



**United Nations**

Department of Economic and Social Affairs

# Encuesta de Gobierno Digital de 2022

El futuro del  
gobierno digital





Departamento de Asuntos Económicos y Sociales

# ENCUESTA DE GOBIERNO DIGITAL DE LAS NACIONES UNIDAS DE 2022

---

EL FUTURO DEL GOBIERNO DIGITAL



NACIONES UNIDAS  
Nueva York, 2022

[https://publicadministration.un.org/en/  
publicadministration.un.org/egovkb/en-us/](https://publicadministration.un.org/en/publicadministration.un.org/egovkb/en-us/)



## Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas

El Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Secretaría de las Naciones Unidas es una interfaz esencial entre las políticas internacionales sobre economía, sociedad, y medio ambiente y la acción nacional. El Departamento trabaja en tres áreas principales interconectadas: (i) recopilar, generar y analizar un rango amplio de información y datos económicos, sociales y medioambientales a la cual recurran los Estados Miembros de las Naciones Unidas para analizar problemas comunes y para evaluar las opciones de políticas; (ii) facilitar las negociaciones de los Estados Miembros en diversos entes intergubernamentales con respecto a las acciones conjuntas para abordar los desafíos globales en curso o emergentes; y (iii) asesorar a los gobiernos interesados sobre las formas y medios para traducir los marcos de políticas desarrollados por las conferencias y cumbres de las Naciones Unidas en programas a nivel de cada país y, a través de asistencia técnica, ayudar a construir capacidades nacionales.

### Descargo de responsabilidad

Las designaciones empleadas y la presentación del material en esta publicación no implican la expresión de ninguna opinión de ningún tipo de la Secretaría de las Naciones Unidas respecto al estado legal de ningún país, territorio, ciudad o región, o de sus autoridades, o con relación a la delimitación de sus fronteras o límites. Las designaciones de economías “desarrolladas” o “en desarrollo” son utilizadas con fines estadísticos y no necesariamente implican un juicio sobre la condición alcanzada por un país o región particular en el proceso de desarrollo. El término “país” tal como se utiliza en el texto de esta publicación también refiere, cuando corresponda, a territorios o regiones. El término “dólar” normalmente refiere al dólar estadounidense (US\$). Las perspectivas expresadas son las de los autores individuales y no implican ninguna expresión de opinión por parte de las Naciones Unidas.

Derechos de autor © Naciones Unidas, 2022

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida, almacenada en el sistema de recuperación o transmitida de ninguna manera o por ningún medio, ya sea, electrónico, mecánico, fotocopiado, grabación o de otra manera, sin el consentimiento previo.

ST/ESA/PAD/SER.E/216

No. de ventas E.22.II.H.2

ISBN: 978-92-1-123213-4

eISBN: 978-92-1-001944-6

ISSN: 2411-8257

eISSN: 2411-829

### **Encuestas de Gobierno Digital de las Naciones Unidas:**

2022: El futuro del gobierno digital

2020: Gobierno digital en la década de acción para el desarrollo sostenible

2018: Orientar el gobierno digital para contribuir a la transformación hacia las sociedades sostenibles y resilientes

2016: Gobierno digital para el desarrollo sostenible

2014: Gobierno digital para el futuro que queremos

2012: Gobierno digital para las personas

2010: Utilizando el gobierno digital en tiempo de crisis económica y financiera

2008: Del gobierno digital a la gobernanza conectada

2005: Del gobierno digital a la inclusión digital

2004: Hacia el acceso a las oportunidades

2003: Informe internacional sobre el sector público: gobierno digital en la encrucijada

2001: Marco de referencia del gobierno digital: una perspectiva global

Sitio web: <https://publicadministration.un.org/en/>  
[publicadministration.un.org/egovkb/en-us/](https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/)

Diagramación: Clung Wicha Press Co., Ltd., Thailand

Diseño de tapa: Departamento de Comunicaciones Globales de las Naciones Unidas, Nueva York

Crédito de la foto: pixabay.com

Impreso en las Naciones Unidas, Nueva York

# Prefacio del Subsecretario General

El lanzamiento de esta 12ª edición de la Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas en 2022 ocurre en un momento crítico, quedando tan solo 8 años para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el plan compartido por todos los países para construir juntos un futuro mejor y sustentable para todos. Mientras tanto, la comunidad internacional está enfrentando crisis interconectadas y en cascada con implicaciones peligrosas para la paz y la seguridad, la estabilidad social, la salud pública y nuestros frágiles ecosistemas.



En este contexto, la Encuesta de 2022 destaca los crecientes aportes de la transformación digital y el gobierno digital para acelerar el cumplimiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y asegurar que nadie sea dejado atrás ni quede desconectado en la era digital. La Encuesta demuestra que las tecnologías digitales, entre otras cosas, han permitido a los gobiernos tener un rol clave abordando los desafíos que surgen de la crisis global de salud y asegurando una prestación eficiente de servicios públicos esenciales durante un período de creciente aislamiento, incertidumbre y vulnerabilidad.

La Encuesta de 2022 enfatiza el importante papel de las herramientas gubernamentales digitales en la constante lucha contra la pandemia de Covid-19. Durante los últimos dos años, el 90 por ciento de los Estados Miembros ha establecido portales especializados, o han creado espacios en sus portales nacionales, para abordar asuntos y servicios públicos con relación a la pandemia. Estas herramientas digitales gubernamentales han resultado esenciales. En el futuro, el gobierno digital puede indudablemente ayudarnos a afrontar otras crisis globales, incluyendo el cambio climático, y prepararnos para trabajar frente a impactos y riesgos futuros.

Los resultados de esta edición de la encuesta también indican una mejora significativa en la infraestructura de las telecomunicaciones y en el desarrollo de las capacidades humanas, así como una mejora alentadora en la prestación de servicios, habiendo aumentado en términos generales el promedio global del Índice de Desarrollo del Gobierno Digital (EGDI, por su sigla en inglés). Sin embargo, los valores del EGDI tienden a ser más altos en los países con mayores ingresos que en los que tienen menores ingresos, y el promedio del EGDI para los países menos desarrollados (LDC, por su sigla en inglés), particularmente en África, sigue estando bastante por debajo del promedio global, enfatizando las diferencias en el desarrollo del Gobierno Digital y la persistencia de la brecha digital.

En esta 12ª edición se incorpora por primera vez una evaluación de Gobierno Digital en las ciudades más pobladas de cada uno de los 193 Estados Miembros de las Naciones Unidas. A pesar de la diferencia general de rendimiento digital entre los portales de las ciudades y sus contrapartes nacionales, la mayoría de las ciudades, especialmente aquellas más pobladas, han mejorado sus puntajes en el Índice de Servicios Locales en Línea por medio de un mayor acceso a recursos críticos

tales como una fuerza laboral altamente calificada, una amplia base de conocimientos y habilidades, y un presupuesto público destinado a tales fines.

Mirando hacia el futuro, deseo invitar a los líderes de gobierno digital Gobierno Digital de todo el mundo a redoblar sus esfuerzos, incluso mediante una mayor inversión en la transformación digital nacional, y una adopción temprana de un marco integral e innovador de gobierno digital, de modo que los avances en Gobierno Digital Gobierno Digital sean integrados con iniciativas de desarrollo sostenible más amplias, que sirvan en última instancia al objetivo mayor de contribuir al cumplimiento de los ODS y a no dejar a nadie atrás, desconectado.

La Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022 se publica en tiempos desafiantes, pero el progreso del desarrollo digital ofrece esperanza e inspiración. Bien gestionados, la transformación y el gobierno digital, a través de la aplicación inclusiva de la tecnología digital y de la colaboración entre diversas partes interesadas, continuarán siendo un poderoso motor para avanzar hacia un futuro sostenible para todos.

LI Junhua  
Subsecretario General de Asuntos Económicos y Sociales  
Naciones Unidas

## Reconocimientos

La Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022 fue preparada por el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (UN DESA, por sus siglas en inglés), a través de su División de Instituciones Públicas y Gobierno Digital (DPIDG, por sus siglas en inglés). El informe fue preparado bajo la responsabilidad de Juwang Zhu (Director, DPIDG), por un equipo de personal de las Naciones Unidas dirigido por Vincenzo Aquaro. El equipo estaba formado por Yusuf Ekrem Eren, Arpine Korekyan, Wai Min Kwok, Saae Kwon, Madeleine Losch, Rachael Purcell, y Deniz Susar.

Los principales autores de los capítulos son: Arpine Korekyan con la co-autoría de Vincenzo Aquaro (Capítulos 1 y 2); Deniz Susar (Capítulo 3); Wai Min Kwok (Capítulo 4); y, Vincenzo Aquaro, con la co-autoría de Mark Minevich (Capítulo 5). Vincenzo Aquaro supervisó al equipo de gestión de datos.

Este informe fue sometido a revisión por pares externos para garantizar su calidad y objetividad. Los revisores externos fueron: Julia Glidden, Rony Medaglia, y Gianluca Misuraca (Capítulos 1 y 2); Judy Backhouse (Capítulo 3); David Le Blanc y David Souter (Capítulo 4); Delfina Soares y Zheng Lei (Capítulo 5).

El capítulo 3 se benefició de la colaboración de la Unidad Operativa en Gobernanza Electrónica Orientada a la Formulación de Políticas de la Universidad de las Naciones Unidas (UNU-EGOV, por sus siglas en inglés), específicamente de Delfina Soares, Directora, y Dimitrios Sarantis, becario postdoctoral.

Este informe también se benefició de los conocimientos compartidos por expertos externos en dos Reuniones de Grupos de Expertos que tuvieron lugar del 29 al 31 de marzo de 2021: “Reunión de grupos de expertos en preparación de la Encuesta de Gobierno Digital de 2022”. Los expertos que participaron fueron: Alexandre Barbosa, Cheow Hoe Chan, Anir Chowdhury, José Clastornik, Jane Coffin, Birku Reta Entele, Sunil Geness, Julia Glidden, Salim Hasham, Ellen Helsper, Marjin Jansenn, Enzo Le Fevre, Mixia Liu, Francisco Lupiáñez Villanueva, Rony Medaglia, Samia Melhem, Jessica Musila, Minerva Novero, Aroon P. Manoharan, Theresa Pardo, Fadi Salem, Davoud Taghawi-Nejad, Jane Treadwell y Lei Zheng. También se involucró a asesores técnicos: Ayman Alarabiat, Rehema Baguma, Mariana Lameiras, Morten Meyerhoff, Gianluca Misuraca, Dimitrios Sarantis y Delfina Soares.

### Colaboraciones

El Análisis de Redes Complejas para el Estudio Piloto de UN DESA fue proporcionado por el profesor Roberto Bellotti con la colaboración de la Dra. Loredana Belintuono de la Universidad de Bari, Italia.

Los becarios de la DPIDG también prestaron apoyo general a la investigación:

Cailan Ashcroft, Nato Balavadze, Yunying Bao, Jieying Cai, Si Chen, Léandra Grizot, Kalin Grose, Guillaume Hemmert, Xiangyi Huang, Mallorie Le Clech, Edward Lee, Qianqian Li, Xiaofan Liu, Andrea Lo Sasso, Muyao Lyu, Martina Manzari, Jonas Meuleman, Zeynep Sude Neriman, Victoria Palacin Silva, Raffaella Savoy, Sinan Tang, Muyu Xie, Yi Xie, Xinyi Yang, Huinan Yu, Eric Zhang y Angelica Zundel.

Enkel Daljani, Diren Kocakusak y Tommi Salminen brindaron su apoyo para la gestión de datos y estadísticas.

La Sección de Información Geoespacial de las Naciones Unidas (Nueva York) brindó apoyo en la producción de los mapas utilizados en este informe.

Los capítulos de la publicación fueron editados por Terri Lore.

Los Voluntarios de las Naciones Unidas prestaron apoyo en la investigación para trabajos relacionados con la evaluación del Índice de Servicios en Línea y el Índice de Servicios Locales en línea (en el anexo A de la Encuesta se incluye una lista completa de estos colaboradores).

### **Colaboraciones de Estados Miembros y organizaciones:**

Durante la preparación de esta publicación en mayo de 2021 se llevaron a cabo una serie de sesiones de consulta con partes interesadas para obtener retroalimentación y sugerencias sobre el contenido y la metodología de la Encuesta.

Estas sesiones abiertas se realizaron en línea, en diversas regiones y husos horarios, y asistieron representantes de los gobiernos y otros sectores. En el sitio web de DPIDG se ofrece un informe consolidado sobre los resultados de estas consultas, así como grabaciones de cada sesión, en las páginas de los eventos para la sesión de [Asia Pacífico](#), [sesión de las Américas](#), y la [sesión de Europa, Medio Oriente y África](#).

Agradecemos especialmente a los siguientes socios, que traducirán este informe a los idiomas oficiales de las Naciones Unidas además del inglés: la Autoridad Reguladora de las Telecomunicaciones, Emiratos Árabes Unidos (árabe), la Academia Nacional de Gobernanza de China (chino), Universidad Al Akhawayn, Marruecos (francés), el Ministerio de Desarrollo Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la República de Uzbekistán (ruso), y la Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento de Uruguay (español).

## Acrónimos

3D	Tridimensional
4G	Tecnología inalámbrica de cuarta generación para redes celulares digitales
5G	Tecnología inalámbrica de quinta generación para redes celulares digitales
AIM	Cuenta + Identidad = Movilidad
API	Interfaz de programación de aplicaciones
ASEAN	Asociación de Naciones del Sudeste Asiático
CDTO	Director de tecnología (y) digital
CEO	Director ejecutivo
CIO	Director de información
COVID-19	Enfermedad del Coronavirus 2019
CP	Provisión de contenido (subíndice de OSI)
DTT	Televisión digital terrestre
EAU	Emiratos Árabes Unidos
EE.UU.	Estados Unidos de América
EGDI	Índice de Desarrollo del Gobierno Digital
EMUI	Identidad de usuario móvil encriptada
EPI	Índice de Participación Electrónica (subíndice de OSI)
FDI	Inversión extranjera directa
Foro sobre CTI	Foro de múltiples partes interesadas sobre la ciencia, la tecnología y la innovación
GB	Gigabyte(s)
GCC	Consejo de Cooperación de los Estados Árabes del Golfo
GDPR	Reglamento General de Protección de Datos (Unión Europea)
GII	Índice de Desigualdad de Género
GIS	Sistema de información geográfica
GPII	Infraestructura Pública Globalmente Inclusiva
GPS	Sistema de posicionamiento global
HCI	Índice de Capital Humano

HTTPS	Protocolo de transferencia de hipertexto seguro
HV	Alta-muy alta (clase de calificación o subgrupo cuartil)
IA	Inteligencia artificial
ID	Identificación/ usuario
IDC	International Data Corporation
IF	Marco institucional (subíndice de OSI)
IFC	Corporación Financiera Internacional
INB	Ingreso nacional bruto
IoT	Internet de las cosas
IP	Protocolo de Internet
IT	Tecnología de la información
ITU	Unión Internacional de Telecomunicaciones
IVA	Impuesto al Valor Agregado
LDC	Países menos desarrollados
LEO	Órbita terrestre baja
LGQ	Cuestionario de Gobierno Local
LLDC	Países en desarrollo sin litoral
LM	Baja-media (clase de calificación o subgrupo cuartil)
LNOB	No dejar a nadie atrás
LOSI	Índice de Servicios Locales en Línea
M2M	Máquina a máquina
MEL	Monitoreo, evaluación, aprendizaje
MFS	Servicios financieros móviles
MH	Media-alta (clase de calificación o grupo cuartil)
MSQ	Cuestionario de los Estados Miembros
NLP	Procesamiento del lenguaje natural
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OGD	Datos de gobierno abierto

OMS	Organización Mundial de la Salud
ONG	Organización no gubernamental
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OSI	Índice de Servicios en Línea
PBI	Producto bruto interno
pdf	Formato de documento portátil
QR	Código de Respuesta Rápida
RU	Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte
SIDS	Pequeños Estados insulares en desarrollo
SMS	Servicio de mensajes cortos
SP	Prestación de servicios (subíndice de OSI)
TEC	Tecnología (subíndice de OSI)
TIC	Tecnología de la información y comunicaciones
TII	Índice de Infraestructura de Telecomunicaciones
UN DESA	Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas
UNDP	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
UN-HÁBITAT	Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos
UNCRD	Centro de las Naciones Unidas para el Desarrollo Regional
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNICEF ECARO	Oficina Regional del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia para Europa y Asia Central
UNU-EGOV	Unidad Operativa en Gobernanza Electrónica para la Formulación de Políticas de la Universidad de Naciones Unidas
VH	Muy alto (clase de calificación o subgrupo cuartil)
WCAG	Pautas de accesibilidad para el contenido web
WDI	Indicador de Desarrollo Mundial
XML	Lenguaje de marcado extensible

# Índice

Prefacio del Subsecretario General	iv
Reconocimientos	vi
Acrónimos	viii
Sobre la encuesta	xix
Resumen ejecutivo	xxiii
<b>1. Tendencias Globales en Gobierno Digital</b>	<b>1</b>
1.1 Introducción	1
1.2 Rankings de Gobierno Digital de 2022	2
1.3 Panorama general del desarrollo del Gobierno Digital	3
1.3.1 Resultados globales de EGD	3
1.3.2 Niveles de EGD de países y clasificaciones de cuartiles	5
1.3.3 Movimiento entre grupos EGD	7
1.4 Los países líderes en desarrollo de Gobierno Digital	8
1.5 Desempeño OSI, TII y HCI para cada grupo EGD	11
1.6 Ingreso nacional y desarrollo del Gobierno Digital	13
1.7 Análisis de redes complejas: una perspectiva diferente sobre el desarrollo del Gobierno Digital	16
1.8 Índice de Servicios en Línea	18
1.8.1 Agrupaciones de países según niveles de OSI y EGD	19
1.8.2 Niveles de OSI de países por grupo de ingresos	24
1.8.3 Subíndice de prestación de servicios: progreso en la provisión de servicios en línea	25
1.8.4 Subíndice de Tecnología	37
1.8.5 Subíndice de marco institucional	37
1.8.6 Subíndice de provisión de contenido: compartir información pública	40
1.8.7 Subíndice de participación electrónica	40
1.9 Gobierno Digital durante COVID-19: servicios ad hoc	44
1.10 Resumen y conclusión	46
<b>2. Desarrollo regional de Gobierno Digital y actuación de las agrupaciones de países</b>	<b>53</b>
2.1 Introducción	53
2.2 Rankings EGD regionales	53
2.2.1 Desempeño regional en la prestación de servicios en línea	57
2.2.2 Servicios en línea para personas en situación de vulnerabilidad	61
2.2.3 Medidas contra el COVID-19	61
2.2.4 África: análisis de agrupación de países	62
2.2.5 Las Américas: análisis de agrupación de países	65
2.2.6 Asia: análisis de agrupación de países	68
2.2.7 Europa: análisis de agrupación de países	71
2.2.8 Oceanía: análisis de agrupación de países	74
2.3 Países en situaciones especiales	76
2.3.1 Países menos desarrollados	78

2.3.2 Países en desarrollo sin salida al mar	80
2.3.3 Pequeños Estados insulares en desarrollo (SIDS)	82
2.4 Resumen y conclusión	85
<b>3. Desarrollo local del Gobierno Digital</b>	<b>87</b>
3.1 Introducción	87
3.2 Estado actual de los servicios en línea locales	88
3.2.1 Metodología	88
3.2.2 Situación actual del Gobierno Digital local	89
3.3 Cuestionario de gobierno local	101
3.3.1 Marco institucional	101
3.3.2 Marco legal	102
3.3.3 Estrategia e implementación	103
3.3.4 Uso de servicios en línea	105
3.3.5 Satisfacción del usuario	106
3.3.6 Redes sociales	107
3.3.7 Medidas para el COVID-19	107
3.3.8 Ciudad inteligente y nuevas tecnologías	108
3.4 Colaboraciones y aplicación de metodología LOSI en países	110
3.5 Conclusión	112
<b>4. No dejar a nadie atrás en la sociedad digital híbrida</b>	<b>113</b>
4.1 Introducción	113
4.1.1 No dejar a nadie atrás es uno de los 11 principios de gobernanza efectiva para el desarrollo sostenible	113
4.1.2 La nueva cara de la desigualdad es digital	114
4.1.3 E-gobierno, el arma de doble filo para no dejar a nadie atrás	115
4.2 Identificar a los que son dejados atrás en el E-Gobierno	117
4.2.1 Personas que viven cerca o debajo de la línea de pobreza	118
4.2.2 Mujeres y niñas	120
4.2.3 Personas mayores	121
4.2.4 Personas con discapacidad	123
4.2.5 Juventud	124
4.2.6 Migrantes y refugiados	125
4.2.7 Otras poblaciones vulnerables	126
4.3 Barreras con relación al acceso, asequibilidad y aptitud (3A)	126
4.3.1 Los cambios dinámicos y efectos multiplicadores de la exclusión digital	127
4.3.2 Acceso	128
4.3.3 Asequibilidad	135
4.3.4 Aptitud	137
4.4 El rol de los datos, el diseño y la prestación para asegurar que nadie sea dejado atrás	142
4.4.1 Datos	143
4.4.2 Diseño	148
4.4.3 Prestación	156

4.5	Mensajes de políticas	159
4.5.1	Reconocer que la nueva cara de la desigualdad es digital	159
4.5.2	Identificar barreras vinculadas al acceso, la asequibilidad y la aptitud	160
4.5.3	Los roles integrados de los datos, el diseño y la prestación para moldear un E-Gobierno inclusivo	160
4.5.4	“No deja a nadie atrás” como el principio guía para el desarrollo del E-Gobierno	161
4.5.5	No dejar a ningún país atrás en el E-Gobierno	162
4.6	Conclusión	163
<b>5.</b>	<b>El Futuro del Gobierno Digital: Tendencias, Perspectivas y Conclusiones</b>	<b>165</b>
5.1	Megatendencias a nivel mundial y regional	166
5.2	El impacto de la pandemia de COVID-19 en el gobierno digital	171
5.3	La importancia de involucrar al sector privado	175
5.4	El futuro de la transformación digital en el sector público	176
5.4.1	Datos de gobierno abiertos	179
5.4.2	Tecnología de computación en la nube	179
5.4.3	Ciberseguridad y protección de la privacidad de los datos	181
5.4.4	Tecnologías en evolución y nuevos enfoques en el gobierno digital	182
5.5	Gobierno digital a nivel local	184
5.6	No dejar a nadie atrás en la sociedad digital	186
5.7	Conclusiones	187
<b>ANEXOS</b>		<b>189</b>
<b>Anexo A: Metodología de la encuesta</b>		<b>189</b>
A.1	Índice de Desarrollo del Gobierno Digital: Una descripción general	189
A.2	Índice de Servicios en línea (OSI)	191
A.3	Índice de Infraestructura de Telecomunicaciones (TII)	197
A.4	Índice de Capital Humano (HCI)	199
A.5	Índice de Participación Electrónica (EPI)	201
A.6	Cuestionario de los Estados Miembros (MSQ)	202
A.7	Índice de Servicios Locales en línea (LOSI)	203
A.8	Clasificación de Países y Nomenclatura de la Encuesta	208
A.9	Fase de Evaluación del Portal para el Índice de Servicios en línea y el Índice de Servicios Locales en línea	209
A.10	Índice de Desarrollo de Gobierno Abierto (Estudio Piloto)	212
<b>Anexo B:</b>		<b>279</b>
B.1	Análisis de red compleja (estudio piloto)	279

**Recuadros**

Recuadro 1.1	Ruanda, India y Ecuador	21
Recuadro 2.1	Mauricio, Ruanda, Seychelles y Sudáfrica	64
Recuadro 2.2	Perú, Guyana y Belice	67
Recuadro 2.3	Emiratos Árabes Unidos y Kazajstán	70
Recuadro 2.4	Serbia: centrándose en las habilidades digitales y la prestación de servicios	73
Recuadro 2.5	Fiji: ampliar la prestación de servicios digitales para mejorar la accesibilidad	75
Recuadro 2.6	Camboya	78
Recuadro 2.7	Armenia: alineación de las prioridades de la administración pública con los ODS	81
Recuadro 2.8	Granada	84
Recuadro 4.1	No dejar a nadie atrás es uno de los 11 principios de gobernanza efectiva para el desarrollo sostenible, respaldado por el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas	114
Recuadro 4.2	Inclusión financiera en Bangladesh: Haciendo que los servicios financieros digitales funcionen para los pobres	118
Recuadro 4.3	Identidad digital y apoyo social para refugiados en Polonia	143
Recuadro 4.4	Gastos de protección social en Togo – a través de datos móviles habilitados por IA e imágenes satelitales	148
Recuadro 4.5	Reino Unido: mayor accesibilidad mediante la implementación de estándares	150
Recuadro 5.1	Tecnología en la nube para la respuesta a las catástrofes en Ucrania	178
Recuadro A.1	Marco de E-participación	200

**Tablas**

Tabla 1.1	Países líderes en desarrollo de Gobierno Digital de 2022	8
Tabla 1.2	Valores promedio de EGDI y subíndices, según grupo de ingresos, 2022	14
Tabla 1.3	Convergencia y divergencia de los niveles de OSI con relación a los niveles de EGDI, 2022	20
Tabla 1.4	Convergencia y divergencia entre subcomponentes TII y HCI para el grupo de OSI muy alto, 2022	20
Tabla 1.5	Convergencia y divergencia entre subcomponentes TII y HCI para el grupo de OSI alto, 2022	22
Tabla 1.6	Convergencia y divergencia entre subcomponentes TII y HCI para el grupo de OSI medio, 2022	23
Tabla 1.7	Convergencia y divergencia entre subcomponentes TII y HCI para el grupo de OSI bajo, 2022	23
Tabla 1.8	Tendencias en la prestación de servicios transaccionales en línea en línea y desglose por nivel de OSI, 2020-2022 (Número de países y variación de porcentaje)	27
Tabla 1.9	Porcentaje de la población que utiliza Internet y banda ancha fija (por cable), y banda ancha móvil celular, y suscripciones de telefonía móvil celular por cada 100 habitantes, por región, 2022	36
Tabla 1.10	Países que ocupan los primeros puestos en el Índice de participación electrónica de 2022	41
Tabla 2.1	Países de África con los valores EGDI más altos	63
Tabla 2.2	Países de las Américas con los valores más altos de EGDI	66
Tabla 2.3	Países en Asia con los valores más altos de EGDI	69
Tabla 2.4	Desarrollo del Gobierno Digital en los países miembros del Consejo de Cooperación de los Estados Árabes del Golfo (CCG)	70
Tabla 2.5	Países de Europa con los valores EGDI más altos	72
Tabla 2.6	Países de Oceanía enumerados en orden descendente por valor de EGDI	74
Tabla 2.7	Países menos desarrollados con los valores EGDI más altos	79

Tabla 2.8	Países en desarrollo sin salida al mar con los valores EGDI más altos	81
Tabla 2.9	Pequeños Estados insulares en desarrollo con los valores EGDI más altos	83
Tabla 3.1	Ciudades en la categoría más alta de LOSI	89
Tabla 3.2	Niveles de LOSI y OSI para 2022: convergencia y divergencia (número y porcentaje de ciudades)	91
Tabla 3.3	Ciudades líderes evaluadas de acuerdo con cada criterio de LOSI de 2022	93
Tabla 4.1	Insuficiencia del acceso online a los subsidios por desempleo y programas de protección social	118
Tabla 4.2	Disponibilidad de información online con relación al cuidado de largo plazo para personas mayores	122
Tabla 4.3	Opciones online para reportar discriminación y denunciar en la policía	126
Tabla 4.4	Cantidad de países que ofrecen puntos de acceso a Internet públicos y gratuitos, 2018, 2020 y 2022	134
Tabla 4.5	Países que han implementado medidas o mecanismos específicos para ayudar a los grupos vulnerables a adquirir habilidades digitales y lograr la alfabetización digital	136
Tabla 4.6	Países con portales nacionales con contenido disponible en más de un idioma oficial, 2020 y 2022	137
Tabla 4.7	Países que han implementado medidas o mecanismos de e-participación para mujeres u otros grupos vulnerables	144
Tabla 4.8	Cantidad de portales nacionales que integran diseño web responsivo, 2018, 2020 y 2022	149
Tabla 4.9	Cantidad de países que brindan la funcionalidad de chatbot habilitada por IA en sus portales nacionales, 2018, 2020 y 2022	150
Tabla 4.10	Cantidad de países con opciones de pago multicanal para servicios públicos y otros servicios, 2018, 2020 y 2022	152
Tabla 5.1	Distribución regional de la población en países con valores EGDI superiores e inferiores al promedio mundial, 2022.	169
Tabla A.1	Índice de Infraestructura de Telecomunicaciones (TII) y los cambios en sus componentes (2001-2022)	197
Tabla A.2	Índice de Capital Humano (HCI) y los cambios en sus componentes (2001-2022)	199
Tabla A.3	E-Government Development Index	213
Tabla A.4	Regional and Economic Groupings for E-Government Development Index (EGDI) and E-Participation (EPI)	221
Tabla A.5	E-Government Development Index (EGDI) of Least Developed Countries (LDCs)	222
Tabla A.6	E-Government Development Index (EGDI) of Landlocked Developing Countries (LLDCs)	224
Tabla A.7	E-Government Development Index (EGDI) of Small Island Developing States (SIDS)	226
Tabla A.8	Online Service Index (OSI) and its components	228
Tabla A.9	Telecommunications Infrastructure Index (TII) and its components	236
Tabla A.10	Human Capital Index (HCI) and its components	244
Tabla A.11	E-Participation Index (EPI) and its components	252
Tabla A.12	Local Online Service Index (LOSI) and its components	259
Tabla A.13	Open Government Data Index (OGDI)	267
Tabla A.14	Country ISO codes	272
Tabla B.1	Lista de países agrupados según grupos de desarrollo de acuerdo con el estudio piloto	281

## Gráficas

Gráfica ES.1	Promedios globales y regionales de EGDI, agrupaciones de países por niveles de EGDI, y prestación de servicios en línea en sectores seleccionados, 2020 y 2022	xxiv
Gráfica ES.2	Comparación del desempeño de los portales de ciudades y portales nacionales	xxvi
Gráfica ES.3	Un marco integrado para el Gobierno Digital: fortalecer los datos, el diseño y la prestación (facilitadores) para abordar las barreras con relación al acceso, asequibilidad y aptitud	xxviii

Gráfica ES.4	Población viviendo en países con valores de EGDI por encima y por debajo del promedio mundial (Miles)	xxix
Gráfica 1.1	Distribución geográfica de los cuatro grupos EGDI, 2022	3
Gráfica 1.2	Número y proporción de países dentro de cada agrupación EGDI, 2020 y 2022	4
Gráfica 1.3	Los valores promedio para el EGDI y los índices que lo componen, 2020 y 2022	4
Gráfica 1.4	Promedios del EGDI globales y regionales en 2022	5
Gráfica 1.5	Movimiento entre grupos EGDI de 2020 a 2022	7
Gráfica 1.6	Cuestionarios de Estados Miembros: hallazgos clave para los países con mejor desempeño EGDI* (número de países que han respondido positivamente a las preguntas)	10
Gráfica 1.7	Valores de los subíndices OSI, TII y HCI para cada grupo EGDI de 2022	12
Gráfica 1.8	Valores de subíndices OSI, TII y HCI para cada nivel de EGDI, según grupo de ingresos, 2022	13
Gráfica 1.9	Cambio porcentual en el EGDI promedio y valores de los subíndices entre 2020 y 2022, según grupo de ingresos	14
Gráfica 1.10	Valores de EGDI promedio para 2020 y 2022, según grupo de ingresos	15
Gráfica 1.11	Distribución de países por grupo con base en los resultados del estudio piloto de análisis de red compleja y valores de EGDI, 2022	17
Gráfica 1.12	Panorama de distribución de los niveles OSI y EGDI para los Estados Miembros de las Naciones Unidas, 2022	19
Gráfica 1.13	Promedio de OSI según grupo de ingresos, 2022	24
Gráfica 1.14	Número de Estados Miembros que ofrecen los número especificados de servicios transaccionales en línea, 2022	25
Gráfica 1.15	Tendencias en la prestación de servicios transaccionales en línea, 2020-2022 (Número de países y variación de porcentaje)	26
Gráfica 1.16	Porcentaje de países que ofrecen cada tipo de servicio transaccional en línea según nivel de OSI, 2022	28
Gráfica 1.17	Números de países que ofrecen servicios seleccionados que pueden ser completados parcial o completamente en línea, 2022	29
Gráfica 1.18	Número de países con plataformas de contratación electrónica y capacidad de facturación digital, por región, 2022	30
Gráfica 1.19	Número de países con plataformas de contratación electrónica y capacidad de facturación digital, por nivel de ingresos, 2022	30
Gráfica 1.20	Número de países que ofrecen servicios que integran o son compatibles con GIS u otras tecnologías geoespaciales, por nivel de OSI y región, 2022	31
Gráfica 1.21	Número de países que ofrecen servicios para personas en situaciones vulnerables que pueden ser completados parcial o totalmente en línea, 2020 y 2022 (Variación de porcentaje)	32
Gráfica 1.22	Número de países que brindan los servicios evaluados recientemente para personas que viven en situaciones vulnerables, y número y porcentaje de países en los cuales dichos servicios pueden ser completados en línea, 2022	33
Gráfica 1.23	Porcentaje de países que brindan los servicios en línea evaluados recientemente a personas en situaciones vulnerables, por región, 2022	33
Gráfica 1.24	Número de países que utilizan SMS y/o aplicaciones móviles para actualizaciones de información pública y prestación de servicios, por sector, 2020 y 2022	34
Gráfica 1.25	Porcentaje de países que ofrecen servicios móviles para sectores específicos, por región, 2022	35
Gráfica 1.26	Proporción de la población que usa Internet (2022) y variación de porcentaje en la banda ancha fija (por cable), banda ancha móvil activa y suscripciones de celular móvil por cada 100 habitantes (2020-2022), por región	35
Gráfica 1.27	El costo de las suscripciones de banda ancha móvil activa como porcentaje del ingreso bruto nacional per cápita, por región, 2022	36
Gráfica 1.28	Número de Estados Miembros con las funcionalidades evaluadas del portal, 2022	38
Gráfica 1.29	Número de países con enlaces a ministerios y políticas sectoriales en sus portales nacionales, 2022	38

Gráfica 1.30	Marco legislativo para el desarrollo del Gobierno Digital, 2022	39
Gráfica 1.31	Provisión de contenido en portales nacionales, 2022 (Número de países)	39
Gráfica 1.32	Distribución de 193 Estados Miembros en base a los valores de EGDI y EPI, 2022	42
Gráfica 1.33	Porcentaje de países que ofrecen herramientas de participación electrónica para dejar retroalimentación, reportar corrupción, y presentar reclamaciones, 2018, 2020, y 2022	42
Gráfica 1.34	Número de países con portales que integran anuncios de calendario, mecanismos de consulta, y herramientas de intercambio social, 2020 y 2022	43
Gráfica 1.35	Porcentaje de países con evidencia de al menos una consulta digital realizada en los últimos 12 meses, por región, 2020 y 2022	43
Gráfica 1.36	Número de países que han implementado medidas de respuesta al COVID-19 que han sido evaluadas, 2022	45
Gráfica 1.37	Implementación de medidas de respuesta al COVID-19, por región, 2022 (Porcentaje de países)	46
Gráfica 2.1	Promedio regional de valores de EGDI, 2022	54
Gráfica 2.2	Distribución regional de los niveles de EGDI y de los niveles de los subcomponentes OSI, HCI y TII, 2022	54
Gráfica 2.3	Situación regional de los países por nivel de EGDI, 2022	55
Gráfica 2.4	Número de países en cada grupo de EGDI, por región, 2018, 2020 y 2022	56
Gráfica 2.5	Porcentaje de países en cada grupo de EGDI, por región, 2018, 2020 y 2022	56
Gráfica 2.6	Número de países que ofrecen servicios en línea específicos, por región, 2022	58
Gráfica 2.7	Número promedio de servicios ofrecidos en cada región, 2022	58
Gráfica 2.8	Número de servicios públicos en línea ofrecidos en diferentes países, por región, 2022	59
Gráfica 2.9	Número de países que ofrecen servicios en línea para grupos vulnerables, 2018, 2020 y 2022	60
Gráfica 2.10	Porcentaje de países que brindan servicios en línea para grupos vulnerables en cada región, 2022	60
Gráfica 2.11	Número de países que ofrecen información y servicios en línea en respuesta a la pandemia de COVID-19, por región, 2022	61
Gráfica 2.12	Porcentaje de países que ofrecen información y servicios en línea en respuesta a la pandemia de COVID-19, por región, 2022	62
Gráfica 2.13	Países en situaciones especiales en África, 2022	64
Gráfica 2.14	Países en situaciones especiales en las Américas, 2022	68
Gráfica 2.15	Países en situaciones especiales en Asia, 2022	71
Gráfica 2.16	Países en situaciones especiales en Europa, 2022	73
Gráfica 2.17	Países en situaciones especiales en Oceanía, 2022	75
Gráfica 2.18	Valores promedio de EGDI para países en situaciones especiales, 2020 y 2022	76
Gráfica 2.19	Valores de EGDI y subíndices para países en situaciones especiales, 2022	77
Gráfica 2.20	La distribución de países en situaciones especiales entre los niveles de EGDI, 2022	78
Gráfica 2.21	Desempeño de EGDI y subíndices para los países menos adelantados, 2022	80
Gráfica 2.22	Desempeño de EGDI y subíndices para países en desarrollo sin salida al mar, 2022	82
Gráfica 2.23	Desempeño de EGDI y subíndices para los pequeños Estados insulares en desarrollo, 2022	84
Gráfica 3.1	Comparación de niveles de LOSI para 83 ciudades, 2020 y 2022 (Número de ciudades por categoría)	90
Gráfica 3.2	Niveles de LOSI de 2022 para las 146 ciudades evaluadas	90
Gráfica 3.3	Valores de LOSI promedio de 2022 según tamaño de población	91
Gráfica 3.4	Implementación de indicadores de LOSI en portales de Gobierno Digital de las ciudades	92
Gráfica 3.5	Implementación de los indicadores de marco institucional en los portales de ciudades (porcentaje de ciudades)	94

Gráfica 3.6	Implementación de los indicadores de provisión de contenido en portales de ciudades: información sectorial (porcentaje de ciudades)	95
Gráfica 3.7	Implementación de los indicadores de provisión de contenido en portales de ciudades: abordar las necesidades del día a día (porcentaje de ciudades)	96
Gráfica 3.8	Información de contratación en los portales de ciudades (porcentaje de ciudades)	96
Gráfica 3.9	Implementación de los indicadores de provisión de servicios en los portales de ciudades (porcentaje de ciudades)	97
Gráfica 3.10	Implementación de los indicadores de participación y compromiso en portales de ciudades (porcentaje de ciudades)	99
Gráfica 3.11	Implementación de los indicadores de tecnología en portales de ciudades (porcentaje de ciudades)	100
Gráfica 3.12	Correlación deficiente/ausente entre los valores de LOSI de 2022 y el PBI per cápita de las ciudades de OCDE	104
Gráfica 4.1	Correlación positiva entre los índices de no dejar a nadie atrás, el Índice de Desarrollo de E-Gobierno y el Índice de E-Participación	116
Gráfica 4.2	Un marco integrado para el E-Gobierno: fortalecimiento de datos, diseño y desarrollo (facilitadores) para abordar las barreras con relación al acceso, asequibilidad y habilidad	116
Gráfica 4.3	Relación inversa entre el Índice de Desarrollo de E-Gobierno e Índice de Desigualdad de Género	119
Gráfica 4.4	Proporción de países que recolectan datos de usuarios desagregados por género, según la región	119
Gráfica 4.5	Disparidades de género en el nivel superior del liderazgo de E-Gobierno (director de información o equivalente)	120
Gráfica 4.6	La interseccionalidad de las barreras de acceso, asequibilidad y aptitud para determinar la exclusión digital	129
Gráfica 4.7	Proporción de la población con acceso a electricidad, por agrupaciones de países seleccionados, 2010 y 2019 (Porcentaje)	129
Gráfica 4.8	Cobertura de banda ancha móvil por tipo de red, 2021 (Porcentaje de la población)	130
Gráfica 4.9	Prestación de e-información, e-servicios, mecanismos de e-consulta, y oportunidades de toma de decisiones electrónica para grupos vulnerables	132
Gráfica 4.10	Disponibilidad de mecanismos de retroalimentación de usuarios en portales de E-Gobierno	132
Gráfica 4.11	Canasta de precios para banda ancha fija y banda ancha móvil solo datos como un porcentaje del INB per cápita, 2020	133
Gráfica 4.12	Idioma oficial primario en el que se evaluó el contenido para cada uno de los portales nacionales	138
Gráfica 4.13	Marco integrado de datos – diseño – prestación para el E-Gobierno	139
Gráfica 4.14	Cantidad de países con leyes o disposiciones relativas a la identidad digital	142
Gráfica 4.15	Números bajos de países que han realizado el co-diseño, la co-creación y la co-producción de e-servicios en seis sectores	145
Gráfica 4.16	Avances con relación a la prestación de información específica y/o e-servicios para grupos vulnerables, por región, 2018-2022	147
Gráfica 4.17	Cumplimiento regional con estándares W3C versus pautas WCAG 2.0	149
Gráfica 4.18	Un marco integrado para el E-Gobierno: fortalecer los datos, el diseño y la prestación (facilitadores) para tratar las barreras con relación al acceso, asequibilidad y aptitud	156
Gráfica 5.1	Valor promedio de EGDI, mundial y regional	167
Gráfica 5.2	Distribución geográfica de los países con valores de EGDI superiores e inferiores al valor promedio mundial de EGDI	168
Gráfica A.1	Los tres componentes del Índice de Desarrollo del Gobierno Digital (EGDI)	190
Gráfica A.2	Los 5 subíndices del Índice de Servicios en línea	191
Gráfica A.3	Índice de Infraestructura de Telecomunicaciones (TII) y sus componentes	196
Gráfica A.4	Índice de Capital Humano (HCI) y sus componentes	198
Gráfica B.1	Diseño que representa el flujo de trabajo del análisis de redes complejas, y mapa que representa las agrupaciones de países en cuatro grupos de desarrollo	280

# Sobre la encuesta

## Alcance y finalidad

La Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas ha sido publicada de forma bianual por el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (UN DESA) desde 2001. La Encuesta evalúa el estado de desarrollo del Gobierno Digital de todos Estados Miembros de las Naciones Unidas y ha generado, durante este tiempo, un conjunto de datos y análisis detallados.

La evaluación mide el desempeño de Gobierno Digital de los países con relación a los demás países, y no necesariamente como una medida absoluta. Reconoce que cada país debe decidir el nivel y en qué medida sus iniciativas de Gobierno Digital se ajustan a sus prioridades nacionales de desarrollo y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). La Encuesta sirve como herramienta de referencia y desarrollo para que los países aprendan unos de otros, identifiquen áreas de fortaleza y desafíos del Gobierno Digital y diseñen sus políticas y estrategias en este ámbito. También tiene como objetivo facilitar e informar los debates de los órganos intergubernamentales, entre ellos la Asamblea General de las Naciones Unidas, el Consejo Económico y Social y el Foro Político de Alto Nivel.

La Encuesta está dirigida principalmente a los responsables de formular las políticas, los funcionarios de gobierno, instituciones académicas, la sociedad civil, el sector privado y otros profesionales y expertos en las áreas de desarrollo sostenible, administración pública, gobierno digital y Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para el desarrollo.

Desde 2018, la Encuesta también ha evaluado portales de ciudades seleccionadas de los Estados Miembros de las Naciones Unidas, utilizando la misma metodología con la introducción del Índice de Servicios Locales en Línea (LOSI, por su sigla en inglés). Habiendo cubierto 100 ciudades en 2020, la edición actual analiza el progreso de las ciudades más pobladas de cada país.

## Estructura y metodología

La Encuesta mide la eficacia del Gobierno Digital en la prestación de servicios públicos. Se compone de capítulos analíticos y datos sobre el desarrollo del Gobierno Digital contenidos en los anexos de la publicación, brindando un panorama general de la medida relativa del desarrollo del Gobierno Digital en todos los Estados Miembros.

La encuesta examina el progreso del desarrollo del Gobierno Digital a través del Índice de Desarrollo del E- Gobierno de las Naciones Unidas (EGDI, por sus siglas en inglés). El EGDI, que evalúa el desarrollo del E- Gobierno a nivel nacional, es un índice compuesto basado en el promedio ponderado de tres índices normalizados. Un tercio se deriva del Índice de Infraestructura de las Telecomunicaciones (TII, por sus siglas en inglés) basado en datos proporcionados por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU, por sus siglas en inglés), un tercio del Índice de Capital Humano (HCI, por sus siglas en inglés) basado en datos proporcionados principalmente por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura (UNESCO, por su sigla en inglés), y un tercio del Índice de Servicios en Línea (OSI, por sus siglas en inglés) basado en datos recopilados de una evaluación en línea independiente, llevada a cabo por UN DESA, que evalúa la presencia nacional en línea de los 193 Estados Miembros de las Naciones Unidas, complementado por un cuestionario de los Estados miembros (MSQ, por sus siglas en inglés). El cuestionario de la encuesta evalúa una serie de características relacionadas con la prestación de servicios en línea, incluyendo los enfoques integrados de gobierno, datos gubernamentales abiertos, participación electrónica, prestación de servicios multicanal, servicios móviles, aceptación del uso y brechas digitales, así como colaboraciones

innovadoras mediante el uso de las TIC. Asimismo, el Índice de Servicios Locales en Línea (LOSI) captura la situación de desarrollo de la prestación de servicios de Gobierno Digital para características similares a nivel de la ciudad. Estos datos son recopilados por un grupo de investigadores bajo la supervisión de UN DESA a través de investigación primaria y un esfuerzo de recogida de datos.

El marco metodológico se ha mantenido consistente en todos los períodos de la Encuesta, pero es necesario tener en cuenta que, para cada edición de la Encuesta, el EGD ha estado sujeto a mejoras en la metodología con el fin de considerar las lecciones aprendidas de ediciones anteriores, los aportes y la retroalimentación recibida de los Estados Miembros, las recomendaciones de evaluaciones externas, los resultados de las reuniones de grupos de expertos, y los últimos avances tecnológicos y de políticas en gobierno digital. Estos cambios se resumen en cada edición de la Encuesta en la que son introducidos. Si bien el marco metodológico global no ha cambiado, estas mejoras podrán, sin embargo, dificultar las comparaciones a gran escala con las ediciones anteriores, aunque es posible para la mayoría de los indicadores y se incluyen comparaciones históricas cuando es relevante. Los cambios completos introducidos en la Encuesta de 2022 son presentados en el anexo A.

Los datos de la Encuesta de 2022 se presentan tanto al final de la publicación como en línea . Se incluyen datos relativos al EGD por país (en orden alfabético), por región y por países en situaciones especiales, como por ejemplo pequeños Estados insulares en desarrollo (SIDS, por su sigla en inglés), países en desarrollo sin litoral (LLDC, por su sigla en inglés) y países menos desarrollados (LDC, por su sigla en inglés). La publicación presenta entonces información sobre el Índice de Servicio en línea y sus componentes y subíndices; el Índice de Infraestructura de las Telecomunicaciones y sus componentes; el Índice de Capital Humano y sus componentes. Los datos relativos a los niveles de LOSI se presentan en esta publicación así como también en línea . Puede encontrar más información detallada sobre la metodología de la Encuesta 2022 en los Anexos.

## Proceso de preparación de la Encuesta 2022

El proceso de preparación de la Encuesta 2022 incluyó una serie de actividades. Se organizó una reunión de grupo de expertos (EGM, por su sigla en inglés) (celebrada de manera virtual en marzo de 2021) en la que los expertos en el campo del gobierno digital intercambiaron puntos de vista sobre la metodología de la Encuesta. Estas discusiones sobre la metodología se llevaron a cabo en el contexto de los desarrollos actuales y tendencias en servicios de Gobierno Digital, tecnologías digitales más ampliamente, y con un imperativo global de trabajar para alcanzar la Agenda 2030 y sus ODS -todo frente a los desafíos de la pandemia Covid-19.

Para los valores del Índice de Servicios en línea (OSI, por su sigla en inglés) para 2022, un total de 227 voluntarios en línea de 130 países de las Naciones Unidas, cubriendo 66 idiomas, evaluaron el sitio web nacional de cada país en el idioma nativo utilizando el Cuestionario de Servicio en línea de la Encuesta. Además, se solicitó a todos Estados Miembros de las Naciones Unidas (a través del Cuestionario de Estados Miembros) que proporcionasen información sobre las direcciones de sus sitios web (URL) para los diferentes ministerios gubernamentales y los portales nacionales. 129 Estados Miembros (que comprenden el 66,84% de los miembros de la ONU) devolvieron los cuestionarios completados, y los sitios enviados correspondientes se utilizaron durante el proceso de verificación.

## ¿Qué cambió en la edición de 2022 en comparación con la de 2020?

A fin de mejorar la metodología y tener en consideración las lecciones aprendidas de las ediciones anteriores, los aportes y la retroalimentación recibida de los Estados Miembros y a través de consultas públicas, los resultados de un EGM y los últimos avances tecnológicos y de políticas, se introdujeron una serie de cambios en la Encuesta de 2022 tal como se resume a continuación:

- Se ha refinado el Índice de Servicios en Línea (OSI) para permitir que los portales gubernamentales sean evaluados en base a cinco criterios: marco institucional (IF, por su sigla en inglés), prestación de servicios (SP, por su sigla en inglés), prestación de contenido (CP, por su sigla en inglés), tecnología (TEC) y participación electrónica (EPI), calculándose el OSI como un total calculado en base a los valores normalizados para cada subíndice (ver anexo A). Este nuevo enfoque, que fue parcialmente utilizado en la evaluación de los pilotos del LOSI en 2018 y 2020, también alinea el OSI con la fórmula del LOSI, introduce el concepto de un Índice de Servicios en Línea compuesto (similar al TII y HCI), y permite un análisis más sutil de los avances gubernamentales en el desarrollo del Gobierno Digital. El OSI de 2022 ha sido calculado en base a 180 preguntas (aumentó de las 148 de 2020).
- La metodología del Índice de Participación Electrónica ha sido optimizada para evaluar mejor la participación activa, incluyendo la evaluación de: (i) portales y sitios web gubernamentales para la integración de presupuestos participativos o mecanismos similares, (ii) la disponibilidad de datos de gobierno abiertos (OGD, por su sigla en inglés) en general y en seis sectores clave vinculados estrechamente a la implementación de los ODS (educación, empleo, medio ambiente, salud, justicia, y protección social), (iii) evidencia de mecanismos de cocreación o coproducción para la prestación colaborativa de servicios, (iv) evidencia de que se escuchan las voces de las personas en los debates y procesos de toma de decisiones con relación a la formulación y adopción de políticas o asuntos relacionados con poblaciones vulnerables, y (v) evidencia de consultas en línea (mediante foros digitales, sondeos digitales, cuestionarios digitales, y otras herramientas de participación electrónica) que sean diseñadas para facilitar la participación activa de personas en situaciones vulnerables.
- El cuestionario de Estados Miembros (MSQ) se expandió para cubrir asuntos de inclusión digital de forma más completa, y para abordar asuntos relacionados a las respuestas y recuperación del Covid-19.
- La evaluación de los portales de las ciudades se ha expandido de 100 ciudades en 2020 a 193 en 2022 (como por ejemplo, las ciudades más pobladas en cada uno de los Estados Miembros de la ONU). El criterio de evaluación correspondiente fue revisado y se alineó con la metodología del OSI de 2022 con la incorporación de un quinto criterio, marco institucional (IF). El número total de indicadores ha aumentado a 86 en la edición actual del LOSI de 2022, comparado con los 80 indicadores evaluados en la edición del LOSI de 2020.
- Los anexos han sido ampliados con información relativa a iniciativas piloto de estudio incluidas en la Encuesta: Análisis de Redes Complejas y el Índice de Datos de Gobierno Abierto.



# Resumen ejecutivo

La tecnología digital está difuminando cada vez más las líneas entre las esferas físicas, digitales y biológicas y está cambiando rápidamente la forma en la que la gente vive, trabaja, y se comunica. El sector público es un buen ejemplo de esto; en términos de políticas, instituciones, estrategias y herramientas, ya no existe una distinción clara ni separación entre el gobierno y el Gobierno Digital.<sup>1</sup>

Con la evolución del gobierno digital, las instituciones y administraciones públicas de todo el mundo se han visto transformadas de forma irreversible, tanto estructuralmente como en términos de la dinámica entre los gobiernos y las personas a quienes sirven. Estas observaciones fueron obtenidas luego de dos décadas de investigación analítica y monitoreo de las tendencias dentro del marco de la Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas.

Si bien casi todos los países se encuentran involucrados en el proceso de digitalización, no todos han alcanzado el mismo nivel de desarrollo, y si bien las instituciones a todos los niveles están comprometidas con la modernización y transformación digital, los abordajes y resultados varían ampliamente. No todos los países son capaces de alcanzar los mismos logros de desarrollo sostenible a través del desarrollo del Gobierno Digital, y los beneficios a las comunidades y segmentos vulnerables de la población han sido desproporcionados y desparejos. La pandemia COVID-19 ha expuesto también diferencias de Gobierno Digital entre y dentro de los países, a nivel nacional, regional, y local.

La Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas, una publicación bianual del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (UN DESA, por su sigla en inglés), ha sido diseñada y continúa siendo reconocida como una valiosa herramienta de medida y desarrollo, que sirve tanto como mecanismo de monitoreo como también ofrece un marco rector para la digitalización del sector público. La decimosegunda edición de la Encuesta ofrece más evidencia sobre el cambio de dirección en curso, que implica el pasaje del abordaje tecnocrático tradicional de Gobierno Digital de principios del 2000 a una agenda de desarrollo digital orientada a las políticas, centrada en datos e impulsada por las políticas. Además, ilustra cómo se ha expandido y evolucionado el Gobierno Digital desde abordajes compartimentados en un número pequeño de países con ingresos altos a abordajes que involucran a todo el gobierno y a toda la sociedad en prácticamente todos los países del mundo. En un sentido real, la digitalización está redefiniendo y transformando la forma en que funcionan los gobiernos.

La pandemia del COVID-19 ha constituido una prueba de fuego para los gobiernos en todo el mundo. Ha forzado a los gobiernos a repensar el rol del Estado y a desarrollar soluciones digitales para asegurar la continuidad de los servicios públicos y la estabilidad social, generalmente llevándolos fuera del ámbito de las políticas y normas existentes. Ha puesto a prueba la capacidad de respuesta, agilidad y resiliencia digital de los gobiernos, brindando oportunidades para fortalecer la gobernanza a varios niveles en diversas jurisdicciones regionales y locales, y para ampliar la prestación de información y servicios a todos los segmentos de la sociedad, incluyendo las micro, pequeñas y medianas empresas, y las poblaciones vulnerables, para asegurar que nadie sea dejado atrás en la sociedad híbrida digital. Ha habido éxitos y reveses, y el ritmo del progreso ha variado de un país a otro, pero las tendencias generales del desarrollo del Gobierno Digital se han mantenido positivas y alentadoras.

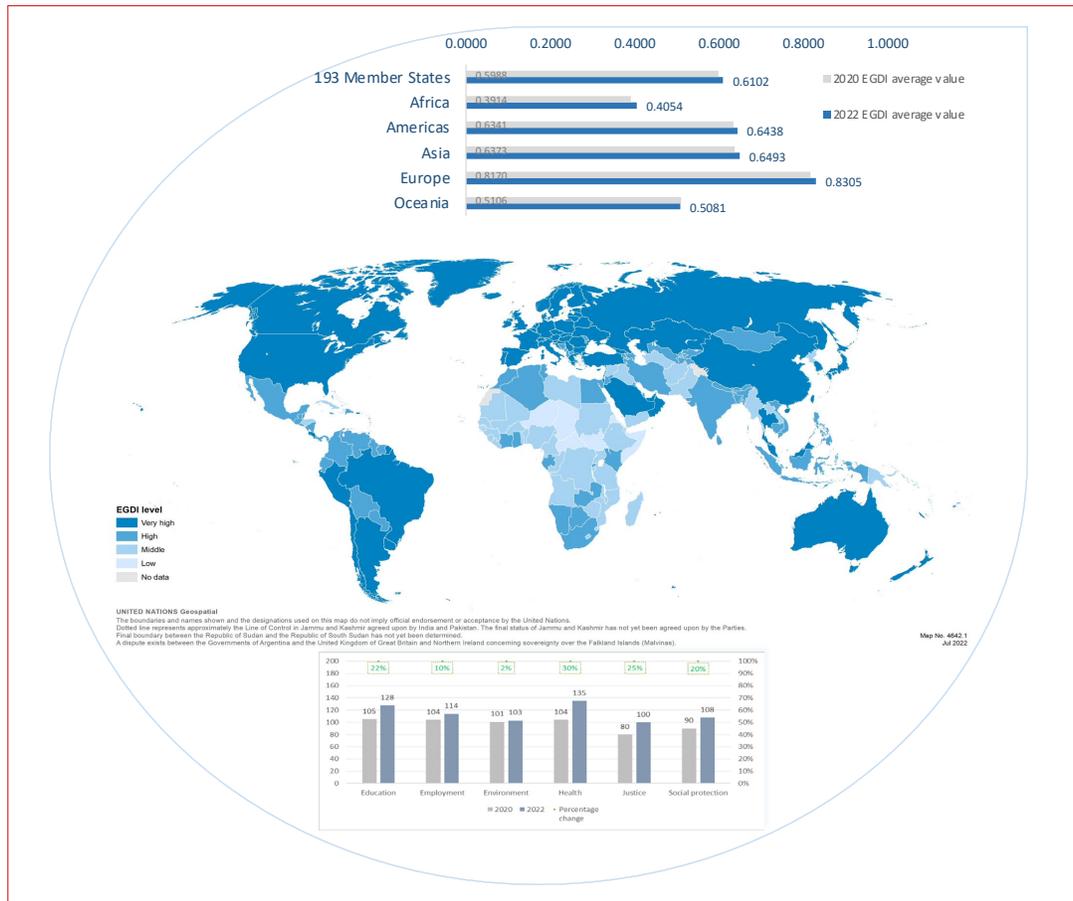
<sup>1</sup> En esta edición de la Encuesta, como en la edición previa, los términos "Gobierno Digital" y "gobierno digital" son utilizados indistintamente, ya que los académicos, los formuladores de políticas, y los profesionales no hacen aún una distinción formal entre los mismos.

Los primeros tres capítulos de la presente Encuesta exploran tendencias globales, regionales y locales de Gobierno Digital, con evaluaciones de desarrollo basadas en la metodología probada y aceptada del índice de desarrollo de Gobierno Digital (EGDI, por su sigla en inglés). El cuarto capítulo se enfoca en no dejar a nadie atrás en la sociedad híbrida digital, resaltando la importancia de la participación electrónica y los datos gubernamentales abiertos. El capítulo final examina tendencias e innovaciones clave que se espera que impulsen el futuro del gobierno digital para el desarrollo sostenible.

El gobierno digital ha alcanzado un punto crítico. Ya no es una herramienta auxiliar o independiente, ni representa una panacea para las deficiencias o ineficiencias del gobierno; debería ser visto como un aspecto integral y plenamente integrado al funcionamiento físico de las instituciones públicas y la prestación de servicios. El desarrollo digital es inexorable, y la inacción o la mala acción pueden costar caro (en términos de la pérdida de oportunidades económicas y de desarrollo social) y profundizar los riesgos (en particular aquellos relativos a la ciberseguridad y asuntos de privacidad).

Con la aceleración del desarrollo del Gobierno Digital y los esfuerzos de recuperación social y económica en el período post-COVID, este es un momento oportuno para activar las prioridades resaltadas por el Secretario General en la “Hoja de ruta para la cooperación digital” y Nuestra Agenda Común, fortaleciendo la inclusión, la equidad y el compromiso a través de la prestación de servicios anticipatorios/predictivos centrados en las personas y a través de un mayor cooperación

**Gráfica ES.1 Promedios globales y regionales de EGDI, agrupaciones de países por niveles de EGDI, y prestación de servicios en línea en sectores seleccionados, 2020 y 2022**



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022 y 2020.

digital con el sector privado y diversos grupos de partes interesadas. Es imperativo que el gobierno digital, incluyendo los servicios digitales y la participación electrónica, pueda configurarse de forma tal que fortalezca y no debilite la confianza en los gobiernos y las instituciones públicas.

## Tendencias globales y regionales

El valor promedio global del EGDI ha aumentado levemente, de 0,5988 en 2020 a 0,6102 en 2022, principalmente por el progreso alcanzado en cuanto al fortalecimiento de la infraestructura de telecomunicaciones. Europa permanece como líder en el desarrollo del Gobierno Digital, con un valor promedio de EGDI de 0,8305, seguido por Asia (0,6493), las Américas (0,6438), Oceanía (0,5081) y África (0,4054). Por primera vez desde 2016, el valor promedio de EDGI para Oceanía ha descendido, principalmente debido a la caída del 29 por ciento en el valor promedio del Índice de Infraestructura de Telecomunicaciones (TII, por su sigla en inglés) para la región en los últimos dos años. Los primeros dos capítulos de la Encuesta analizan el progreso alcanzado en el desarrollo del Gobierno Digital a nivel global y regional, resaltando las áreas de mejora y los desafíos que enfrentan los Estados Miembros durante el período de evaluación.

A pesar de la dependencia cada vez más extendida de las tecnologías digitales para la prestación de servicios durante la pandemia COVID-19, la transformación digital integral no se ha materializado aún en el sector público. Para la mayor parte del mundo, las prioridades gubernamentales sobre prestación de servicios en línea se han centrado en salud, educación y protección social. El aumento más significativo ha sido en el número de países que ofrecen servicios que permiten a los usuarios solicitar programas y beneficios de protección social tales como cuidados maternos, subsidios por hijos, pensiones y asignaciones de alimentación y vivienda.

Para la Encuesta de 2022 se han evaluado un total de 22 servicios en línea, y en términos regionales, Europa tiene el mayor número promedio de servicios ofrecidos en línea (19), seguido por Asia (17), las Américas (16), y Oceanía y África (con 12 cada región).

Las poblaciones tradicionalmente identificadas como vulnerables (personas viviendo en situación de pobreza, personas con discapacidad, inmigrantes, mujeres, y jóvenes) se han beneficiado del progreso alcanzado, aunque se necesitan esfuerzos adicionales y un proceso más amplio de digitalización para asegurar que nadie sea dejado atrás en el Gobierno Digital.

Un creciente número de países han fortalecido sus marcos institucionales y legales para el desarrollo del Gobierno Digital. La mayoría de los países tienen una estrategia nacional de gobierno digital o electrónico, como también legislación sobre ciberseguridad, protección de datos personales, política nacional de datos, datos gubernamentales abiertos, y participación electrónica. Las personas y los comercios tienen cada vez más posibilidad de interactuar con las instituciones públicas a través de plataformas en línea, obtener información sobre la legislación relativa a la libertad de información, y acceder a contenidos y datos públicos.

Mientras las tendencias de desarrollo de gobierno digital indican un crecimiento y una mejora sostenidos, con un progreso notable alcanzado en un número de áreas, existen desafíos significativos que aún requieren atención. La pandemia ha exacerbado las brechas digitales. Hay actualmente más de 3 mil millones de personas viviendo en países que tienen valores de EGDI por debajo del promedio global, estando la mayoría de estos países concentrados en África, Asia y Oceanía. Solo 4 de los 54 países en África tienen valores de EGDI superiores al promedio global (0,6102); los otros tienen valores de EGDI que suelen ser significativamente inferiores. Varios países de África han mejorado su infraestructura de telecomunicaciones, ayudándolos a construir bases sólidas para acelerar la transición al gobierno digital; sin embargo, los esfuerzos de desarrollo del Gobierno Digital son socavados debido a que el costo de las suscripciones a banda ancha móvil como porcentaje de los ingresos brutos nacionales per cápita continúa siendo significativamente superior en África que en

otras partes del mundo. Este es solo un ejemplo de los innumerables desafíos que dificultan que los países reduzcan las diferencias en el desarrollo de Gobierno Digital y sorteen las brechas digitales. Sin la adopción de medidas sistemáticas dirigidas a asistir a los países de ingresos bajos y medios- bajos y países en situaciones especiales, incluyendo los países menos desarrollados (LDC, por su sigla en inglés), países en desarrollo sin litoral (LLCD, por su sigla en inglés) y pequeños Estados insulares en desarrollo (SIDS, por su sigla en inglés), es probable que persistan e incluso se ensanchen las brechas digitales.

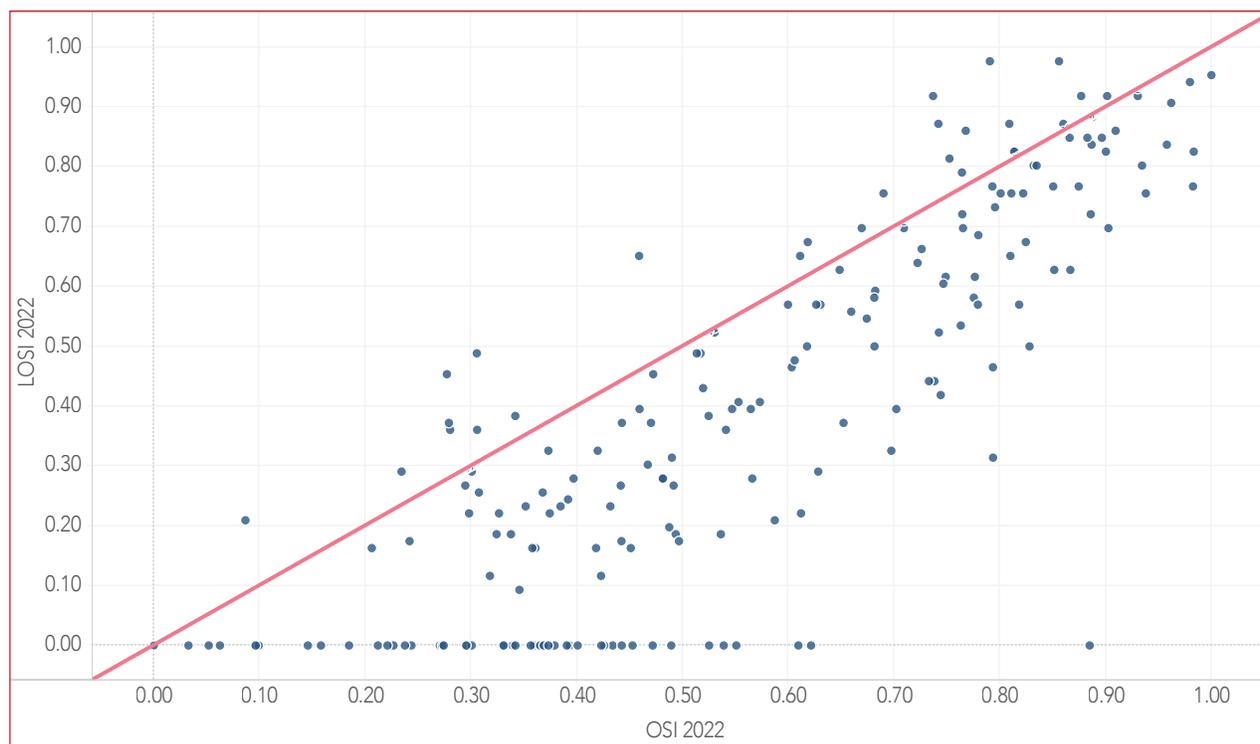
## Gobierno Digital local

*Nuestra Agenda Común* y los Objetivos de Desarrollo Sostenible afirman el papel clave que juegan las ciudades para impulsar el cambio nacional y global y mejorar las vidas de las personas. Dentro del marco de la presente Encuesta, el Índice de Servicios Locales en Línea (LOSI, por su sigla en inglés) evalúa el progreso alcanzado en el desarrollo del Gobierno Digital local en el transcurso de un período de dos años.

El primer estudio piloto sobre Gobierno Digital local fue llevado a cabo en 2018, y se ha expandido y enriquecido en las ediciones sucesivas de la Encuesta. En el estudio de LOSI de 2022, se ha evaluado a la ciudad más poblada de cada uno de los 193 Estados Miembros de las Naciones Unidas, y se ha incorporado un nuevo criterio (marco institucional) para facilitar la alineación con el Índice de Servicios en Línea de la Encuesta.

El Capítulo 3 ofrece un análisis detallado de portales de ciudades en base a 86 indicadores de LOSI con relación a cinco criterios y a los resultados del Cuestionario de Gobierno Local. Los hallazgos clave de LOSI son los siguientes:

**Gráfica ES.2 Comparación del desempeño de los portales de ciudades y portales nacionales.**



- El valor promedio de LOSI aumentó de 0,43 en 2020 a 0,51 en 2022.
- En 2022, al igual que en 2020, los portales de las ciudades no presentaron un desempeño tan bueno como sus contrapartes nacionales (ver gráfica ES.2 debajo).
- Las ciudades más pobladas tienden a tener valores generales de LOSI más altos; esta correlación podría derivar del hecho que dichas ciudades suelen tener mayor acceso a recursos importantes.
- Entre las ciudades con niveles razonables de riqueza, no hay necesariamente una correspondencia directa entre el PBI per cápita y los valores LOSI.

El análisis del capítulo indica que una estrategia de Gobierno Digital local bien formulada puede facilitar y fortalecer la administración local sostenible, la integración de nuevas tecnologías, la capacidad de abordar desafíos del sector público tales como los vinculados a la pandemia, y el cumplimiento de la Agenda 2030.

Las restricciones de recursos limitaron el número de ciudades incluidas en la evaluación formal de LOSI para la Encuesta. Sin embargo, ha habido un fuerte interés en el abordaje de LOSI entre otras partes interesadas; UN DESA ha respondido a esta necesidad planificando la ejecución de LOSI pilotos en diversas ciudades de países seleccionados, y los académicos han emprendido estudios independientes utilizando la metodología LOSI. Se alienta a que los gobiernos formen parte de la red LOSI de modo que las autoridades municipales puedan trabajar en conjunto para fortalecer el Gobierno Digital en el nivel más cercano a la población que sirven.

## No dejar a nadie atrás en la sociedad híbrida digital

Si bien se han realizado importantes avances en el Gobierno Digital en las últimas dos décadas, el diseño inclusivo aún no ha recibido suficiente atención. Los grupos a los que es más fácil acceder son generalmente los que más se han beneficiado del progreso destacado en Gobierno Digital, mientras que muchas de las poblaciones más pobres y más vulnerables han sido dejadas atrás.

En tanto los gobiernos continúan con la transición de los modos de prestación de servicios públicos tradicionales a los digitales, es probable que aquellos servicios digitales que no estén diseñados para facilitar la inclusión sean desaprovechados por los grupos vulnerables, negándoles efectivamente los derechos y oportunidades que gozan las poblaciones más favorecidas en la sociedad híbrida digital.

Incluso antes de la pandemia de COVID-19, las crecientes desigualdades socioeconómicas eran exacerbadas por las brechas digitales; la digitalización acelerada del sector público que ha ocurrido en respuesta a la reciente crisis global de salud simplemente ha magnificado esta tendencia. No existe suficiente comprensión aún sobre cómo el diseño y la implementación de las iniciativas de Gobierno Digital afectan a las personas de diferentes géneros, edades, capacidades y niveles de ingresos, y qué puede hacerse para abordar la exclusión y discriminación. Un factor clave que contribuye a la incertidumbre es que las brechas digitales no son estáticas; la vulnerabilidad es un estado dinámico y cambiante, y una lista de factores de riesgo no siempre es suficiente para identificar a quienes necesitan diferentes formas de acceder y utilizar los servicios.

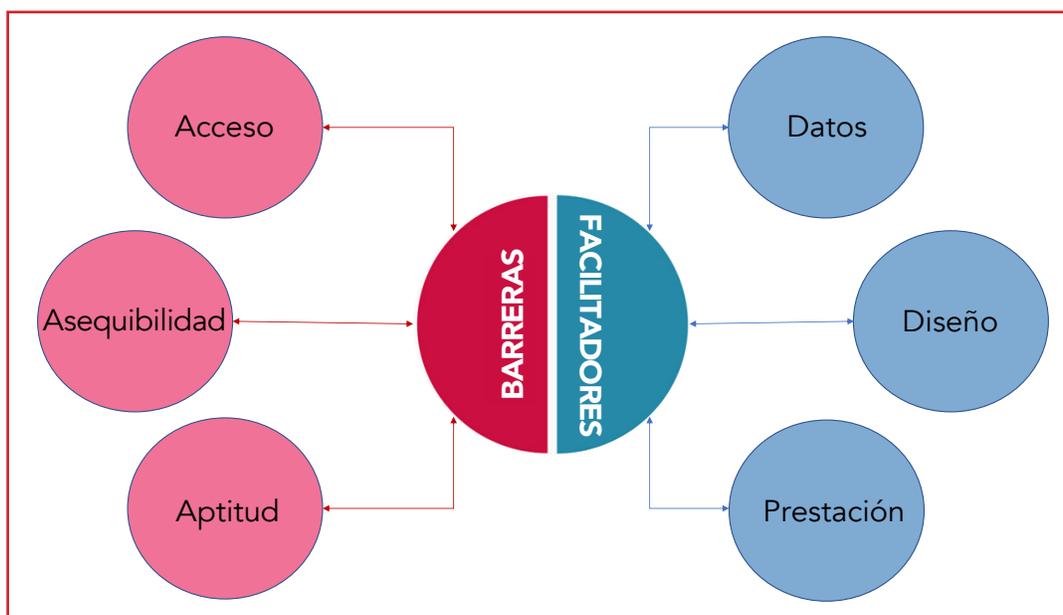
Muy pocos países muestran evidencia de haber realizado consultas en línea que involucren a grupos vulnerables, y aún menos países tienen evidencia que demuestre que los aportes de los usuarios han sido considerados o incorporados en las decisiones sobre políticas relativas a los grupos vulnerables.

Diseñar para la inclusión, incluyendo la inclusión digital, es clave para no dejar a nadie atrás. Una precondition importante es reconocer que la exclusión existe, principalmente porque las percepciones y soluciones están impulsadas por sesgos y no necesariamente por evidencia objetiva basada en datos.

Se necesitan esfuerzos proactivos para reconocer e identificar las brechas para brindarle a las poblaciones vulnerables los mecanismos para una participación activa, de modo que se comprendan mejor los tipos y orígenes de la discriminación, y para después utilizar lo aprendido para desarrollar un Gobierno Digital receptivo y mejorar las vidas de aquellos a quienes es más difícil llegar.

La gráfica ES.3 ofrece una representación gráfica de un marco integrado para el desarrollo de un Gobierno Digital inclusivo. El primer paso es identificar barreras para la inclusión digital con relación al acceso, asequibilidad, y aptitud. El segundo paso es desarrollar una estrategia de implementación para no dejar a nadie atrás que se encuentre fundamentada en la optimización de datos, diseño, y prestación.

**Gráfica ES.3 Un marco integrado para el Gobierno Digital: fortalecer los datos, el diseño y la prestación (facilitadores) para abordar las barreras con relación al acceso, asequibilidad y aptitud.**



*Fuente:* Elaboración propia del autor, basado en Internet Society “Digital accessibility”, Ponencia: Asia-Pacific Bureau (mayo 2017) y otras fuentes. Para obtener una versión más detallada de esta gráfica, consulte la gráfica 4.17 en el capítulo 4 de la presente publicación.

El capítulo 4 de la Encuesta explora los desafíos y oportunidades asociados a los esfuerzos para asegurar que nadie sea dejado atrás. Se recomienda que “no dejar a nadie atrás” se convierta en el principio operativo que guíe el desarrollo y la implementación de políticas sobre Gobierno Digital y el sector público. A nivel normativo y de políticas, los gobiernos deberían adoptar estrategias de “inclusión por diseño”, “inclusión por defecto” o “inclusión primero” para contrarrestar las tendencias globales hacia la adopción de estrategias de digital por defecto, digital primero, gobierno invisible y plataforma única; los abordajes destinados a un público específico, localizados y contextualizados, son clave dado que no todos los grupos excluidos enfrentan las mismas barreras o se ven afectados en la misma medida. La comunidad global puede contribuir a no dejar a ningún país atrás en el gobierno digital a través del intercambio de conocimiento, asociaciones estratégicas y construcción de capacidad colaborativa.

Una de las lecciones clave aprendidas durante la pandemia de COVID-19 es que el futuro es híbrido y no digital; el primer objetivo no es el desarrollo digital, sino reconocer la voluntad humana y contribuir al desarrollo humano a través de la digitalización. Es necesario un ecosistema inclusivo

integrado digital/análogo para facilitar y sostener el desarrollo inclusivo del Gobierno Digital de modo que todos se beneficien y nadie sea dejado atrás.

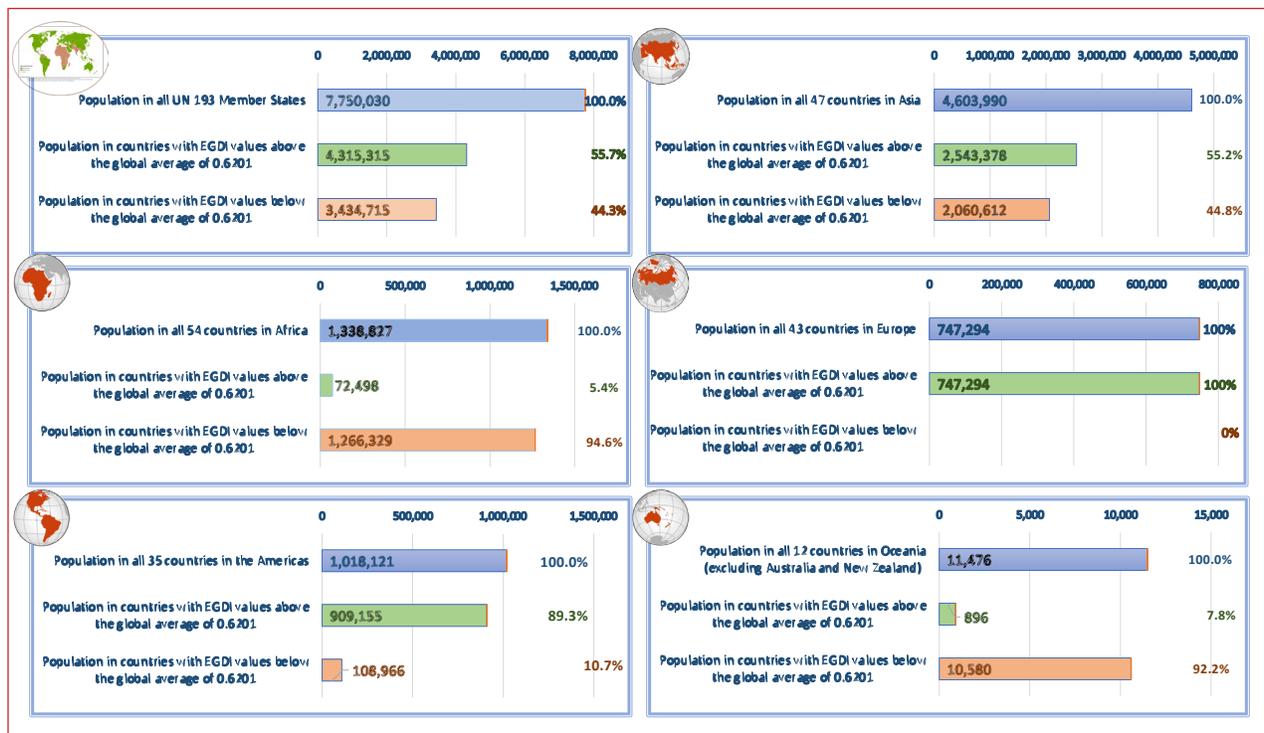
## El futuro del gobierno digital

El capítulo 5 se centra en las tendencias de digitalización, resaltando los desafíos que continúan socavando los esfuerzos de desarrollo y ofreciendo observaciones y proyecciones sobre el futuro del gobierno digital.

El camino hacia la inclusión digital y el desarrollo sostenible permanece repleto de obstáculos e incertidumbres, especialmente en África y entre los LDC y SIDS. Para muchos países en desarrollo y países en situaciones especiales, la digitalización integral representa un desafío complejo y profundo. Buscar la transformación digital sin el apoyo institucional, fondos, normativas, políticas y estrategias adecuadas puede llevar a pérdidas de trabajo, mayor desigualdad, y problemas de privacidad de datos y seguridad.

Utilizando el valor promedio global de EGDI como una aproximación para medir la brecha digital, la Encuesta de 2022 indica que el 45 por ciento aproximadamente de la población combinada de los Estados Miembros de las Naciones Unidas (3.5 mil millones de personas) todavía está rezagada. En África, 50 de 54 países (hogar del 95 por ciento de la población de la región) tienen valores de EGDI por debajo del promedio global, y la situación es la misma para 11 de los 12 SIDS en Oceanía.

**Gráfica ES.4 Población viviendo en países con valores de EGDI por encima y por debajo del promedio mundial (Miles)**



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022; datos de población de las Naciones Unidas.

El sector privado ha estado a la vanguardia de la transformación digital por varios años, y la pandemia de COVID-19 ha acelerado en gran medida los desarrollos en esta área, llevando a las industrias y empresas a adoptar nuevas tecnologías digitales para mejorar la prestación de servicios y aumentar la productividad en un esfuerzo para adaptarse a los cambios a los que se vieron forzados por la urgente crisis de salud. La aceleración de la digitalización en el sector privado ha aumentado las expectativas de las personas respecto a la prestación de servicios públicos más efectivos. La pandemia ha reforzado la necesidad de que el sector público se ponga a la altura del sector privado en términos de captación de talento y actualización de habilidades del personal. Durante los últimos años, los gobiernos se han visto forzados a volverse más innovadores, ingeniosos y efectivos y a contribuir más estratégicamente y proactivamente a la transformación digital en pos de construir una sociedad sostenible y digitalmente resiliente.

Los resultados de la Encuesta 2022 indican que un creciente número de países están dirigiéndose hacia un gobierno invisible homogéneo, en el que los servicios completamente automatizados y personalizados son puestos a disposición de cualquiera en cualquier momento y desde cualquier lugar. Más gobiernos están desplegando tecnologías de avanzada tales como computación en la nube, inteligencia artificial y *blockchain* para evaluar y abordar las necesidades de la ciudadanía. Algunos han desarrollado nuevos métodos para explotar herramientas de modelado de políticas en base a datos, y han creado iniciativas piloto y entornos aislados para diseñar, validar, y ampliar soluciones innovadoras. Estos abordajes le permiten a los gobiernos fortalecer sus capacidades analíticas y anticipatorias, y modelar proactivamente los futuros escenarios de desarrollo. Con un foco cada vez mayor en un gobierno cognitivo, ágil y adaptativo, y en el desarrollo de capacidades predictivas, los gobiernos se están adaptando para anticipar y responder mejor a las necesidades de todos los miembros de la sociedad. Estas interesantes innovaciones y la transformación digital en un sentido más amplio, deben apuntar a ser verdaderamente inclusivas. Los avances en el desarrollo del Gobierno Digital pueden ampliar las brechas digitales si no se actúa para asegurar el acceso para todos. En el gobierno digital, es crítico que la innovación se encuentre enfocada en el desarrollo humano, haciendo avanzar a las personas en vez de dejarlas atrás.

# 1. Tendencias Globales en Gobierno Digital

## 1.1 Introducción

Las tecnologías digitales han jugado un rol indispensable para mantener a la sociedad civil unida ante el surgimiento de la pandemia del COVID-19, contribuyendo a la prestación de servicios públicos básicos y servicios esenciales en los sectores de la salud, la educación, la seguridad y la protección dado que el acceso presencial a dichos servicios quedó cada vez más limitado. La pandemia ha amplificado la importancia del Gobierno Digital y de las tecnologías digitales como herramientas fundamentales para la comunicación y colaboración entre formuladores de políticas, el sector privado y las sociedades de todo el mundo. Las tecnologías digitales contribuyen al desarrollo nacional y local, hacen que sea más fácil compartir conocimientos, y permiten la prestación de servicios y soluciones en línea tanto en circunstancias ordinarias como extraordinarias, haciendo la transición hacia la transformación digital inevitable. El Gobierno Digital se ha convertido en el pilar para la construcción de instituciones inclusivas, efectivas, responsables y resilientes en todos los niveles, tal como se proclama en el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 16, y para fortalecer la implementación de la Meta 17.

Este capítulo presenta un análisis basado en datos de las tendencias clave en el desarrollo del Gobierno Digital en 2022 con base en la evaluación del Índice de Desarrollo de Gobierno Digital (EGDI, por su sigla en inglés). También describe y analiza tendencias mundiales en la prestación de servicios móviles y electrónicos, y aporta más información sobre la distribución de servicios en línea en función de los niveles de ingresos de cada país y sobre la prestación de servicios en sectores específicos que son particularmente importantes para el desarrollo sostenible.

Este capítulo comienza con una breve presentación de las clasificaciones de los 193 Estados Miembros de las Naciones Unidas y su ubicación y posición relativa dentro de cuatro grupos de valor EGDI (muy alto, alto, medio y bajo). En 2022, por primera vez, el componente del Índice de Servicios en Línea del EGDI se desglosa en cinco subcategorías. Esta especificidad permite una evaluación más detallada y minuciosa de la prestación de servicios en línea, y posibilita que los Estados Miembros dirijan sus esfuerzos con mayor precisión a mejorar el desarrollo general del Gobierno Digital.

El análisis se complementa con los hallazgos de un estudio piloto que llevó a cabo UN DESA en 2021 con una metodología de análisis de red compleja (ver Anexo A), que utiliza más de 500 indicadores de desarrollo, incluyendo los indicadores de los ODS y datos del EGDI, para establecer patrones de desarrollo digital y el agrupamiento de países en base a características similares.



Photo credit: [pixabay.com](https://pixabay.com)

En este capítulo:

1.1	Introducción	1
1.2	Rankings de Gobierno Digital de 2022	2
1.3	Panorama general del desarrollo del Gobierno Digital	3
1.3.1	Resultados globales de EGDI	3
1.3.2	Niveles de EGDI de países y clasificaciones de cuartiles	5
1.3.3	Movimiento entre grupos EGDI	7
1.4	Los países líderes en desarrollo de Gobierno Digital	8
1.5	Desempeño OSI, TII y HCI para cada grupo EGDI	11
1.6	Ingreso nacional y desarrollo del Gobierno Digital	13
1.7	Análisis de redes complejas: una perspectiva diferente sobre desarrollo del Gobierno Digital	16
1.8	Índice de Servicios en Línea	18
1.8.1	Agrupaciones de países según niveles de OSI y EGDI	19
1.8.2	Niveles de OSI de países por grupo de ingreso	24
1.8.3	Subíndice de prestación de servicios: progreso en la provisión de servicios en línea	25
1.8.4	Subíndice de Tecnología	37
1.8.5	Subíndice de marco institucional	37
1.8.6	Subíndice de provisión de contenido: compartir información pública	40
1.8.7	Subíndice de participación electrónica	40
1.9	Gobierno Digital durante COVID-19: servicios ad hoc	44
1.10	Resumen y conclusión	46

## Metodología EGDI: mejora continua

El EGDI es un punto de referencia compuesto sobre el desarrollo del Gobierno Digital que consiste en el promedio ponderado de tres índices independientes: el Índice de Servicios en Línea en línea (OSI, por su sigla en inglés), el Índice de Infraestructura de Telecomunicaciones (TII, por su sigla en inglés), y el Índice de Capital Humano (HCI, por su sigla en inglés). Las metodologías utilizadas para la recolección de datos y para el cálculo del EGDI y los valores de sus subcomponentes se detallan en el anexo A de esta Encuesta. El componente OSI se ha refinado para permitir que los portales gubernamentales sean evaluados con base en cinco subíndices: marco institucional (IF, por su sigla en inglés), prestación de servicios (SP, por su sigla en inglés), provisión de contenido (CP, por su sigla en inglés), tecnología (TEC) y participación electrónica (EPI, por su sigla en inglés). El OSI en su totalidad se calcula con base en los valores normalizados para cada subíndice (ver anexo A). A su vez, este nuevo abordaje alinea el OSI con la fórmula LOSI, introduce el concepto de un Índice de Servicios en Línea en línea compuesto (similar al TII y HCI), y contribuye a un análisis más meticuloso de los avances en el desarrollo del Gobierno Digital. Para la edición de la Encuesta de 2022, el OSI se ha calculado con base en 180 preguntas (aumentando respecto de las 148 en 2020).

### 1.2 Rankings de Gobierno Digital de 2022

La primera Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas fue publicada en 2022. La Encuesta de 2022 es la decimosegunda edición de una publicación bianual dedicada al seguimiento del desarrollo global del Gobierno Digital en todos los Estados miembros de las Naciones Unidas. Las tendencias recientes en el desarrollo del Gobierno Digital se presentan con base en la evaluación de valores reflejados en el EGDI, un índice compuesto normalizado que incluye el OSI, TTI y HCI. Cada uno de los tres índices es una medida compuesta que puede ser extraída y analizada de manera independiente. El valor compuesto del índice de cada componente es normalizado para que quede dentro del rango de 0 a 1, y el EGDI general se deriva del promedio aritmético de los tres componentes.

Esta evaluación bianual del desarrollo del Gobierno Digital tal como se refleja en el EGDI permite a los Estados Miembros hacer un seguimiento de los resultados de la Encuesta e iniciar mejoras después de cada medición. Para cada edición de la Encuesta, el EGDI ha estado sujeto a mejoras constructivas en la metodología para considerar las lecciones aprendidas de ediciones anteriores, los aportes y la retroalimentación recibidos de los Estados Miembros, las recomendaciones de las evaluaciones externas, los resultados de las reuniones de grupos de expertos, y el avance de los últimos desarrollos en tecnología y políticas de gobierno digital. Los cambios introducidos en la Encuesta de 2022 están especificados en el anexo A. Si bien el marco metodológico global no ha cambiado, estas mejoras podrían impedir las comparaciones a gran escala con las ediciones previas, aunque continúa siendo posible para la mayoría de los indicadores, y se proporcionan las comparaciones históricas cuando resulta pertinente.

Este informe analiza los avances recientes de los Estados Miembros en el desarrollo del Gobierno Digital. La posición relativa de un país en los rankings de desarrollo del Gobierno Digital puede fluctuar en el tiempo debido a cambios globales y a cambios en los rankings de otros países en el mismo campo. Aunque el desempeño individual de cada país todavía es relevante, interpretar los valores y rankings en base al movimiento de países entre los cuatro grupos de EGDI podría ser más útil, al igual que evaluar el desempeño individual de cada Estado Miembro con base en la calificación (posición cuartil) dentro de su grupo EGDI.

Las siguientes secciones presentan los resultados de la Encuesta 2022 según los rankings EGDI a nivel global. Cuando es relevante, se proporciona información adicional con base en las comparaciones de datos que surgen de las Encuestas de 2018 y 2020. El análisis se enfoca en las correlaciones correspondientes entre el EGDI y sus componentes, clasificaciones de grupos por ingresos de países,

avances en la prestación de servicios digitales, y tendencias en la prestación de servicios electrónicos y móviles en diversos sectores, así como también las diferencias en los avances de Gobierno Digital entre los grupos vulnerables tales como personas mayores, mujeres, jóvenes, personas con discapacidades y migrantes. El análisis se ve enriquecido también por la comparación de los grupos EGDI y los respectivos conjuntos de países, agrupados a través un análisis de red compleja (ver apéndice B), utilizando más de 500 indicadores. La Encuesta resalta similitudes y diferencias entre los grupos de EGDI y conjuntos de países, así como también dentro de cada clasificación EGDI/ subgrupos de cuartil.

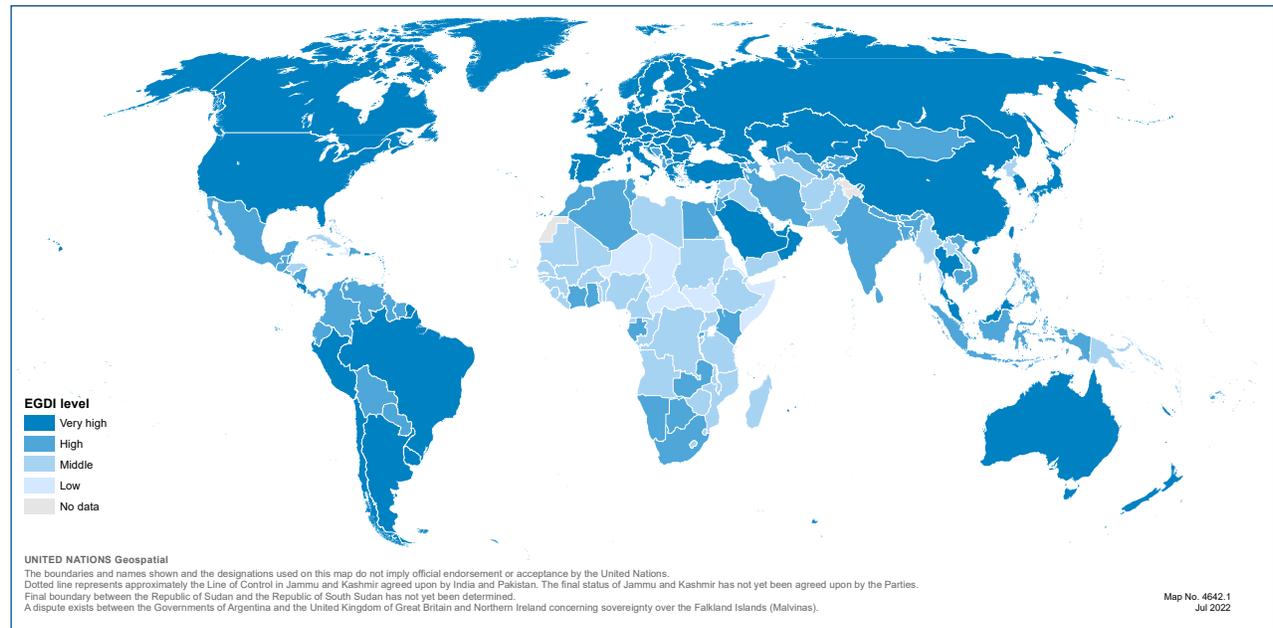
## 1.3 Panorama general del desarrollo del Gobierno Digital

### 1.3.1 Resultados globales de EGDI

La Encuesta de 2022 refleja una mejora más significativa en las tendencias globales de desarrollo del Gobierno Digital y en la transición de varios países con niveles de EGDI más bajos a niveles más altos. En esta edición, 60 países tienen valores de EGDI muy altos que van de 0,75 a 1,00<sup>1</sup>, en comparación con 57 países en 2020, lo que representa un aumento de 5,3 por ciento para este grupo. Un total de 73 países tienen valores EGDI altos de entre 0,50 y 0,75, y 53 países son parte del grupo EGDI medio con valores entre 0,25 y 0,50. Siete países (uno menos que en 2020) tienen valores EGDI bajos (0,00 a 0,25).

El mapa en la gráfica 1.1 muestra la distribución geográfica de los cuatro grupos EGDI en 2022.

Gráfica 1.1 Distribución geográfica de los cuatro grupos EGDI, 2022

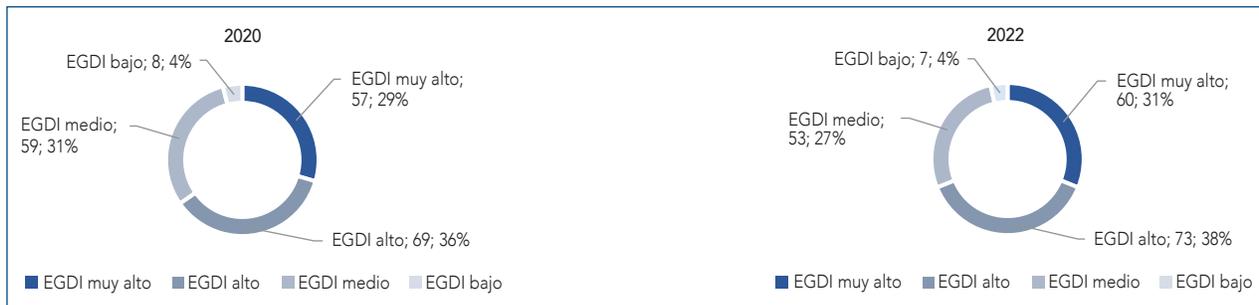


Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

1 El rango de los valores de grupo EGDI para cada nivel se definen matemáticamente de la siguiente manera: los valores EGDI muy altos van de 0,75 a 1,00 inclusive, los valores del grupo EGDI alto van de 0,50 a 0,7477 inclusive, los valores del grupo EGDI medio van de 0,25 a 0,4999 inclusive, y los niveles EGDI bajos van de 0,0 a 0,2499. En todas las referencias a estos rangos en formato de texto o elementos gráficos, los valores correspondientes se redondean a efectos de aclarar y se expresan de la siguiente manera: 0,75 a 1,00, 0,50 a 0,75, 0,25 a 0,50, y 0,00 a 0,25.

La Gráfica 1.2 muestra los números y porcentajes respectivos de los países en los diferentes grupos EGDI en 2020 y 2022 a efectos de comparación. Los resultados de 2022 indican que los Estados Miembros con valores altos de EGDI integran la mayor proporción (38 por ciento), seguido por aquellos con valores EGDI muy altos (31 por ciento) y valores EGDI medios (27 por ciento). La cantidad de países con valores EGDI bajos permanece casi igual que en 2020 (4 por ciento), aunque el número actual bajó de ocho a siete.

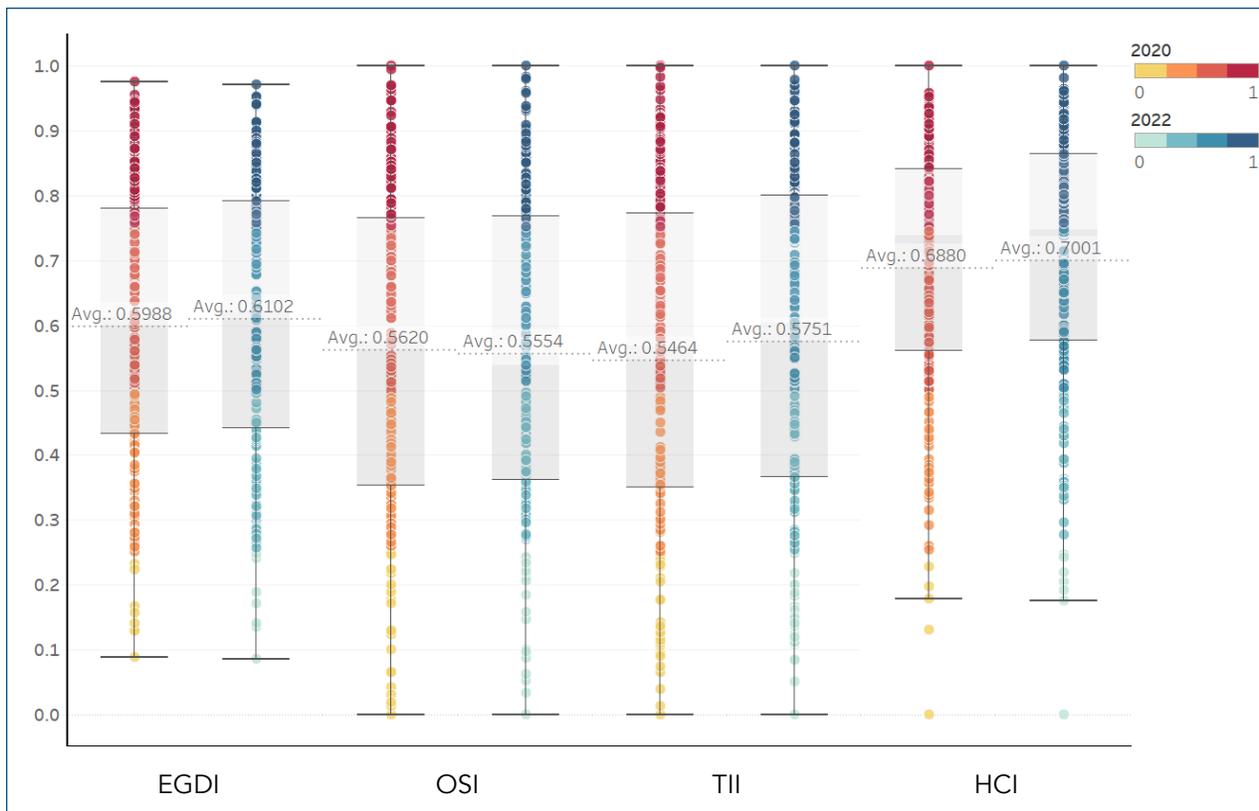
**Gráfica 1.2** Número y proporción de países dentro de cada agrupación EGDI, 2020 y 2022



Fuente: 2022 Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

Entre 2020 y 2022, el valor promedio global EGDI aumentó de 0,5988 a 0,6102 y los valores promedio de HCI y TII aumentaron en un 2 y 5 por ciento respectivamente, mientras que el OSI promedio experimentó una leve disminución, bajando de 0,5620 a 0,5554 (ver gráfica 1.3). Es importante destacar que este cambio en el OSI podría deberse a la metodología actualizada de la encuesta.

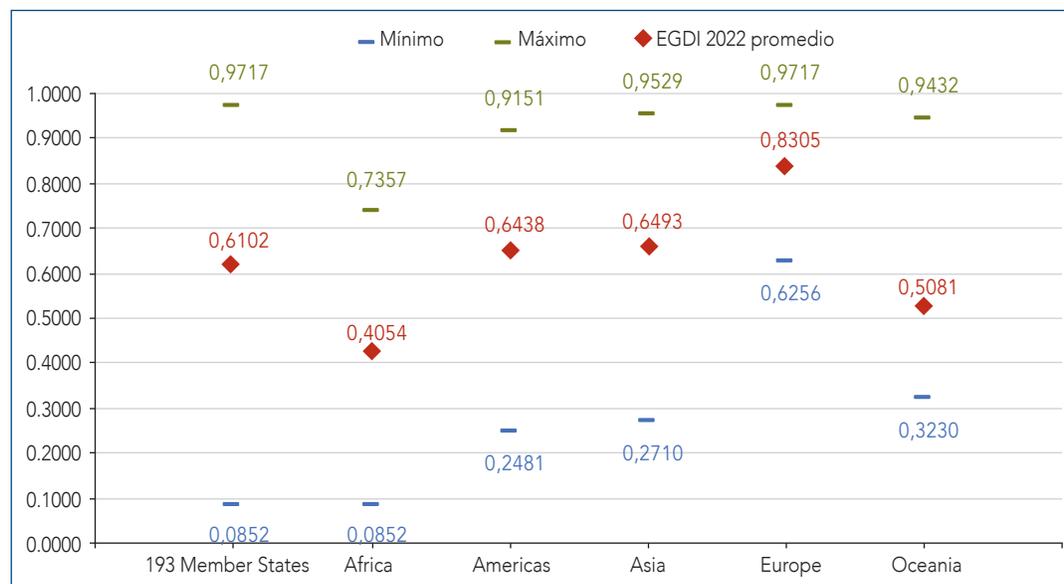
**Gráfica 1.3** Los valores promedio para el EGDI y los índices que lo componen, 2020 y 2022



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

En términos regionales, Europa tiene el valor promedio EGDÍ más alto (0,8305), seguido por Asia (0,6493), las Américas (0,6438), Oceanía (0,5081), y África (0,4054) (ver gráfica 1.4).

Gráfica 1.4 Promedios del EGDÍ globales y regionales en 2022



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

### 1.3.2 Niveles de EGDÍ de países y clasificaciones de cuartiles

Las siguientes subsecciones se enfocan en la distribución de países entre los grupos de EGDÍ muy alto, alto, medio y bajo y resaltan todos los cambios de niveles o clases de calificaciones desde el año 2020. Para entender mejor la situación de subgrupos de países con niveles similares de desempeño dentro de los grupos de EGDÍ correspondientes, cada grupo de EGDÍ se divide también en cuatro clasificaciones, o cuartiles, definidas equitativamente.<sup>2</sup> El desglose de las clases de calificaciones dentro de los grupos de EGDÍ correspondientes, en orden descendiente, es el siguiente: VH, V3, V2 y V1 para el grupo muy alto; HV, H3, H2 y H1 para el grupo alto; MH, M3, M2 y M1 para el grupo medio; y LM, L3, L2 y L1 para el grupo bajo.

#### Grupo con EGDÍ muy alto

El número de Estados Miembros en el grupo EGDÍ muy alto (con valores que van de 0,75 a 1,00) aumentó de 57 a 60, representando un aumento del 5 por ciento entre 2020 y 2022. Estos 60 países están distribuidos equitativamente en clases de calificación entre VH, V3, V2 y V1.

Malta y Emiratos Árabes Unidos pasaron de la calificación V3 a la VH en el grupo con EGDÍ muy alto. Cuatro países (Georgia, Perú, Serbia y Ucrania) se movieron del grupo con EGDÍ alto al muy alto, con Serbia saltando dos intervalos (HV a V2).

2 Un cuartil es un término estadístico que describe una división de datos en cuatro intervalos definidos. El cuartil mide la distribución de valores por encima y por debajo de la media, dividiendo la distribución de datos en cuatro grupos. Un cuartil divide a los datos en tres puntos, un cuartil bajo, un cuartil medio, y un cuartil superior, para formar cuatro grupos del conjunto de datos. En la Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022, el cuartil inferior (o primero) en cada grupo EGDÍ es mencionado como L1, M1, H1 o V1 y es el número medio que radica entre el número más pequeño del conjunto de datos y la media. El segundo cuartil (L2, M2, H2 o V2) es también la media. El cuartil superior (o tercero), referido como L3, M3, H3, o V3 es el punto central que yace entre la media y el número más alto de la distribución. LM, MH, HV, y VH son los puntos de datos más altos en cada grupo EGDÍ.

Los 15 países en la clase de calificación más alta (VH) dentro del grupo con EGDI muy alto son los países líderes en términos de los resultados de la Encuesta de 2022, con valores entre 0,8943 y 0,9717. Clasificados desde el puntaje más alto al más bajo dentro del subgrupo, estos países incluyen a Dinamarca, Finlandia, República de Corea, Nueva Zelanda, Suecia, Islandia, Australia, Estonia, los Países Bajos, Estados Unidos de América (en adelante, Estados Unidos), Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte (en adelante, Reino Unido), Singapur, Emiratos Árabes Unidos, Japón, y Malta.

Con respecto a su distribución regional, 35 de 60 países en el grupo EGDI muy alto se encuentran en Europa, 15 en Asia, 8 en las Américas, y 2 en Oceanía.

### Grupo con EGDI alto

El número total de países en el grupo con EGDI alto se incrementó de 69 a 73 entre 2020 y 2022. Ocho países se han unido al grupo EGDI alto por primera vez: tres se encuentran en África (Costa de Marfil, Ruanda y Zambia), dos se encuentran en las Américas (Belice y Guyana), y tres se encuentran en Asia (Líbano, Nepal y Tayikistán).

Seis de los ocho países en el grupo EGDI alto se encuentran en situaciones especiales y son clasificados por las Naciones Unidas como países menos desarrollados (LDC, por su sigla en inglés), países en desarrollo sin litoral (LLDC, por su sigla en inglés), y/o pequeños estados insulares en desarrollo (SIDS, por su sigla en inglés), marcando el notable avance respecto al desarrollo del Gobierno Digital que tuvo lugar en países con recursos limitados. El número de países en situaciones especiales en los grupos EGDI alto y muy alto aumentó de 35 a 41 (o 15 por ciento) entre 2020 y 2022; uno de estos es un país de bajos ingresos (Ruanda) y doce son países de ingresos medianos bajos (Bangladesh, Belice, Bután, Estado Plurinacional de Bolivia, Cabo Verde, Camboya, Kirguistán, Mongolia, Nepal, Tayikistán, Uzbekistán, y Zambia). Los grupos de países en situaciones especiales se analizan con mayor detalle en el capítulo 2.

Con respecto a su distribución regional, 24 de los 73 países en el grupo EGDI alto se encuentran en las Américas, 22 en Asia, 16 en África, 8 en Europa, y 3 en Oceanía. Dieciocho de estos países se encuentran en la clase de calificación superior del subgrupo EGDI alto, con 39 por ciento de los 18 países en situaciones especiales (LLDC o SIDS).

### Grupo con EGDI medio

El número de países en el grupo con EGDI medio (con valores entre 0,25 y 0,50) disminuyó de 59 en 2020 a 53 en 2022; este declive es positivo, dado que ocho países ascendieron al grupo EGDI alto y dos países pasaron del grupo EGDI bajo a medio durante este período (ver gráfica 1.5). Únicamente un país bajó del grupo EGDI alto al medio.

África tiene la mayor proporción de países en el grupo EGDI medio (60 por ciento, o un total de 32 países), seguido por Asia (19 por ciento, o 10 países), Oceanía (17 por ciento, o 9 países), y las Américas (4 por ciento, o 2 países).

La abrumadora mayoría de países en el grupo EGDI medio (43 de 53, 81 por ciento), son países en situaciones especiales (LDC, LLDC, y/o SIDS). Entre estos 53 países, 20 (38 por ciento) son economías de ingresos bajos (16 en África y 4 en Asia), y otros 25 (47 por ciento) son economías de ingresos medianos bajos (14 en África, 6 en Oceanía, 4 en Asia y 1 en las Américas). Siete países (2 en Oceanía, 2 en África, 2 en Asia y 1 en las Américas) son economías de ingresos medianos altos, y un país, Nauru, es un país de ingresos altos en Oceanía.

### Grupo con EGDI bajo

El número de países con valores EGDI bajos (debajo de 0,25) bajó de ocho en 2020 a siete en 2022. Todos los países en este grupo son LDC y/o LLDC; seis son en África (República Centroafricana, Chad,

Eritrea, Níger, Somalia y Sudán del Sur); y también estuvieron en el grupo con EGDI bajo en 2020, mientras que uno es un LDC en las Américas (Haití). Guinea-Bisáu y la República Popular Democrática de Corea son los únicos dos países que pasaron del grupo EGDI bajo a medio bajo en 2022.

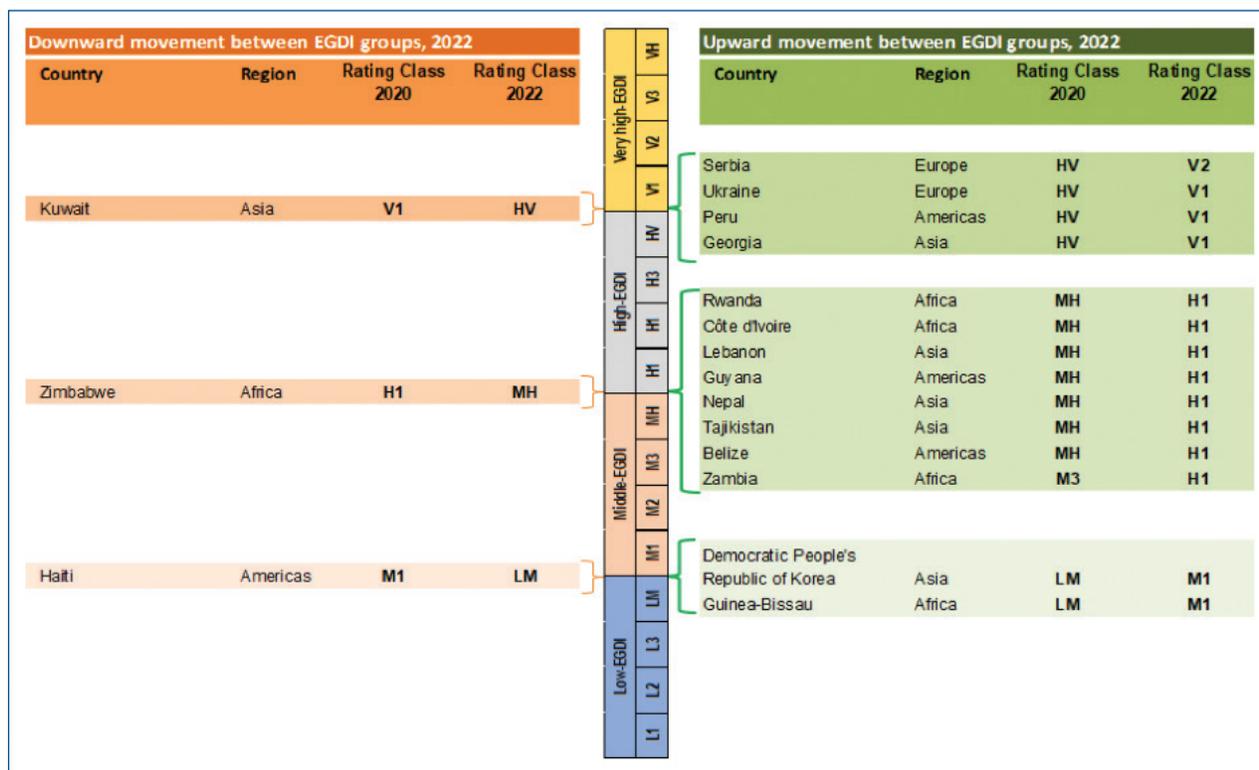
Las tendencias y resultados regionales para todos los grupos de EGDI son explorados con mayor detalle en el capítulo 2.

### 1.3.3 Movimiento entre grupos EGDI

Los resultados de la Encuesta 2022 confirman la continuación de la tendencia positiva mundial hacia niveles más altos de desarrollo de Gobierno Digital. La gráfica 1.5 muestra el número de países que se ha movido de un grupo EGDI a otro desde el año 2020. Catorce países pasaron a grupos EGDI más altos (2 de grupo bajo a medio, 8 de grupo medio al grupo alto, y 4 del grupo alto al muy alto), y tres países pasaron a grupos EGDI más bajos (1 de grupo muy alto a grupo alto, 1 de grupo alto a grupo medio, y 1 de grupo medio a grupo bajo). Si bien estos cambios son positivos en términos generales, el número neto de países en cada grupo EGDI es comparable al de 2020.

Como se mencionó anteriormente, cada grupo EGDI también se divide en cuatro subgrupos cuartiles o clases de calificación definidos equitativamente. Tal como ilustra la gráfica 1.5, el movimiento ascendente de países entre los grupos EGDI generalmente implica un cambio de la clase con mayor calificación de un grupo EGDI a la clase con menor calificación del grupo superior siguiente; con el movimiento descendente, los países típicamente se mueven de la clase con calificación más baja de un grupo EGDI a la clase de calificación más alta del grupo inferior siguiente. Este cambio que implica un único intervalo ocurrió en 15 de los 17 países que se movieron a otro grupo EGDI en 2022; Serbia y Zambia, sin embargo, ascendieron dos clases de calificaciones en su avance a un nivel EGDI superior.

Gráfica 1.5 Movimiento entre grupos EGDI de 2020 a 2022



Fuente: Encuestas de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2020 y 2022.

## 1.4 Los países líderes en desarrollo de Gobierno Digital

Al revisar y analizar los resultados de la Encuesta 2022, es importante tener en cuenta que el EGDI es un índice relativo normalizado, y las pequeñas diferencias en valores de EGDI entre países no necesariamente implican que un país con un valor de EGDI más bajo haya tenido un desempeño inferior durante el período específico de dos años que cubre la Encuesta. Un valor más alto de EGDI tampoco significa un mejor desempeño, especialmente entre países dentro del mismo subgrupo. Por lo tanto, es importante advertir a los analistas y formuladores de políticas que no malinterpreten los cambios leves en los rankings entre países dentro de una misma clase de calificación. Cada país debería determinar el nivel y la magnitud de sus objetivos de gobierno digital con base en su contexto de desarrollo, capacidad, estrategia y programas nacionales en particular y no en una presunción arbitraria de su futura posición en el ranking. El EGDI es una herramienta de referencia para el desarrollo del Gobierno Digital a ser utilizada como indicador de desempeño.

Los 15 países en la calificación más alta (VH) del grupo con EGDI muy alto se detallan en la tabla 1.1, que también proporciona los valores OSI, TII, HCI y EGDI generales correspondientes.

**Tabla 1.1 Países líderes en desarrollo de Gobierno Digital de 2022**

Nombre del país	Clase de calificación	Región	OSI	HCI	TII	EGDI (2022)	EGDI (2020)
Dinamarca	VH	Europa	0,9797	0,9559	0,9795	0,9717	0,9758
Finlandia	VH	Europa	0,9833	0,9640	0,9127	0,9533	0,9452
República de Corea	VH	Asia	0,9826	0,9087	0,9674	0,9529	0,9560
Nueva Zelanda	VH	Oceanía	0,9579	0,9823	0,8896	0,9432	0,9339
Suecia	VH	Europa	0,9002	0,9649	0,9580	0,9410	0,9365
Islandia	VH	Europa	0,8867	0,9657	0,9705	0,9410	0,9101
Australia	VH	Oceanía	0,9380	1,0000	0,8836	0,9405	0,9432
Estonia	VH	Europa	1,0000	0,9231	0,8949	0,9393	0,9473
Países Bajos	VH	Europa	0,9026	0,9506	0,9620	0,9384	0,9228
Estados Unidos de América	VH	Américas	0,9304	0,9276	0,8874	0,9151	0,9297
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	VH	Europa	0,8859	0,9369	0,9186	0,9138	0,9358
Singapur	VH	Asia	0,9620	0,9021	0,8758	0,9133	0,9150
Emiratos Árabes Unidos	VH	Asia	0,9014	0,8711	0,9306	0,9010	0,8555
Japón	VH	Asia	0,9094	0,8765	0,9147	0,9002	0,8989
Malta	VH	Europa	0,8849	0,8734	0,9245	0,8943	0,8547

Fuente: Encuestas de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2020 y 2022.

El grupo de países en la calificación más alta (VH) del grupo con EGDI más alto es casi idéntico al grupo correspondiente en la edición previa de la Encuesta; ha habido un leve aumento neto (de 14 a 15 países), ya que Malta y Emiratos Árabes Unidos se sumaron a este grupo y Noruega bajó a la calificación V3. Los primeros 15 países son exclusivamente países con ingresos altos.

Dinamarca tiene el valor EGDI más alto a nivel mundial por tercera Encuesta consecutiva, y es uno de los ocho países en Europa y uno de los seis países de la Unión Europea que es parte de la clase de calificación más alta (VH). Malta es el único país de Europa meridional que entró en esta calificación en 2022, habiendo mejorado un promedio de 4,6 desde 2020 en los tres subíndices (OSI, TII, y HCI). Los aumentos más significativos en los valores de los subíndices fueron logrados por Suecia

(un aumento del 10 por ciento para el OSI), los Países Bajos (un 4,4% de aumento para TII), y los Emiratos Árabes Unidos (un aumento de 19 por ciento para el HCI).

Europa representa el 53 por ciento de la calificación VH (Dinamarca, Estonia, Finlandia, Islandia, Malta, Países Bajos, Suecia, y Reino Unido), Asia representa el 27 por ciento (Japón, República de Corea, Singapur, y Emiratos Árabes Unidos), Oceanía representa el 13 por ciento (Australia y Nueva Zelanda) y las Américas, con un país (Estados Unidos) representa el 7 por ciento restante.

Al igual que en las últimas tres ediciones de la Encuesta, Australia y Nueva Zelanda lideran el desarrollo del Gobierno Digital en Oceanía, Estados Unidos lidera en las Américas, y la República de Corea es el país con mejor desempeño EGD en Asia, seguido por Singapur y Japón. Ningún país de África se encuentra incluido en la calificación VH.

El resto de esta subsección repasa los resultados clave en el desarrollo del Gobierno Digital de los países líderes en base a sus respuestas del Cuestionario de Estados Miembros de las Naciones Unidas (MSQ, por su sigla en inglés), los análisis de datos desagregados por EGD, trabajos de investigación y revisión bibliográfica. Con un alcance de los 193 Estados Miembros de las Naciones Unidas y una tasa de respuesta global de casi 70 por ciento, el MSQ continúa siendo una de las mediciones más sólidas de desarrollo del Gobierno Digital autoevaluado a nivel mundial. Se enfoca en áreas estratégicas de políticas digitales que apuntan a desarrollar instituciones públicas efectivas, responsables, e inclusivas y recoge información sobre los marcos institucionales, legales, y estratégicos de los países.

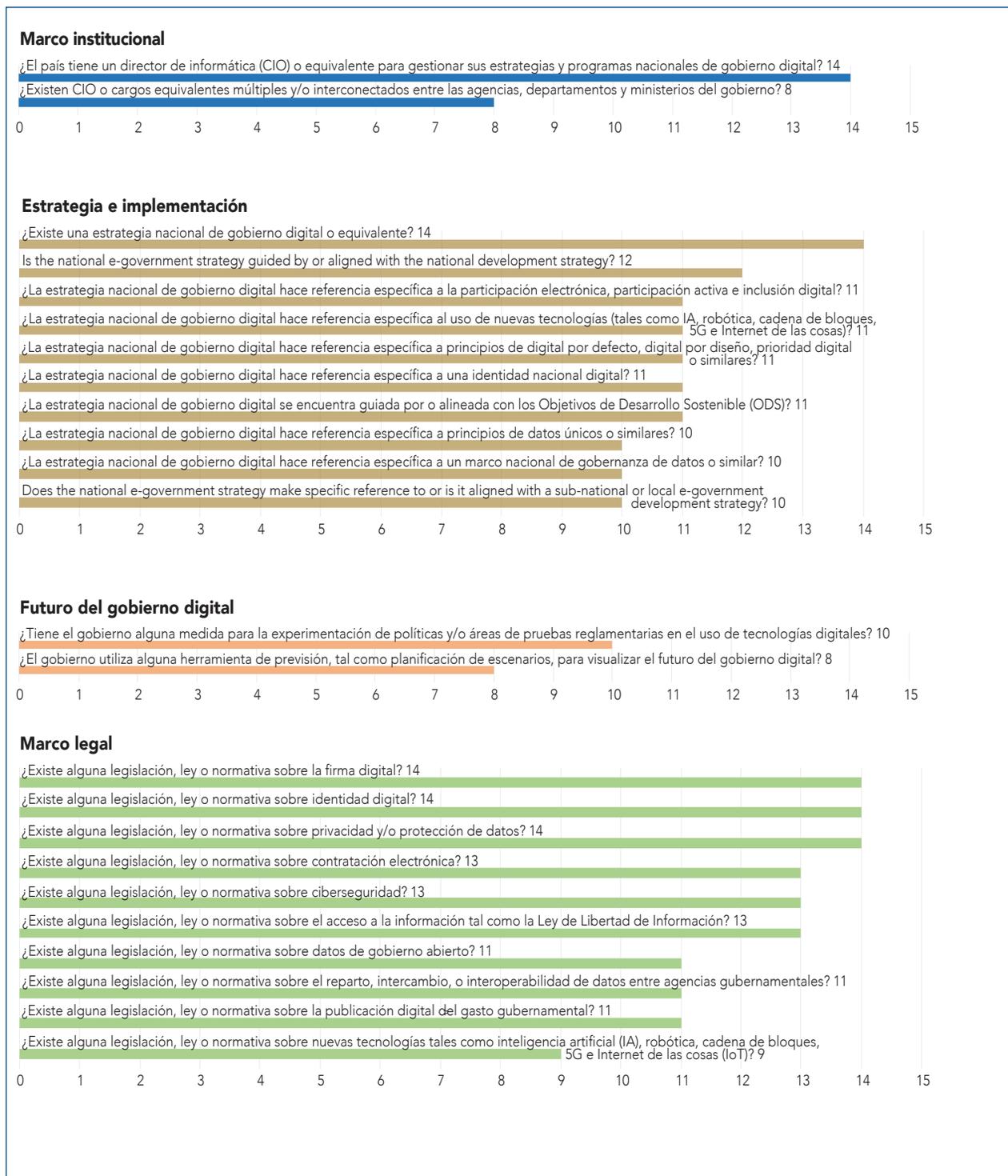
Todos los países líderes respondieron al MSQ (ver gráfica 1.6), excepto Estados Unidos, para el cual el equipo de datos de la Encuesta llevó a cabo un trabajo de investigación adicional. Los resultados de 2022 confirman aquellos resaltados en la Encuesta de 2020, indicando regularidad y un avance sostenido en el camino de la transformación digital y la capacidad de los Gobiernos de hacer más que simplemente gestionar proveedores externos de TIC. Estos países han creado la capacidad de crear productos y desarrollar plataformas; guiados por políticas digitales estratégicas, han establecido una infraestructura medular de sistemas digitales, tecnologías, procesos y modelos organizacionales compartidos que brindan un marco sólido pero flexible para el desarrollo y la prestación de servicios de gobierno con base en datos y centrados en el usuario.

Para estos países, el enfoque integral de gobierno ha sido fuertemente institucionalizado a través de un organismo central tal como un departamento, ministerio o agencia liderado por un funcionario del gobierno de alto rango, como puede ser un director de información (CIO, por su sigla en inglés) o director de tecnología digital, que esté a cargo de la agenda nacional plurianual y reporte al gabinete del presidente o del primer ministro. Este organismo central contribuye a la formulación de políticas y coordina la implementación de políticas para el gobierno y tiene un amplio rango de responsabilidades con relación a los servicios digitales para aplicaciones de Gobierno Digital, ciencia de datos e inteligencia artificial, infraestructura tradicional y en la nube, ciberseguridad, Internet de las cosas, y mucho más. Los gobiernos líderes participan en la experimentación normativa, de tecnología y de políticas, y en la ejecución en entornos aislados para probar, desarrollar, y adaptar las tecnologías de vanguardia para su uso en la prestación de servicios digitales digitales y el desarrollo de ciudades inteligentes.

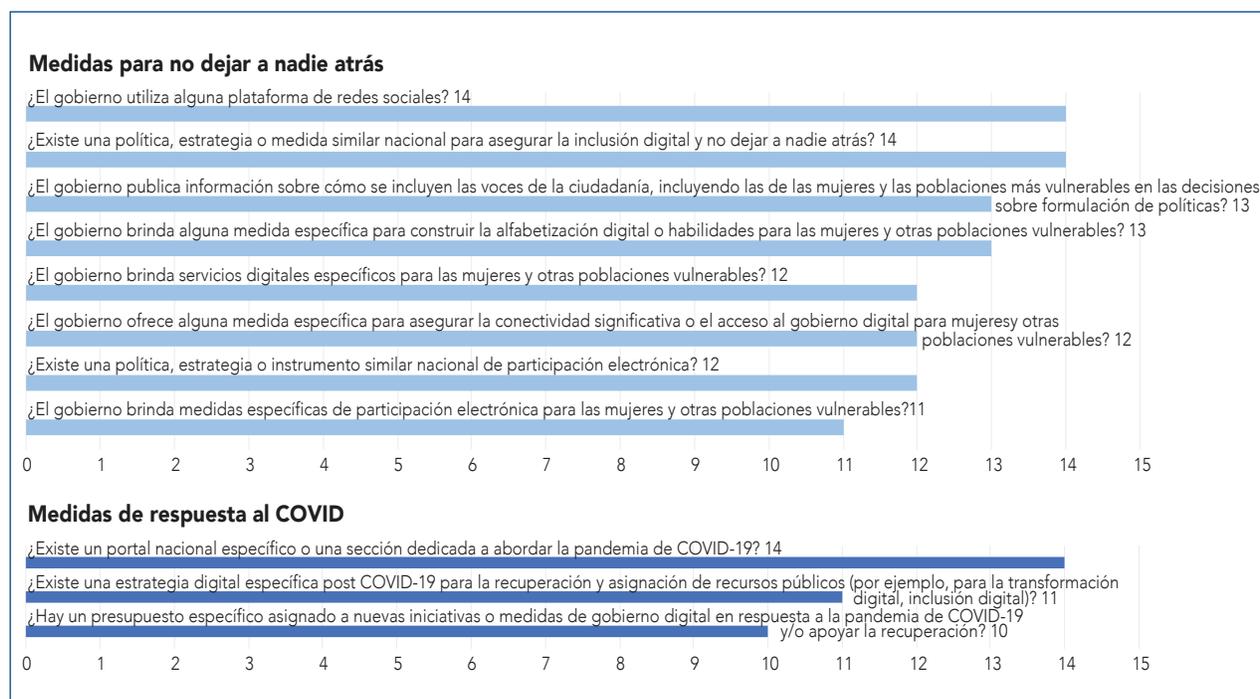
Este grupo es líder en brindar portales especializados para servicios digitales digitales, participación electrónica, datos de gobierno abierto y compras públicas.

Las respuestas al MSQ indican que los países líderes tienen legislación o normativa especializada con relación a la adquisición pública digital, identidad digital, y firmas digitales; el marco legal también aborda el uso compartido de datos, la interoperabilidad entre las agencias públicas, y el acceso a la información tales como gastos públicos. Todos los países tienen iniciativas estratégicas pendientes o activas para promover el uso de tecnologías emergentes en relación al Gobierno Digital.

**Gráfica 1.6 Cuestionarios de Estados Miembros: hallazgos clave para los países con mejor desempeño EGDl\* (número de países que han respondido positivamente a las preguntas)**



Gráfica 1.6 (continúa)



Fuente: Cuestionarios de los Estados Miembros de 2022.

\*Los MSQ fueron respondidos por 14 de los 15 países líderes; Estados Unidos no está incluido en este análisis.

Las respuestas del MSQ revelan una variación significativa entre regiones en la promulgación de legislación sobre datos de gobierno abierto, la tasa más alta de adopción de dicha legislación se encuentra en los países europeos, seguidos por los países asiáticos.

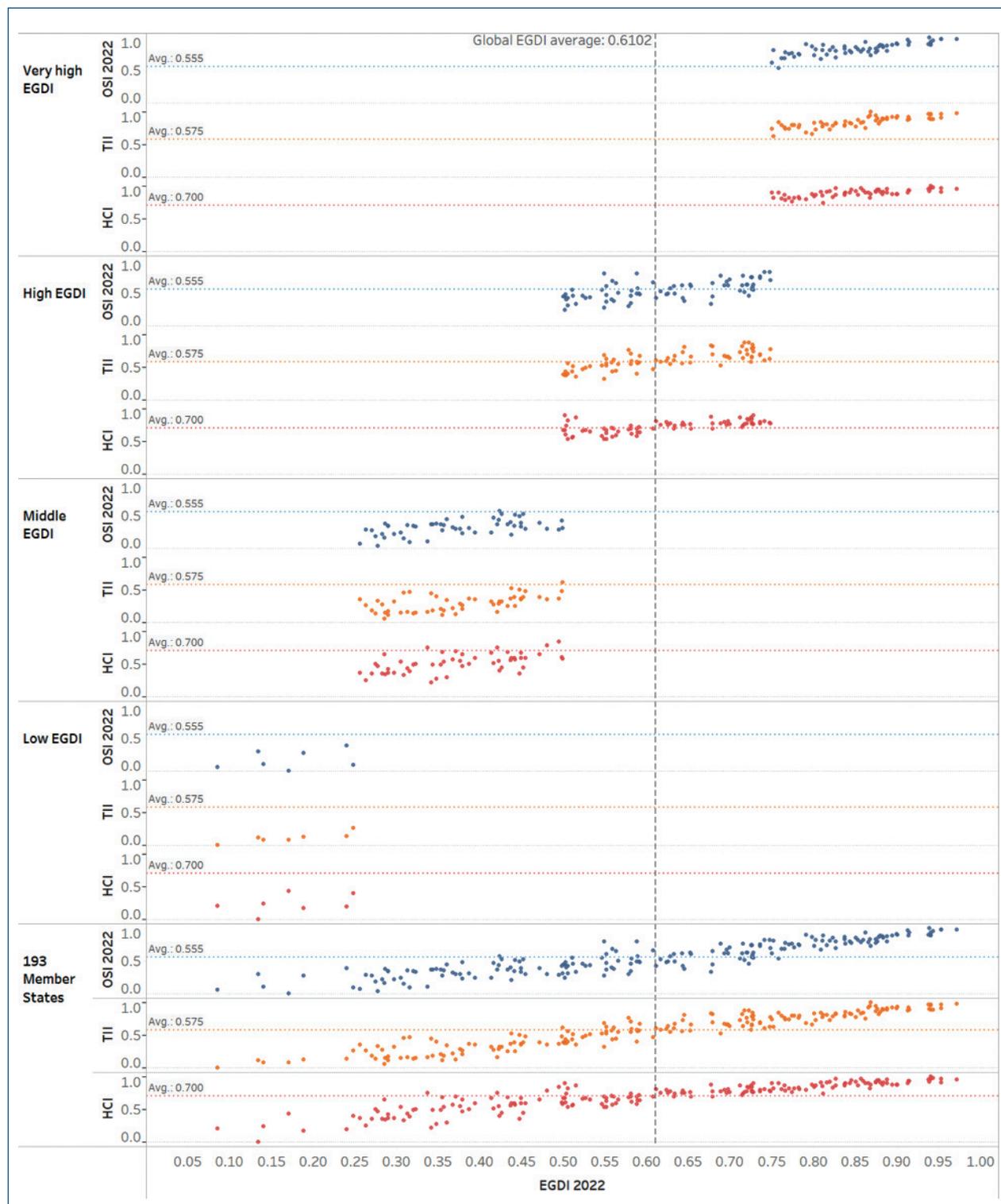
Los datos de la Encuesta de 2022 indican que los 15 países en la calificación VH tienen una estrategia de desarrollo nacional que incorpora las metas de los ODS. Estos países tienen una política o estrategia nacional para asegurar la inclusión digital y no dejar a nadie atrás. Los gobiernos publican información sobre las voces de las personas que se incluyen en la formulación de políticas, con la implementación de medidas específicas de participación electrónica dirigidas a los grupos vulnerables.

Los países en la clasificación más alta empoderan a sus ciudadanos a través de la inversión en el fortalecimiento de la alfabetización y competencia digital o estimulan la activación de prácticas inclusivas estableciendo estándares sobre cómo debería el gobierno y sus socios de los sectores públicos, privados y voluntarios maximizar la accesibilidad a los servicios digitales.

## 1.5 Desempeño OSI, TII y HCI para cada grupo EGDI

Como se indica en la tabla 1.1 y en las gráficas 1.3 y 1.7, los valores de los subíndices OSI, TII y HCI para los países del grupo de EGDI muy alto son significativamente mayores que los correspondientes promedios mundiales, especialmente para aquellos en las dos clases de calificaciones más altas (VH y V3). En el caso de los países en la calificación más alta (HV) del grupo EGDI alto, los valores de OSI, TII y HCI todavía se encuentran por encima, aunque más cercanos, de los promedios mundiales. Para los países en las clases de calificaciones H3 y H2 del grupo EGDI alto, el valor del subíndice comienza a disminuir, y los valores caen por debajo de los promedios mundiales para los países en la clase de calificación H1. En el caso de los países en los grupos EGDI medio y bajo, los tres subíndices tienen valores por debajo de los promedios mundiales respectivos, con raras excepciones; aquellos con valores de HCI que están por encima del promedio mundial de 0,700 incluyen Cuba (0,8384), Turkmenistán (0,7892), Libia (0,7534) y Samoa (0,7470), y el valor de TII para Myanmar (0,6082) es superior al promedio global de 0,5750.

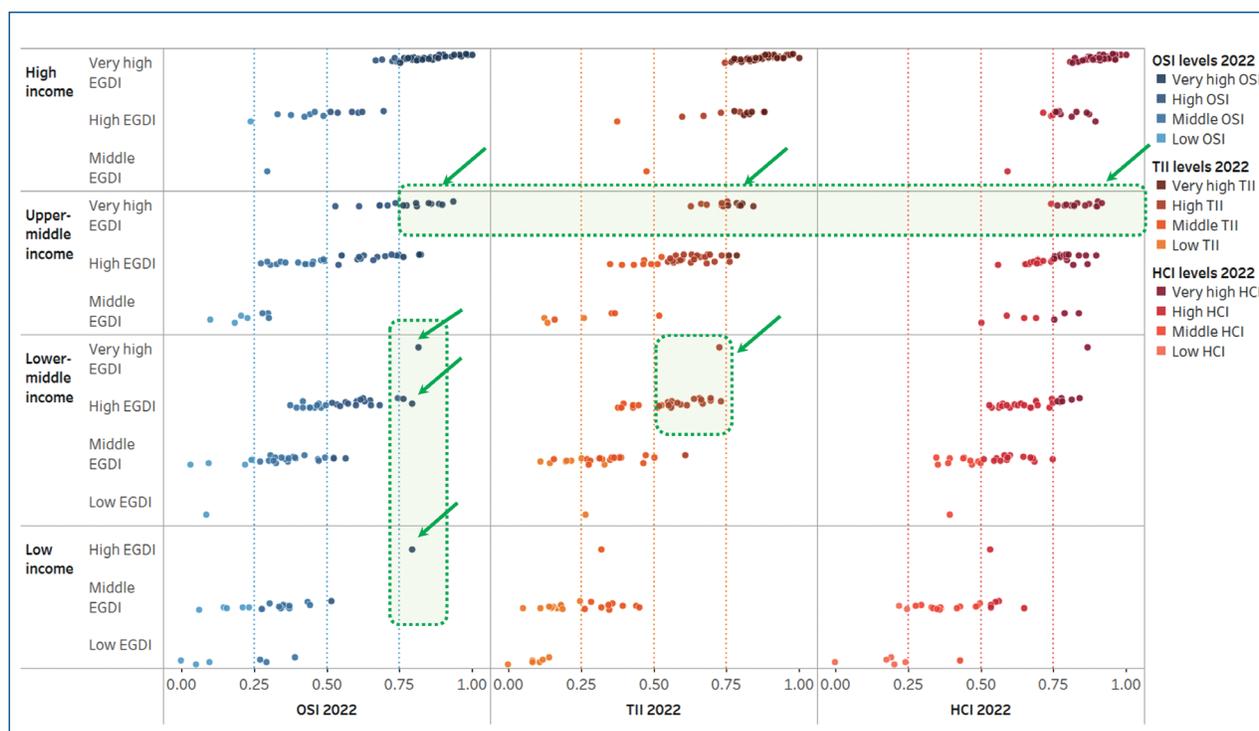
Gráfica 1.7 Valores de los subíndices OSI, TII y HCI para cada grupo EGD de 2022



Fuente: Encuestas de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2020 y 2022.

Comprender el aporte de cada uno de los tres subíndices al valor del EGDI global ayuda a los países a formular políticas focalizadas y asegurar la asignación óptima de recursos para el desarrollo del Gobierno Digital. La gráfica 1.8 resalta los países que han alcanzado niveles altos o muy altos de desarrollo del Gobierno Digital al mejorar la prestación de los servicios en línea (expresado como un valor OSI) a pesar de los recursos limitados. Doce países con ingresos medio altos (Albania, Argentina, Brasil, China, Ecuador, Kazajistán, Malasia, México, Perú, Serbia, Tailandia y Turquía) han alcanzado niveles muy altos de OSI, capitalizando niveles muy altos de desarrollo de capital humano y niveles moderados a muy altos de desarrollo de infraestructura (ver recuadro verde horizontal superior y flechas indicando los valores de OSI, TII y HCI correspondientes para este grupo de países). India, Indonesia, Ruanda y Ucrania tienen valores muy altos de OSI aunque son países con ingresos bajos o medios bajos (ver recuadros verdes verticales y flechas en la Gráfica 1.8). India y Ruanda han alcanzado niveles muy altos de OSI (0,7934 y 0,7935, respectivamente) a pesar de tener una infraestructura en telecomunicaciones con deficiente desarrollo (los valores de TII respectivos para India y Ruanda son 0,3954 y 0,3209).

Gráfica 1.8 Valores de subíndices OSI, TII y HCI para cada nivel de EGDI, según grupo de ingresos, 2022



Sources: 2020 and 2022 United Nations E-Government Surveys.

## 1.6 Ingreso nacional y desarrollo del Gobierno Digital

La evaluación del Gobierno Digital del 2022 muestra una relación positiva en términos generales entre los niveles de ingresos (medido según el producto interno bruto per cápita) y los valores EGDI (ver gráfica 1.8 y tabla 1.2). Los países con ingresos más altos tienden a tener valores más altos de EGDI que los países con ingresos más bajos. Dados los avances tecnológicos en los países con ingresos más altos, esta tendencia se encuentra alineada con los resultados de todas las encuestas anteriores. Como se muestra en la gráfica 1.9, los cambios más dramáticos en los valores de EGDI y sus subcomponentes han ocurrido en el grupo de ingresos medios altos. Los valores TII han

aumentado para todos los grupos de ingresos, con el mayor incremento registrado por el grupo de ingresos medianos altos (12,3 por ciento), seguido por el grupo de ingresos medianos bajos (7,3 por ciento), el grupo de ingresos bajos (6,4 por ciento) y el grupo de ingresos altos (1 por ciento). Para todos los grupos, excepto el de ingresos medianos altos, los valores promedio de OSI han disminuido, en parte debido a los cambios en la metodología de la Encuesta (ver anexo A para obtener más detalles). El marcado aumento en el valor promedio del OSI para el grupo de ingresos medianos altos sugiere que los países en este grupo han priorizado la asignación de recursos a mejorar la prestación de servicios en línea. Los países con ingresos altos ya han alcanzado un nivel de prestación de servicios relativamente alto, en tanto los países de ingresos bajos y medianos bajos no cuentan con los recursos suficientes para invertir en el desarrollo de servicios en línea. Los países de ingresos bajos tienen dificultad para invertir en el desarrollo de capital humano y son el único grupo que ha registrado una disminución en el valor promedio del índice HCI entre 2020 y 2022.

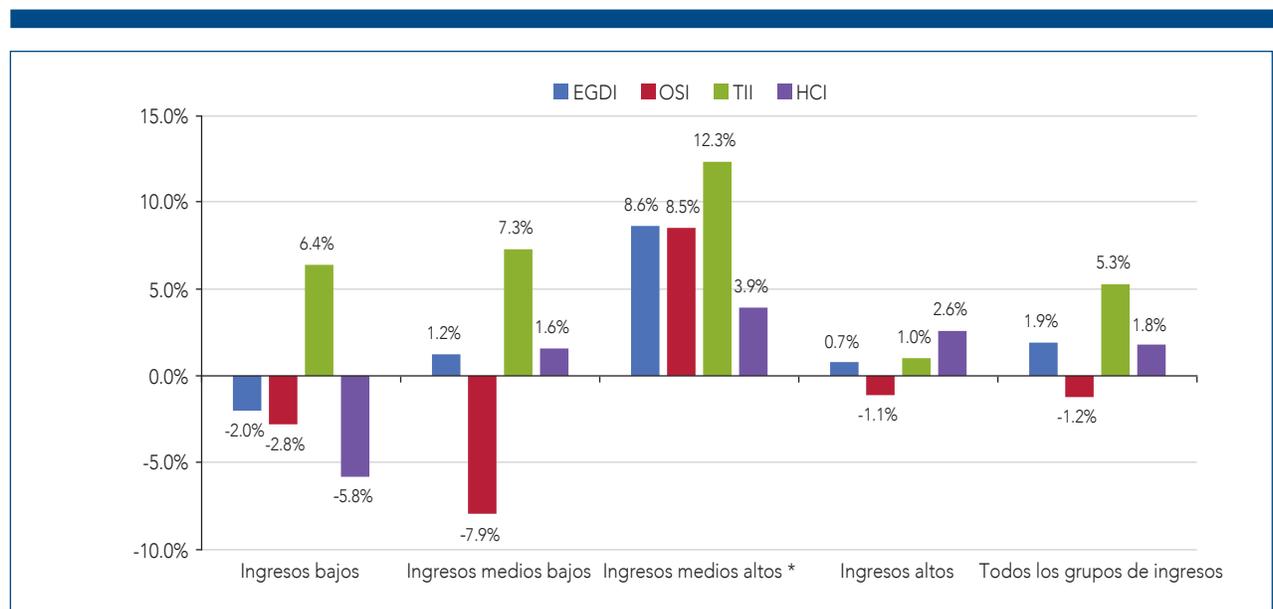
**Tabla 1.2 Valores promedio de EGD y subíndices, según grupo de ingresos, 2022**

Agrupación de países por ingresos	Promedio EGD	Promedio OSI	Promedio TII	Promedio HCI
Ingresos bajos	0,2963	0,3024	0,2139	0,3726
Ingresos medios bajos	0,5032	0,4562	0,4441	0,6092
Ingresos medios altos*	0,6470	0,5725	0,6040	0,7645
Ingresos altos	0,8241	0,7542	0,8420	0,8762
Promedio para todos los grupos de ingresos	0,6102	0,5554	0,5751	0,7001

Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

Nota: La República Bolivariana de Venezuela ya no se encuentra clasificada como un país de ingresos medios altos y al momento de la publicación no había sido reclasificada aún.

**Gráfica 1.9 Cambio porcentual en el EGD promedio y valores de los subíndices entre 2020 y 2022, según grupo de ingresos**



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

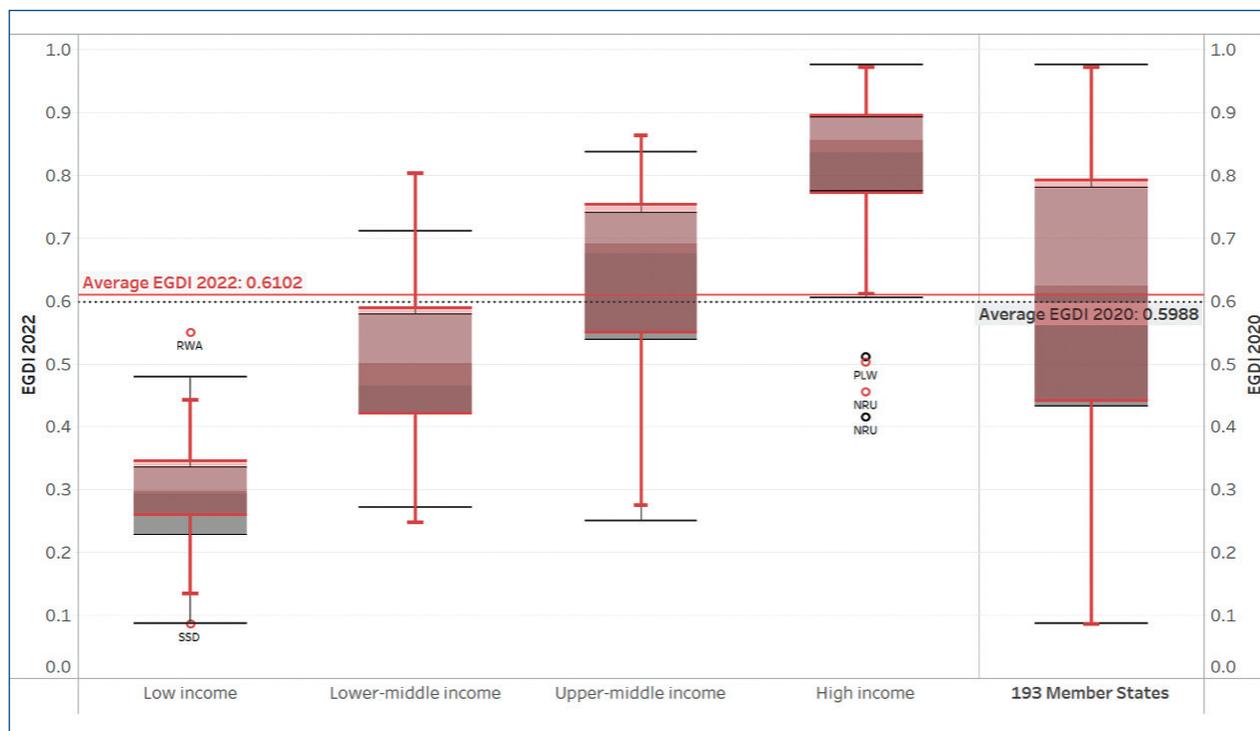
Nota: La República Bolivariana de Venezuela ya no se encuentra clasificada como un país de ingresos medios altos y al momento de la publicación no había sido reclasificada aún.

Con valores más altos de OSI, TII y HCI, es probable que el grupo de ingresos medianos altos progrese rápidamente en el desarrollo del ecosistema del Gobierno Digital en los próximos años, mientras que el declive en los valores OSI o HCI para los países de ingresos bajos o medianos bajos podría significar la profundización de la brecha digital.

Si bien todos los países con ingresos bajos tienen valores de EGDI por debajo del promedio global del 0,6102, algunos presentan valores excepcionalmente buenos en la prestación de servicios en línea en línea. Ruanda, por ejemplo, tiene un valor de OSI muy alto (0,7935), bastante superior al promedio OSI de 0,5554 de 2022.

Cerca del 90 por ciento de los 99 Estados Miembros que tienen valores EGDI por encima del promedio se encuentran en el grupo de ingresos altos o ingresos medianos altos, pero el 10 por ciento restante son países con ingresos medianos bajos (Estado Plurinacional de Bolivia, Indonesia, República Islámica de Irán, Kirguistán, Mongolia, Filipinas, Sri Lanka, Túnez, Ucrania, Uzbekistán, y Vietnam); 10 de estos países (todos excepto la República Plurinacional de Bolivia) también tienen valores de OSI por encima del promedio. Otros cinco países en el grupo de ingresos medianos bajos tienen valores de EGDI por debajo del promedio pero valores de OSI por encima del promedio: Bangladesh (0,6521), Egipto (0,5730), India (0,7934), Kenia (0,6821) y Pakistán (0,5658). Estos ejemplos sugieren que si bien el nivel de ingresos de un país es importante, no es el único factor al determinar los valores de EGDI u OSI. Como ilustra la gráfica 1.10, también hay países de ingresos altos que tienen valores de EGDI por debajo del promedio, tales como Palaos (0,5018) y Nauru (0,4548), cuyas infraestructuras subdesarrolladas (típicas de SIDS) se reflejan en los bajos valores de TII de 0,3735 y 0,4768 respectivamente.

Gráfica 1.10 Valores de EGDI promedio para 2020 y 2022, según grupo de ingresos



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2020 y 2022.

Nota: Los códigos de países de tres letras reconocidos internacionalmente pueden encontrarse [aquí](#) y en la tabla 12 del anexo de la Encuesta.

Casi todos los países con ingresos altos (97 por ciento) tienen valores EGDI por encima del promedio global; lo mismo sucede con el 62 por ciento de los países con ingresos medianos altos, pero únicamente el 20 por ciento de los países con ingresos medianos bajos.

## 1.7 Análisis de redes complejas: una perspectiva diferente sobre el desarrollo del Gobierno Digital

En 2022, UN DESA realizó un estudio piloto utilizando la ciencia de sistemas complejos para expandir el análisis de los factores que afectan el desarrollo del Gobierno Digital de los países, más allá del nivel de ingresos, y probar un modelo de análisis de redes complejas para abordar las posibles desigualdades y sesgos inherentes a los rankings y encontrar las similitudes no identificadas aún entre los Estados Miembros.

Identificar los sesgos externos que afectan la evaluación del desempeño del desarrollo digital de los países es una tarea complicada, dado que las clasificaciones basadas en parámetros indirectos están sujetas a discrecionalidad y no siempre son capaces de capturar las interrelaciones entre los diferentes países. Tomando la complejidad de estas conexiones con la debida consideración, se creó un modelo de ecosistema de gobierno digital como una red en la cual los países representan nodos, y donde las similitudes en sus indicadores de desarrollo determinan la fortaleza de los vínculos entre los nodos.

El conjunto de datos utilizado para el análisis, destinado a ayudar a identificar las similitudes y diferencias ocultas entre los países, consistió en 305 Indicadores del Desarrollo Mundial (WDI, por su sigla en inglés) con relación a la salud, economía, sociedad y medio ambiente, y 214 indicadores de los ODS, caracterizando el nivel de desarrollo general de cada Estado Miembro.

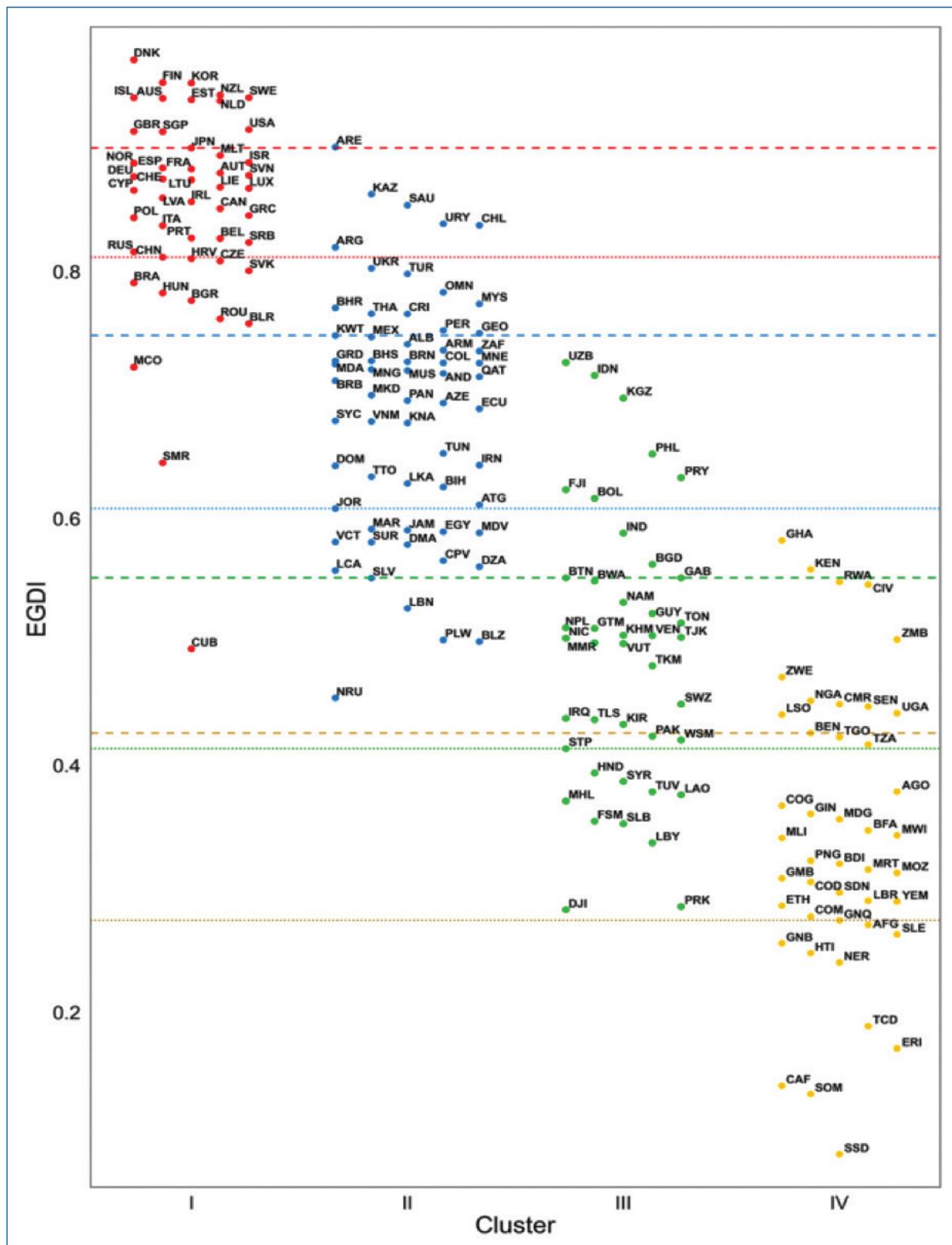
El análisis resultó en la clasificación de países en cuatro grupos. Los detalles del estudio piloto y sus hallazgos clave son presentados en el anexo B. Esta sección resalta algunos de los hallazgos que son relevantes para interpretar los logros de los Estados Miembros en el desarrollo del Gobierno Digital (tal como se refleja en los valores EGDI) con base en la evaluación de datos sobre el desarrollo, considerando un período extendido así como similitudes y diferencias específicas entre los países.

Este enfoque avanzado tiene una doble ventaja sobre los métodos estadísticos tradicionales: en primer lugar, las similitudes entre países son determinadas para más de 500 indicadores, brindando una representación multifacética del desarrollo en los grupos a las cuales se refieren estos países; en segundo lugar, una herramienta de detección de agrupación de redes ofrece un método basado en datos para categorizar diferentes ecosistemas de desarrollo en los cuales puede interpretarse y evaluarse el desarrollo del Gobierno Digital (expresado en valores EGDI).

Con base en las comparaciones de los valores de EGDI dentro y entre los grupos, el estudio piloto identifica países "sobresalientes", cuyo desempeño supera las expectativas con base en su estado de desarrollo, y países que "pueden mejorar", que tienen el potencial de alcanzar los niveles de EGDI de sus pares del grupo si intensifican sus esfuerzos de desarrollo. El estudio clasifica como países sobresalientes a aquellos cuyos valores de EGDI se encuentran por encima del percentil 75 de su propio grupo y por encima del percentil 25 de al menos un grupo más desarrollado. Utilizando un criterio similar, el estudio clasifica a los países que pueden mejorar como aquellos cuyos valores del índice se encuentran por debajo del percentil 25 de su propio grupo y por debajo del percentil 75 de al menos un grupo menos desarrollado.

Tal como se refleja en la tabla 1.11, todos excepto uno de los países líderes en la clasificación VH del grupo EGDI muy alto pertenece al grupo I. Los Emiratos Árabes Unidos, también de la clasificación VH, se encuentra entre los países sobresalientes del grupo II, reflejando un nivel de desempeño que supera las expectativas asociadas al grupo del país; Argentina, Chile, Kazajstán, Arabia Saudita y Uruguay también tuvieron un desempeño excepcionalmente bueno en términos de desarrollo del

Gráfica 1.11 Distribución de países por grupo con base en los resultados del estudio piloto de análisis de red compleja y valores de EGDI, 2022



Fuente: Estudio Piloto de Análisis de Red Compleja para la Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022 (ver anexo B para obtener detalles).

Nota: Los códigos de países de tres letras reconocidos internacionalmente pueden encontrarse [aquí](#) y en la tabla 12 del anexo de la Encuesta.

Gobierno Digital en comparación con otros países del grupo II. Este análisis experimental también resalta un cierto nivel de desempeño superior al esperado, que queda parcialmente ocultado en las agrupaciones por EGDI, de países tales como Uzbekistán, Indonesia, Kirguistán, Filipinas, Paraguay, Fiyi, Estado Plurinacional de Bolivia (de grupo III) y Ghana y Kenia (del grupo IV). Varios países en el grupo III han alcanzado niveles de desarrollo de Gobierno Digital similares o superiores a los de algunos países en los grupos I y II.

Los grupos están conformados de la siguiente manera:

- **Grupo I**
  - o *Punto de referencia*: Australia, Dinamarca, Países Bajos, Nueva Zelanda, República de Corea, Singapur, Suecia, Reino Unido, Estados Unidos.
  - o *Pueden mejorar*: Cuba, Mónaco, San Marino.
- **Grupo II**
  - o *Sobresalientes*: Argentina, Chile, Kazajistán, Arabia Saudita, Emiratos Árabes Unidos, Uruguay.
  - o *Pueden mejorar*: Belice, El Salvador, Líbano, Nauru, Palaos.
- **Grupo III**
  - o *Sobresalientes*: Fiyi, Indonesia, Kirguistán, Paraguay, Filipinas, Estado Plurinacional de Bolivia, Uzbekistán.
  - o *Pueden mejorar*: República Popular Democrática de Corea, Yibuti, Estados Federados de Micronesia, Honduras, Republica Democrática Popular Lao, Libia, Islas Marshall, Islas Salomón, República Árabe Siria, Tuvalu.
- **Grupo IV**
  - o *Sobresalientes*: Camerún, Costa de Marfil, Gana, Kenia, Lesoto, Nigeria, Ruanda, Senegal, Uganda, Zambia, Zimbabue, República Centroafricana, Chad, Eritrea, Guinea-Bissau, Haití, Níger, Sierra Leona, Somalia, Sudán del Sur.
  - o *Últimos de la fila*: Afganistán.

Estos resultados indican que los países por sí mismos son capaces de avanzar en su desarrollo de Gobierno Digital más allá de las limitaciones impuestas por las características de su grupo, y que cada grupo EGDI presenta países sobresalientes en el desarrollo de Gobierno Digital. Considerando estos resultados, será interesante continuar explorando e investigando nuevos indicadores que puedan contribuir a brindar una evaluación aún más precisa del desarrollo del Gobierno Digital.

## 1.8 Índice de Servicios en Línea

El componente de OSI del EGDI es un indicador compuesto que mide el uso de tecnología de la información y comunicaciones (TICs) por parte de los gobiernos para la prestación de servicios públicos a nivel nacional. Los valores de OSI se basan en los resultados de una encuesta integral que cubre diversos aspectos de la presencia en línea de los 193 Estados Miembros. La encuesta evalúa las funcionalidades técnicas de los sitios web nacionales, así como también las políticas y estrategias de Gobierno Digital aplicadas en general y en sectores específicos para la prestación de servicios.

En la edición de 2022, por primera vez, el OSI es calculado con base en cinco subíndices ponderados. Específicamente, los Estados Miembros son evaluados en relación a la prestación de servicios (45 por ciento), tecnología (5 por ciento), marco institucional para respaldar el desarrollo del Gobierno Digital (10 por ciento), provisión de contenido (5 por ciento), y participación electrónica (35 por ciento). El OSI compuesto total (en adelante denominado OSI para asegurar coherencia con encuestas anteriores) se calcula con base en valores normalizados para cada subíndice de OSI (ver anexo A para obtener más detalles sobre la metodología utilizada).

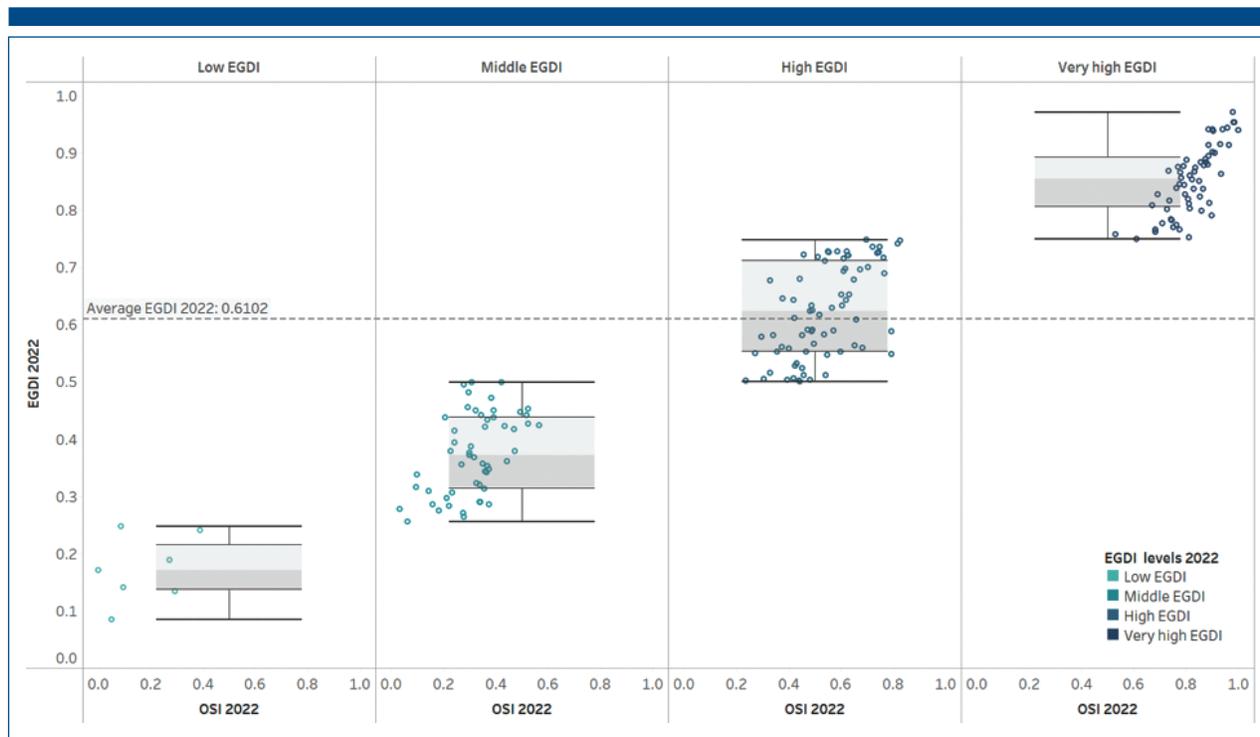
Los resultados son tabulados y presentados como un conjunto de valores estandarizados en una escala de 0 a 1, siendo 1 la prestación de servicios en línea en línea con máxima calificación y 0 la más baja. Los valores de OSI, al igual que los valores de EGDI, no pretenden ser mediciones absolutas; por el contrario, capturan el desempeño en línea en línea de países con relación a los demás en un momento particular en el tiempo. Dado que el OSI es una herramienta compuesta, un valor alto es un indicador de las buenas prácticas actuales y no de perfección. De la misma forma, un valor más bajo, o un valor que no ha cambiado desde la última edición de la Encuesta, no significa que no haya habido progreso en el desarrollo del Gobierno Digital.

Debajo se presentan los resultados de la Encuesta con relación al OSI y sus cinco subíndices.

### 1.8.1 Agrupaciones de países según niveles de OSI y EGDI

El nivel de desarrollo de servicios en línea en línea de un país no siempre coincide con el nivel de EGDI global, dado que este último también incluye los subcomponentes TII y HCI. Es importante identificar los casos en los que el nivel de OSI es superior o inferior al nivel de EGDI global de modo que puedan adoptarse políticas focalizadas y recursos suficientes asignados para la mejora de la prestación de servicios en línea en línea. La Tabla 6 en el anexo A agrupa a los 193 Estados Miembros de las Naciones Unidas de acuerdo con el nivel de OSI, y también asigna un nivel de EGDI correspondiente para cada país. La Gráfica 1.12 representa una distribución puntual de los niveles de OSI y EGDI, resaltando la correlación positiva entre el progreso en la prestación de servicios en línea y la mejora global en el desarrollo del Gobierno Digital (tal como reflejan los valores de OSI y EGDI).

**Gráfica 1.12 Panorama de distribución de los niveles OSI y EGDI para los Estados Miembros de las Naciones Unidas, 2022**



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

Tal como se indica en la tabla 1.3, los niveles de OSI y EGDI coinciden para 121 de los 193 Estados Miembros (63 por ciento). Sin embargo, 72 países tienen niveles de OSI que son superiores o inferiores a sus respectivos niveles de EGDI, sugiriendo que su prestación de servicios en línea se encuentra en una etapa más o menos avanzada que el desarrollo de su infraestructura de telecomunicaciones y/o capital humano (tal como se refleja en los valores y niveles de TII y HCI). El Anexo A brinda un panorama de las divergencias entre los niveles de OSI y los niveles respectivos de HCI y TII para todos los Estados Miembros.

**Tabla 1.3 Convergencia y divergencia de los niveles de OSI con relación a los niveles de EGDI, 2022**

Estados Miembros	Total	EGDI muy alto		EGDI alto		EGDI medio		EGDI bajo	
		Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
OSI muy alto	54	48	88,9	6	11,1	-	-	-	-
OSI alto	50	12	24,0	34	68,0	4	8,0	-	-
OSI medio	70	-	-	32	45,7	35	50,0	3	4,0
OSI bajo	19	-	-	1	5,3	14	73,7	4	21,1

*Fuente:* Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

*Nota:* Las celdas coloreadas de azul indican convergencia entre los niveles de OSI y EGDI. Las celdas coloradas de verde y rojo representan la divergencia (verde = nivel EGDI > nivel OSI; rojo = nivel OSI > nivel EGDI).

Las implicaciones para la mejora del Gobierno Digital en general (expresado en valores de EGDI) en los países con divergencias puede diferir desde una perspectiva de la formulación de políticas, que es abordada en el análisis de las divergencias clave debajo.

Los países con niveles de OSI superiores a sus respectivos niveles de TII y HCI se encuentran relativamente bien situados en términos de la prestación de servicios en línea y en una buena posición para progresar bastante rápido en el desarrollo del Gobierno Digital siempre que el desarrollo del capital humano e infraestructura lo permitan. Para este grupo de países, la prestación de servicios en línea debería ir acompañada de inversiones para mejorar la infraestructura de telecomunicaciones y/o fortalecer la alfabetización digital.

### Grupo de OSI muy alto

Entre los 54 países con valores de OSI muy altos (que van desde 0,75 a 1,00), 48 tienen valores de TII y HCI similarmente altos. Los seis países restantes tienen combinaciones de niveles de TII y HCI que divergen en cierta manera de sus respectivos niveles de OSI (ver tabla 1.4).

**Tabla 1.4 Convergencia y divergencia entre subcomponentes TII y HCI para el grupo de OSI muy alto, 2022**

OSI muy alto			
TII alto + HCI muy alto	TII alto + HCI alto	TII medio + HCI muy alto	TII medio + HCI alto
México Albania	Indonesia	Ecuador	India Ruanda

*Fuente:* Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

Albania, México e Indonesia tienen una infraestructura y capital humano altamente desarrollados y están bien encaminados para subir al nivel más alto de EGDI. Ruanda, India y Ecuador se encuentran en un nivel bastante alto en términos de desarrollo de capital humano y prestación de servicios en línea, pero estos países se encuentran frenados por los niveles relativamente inferiores de desarrollo de infraestructura (sus valores de TII son 0,3209, 0,3954 y 0,5269, respectivamente).

### Recuadro 1.1 Ruanda, India y Ecuador

Tres países con infraestructura de telecomunicaciones pobremente desarrollada -Ruanda, India y Ecuador- han sobresalido por su eficiencia al fortalecer la prestación de servicios en línea inclusivos y enfocados en el usuario.

En **Ruanda**, las instituciones públicas ofrecen 98 servicios en línea. El aumento significativo en la inversión nacional para la prestación de servicios en línea le ha permitido convertirse en líder entre los LDC y competir con los principales países en el desarrollo del Gobierno Digital. Con el fin de abordar los desafíos y mejorar el enfoque en los usuarios durante la prestación de servicios, Ruanda se está concentrando en recabar información en tiempo real para la planificación pública estratégica e interna, para guiar los procesos de toma de decisiones, y para informar el desarrollo de soluciones focalizadas. El país utiliza un análisis en tiempo real específico, medible, alcanzable, relevante y por plazos específicos (SMART, por su sigla en inglés) para rastrear el desempeño de la prestación de servicios, incluso a través de mapas térmicos y revisiones de desempeño con referencias de la localización de entidades públicas tales como escuelas, hospitales y áreas agrarias. El gobierno busca alentar a las agencias a que compartan los datos entre sí para facilitar la resolución de problemas y la alineación de políticas, y ha tomado medidas para reducir costos, mejorar la calidad de los servicios existentes y desarrollar nuevos servicios, para prevenir, detectar y mitigar errores, para disminuir la corrupción, y fomentar la innovación con vistas a anticipar las tendencias futuras. Con financiación del Grupo del Banco Mundial y a través de la colaboración con el sector privado, Ruanda ha lanzado diversas iniciativas de inclusión digital para ayudar a 250.000 hogares a adquirir dispositivos digitales y para brindarle a 3 millones de personas la oportunidad de mejorar su alfabetización digital. Como parte del plan de TIC para la Estrategia del Grupo de Gobernanza 2020-2024, Ruanda planifica expandir aún más los servicios digitales inclusivos y el empoderamiento habilitado por las TIC.



El Gobierno de **India** ha implementado la iniciativa India Digital para construir servicios enfocados en la población, dirigidos a los grupos marginados. Algunas de las iniciativas más recientes son las siguientes:



- La Campaña India Accesible con su aplicación móvil se ha convertido en una iniciativa insignia a nivel nacional para alcanzar la accesibilidad universal, permitiéndole a las personas con discapacidad tener acceso a oportunidades igualitarias, vivir de manera independiente, y tener una participación completa en todos los aspectos de la vida en una sociedad inclusiva. La campaña se enfoca específicamente en mejorar la accesibilidad del entorno construido, el sistema de transporte, y el ecosistema de información y comunicación. La aplicación móvil es una plataforma de crowdsourcing que permite a los administradores obtener información integral sobre lugares inaccesibles en todo el país y responder a las necesidades relevantes. A través de este programa, se ha capacitado a 1250 intérpretes en lenguaje de señas, y 588 sitios web del gobierno estatal y 95 sitios web del gobierno central se han vuelto accesibles para personas con discapacidades.
- La aplicación AgriMarket mantiene a los granjeros informados sobre los precios de los granos y desalienta a malvender. Los granjeros pueden obtener información sobre los precios de los granos en un radio de 50 kilómetros utilizando GPS móvil. A la fecha, esta aplicación ha permitido llegar a más de 80 millones de familias agrarias.
- MyGov es una plataforma creada para promover y contribuir a la participación pública activa en los procesos de toma de decisiones. La plataforma tiene 24.5 millones de usuarios registrados y ofrece diversas herramientas de participación electrónica para facilitar la formación de

**Recuadro 1.1** (continúa)

grupos en línea y discusiones, encuestas, sondeos, blogs y charlas temáticas. Durante 2021 y 2022, el gobierno compartió su plan de transformación digital con más de 9.5 millones de participantes.



En **Ecuador**, el compromiso político de reducir desigualdades a través de la inversión en transformación digital se encuentra articulado en el Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025. Se presta particular atención a salvar las brechas existentes en el acceso a Internet. El país ha firmado un acuerdo con la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU, por su sigla en inglés) para avanzar con planes para expandir la red 4G y garantizar la conectividad de escuelas y centros de salud que han sido excluidos hasta ahora, inclusive en áreas rurales.

*Fuentes:* Cuestionarios de Estados Miembros; Banco Mundial, Bank, “World Bank provides \$100 million to accelerate Rwanda’s digital transformation”, comunicado de prensa, 30 de noviembre de 2021 (Washington, D.C.), disponible en <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2021/12/01/world-bank-provides-100-million-to-accelerate-rwanda-s-digital-transformation>; Sitio web Digital India, disponible en <https://www.digitalindia.gov.in/>; BNamericas, “Ecuador’s plans to promote digital transformation and industry 4.0”, 21 de octubre de 2021, disponible en <https://www.bnamericas.com/en/interviews/ecuadors-plans-to-promote-digital-transformation-and-industry-40>.

**Grupo de OSI alto**

Entre los 50 países con valores altos de OSI (0,50 a 0,75), 16 tienen niveles de HCI y/o TII divergentes (ver tabla 1.5).

**Tabla 1.5** Convergencia y divergencia entre subcomponentes TII y HCI para el grupo de OSI alto, 2022

OSI alto			
TII alto + HCI muy alto	TII alto + HCI alto	TII medio + HCI muy alto	TII medio + HCI alto
Bielorrusia, Bélgica, Bulgaria, Costa Rica, República Checa, Hungría, Liechtenstein, Omán, Rumania, Federación Rusa, Eslovaquia	Georgia	Pakistán, Nigeria, Benín	Uganda

*Fuente:* Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

Doce de los dieciséis países detallados en la tabla -Bielorrusia, Bélgica, Bulgaria, Costa Rica, República Checa, Georgia, Hungría, Liechtenstein, Omán, Rumania, Federación Rusa y Eslovaquia- tienen un nivel de EGDI muy alto, que deriva principalmente de niveles HCI y TII altos o muy altos, pero es necesario prestar más atención a la mejora de la prestación de servicios en línea. Los cuatro países restantes (Uganda, Pakistán, Nigeria y Benín) se beneficiarían de una mayor inversión en desarrollo de TII y HCI.

**Grupo de OSI medio**

Las divergencias entre los niveles de EGDI y OSI son más pronunciadas para el grupo de países con valores medios de OSI (0,25 a 0,50); de estos 70 países, 32 tienen niveles altos de EGDI, y 3 tienen niveles bajos de EGDI. La Tabla 1.6 identifica las variaciones en los niveles de TII y/o HCI que son responsables de esta divergencia.

Tabla 1.6 Convergencia y divergencia entre subcomponentes TII y HCI para el grupo de OSI medio, 2022

OSI medio						
TII muy alto + HCI muy alto	TII muy alto + HCI alto	TII alto + HCI muy alto	TII alto + HCI alto	TII medio + HCI muy alto	TII medio + HCI alto	HCI bajo + TII bajo
Mónaco, Seychelles, San Cristóbal y Nieves	San Marino	Fiji, Antigua y Barbuda, (República Islámica de) Irán	Argelia, Bosnia y Herzegovina, Botsuana, Cabo Verde, Camboya, Dominica, El Salvador, Gabón, Jamaica, Maldivas, Marruecos, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Surinam, Trinidad y Tobago	Tonga, (República Bolivariana de) Venezuela	Belice, Guyana, Líbano, Namibia, Nepal, Nicaragua, Tayikistán, Zambia	Niger, Somalia, Chad

Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

Más de la mitad de los países del grupo OSI medio tienen valores de TII altos o muy altos y valores de HCI altos o muy altos; el desarrollo de infraestructura y el capital humano relativamente avanzado podrían constituir una base sólida para los esfuerzos que apuntan a mejorar la prestación de servicios en línea en estos países. La infraestructura subdesarrollada o desarrollada de forma despereja limita el desarrollo del Gobierno Digital en Belice, Guyana, Líbano, Namibia, Nepal, Nicaragua, Tayikistán, y Zambia. Níger (0,3904), Somalia (0,2944) y Chad (0,2726) han alcanzado niveles de OSI medios, lo que significa que los bajos niveles de desarrollo de infraestructura y capital humano no han sido un impedimento para invertir en la prestación de servicios en línea.

### Grupo de OSI bajo

De los 19 países con valores de OSI bajos (0,00 a 0,25), 14 se encuentran en el grupo EGD medio y uno en el grupo EGD alto. Las divergencias que resultan de los niveles de TII y/o HCI para estos países son presentadas en la tabla 1.7.

Tabla 1.7 Convergencia y divergencia entre subcomponentes TII y HCI para el grupo de OSI bajo, 2022

OSI bajo				
TII medio + HCI muy alto	TII medio + HCI alto	TII medio + HCI medio	TII bajo + HCI alto	TII bajo + HCI medio
Libia, Palao	Honduras, Irak, Santoo Tomé y Príncipe	Yibuti, Gambia, Guinea- Bissau, Mauritania, Sudán	República Popular Democrática de Corea, República Democrática del Congo, Guinea Ecuatorial, Tuvalu	Comoras

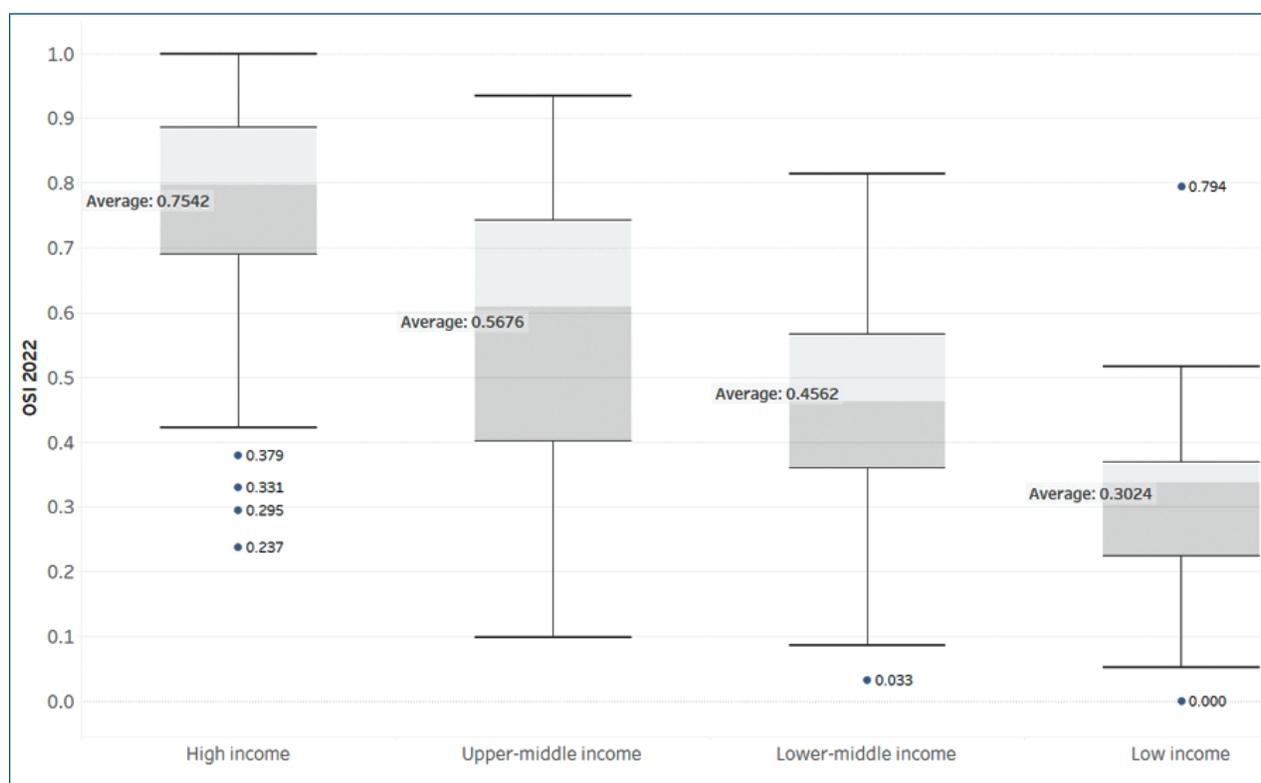
Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

La prestación de servicios en línea se encuentra por detrás del desarrollo de infraestructura y capital humano en Libia, Palaos, Honduras, Irak, Santo Tomé y Príncipe, Yibuti, Gambia, Guinea-Bissau, Mauritania y Sudán. Al mismo tiempo, debido a la precaria infraestructura de telecomunicaciones, la República Popular Democrática de Corea, República Democrática del Congo, Guinea Ecuatorial, Tuvalu y Comoras están quedando atrás, a pesar de tener niveles altos o medios de desarrollo de capital humano.

### Movimiento entre grupos OSI

Un total de 24 países se han movido de un nivel OSI más bajo a uno más alto desde 2020; 7 pasaron del grupo OSI bajo al medio, 9 pasaron del grupo OSI medio al alto, y 8 pasaron del grupo OSI alto al muy alto. Para 18 países, sin embargo, el nivel de OSI ha bajado; 8 pasaron del grupo OSI muy alto al alto, 5 pasaron del grupo OSI alto al medio, y 5 pasaron del grupo OSI medio al bajo. Aunque más países se han movido a grupos superiores que a inferiores, la volatilidad que rodea a este subíndice de EGDÍ es inquietante.

Gráfica 1.13 Promedio de OSI según grupo de ingresos, 2022



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

### 1.8.2 Niveles de OSI de países por grupo de ingresos

Como se esperaba, los países con niveles de ingresos más altos suelen tener valores de OSI más altos, y son también más homogéneos en términos de su desarrollo de Gobierno Digital (ver gráfica 1.13). La mayoría de los países en el tramo de ingresos altos (64 por ciento) tiene valores de OSI superiores al promedio del grupo de 0,7542 y bastante superior al promedio de OSI global de 0,5554.

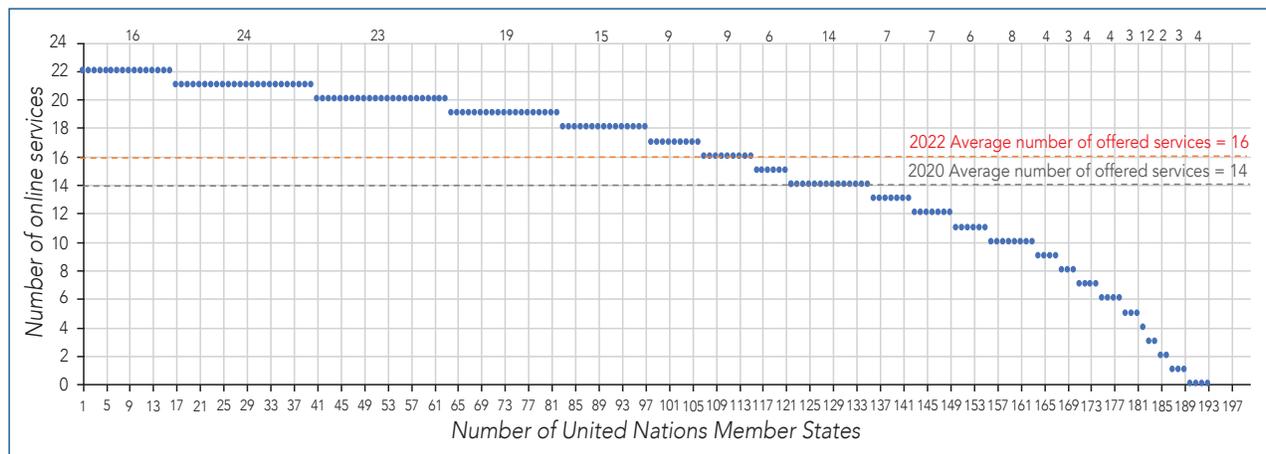
Los países con ingresos altos también tienen una distribución de valores de OSI más densa en torno al valor medio, lo que sugiere una prestación de servicios en línea más equilibrada. Los países de ingresos medianos altos tienen una mayor variación en sus valores de OSI; un poco más del 51 por ciento tiene valores de OSI promedio que son superiores al promedio global. Los promedios de OSI del grupo de ingresos bajos (0,3024) y del grupo de ingresos medianos bajos (0,4562) se encuentran por debajo del promedio global de OSI de 0,5554.

### 1.8.3 Subíndice de prestación de servicios: progreso en la provisión de servicios en línea

El subíndice de prestación de servicios del OSI evalúa una amplia gama de funcionalidades, incluyendo la disponibilidad de diversos servicios transaccionales en línea, cómo se accede a los servicios del gobierno (a través de un portal principal único o múltiples portales específicos), la existencia y funcionalidad de plataformas de contratación electrónica, la integración de datos y tecnologías geoespaciales o de Sistemas de Información Geográfica (GIS, por su sigla en inglés) en la prestación de servicios en línea, y la disponibilidad de servicios específicos para sectores particulares y servicios para personas en situaciones vulnerables. El análisis de datos y los resultados clave se presentan debajo.

Casi tres cuartos de los Estados Miembros (138 países) utilizan portales “todo en uno” para la prestación en línea de diferentes servicios gubernamentales. La cantidad de países que ofrece al menos 1 de los 22 servicios transaccionales en línea evaluados aumentó de 162 en 2020 a 189 en 2022, o un 16,7%. La prestación de 16 tipos de servicios es el promedio global, pero 115 de los Estados Miembros (61 por ciento) ofrecen más (ver figura 1.14).

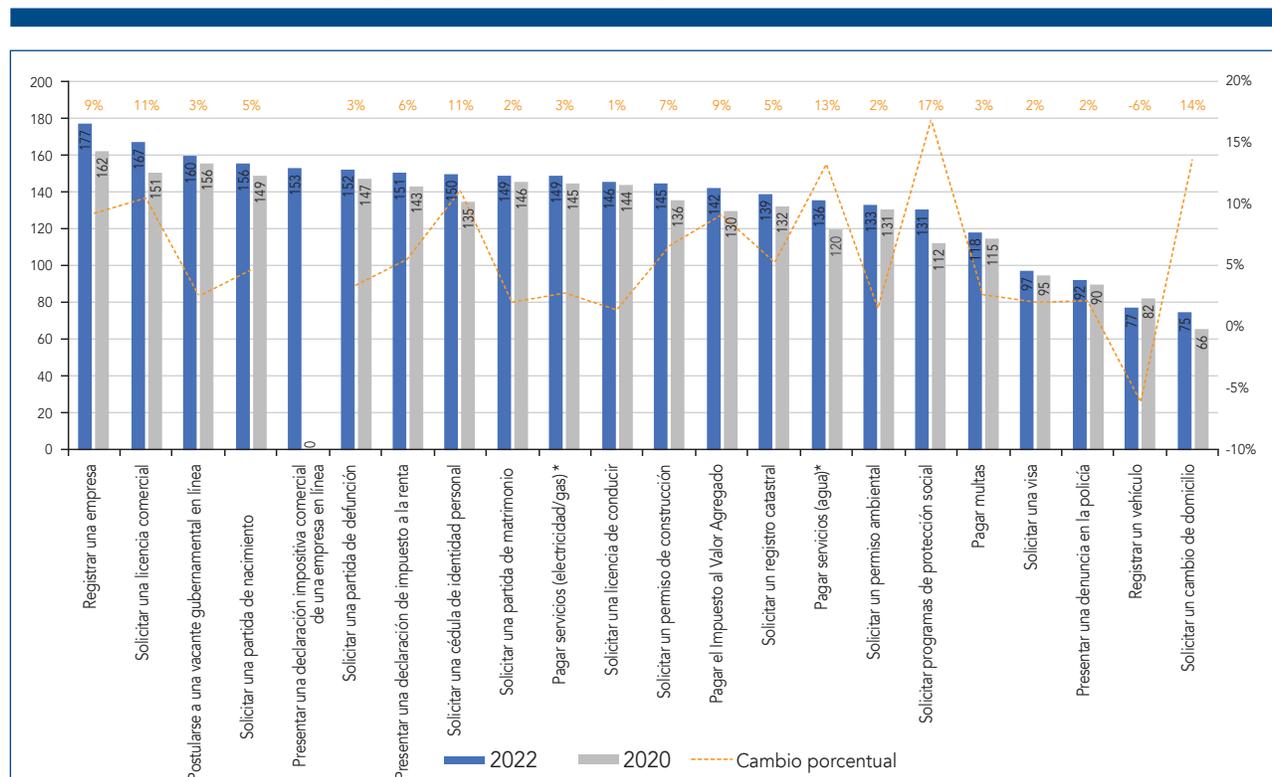
Gráfica 1.14 Número de Estados Miembros que ofrecen los número especificados de servicios transaccionales en línea, 2022



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

La cantidad de países que prestan los servicios en línea evaluados ha aumentado en un promedio de 5 por ciento desde 2020, con aumentos registrados para todos los tipos de servicios excepto uno. El número de países que ofrecen servicios que permiten a los usuarios solicitar programas de protección social (tales como cuidados maternos, subsidios por hijos, pensiones, asignaciones alimenticias o de alojamiento) ha tenido el aumento más significativo (17 por ciento), lo que puede haber ocurrido en respuesta a la pandemia COVID-19 (ver gráfica 1.15 y tabla 1.8). El único servicio que es ofrecido por menos países este año es el registro de automóviles, aunque hubo solo una leve disminución (6,1 por ciento).

Gráfica 1.15 Tendencias en la prestación de servicios transaccionales en línea, 2020-2022 (Número de países y variación de porcentaje)



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

A nivel global, el servicio transaccional en línea con mayor prevalencia es el registro de nuevas empresas; la cantidad de países que prestan este servicio ha aumentado de 162 a 177 (o un 9,2 por ciento) desde el año 2020. En términos generales, los servicios comerciales tales como el registro, licencias y declaración de impuestos de empresas se encuentran entre los cinco servicios gubernamentales ofrecidos con más frecuencia. La presentación de formularios fiscales comerciales y pagos en línea, similar a los servicios ofrecidos para las declaraciones de impuesto sobre la renta e Impuesto al Valor Agregado (IVA), son un nuevo indicador agregado en 2022. Los datos sugieren que los servicios de declaración de impuestos se ofrecen más frecuentemente a empresas (153 países) que a personas (151 países para impuesto a la renta y 142 países para IVA).

El siguiente servicio en línea ofrecido con mayor frecuencia incluye la postulación a vacantes gubernamentales y licencias comerciales, solicitud de partidas de nacimiento, defunción y matrimonio, y pago facturas de servicios. Entre los servicios en línea menos ofrecidos se encuentran el pago de multas (118 países), solicitud de visa (97 países), declaraciones a la policía (92 países), registro de automóviles (77 países) y registro de cambio de domicilio (75 países).

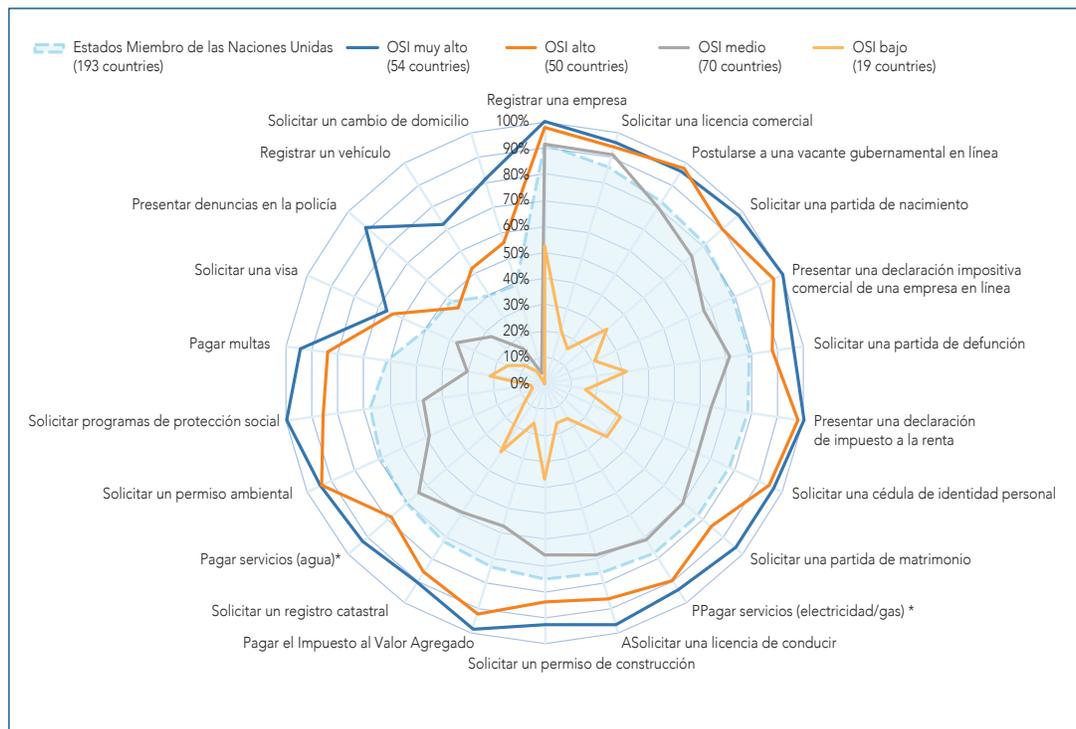
La tasa de cobertura global -el promedio combinado de la proporción de Estados Miembros que prestan cada tipo de servicio transaccional en línea- aumentó de 66 por ciento en 2020 a 71 por ciento en 2022. Los porcentajes correspondientes para los diferentes grupos de OSI varían ampliamente. Tal como se muestra en la tabla 1.8 y en la gráfica 1.16, entre los países con valores de OSI muy altos, la cobertura de los 22 servicios evaluados es casi universal (en promedio 93 por ciento para los 54 países en este grupo). Los países con valores de OSI altos también tienen una cobertura de servicios en línea sólida (en promedio 83 por ciento para los 50 países en este grupo). Las proporciones son significativamente menores para los grupos de OSI restantes, con una cobertura en promedio del 58

**Tabla 1.8 Tendencias en la prestación de servicios transaccionales en línea y desglose por nivel de OSI, 2020-2022**  
(Número de países y variación de porcentaje)

Tendencias en los servicios transaccionales en línea, 2022	2022	2020	Variación de porcentaje	OSI muy alto (total 54)		OSI alto (total 50)		OSI medio (total 70)		OSI bajo (total 19)		Estados Miembros de la ONU (193 países)	
				Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Registrar una empresa	177	162	9%	54	100%	49	98%	64	91%	10	53%	177	92%
Solicitar una licencia comercial	167	151	11%	52	96%	47	94%	64	91%	4	21%	167	87%
Postularse a puestos gubernamentales	160	156	3%	52	96%	49	98%	56	80%	3	16%	160	83%
Solicitar una partida de nacimiento	156	149	5%	53	98%	45	90%	52	74%	6	32%	156	81%
Hacer una declaración de impuestos de una empresa/comercial en línea	153	-		54	100%	48	96%	47	67%	4	21%	153	79%
Solicitar una partida de defunción	152	147	3%	52	96%	44	88%	50	71%	6	32%	152	79%
Presentar el impuesto sobre la renta	151	143	6%	54	100%	49	98%	45	64%	3	16%	151	78%
Solicitar una cédula de identidad personal	150	135	11%	52	96%	47	94%	45	64%	6	32%	150	78%
Solicitar una partida de matrimonio	149	146	2%	52	96%	42	84%	49	70%	6	32%	149	77%
Pagar los servicios públicos (electricidad/gas)*	149	145	3%	51	94%	45	90%	50	71%	3	16%	149	77%
Solicitar una licencia de conducir	146	144	1%	52	96%	43	86%	48	69%	3	16%	146	76%
Solicitar un permiso de construcción	145	136	7%	50	93%	42	84%	46	66%	7	37%	145	75%
Presentar el Impuesto al Valor Agregado	142	130	9%	53	98%	46	92%	40	57%	3	16%	142	74%
Solicitar el registro de títulos de propiedad de inmuebles	139	132	5%	49	91%	43	86%	41	59%	6	32%	139	72%
Pagar servicios públicos (agua)*	136	120	13%	50	93%	39	78%	45	64%	2	11%	136	70%
Solicitar permisos medioambientales	133	131	2%	51	94%	47	94%	34	49%	1	5%	133	69%
Solicitar programas de protección social	131	112	17%	54	100%	43	86%	33	47%	1	5%	131	68%
Pagar multas	118	115	3%	51	94%	42	84%	21	30%	4	21%	118	61%
Solicitar visa	97	95	2%	36	67%	32	64%	26	37%	3	16%	97	50%
Declarar a la policía	92	90	2%	49	91%	22	44%	19	27%	2	11%	92	48%
Registrar un automóvil	77	82	-6%	39	72%	26	52%	11	16%	1	5%	77	40%
Ingresar un cambio de domicilio	75	66	14%	44	81%	28	56%	3	4%	0	0%	75	39%

Fuente: Encuestas de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2020 y 2022.

Gráfica 1.16 Porcentaje de países que ofrecen cada tipo de servicio transaccional en línea según nivel de OSI, 2022



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

\* En las Encuestas previas, los servicios públicos fueron evaluados en conjunto. Desde 2020, la Encuesta de Gobierno Digital ha recabado datos desagregados sobre los pagos de servicios públicos para (a) electricidad/gas, y (b) agua para permitir un rastreo más certero de la prestación de servicios en todos los países.

por ciento para los 70 países en el grupo de OSI medio y 20 por ciento para los 19 países en el grupo de OSI bajo. Cerca de tres cuartos de los países del grupo OSI bajo (14 de 19) son LDCs, LLDCs, y/o SIDS.

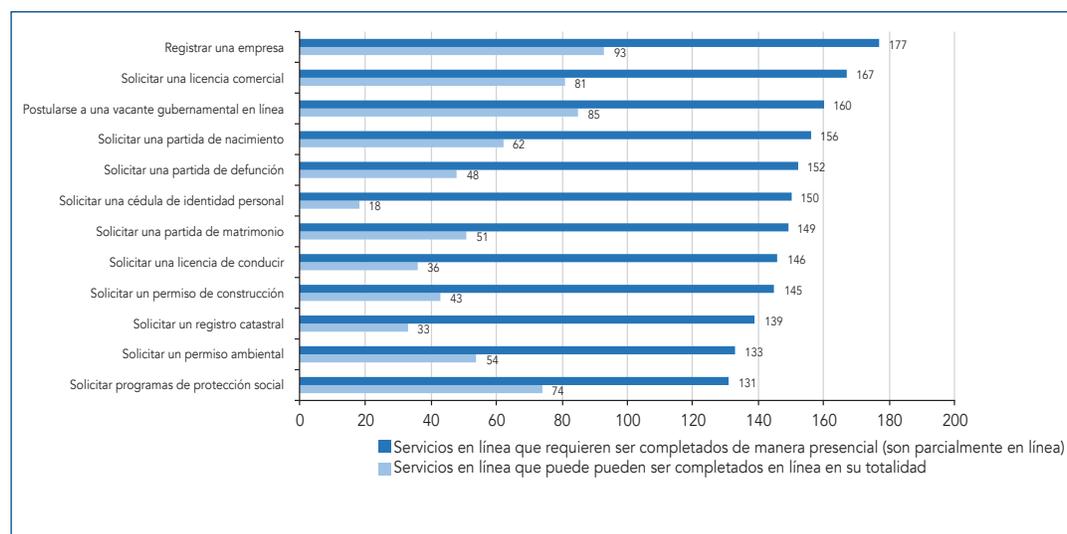
Cabe destacar que se está avanzando en la prestación de servicios en línea aún en países con niveles de OSI bajos, donde el número promedio de servicios en línea ofrecidos se elevó de 1 en 2018 a 4,5 en 2022. Dentro del grupo de OSI bajo, Guinea Ecuatorial ofrece el número más alto de servicios en línea (14), seguido por Yibuti, Honduras, Santo Tomé y Príncipe, y Tuvalu (8-10); en 2020, el número máximo de servicios ofrecidos por un país en el grupo de OSI bajo fue nueve. Los cinco servicios brindados más comúnmente por los países en este grupo son registro de empresas, solicitud de permisos de construcción, y solicitud de partidas de nacimiento, defunción, o matrimonio.

La Encuesta 2022 evaluó no solo la disponibilidad de los servicios descritos, si no también el nivel de digitalización, o en otras palabras, si los usuarios podrían completar las transacciones digitalmente. La evaluación se enfocó en la postulación para vacantes gubernamentales, solicitud de licencias comerciales y registro de empresas, programas de protección social, permisos ambientales y de construcción, registros de títulos catastrales, cédulas de identidad personales, licencias de conducir, y partidas de nacimiento, matrimonio y defunción.

Los resultados indican que la mayoría de los países utilizan sus portales para brindar información, y el proceso de prestación de servicios se encuentra parcialmente digitalizado, pero todavía es necesario presentarse personalmente para completar la mayoría de las transacciones (ver gráfica 1.17). Hay, sin embargo, un impulso hacia niveles más altos de digitalización en el que los usuarios ya no tendrán que descargar o imprimir formularios, pudiendo en cambio completar sus transacciones completamente en línea.

Los datos recabados sugieren que los países tienden a darle prioridad a la digitalización del registro y licenciamiento de empresas y al proceso de postulación a vacantes gubernamentales; más de la mitad de los países que ofrecen dichos servicios los tienen completamente digitalizados. La cantidad de países que publican sus vacantes gubernamentales en línea aumentó de 156 en 2020 a 160 en 2022, y en 85 de aquellos países las personas pueden postularse a cargos gubernamentales directamente en línea. A nivel regional, Europa tiene la proporción más alta de países que llevan a cabo el proceso de contratación para cargos públicos en línea (41 de 43 países), mientras que África tiene la más baja (36 de 54 países). Es alentador ver que de los 131 países que permiten a los usuarios solicitar programas de protección social en línea, 74 (56 por ciento) tiene sistemas que permiten que todas las transacciones relevantes sean completadas totalmente en línea.

**Gráfica 1.17** Números de países que ofrecen servicios seleccionados que pueden ser completados parcial o completamente en línea, 2022



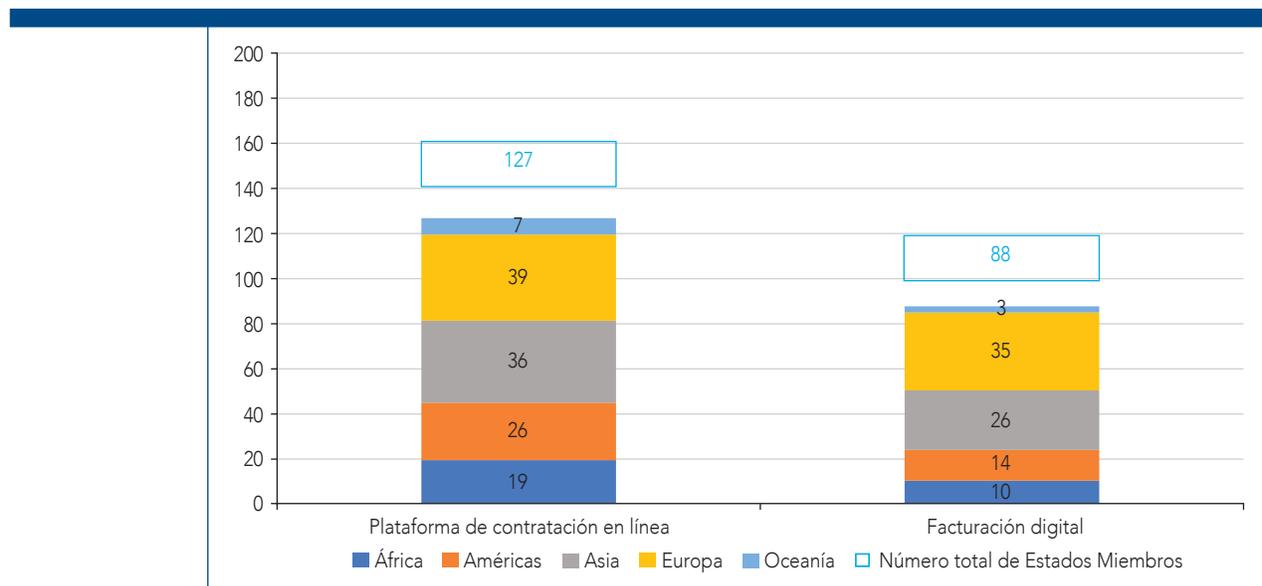
Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

## Servicios de contratación pública

Tal como se muestra en la gráfica 1.18, 127 países tienen portales específicos de contratación electrónica, y 88 de ellos (69 por ciento) utilizan la facturación digital. Si bien la cantidad de países con portales de contratación electrónica ha aumentado solo en 2 desde el año 2020, el número de países con la capacidad de emitir facturas digitales ha aumentado en 21 (17 por ciento) en los últimos dos años. La concentración regional más alta de portales de contratación electrónica se encuentra en Europa (39 de 43 países, o 91 por ciento), seguido por Asia (36 de 47 países, o 77 por ciento), las Américas (26 de 35 países, o 74,3 por ciento), Oceanía (7 de 14 países, o 50 por ciento), y África (19 de 54 países, o 32,5 por ciento). En Europa y Asia, la mayoría de los países con portales para la contratación electrónica también utilizan facturas digitales (las proporciones respectivas son 90 y 72 por ciento). En otras regiones, el uso de facturación digital es menos prevalente.

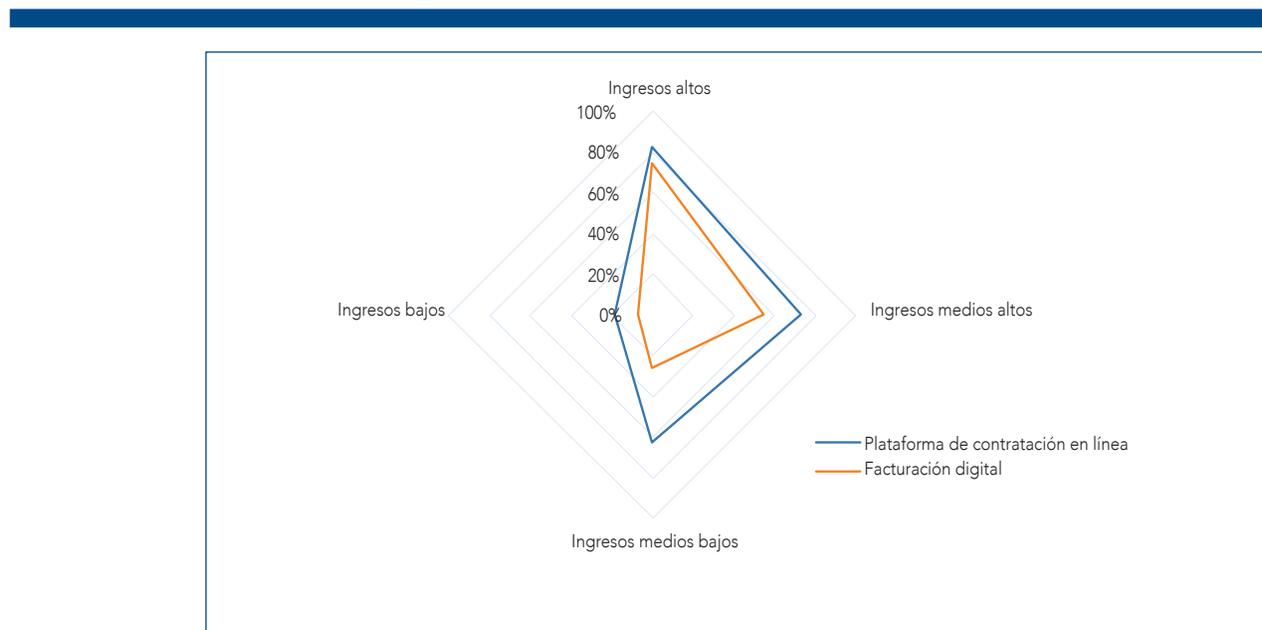
Los portales de contratación electrónica y facturación digital son más frecuentes en países de ingresos altos y medianos altos que en países de ingresos medianos bajos, y estas herramientas son mucho menos prevalentes en países de ingresos bajos (ver gráfica 1.19). A modo de comparación, es probable que 8 de cada 10 países de ingresos altos tengan tanto una plataforma específica como un sistema confiable de facturación digital, mientras que en el caso de países de ingresos medianos bajos esto se aplicaría únicamente a 4 de cada 10, y a 1 de cada 10 en el caso de países de ingresos bajos.

Gráfica 1.18 Número de países con plataformas de contratación electrónica y capacidad de facturación digital, por región, 2022



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

Gráfica 1.19 Número de países con plataformas de contratación electrónica y capacidad de facturación digital, por nivel de ingresos, 2022

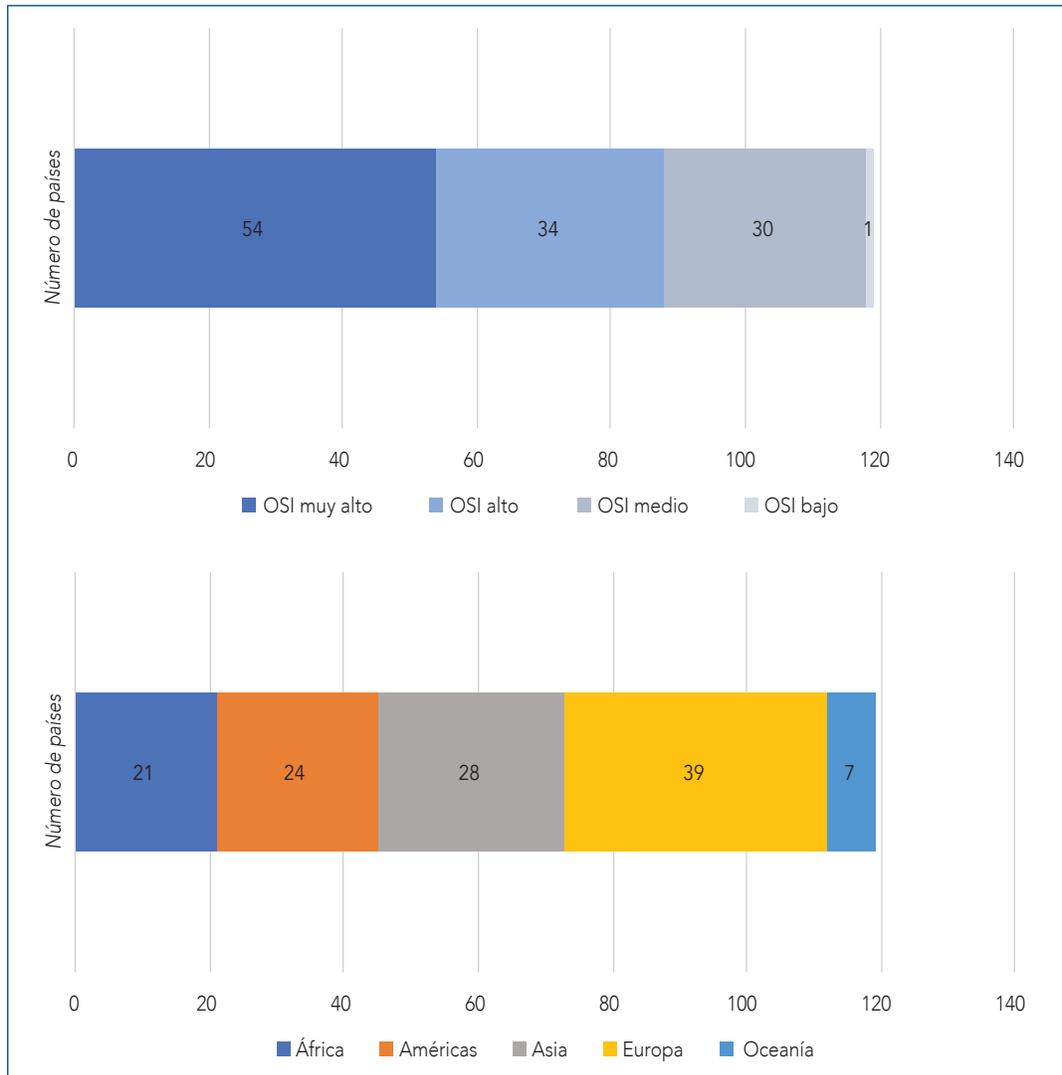


Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

### El uso de sistemas de información geográfica y tecnologías geospaciales en la prestación de servicios en línea

La Encuesta de 2022 evaluó la disponibilidad de los servicios gubernamentales que integran o son soportados por GIS u otras tecnologías geospaciales (ver gráfica 1.20). Los resultados indican que 119 de los Estados Miembros (cerca del 62 por ciento) ofrecen dichos servicios, aunque las

Gráfica 1.20 Número de países que ofrecen servicios que integran o son compatibles con GIS u otras tecnologías geoespaciales, por nivel de OSI y región, 2022



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

proporciones correspondientes varían ampliamente entre los diferentes grupos regionales y de OSI. Los 54 países en grupo OSI muy alto ofrecen servicios compatibles con GIS u otras tecnologías geoespaciales; lo mismo aplica para 34 de los 50 países en el grupo OSI alto y 30 de 70 países en el grupo OSI medio. Europa es la región con la proporción más alta de países que utilizan tecnologías geoespaciales en prestación de servicios (91 por ciento), seguido por las Américas (69 por ciento), Asia (60 por ciento), Oceanía (50 por ciento), y África (39 por ciento).

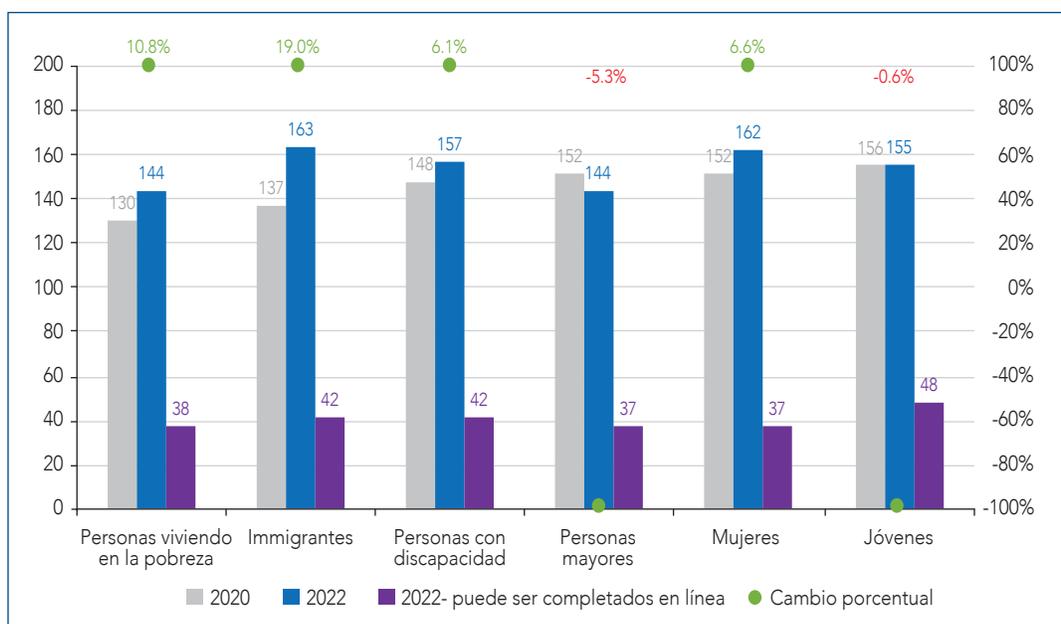
### Servicios destinados a personas en situaciones vulnerables

La Encuesta de 2022 ha evaluado la disponibilidad de un rango más amplio de servicios para grupos vulnerables, que cubre no sólo servicios destinados específicamente a poblaciones que se encuentran tradicionalmente identificadas como vulnerables (incluyendo a personas con discapacidad, mujeres, personas mayores, inmigrantes, jóvenes, y personas viviendo en situación de pobreza), sino también servicios gubernamentales ofrecidos frecuentemente que brindan apoyo a diferentes grupos

vulnerables o múltiples poblaciones marginadas al mismo tiempo. Esta subsección comparte los resultados de la Encuesta y, cuando es posible, evalúa el progreso realizado desde la Encuesta previa.

El número de países que brinda información y servicios destinados a poblaciones vulnerables focalizadas aumentó un 6 por ciento entre 2020 y 2022, comparado con 11 por ciento para el período de dos años previo (ver gráfica 1.21). La mayoría de países brinda servicios destinados a brindar apoyo a inmigrantes (163 países), seguido por servicios para las mujeres (162 países), personas con discapacidad (157 países), jóvenes (155 países), y personas viviendo en situación de pobreza y personas mayores (144 países cada uno). Las tasas más altas de crecimiento en la prestación de servicios en línea (tal y como se refleja en el aumento del número de países que brindan el servicio) ha sido para inmigrantes (19 por ciento) y personas viviendo en situación de pobreza (11 por ciento); la cantidad de países que brindan servicios destinados a mujeres y personas con discapacidad aumentó aproximadamente 6 por ciento cada uno, mientras que la cantidad de países que ofrece servicios para personas mayores y jóvenes disminuyó en un 5 por ciento y 1 por ciento, respectivamente. Entre 23 y 31 por ciento de dichos servicios se encuentran completamente digitalizados, permitiendo a las personas completar sus transacciones en línea.

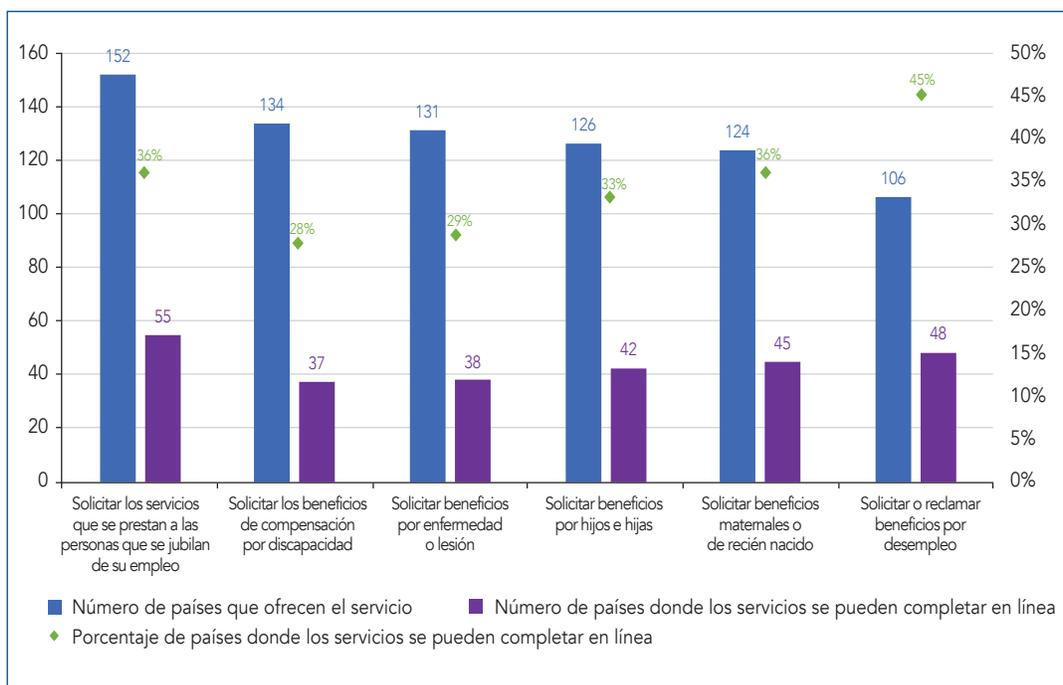
**Gráfica 1.21 Número de países que ofrecen servicios para personas en situaciones vulnerables que pueden ser completados parcial o totalmente en línea, 2020 y 2022 (Variación de porcentaje)**



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

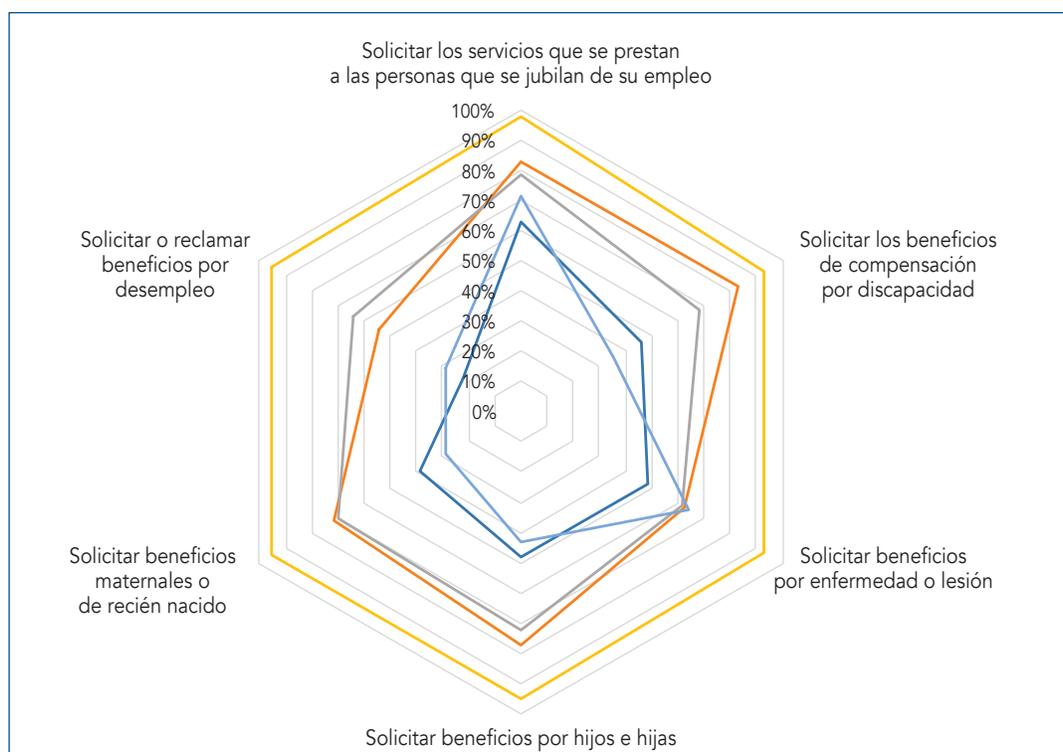
Como se indica arriba, la Encuesta ha evaluado tradicionalmente un rango de servicios destinados específicamente a personas en situaciones vulnerables. En el caso de aquellas personas viviendo en situación de pobreza, por ejemplo, los indicadores de la Encuesta se han enfocado en la capacidad de las personas para solicitar apoyo gubernamental. Para las personas mayores, la Encuesta ha explorado la provisión de información y servicios con relación a la jubilación, soluciones habitacionales, programas de cuidados a largo plazo, y opciones para recibir cuidados y apoyo en el hogar. Para las personas jóvenes, se ha enfocado en la disponibilidad de información y servicios relacionados con los programas de empleo, becas y financiamiento del gobierno. En 2022, se han evaluado nuevas áreas, incluyendo servicios para las personas que se jubilan de un empleo y para quienes solicitan subsidios de desempleo, asignaciones por hijos, subsidios maternales o por natalidad,

**Gráfica 1.22** Número de países que brindan los servicios evaluados recientemente para personas que viven en situaciones vulnerables, y número y porcentaje de países en los cuales dichos servicios pueden ser completados en línea, 2022



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

**Gráfica 1.23** Porcentaje de países que brindan los servicios en línea evaluados recientemente a personas en situaciones vulnerables, por región, 2022



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

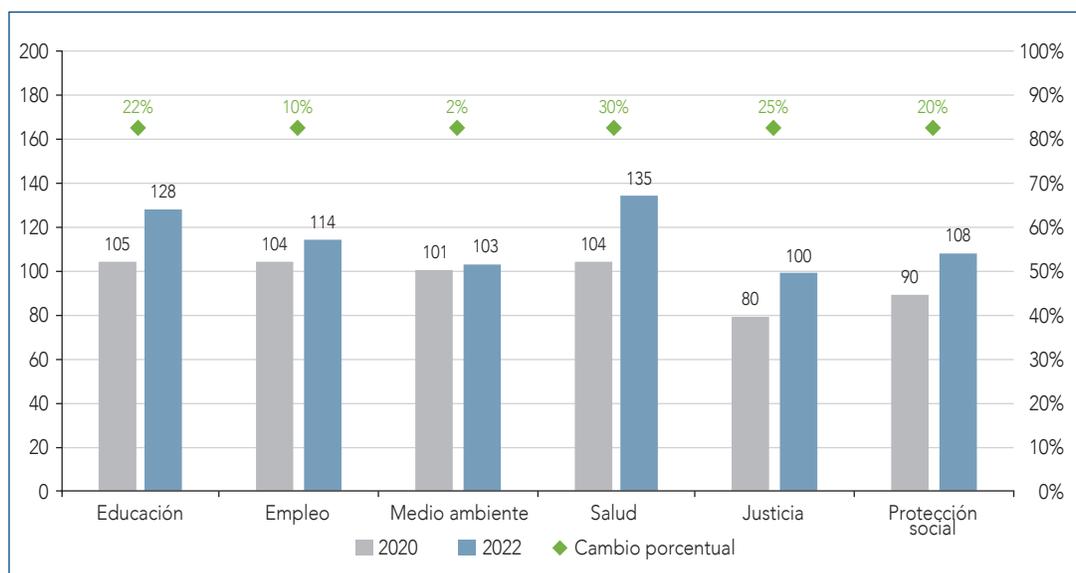
indemnización por discapacidad, u otras prestaciones por enfermedad o lesión. Tal como se muestra en la gráfica 1.22, los servicios vinculados a la jubilación laboral son ofrecidos en la mayor cantidad de países (152), seguido por los servicios que permiten a los usuarios solicitar una indemnización por discapacidad (134), prestaciones por enfermedad o lesión (131), asignaciones por hijos (126), y subsidios maternales o por natalidad (124). En apenas más de la mitad de los Estados Miembros (106 países), las personas pueden solicitar subsidios de desempleo en línea.

Tal como se muestra en la gráfica 1.23, Europa es la región con la proporción más alta de países que brindan servicios en línea para personas en situaciones de vulnerabilidad (95 por ciento), seguido por las Américas (72 por ciento), Asia (69 por ciento), Oceanía (45 por ciento), y África (44 por ciento).

### Información y servicios en línea para sectores específicos: compartir mediante tecnologías móviles

La Encuesta ha monitoreado el desarrollo de los servicios en línea en relación con la salud, educación, empleo, medio ambiente y protección social desde 2016; desde 2020, la Encuesta también ha examinado los servicios digitales vinculados al sector judicial, evaluando la capacidad de los usuarios para iniciar o abrir una causa en línea, gestionar u obtener información sobre sus casos, o solicitar una declaración jurada de antecedentes penales o certificados de buena conducta.

**Gráfica 1.24 Número de países que utilizan SMS y/o aplicaciones móviles para actualizaciones de información pública y prestación de servicios, por sector, 2020 y 2022**

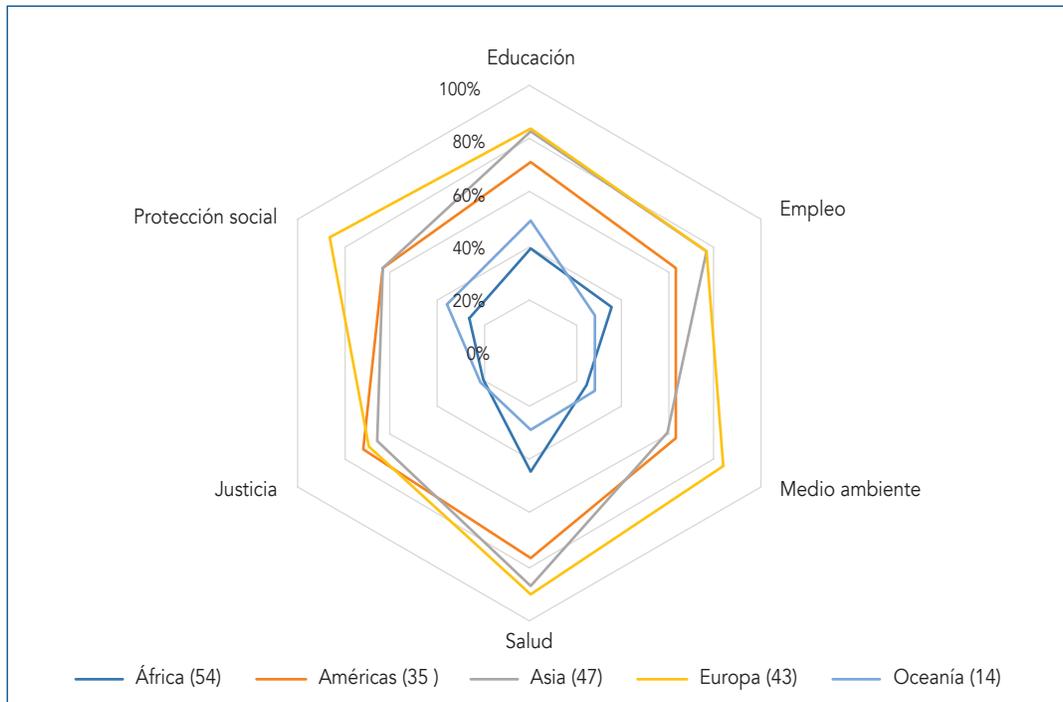


Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

La Encuesta evalúa si los países utilizan proactivamente el servicio de mensajes cortos (SMS) y aplicaciones móviles para compartir información pública a sectores específicos y prestar servicios en línea. Tal y como se muestra en la gráfica 1.24, el número de países que brindan información y servicios a través de aplicaciones de Smartphone, SMS y/o buscadores móviles aumentó para todos los sectores en un promedio de 18 por ciento entre 2020 y 2022. El sector salud tuvo el aumento más significativo (30 por ciento), debido, en gran medida, a la amplia adopción de soluciones digitales en respuesta a la pandemia COVID-19. Por otra parte, el crecimiento también fue evidente en el sector judicial (25 por ciento), el sector educativo (22 por ciento), y el sector de protección social (20 por ciento). La cantidad de países que ofrecen servicios móviles vinculados a sectores específicos puede resumirse de la siguiente manera, en orden descendiente de prevalencia: salud (135), educación (128), empleo (114), protección social (108), medio ambiente (103), y justicia (100).

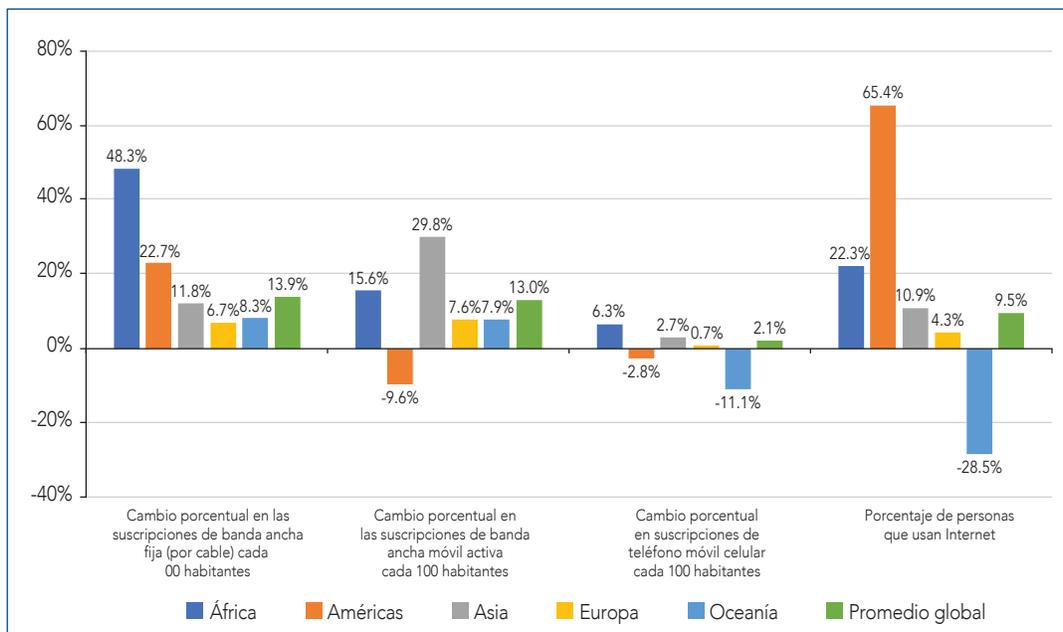
A nivel regional, Europa tiene la mayor proporción de países que ofrecen servicios móviles para sectores específicos (82 por ciento), seguido por Asia (73 por ciento), las Américas (68 por ciento), Oceanía (32 por ciento), y África (31 por ciento) (ver gráfica 1.25).

Gráfica 1.25 Porcentaje de países que ofrecen servicios móviles para sectores específicos, por región, 2022



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

Gráfica 1.26 Proporción de la población que usa Internet (2022) y variación de porcentaje en la banda ancha fija (por cable), banda ancha móvil activa y suscripciones de celular móvil por cada 100 habitantes (2020-2022), por región



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

La expansión continua de la provisión de servicios móviles se encuentra vinculada a un mejor acceso a banda ancha fija (por cable) y a un aumento promedio global de casi 14 por ciento en las suscripciones por este servicio, un aumento promedio global de 13 por ciento en las suscripciones móviles activas, y un porcentaje mayor de personas que utilizan Internet (ver gráfica 1.26).

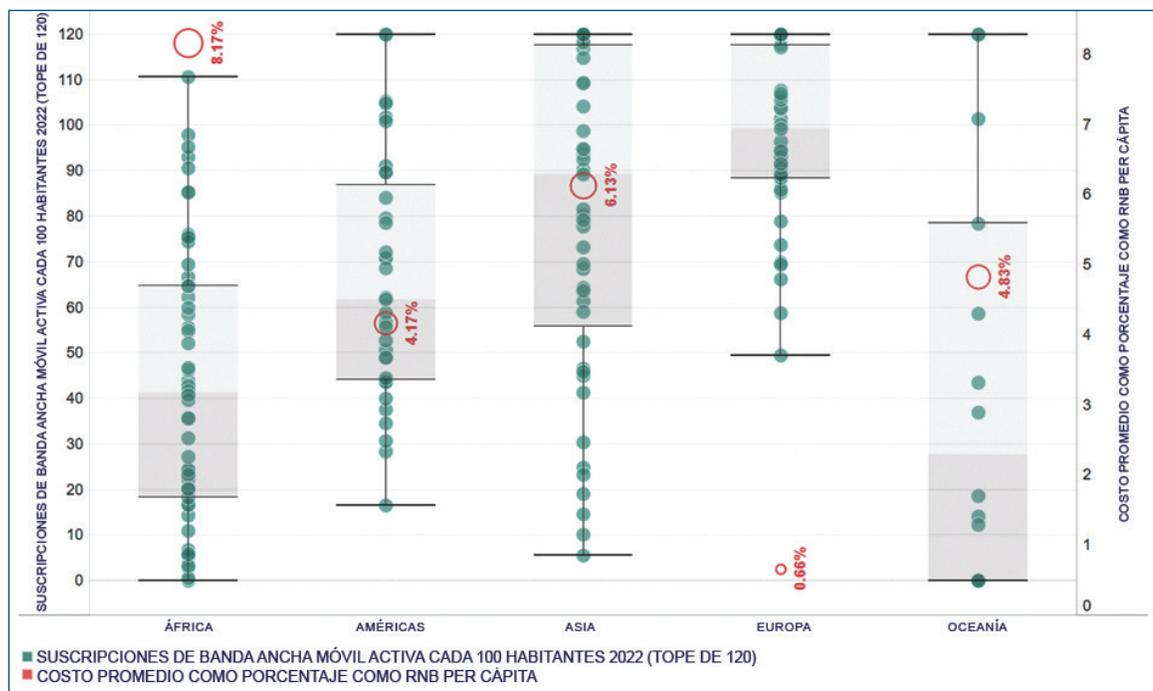
Ha habido un aumento en las suscripciones de banda ancha fija (por cable) en todas las regiones desde 2020; el salto de 48 por ciento en África es considerable, aunque la tasa de suscripción en esta región continúa siendo la más baja con una diferencia considerable de 2,7 suscripciones por cada 100 habitantes (ver tabla 1.9). Europa tiene la tasa más alta de uso de banda ancha fija, con

**Tabla 1.9** Porcentaje de la población que utiliza Internet y banda ancha fija (por cable), y banda ancha móvil celular, y suscripciones de telefonía móvil celular por cada 100 habitantes, por región, 2022

	Suscripciones de banda ancha fija (por cable) cada 100 habitantes		Suscripciones de banda ancha móvil activa cada 100 habitantes		Suscripciones de telefonía móvil celular cada 100 habitantes		Porcentaje de personas que usan Internet	
	2020	2022	2020	2022	2020	2022	2020	2022
África	1,8	2,67	37	42,77	78,7	83,68	27	33,01
Américas	14,2	17,43	73	65,96	104,9	101,92	41	67,81
Asia	10,9	12,19	62	80,50	103,1	105,93	57	63,21
Europa	32,2	34,37	91	97,90	113,1	113,86	82	85,52
Oceanía	7,2	7,80	40	43,15	81,6	72,53	61	43,59
Promedio global	13,26	15,10	60,6	68,47	96,28	98,32	54	59,14

Fuente: Estadísticas de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (2020 y 2022), disponible en <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>

**Gráfica 1.27** El costo de las suscripciones de banda ancha móvil activa como porcentaje del ingreso bruto nacional per cápita, por región, 2022



Fuente: Estadísticas de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (2020 y 2022), disponible en <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>

cerca de 34,4 cada 100 habitantes, un leve aumento respecto al 32,2 en 2020. En los últimos dos años, la proporción de la población que usa Internet también se ha incrementado en la mayoría de las regiones, aumentando un 65 por ciento en las Américas, 22 por ciento en África, 11 por ciento en Asia, y 4 por ciento en Europa. Oceanía ha registrado una disminución del 29 por ciento en el uso de Internet y 11 por ciento en las suscripciones de telefonía móvil celular. Europa lidera en términos de suscripciones de banda ancha móvil activa cada 100 habitantes (98), seguido por Asia (80), y las Américas (66).

Tal y como indica la gráfica 1.27, el costo de las suscripciones de banda ancha móvil como porcentaje del ingreso nacional bruto per cápita sigue siendo significativamente superior en África que en otras partes del mundo, contribuyendo a la brecha digital.

#### 1.8.4 Subíndice de Tecnología

Cuando se realizó la Encuesta de 2022, todos los países evaluados excepto tres (Belice, Eritrea y Mauritania) tenían portales nacionales.<sup>3</sup> La mayoría de los portales gubernamentales (98 por ciento) pueden encontrarse a través de los buscadores, tienen una página de “contáctenos”, y utilizan el Protocolo seguro de transferencia de hipertexto (HTTPS, por su sigla en inglés) para brindar una experiencia segura a los usuarios (ver gráfica 1.28). En el 94 por ciento de los países evaluados, los portales tienen una herramienta de búsqueda básica en la página de inicio; sólo el 58 por ciento ofrecen opciones de “búsqueda avanzada”. La mayoría de los portales son desarrollados utilizando un diseño web adaptativo (88 por ciento), son actualizados al menos una vez por mes (82 por ciento), tienen un mapa del sitio (71 por ciento), e incluyen una sección que brinda ayuda o aborda las preguntas frecuentes (71 por ciento); menos países (58 por ciento) tienen portales que ofrecen tutoriales u orientación para asegurar que las personas sepan cómo utilizar los servicios ofrecidos.

En 2022, por primera vez, la Encuesta evaluó si las personas y empresas eran capaces de utilizar el portal nacional para acceder o modificar sus propios datos registrados por el gobierno. Los resultados indicaron que el 65 por ciento de los países encuestados permiten a las empresas acceder a sus datos en línea, y el 64 por ciento les da a las personas el mismo derecho. Modificar datos es posible para las empresas en el 58 por ciento de los países y para las personas en el 50 por ciento de los países encuestados.

En 112 países (58 por ciento de los Estados Miembros), los usuarios pueden guardar transacciones específicas de servicios iniciadas en el portal y acceder a las mismas más tarde, y en 109 países (57 por ciento) también pueden acceder a una lista de transacciones previas. Los usuarios pueden adaptar o personalizar el portal nacional o marcar sus servicios en línea favoritos o aquellos utilizados con mayor frecuencia en solo 31 países (16 por ciento). En 51 países (26 por ciento), los portales han comenzado a incorporar la funcionalidad de *chatbot* habilitado por IA.

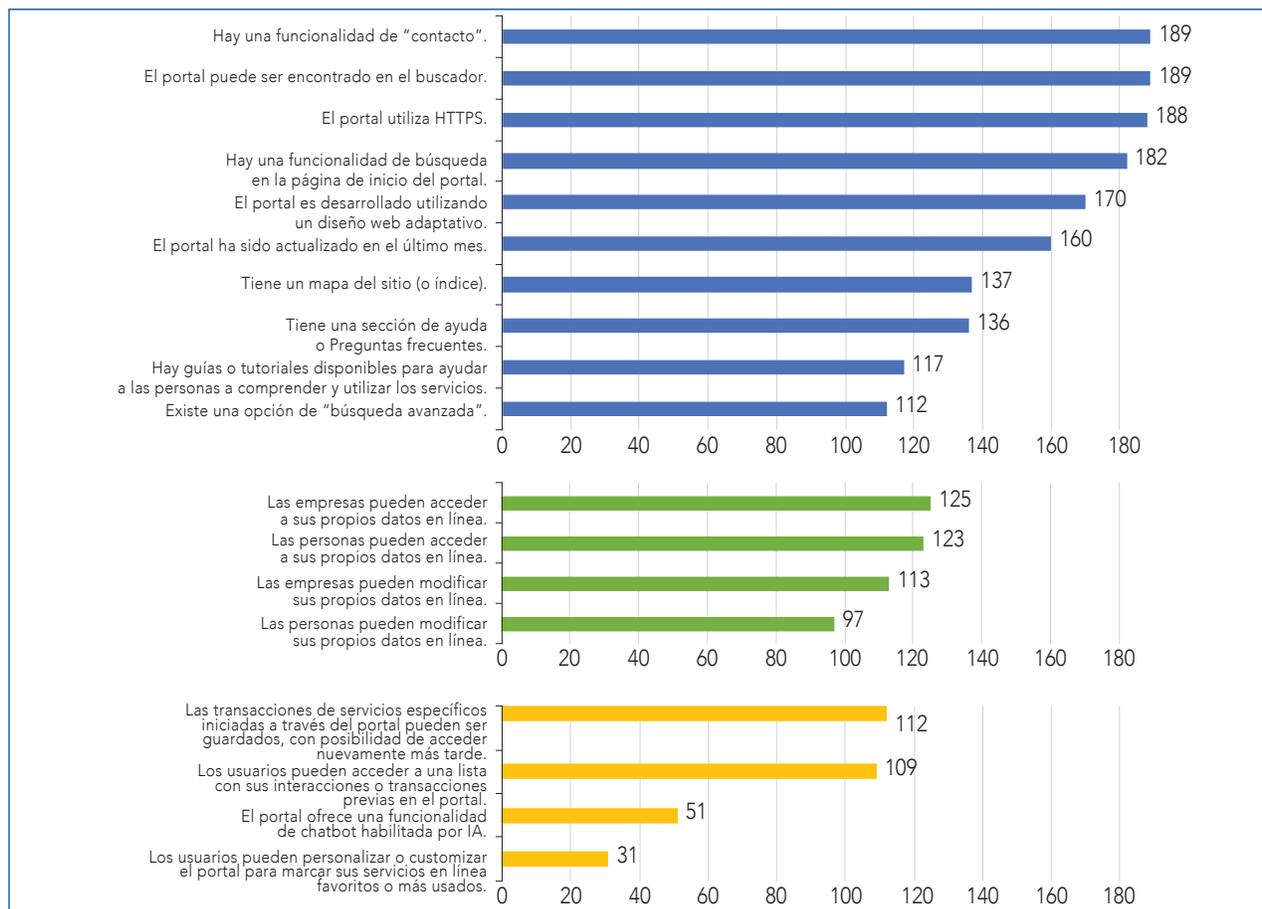
#### 1.8.5 Subíndice de marco institucional

La Encuesta siempre ha evaluado diversos aspectos del marco institucional que respalda el desarrollo del Gobierno Digital, generalmente como parte de un análisis más amplio. Sin embargo, la edición de 2022 presenta un nuevo subíndice de OSI que se enfoca exclusivamente en el marco institucional. Debajo se presentan algunos de los hallazgos analíticos.

Casi todos los Estados Miembros tienen portales nacionales que se encuentran completamente operativos. La amplia mayoría de países (93 por ciento) ponen el organigrama gubernamental e información sobre la estructura gubernamental a disposición en sus portales, el 90 por ciento brinda nombres y cargos de los jefes de las agencias, departamentos y ministerios gubernamentales, el 77

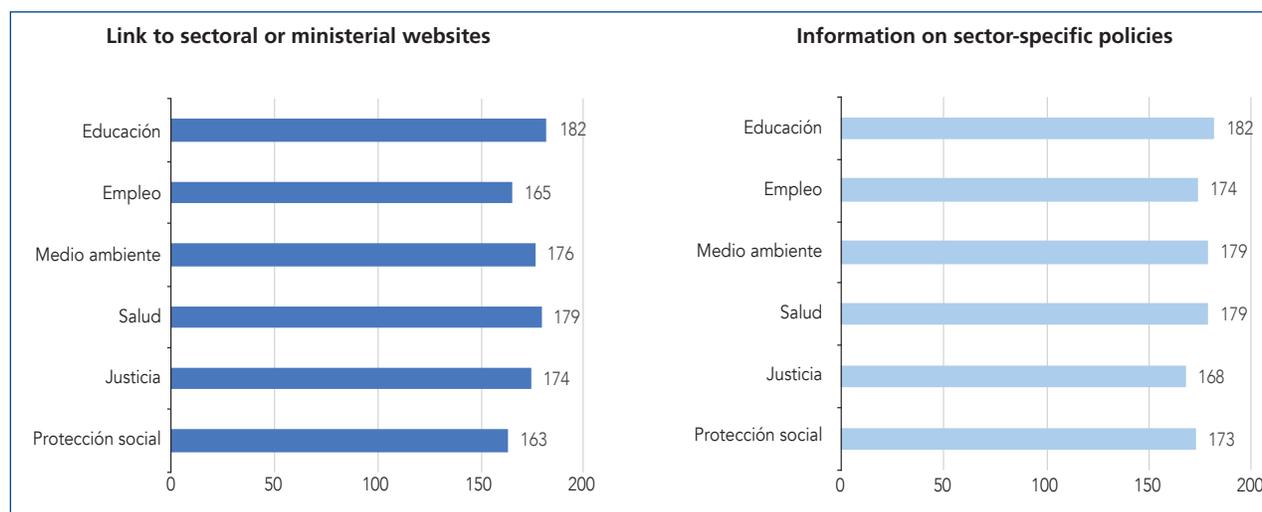
3 Durante el período de evaluación (junio a setiembre de 2021), el Gobierno de Belice estaba en proceso de rediseñar su portal nacional; sin embargo, varios sitios web ministeriales estaban operativos, y la Encuesta evaluó las herramientas de Gobierno Digital en base a los sitios web gubernamentales disponibles.

Gráfica 1.28 Número de Estados Miembros con las funcionalidades evaluadas del portal, 2022



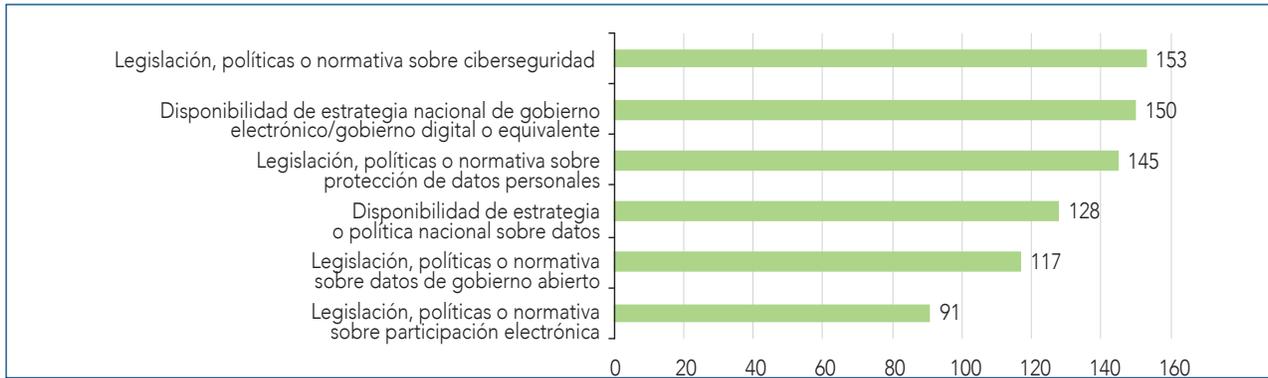
Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

Gráfica 1.29 Número de países con enlaces a ministerios y políticas sectoriales en sus portales nacionales, 2022



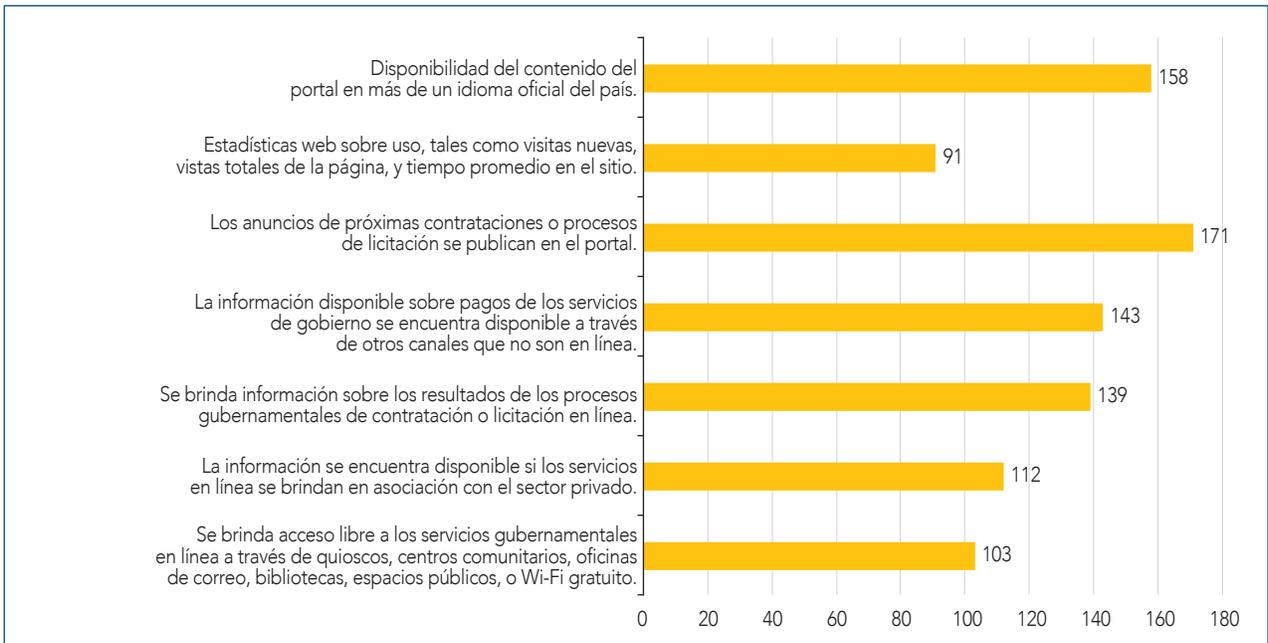
Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

Gráfica 1.30 Marco legislativo para el desarrollo del Gobierno Digital, 2022



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

Gráfica 1.31 Provisión de contenido en portales nacionales, 2022 (Número de países)



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

por ciento brinda información sobre el CIO nacional o su equivalente, y el 74 por ciento comparte enlaces para acceder a agencias gubernamentales locales o subnacionales. Dicha información ayuda a orientar a los usuarios y les permite interactuar efectivamente con las agencias gubernamentales a través de plataformas en línea.

Un promedio del 90 por ciento de los países encuestados tiene portales nacionales que proporcionan enlaces a los sitios web ministeriales y ofrecen fuentes de información sobre políticas de sectores específicos (ver gráfica 1.29).

Uno de los elementos clave de un ecosistema de Gobierno Digital favorable es un marco legislativo que regule la transformación digital junto con los mecanismos legales que aseguren el acceso a la información pública y el cumplimiento con los protocolos de privacidad en línea. De acuerdo con

los datos de la Encuesta de 2022, 132 países (68 por ciento) tienen una legislación que garantiza la libertad de información y el acceso a la información, y 127 países (66 por ciento) tienen declaraciones de privacidad disponibles en sus portales gubernamentales. Tal y como se muestra en la gráfica 1.30, la mayoría de los países tiene una estrategia nacional de gobierno electrónico o digital (155), una estrategia o política nacional de datos (128), y legislación sobre ciberseguridad (153), protección de datos personales (145), y datos de gobierno abierto (117); 91 países, o casi la mitad de los encuestados, tiene leyes sobre participación electrónica.

### 1.8.6 Subíndice de provisión de contenido: compartir información pública

La disponibilidad de servicios e información gubernamental en varios idiomas o a través de varios canales facilita el acceso y la inclusión. Tal y como se muestra en la gráfica 1.31, más del 80 por ciento de los Estados Miembros (158) tiene portales con contenido disponible en más de un idioma oficial. Menos de la mitad de los países evaluados (91) comparten proactivamente estadísticas web sobre el uso tal como el número de nuevas visitas, vistas totales de la página, o tiempo promedio en el sitio de sus portales nacionales.

La mayoría de los países (171) publica anuncios sobre próximas contrataciones o procesos licitatorios en sus portales nacionales, pero solo 139 países brindan información en línea sobre los resultados de dichos procesos.

En 143 países los gobiernos informan a los usuarios de los portales sobre las alternativas para pagar los servicios gubernamentales en línea, pero solo 103 países (53 por ciento) brindan información sobre y/o acceso gratuito a servicios gubernamentales en línea mediante quioscos, centros comunitarios, oficina de correo, bibliotecas, espacios públicos o Wi-Fi gratuito. La mayoría de los países (112) informa a las personas sobre acuerdos de colaboración con el sector privado para la prestación en línea de servicios públicos.

### 1.8.7 Subíndice de participación electrónica

La participación pública es una dimensión clave de la gobernanza, y su importancia es resaltada en varios de los indicadores y metas de los ODS, incluyendo la meta 16.7, que apunta a “garantizar la adopción en todos los niveles de decisiones inclusivas, participativas y representativas que respondan a las necesidades”. El uso de la tecnología de la información y telecomunicaciones para involucrar a las personas en la toma de decisiones públicas y la prestación de servicios es una parte esencial del Gobierno Digital, y desde 2001 la Encuesta ha monitoreado regularmente los desarrollos en participación electrónica tal y como se reflejan en las funcionalidades relevantes en los portales y sitios web nacionales de Gobierno Digital. El Índice de Participación electrónica (EPI, por su sigla en inglés) evalúa la participación en línea utilizando una escala de tres puntos que distingue entre la provisión de información (la medida en la cual el gobierno le brinda información a la ciudadanía), consulta (la medida en la cual el gobierno consulta acerca de políticas o sobre la prestación de servicios en diferentes etapas del proceso y brinda retroalimentación), y toma de decisiones (la medida en la cual el gobierno involucra a la ciudadanía en la toma de decisiones).<sup>4</sup>

En la Encuesta de 2022, se ha mejorado la metodología que mide la participación electrónica para evaluar mejor el compromiso entre el gobierno y la ciudadanía en los procesos de consulta y toma de decisiones. Más específicamente, los portales y sitios web gubernamentales han sido evaluados en relación con la integración de la elaboración de presupuestos participativos o mecanismos similares; la disponibilidad de datos de gobierno abiertos (OGD, por su sigla en inglés) en general y en seis sectores clave estrechamente vinculados a la implementación de los ODS (educación, empleo, medio ambiente, salud, justicia, y protección social); evidencia de mecanismos de co-creación o co-

<sup>4</sup> La descripción de la escala de tres puntos es extraída de la Encuesta de 2020 de las Naciones Unidas: Gobierno Digital en la Década de Acción para el Desarrollo Sostenible (Sales No. e.20.II.H.1), pp. 117-118.

producción para la prestación de servicios colaborativos; evidencia de que se escuchan las voces de la ciudadanía en las discusiones y los procesos de toma de decisiones vinculados a la formulación y adopción de políticas en asuntos relacionados con las poblaciones vulnerables; y evidencia de consultas en línea (mediante foros digitales, sondeos electrónicos, cuestionarios electrónicos, u otras herramientas de participación) que se encuentren diseñadas para facilitar la participación de personas en situaciones vulnerables.

Esta subsección evalúa la participación electrónica tal y como se refleja en los niveles y clasificaciones de EPI, resaltando los resultados cuantitativos, los cambios a través del tiempo, y las diferencias entre países y regiones. También se explora la correspondencia entre niveles de EPI y EGDI.

Los ocho países con las clasificaciones de EPI más altas se detallan en la tabla 1.10. El líder, Japón, tiene un valor EPI de 1.0, lo que significa que todas las funcionalidades de participación electrónica evaluadas en la Encuesta se encuentran presentes en el portal del país. Australia se encuentra en el segundo lugar, Estonia y Singapur empatan en el tercero, y los Países Bajos en el quinto. Finlandia, Nueva Zelanda, y el Reino Unido se encuentran todos en el sexto lugar en el EPI de 2022. La tabla 1ª en el anexo A muestra los niveles de EPI para los 193 Estados Miembros, e indica todos los movimientos que han ocurrido entre los grupos de EPI desde el año 2020.

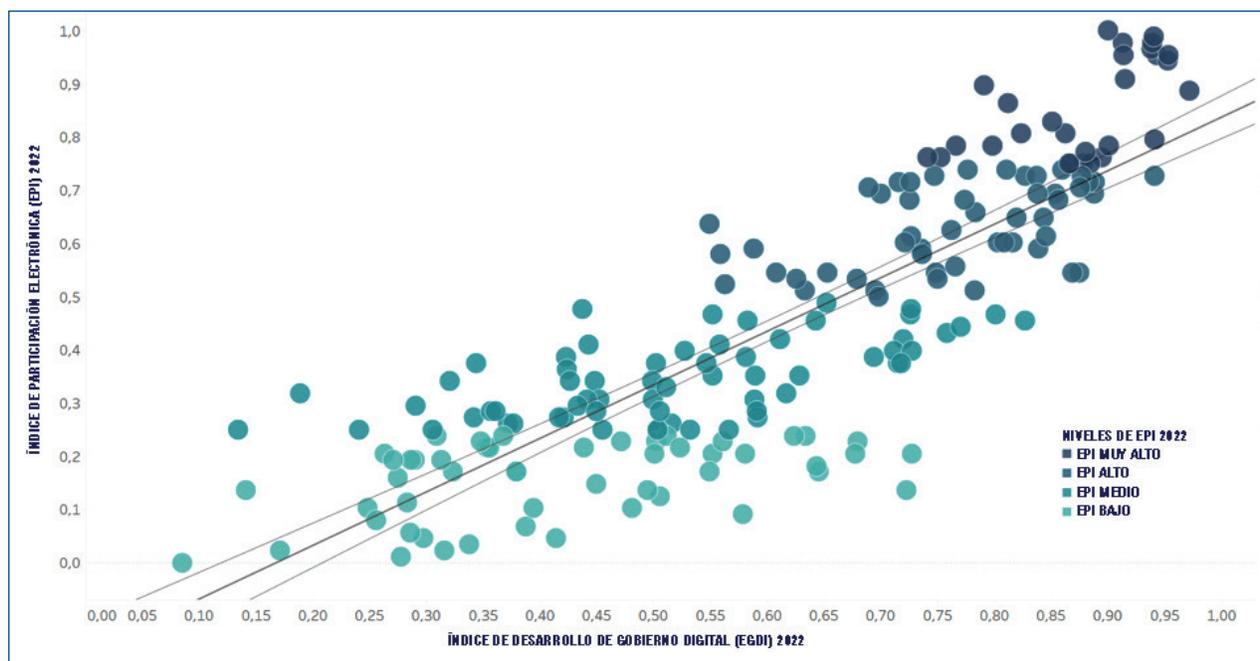
**Tabla 1.10 Países que ocupan los primeros puestos en el Índice de participación electrónica de 2022**

Puestos de EPI en 2022	País	Valor EPI en 2022	Valor EPI en 2020	Cambio en el puesto EPI de 2020 a 2022
1	Japón	1,0000	4	+3
2	Australia	0,9886	9	+7
3	Estonia	0,9773	1	-2
3	Singapur	0,9773	6	+3
5	Países Bajos	0,9659	9	+4
6	Finlandia	0,9545	14	+8
6	Nueva Zelanda	0,9545	4	-2
6	Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	0,9545	6	0

Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

Generalmente, los países con valores de EGDI más altos también tienen valores de EPI más altos; los 27 países con valores EPI muy altos tienen valores EGDI que van desde 0,7524 a 0,9717 (ver gráfica 1.32). Es posible, sin embargo, que los países tengan valores de EGDI y EPI dispares. Por ejemplo, Bélgica, Eslovaquia, Bahrein, y Bielorrusia tiene valores EGDI muy altos (por encima de 0,75), aunque sus valores EPI promedian 0,4488. Hay un grupo considerable de países (Andorra, Antigua y Barbuda, Azerbaiyán, Bahamas, Barbados, Bután, Estado Plurinacional de Bolivia, Brunei Darussalam, Cabo Verde, Camboya, Costa de Marfil, República Dominicana, Egipto, El Salvador, Gana, Guatemala, Jamaica, Líbano, Maldivas, Mauricio, Montenegro, Marruecos, Namibia, Nicaragua, Filipinas, Qatar, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Sri Lanka, Tayikistán, Tonga y Zambia) que tienen valores EGDI altos (0,50 – 0,75) pero un valor EPI promedio de 0,3636. Otros 18 países con valores EGDI altos (Argelia, Belice, Botsuana, Dominica, Fiyi, Gabón, Granada, Guayan, República Islámica de Irán, Mónaco, Nepal, San Cristóbal y Nieves, San Marino, Seychelles, Surinam, Trinidad y Tobago, y República Bolivariana de Venezuela) tiene niveles bajos de EPI, que van desde 0,0909 a 0,2386, lo que sugiere que los esfuerzos del gobierno para involucrar activamente a la ciudadanía en la gobernanza colaborativa son limitados.

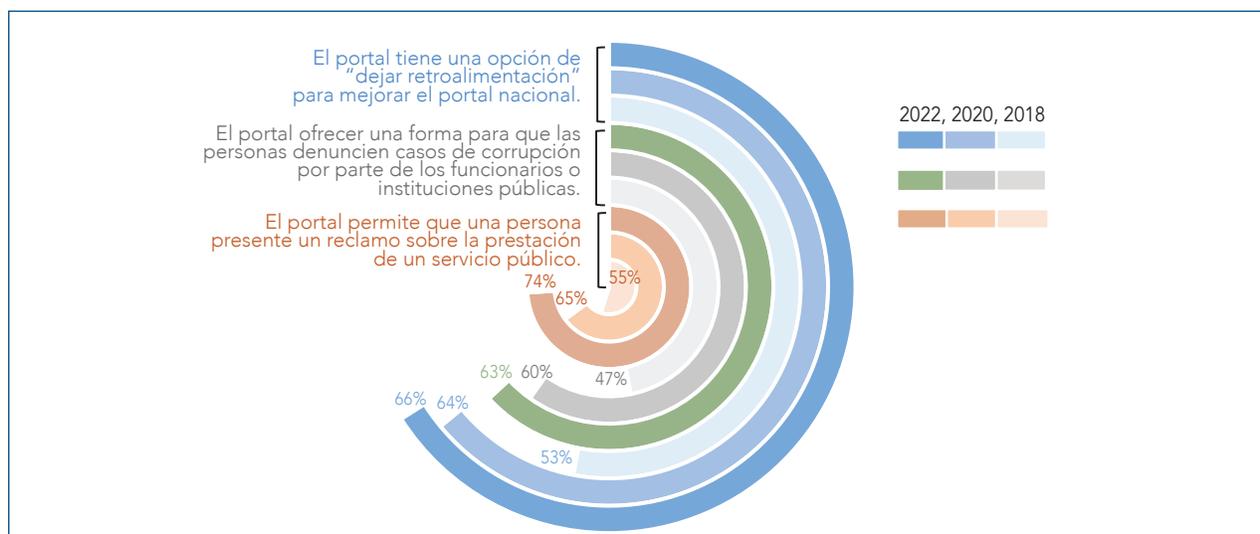
Gráfica 1.32 Distribución de 193 Estados Miembros en base a los valores de EGDI y EPI, 2022



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

Si bien la mayoría de los países se encuentran comprometidos con mejorar la prestación de los servicios en línea y las experiencias de usuario, los esfuerzos gubernamentales para involucrar activamente al público en las consultas electrónicas y otras formas de participación electrónica continúan siendo bastante limitados. Tal y como se muestra en la gráfica 1.33, la proporción de países que ofrecen opciones para que los usuarios brinden retroalimentación sobre el sitio web del gobierno, para presentar una reclamación, o para reportar casos de corrupción por parte de funcionarios o instituciones públicas ha aumentado sostenidamente desde 2018, alcanzando 66, 63 y 74 por ciento respectivamente, en 2022.

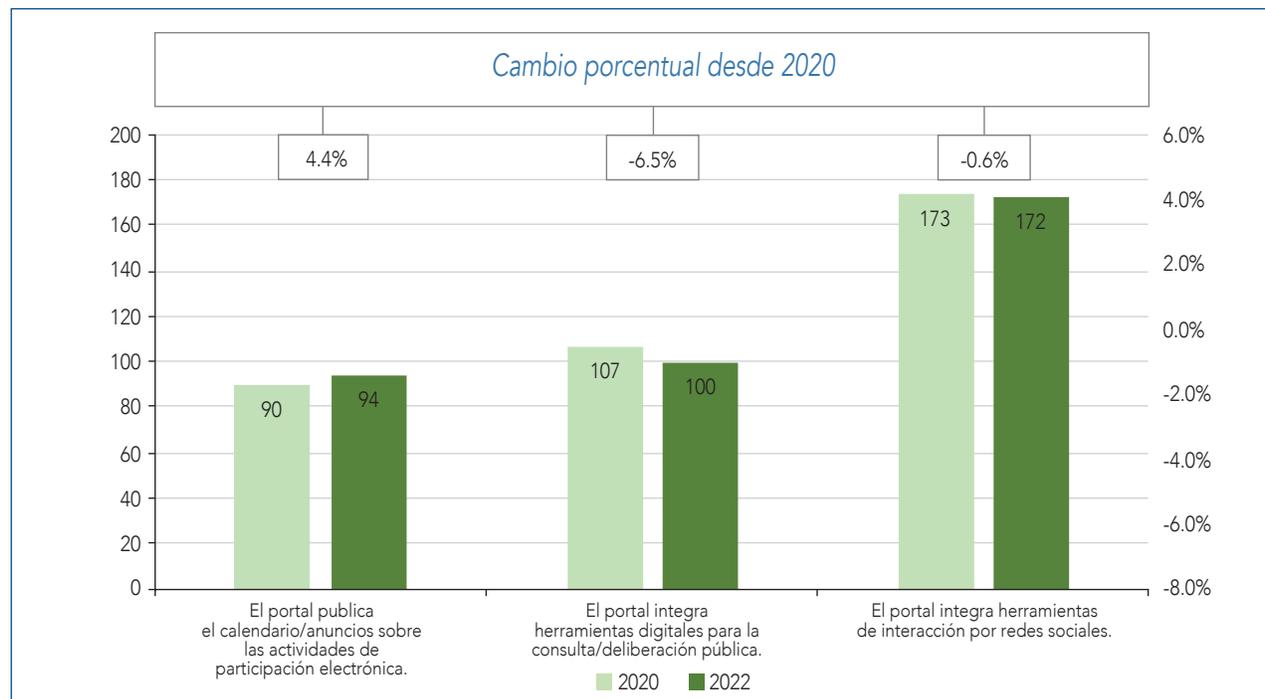
Gráfica 1.33 Porcentaje de países que ofrecen herramientas de participación electrónica para dejar retroalimentación, reportar corrupción, y presentar reclamaciones, 2018, 2020, y 2022



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

El 89 por ciento de los portales gubernamentales de los Estados Miembros también ofrece herramientas de interacción social, pero una proporción significativamente menor de países anuncia actividades de participación electrónica (49 por ciento) e integra mecanismos de consulta digital (52 por ciento); como demuestra la gráfica 1.34, la cantidad de países que ofrece estas tres opciones aumentó para un indicador, pero disminuyó para los otros dos.

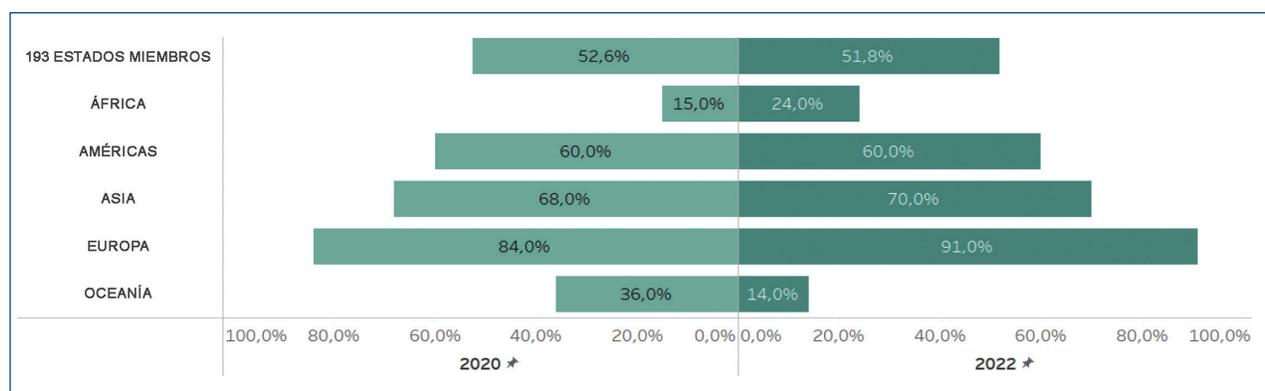
**Gráfica 1.34** Número de países con portales que integran anuncios de calendario, mecanismos de consulta, y herramientas de intercambio social, 2020 y 2022



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

A nivel regional, Europa tiene la proporción más alta de países que brindan evidencia de haber realizado al menos una consulta digital en los últimos 12 meses previos a la realización de la Encuesta (91 por ciento), seguido por Asia (70 por ciento), las Américas (60 por ciento), África (24 por ciento) y Oceanía (14 por ciento) (ver gráfica 1.35).

**Gráfica 1.35** Porcentaje de países con evidencia de al menos una consulta digital realizada en los últimos 12 meses, por región, 2020 y 2022



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

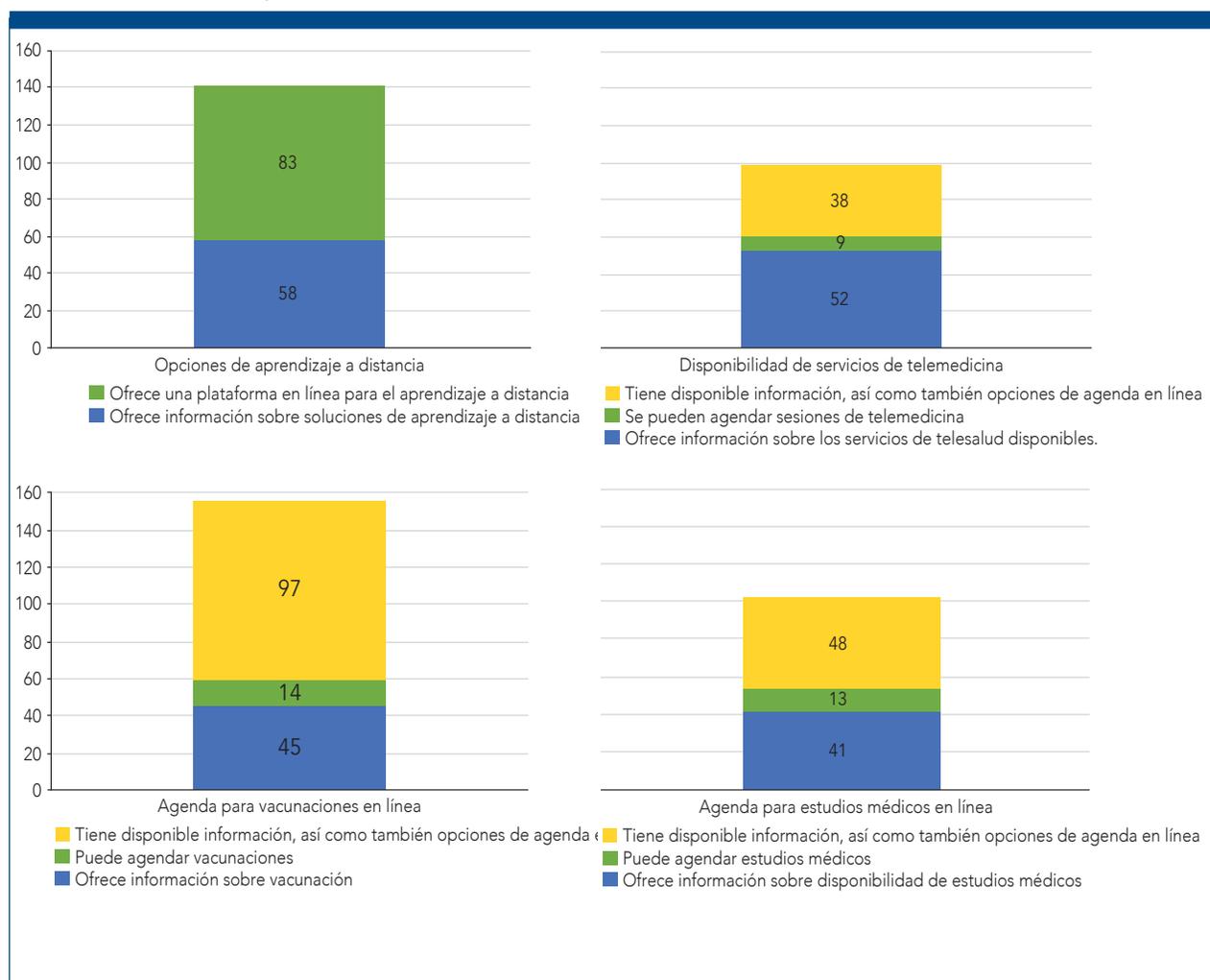
## 1.9 Gobierno Digital durante COVID-19: servicios ad hoc

Desde el inicio de la pandemia del COVID-19 a comienzos de 2020, las tecnologías digitales han permitido a los gobiernos jugar un rol clave para abordar los desafíos en torno a la crisis global de salud, y han creado o reforzado las conexiones esenciales durante un período de creciente aislamiento. En particular, las tecnologías digitales han sido utilizadas para facilitar la investigación colaborativa, compartir conocimiento, y brindar orientación transparente a un amplio rango de partes interesadas públicas y privadas. Los gobiernos se han conectado con miembros del público de forma digital en línea, compartiendo información, prestando servicios, y desarrollando aplicaciones para hacer un seguimiento de la evolución de la pandemia y coordinar la logística en torno a las actividades enfocadas en remediar la situación, tales como cuarentenas o administración de vacunas. El Gobierno Digital se ha convertido en una herramienta esencial para la comunicación y colaboración entre quienes formulan las políticas y la sociedad durante la pandemia del COVID-19. Las tecnologías digitales le han permitido a los gobiernos tomar decisiones de políticas rápidamente, basadas en datos en tiempo real y datos analíticos, mejorando las capacidades de las autoridades nacionales y locales para coordinar e implementar de forma más eficiente los servicios para aquellos que más los necesitaban con base en evidencia (ver capítulo 5 para obtener información más detallada).

Dada la imposibilidad de evaluar todas las medidas tomadas por los gobiernos para abordar los desafíos relacionados con el COVID-19, la presente Encuesta ha evaluado la prestación de ciertos servicios en línea en línea destinados a mitigar los efectos de la pandemia en áreas clave de salud y educación, con el foco en no dejar a nadie atrás. La Encuesta ha capturado los esfuerzos de los gobiernos para asegurar la implementación de sistemas para brindar información y servicios respecto a diversas áreas prioritarias, incluyendo aprendizaje a distancia, servicios de telemedicina, y coordinación de vacunas y exámenes médicos (ver gráfica 1.36).

Los resultados indican que en los últimos dos años, el 90 por ciento de los Estados Miembros han establecido portales específicos o creado un espacio en sus portales nacionales para abordar la pandemia del COVID-19. Los gobiernos de 141 países ofrecen actualmente plataformas de aprendizaje a distancia o información relacionada. En 99 de los países encuestados, los residentes pueden conocer sobre los servicios de telemedicina y pueden generalmente agendar consultas a través de los portales gubernamentales. En 156 países, los gobiernos brindan información sobre la vacunación contra el COVID-19 y servicios de agenda, y en 102 países la plataforma también puede ser utilizada para obtener información o agendar estudios médicos.

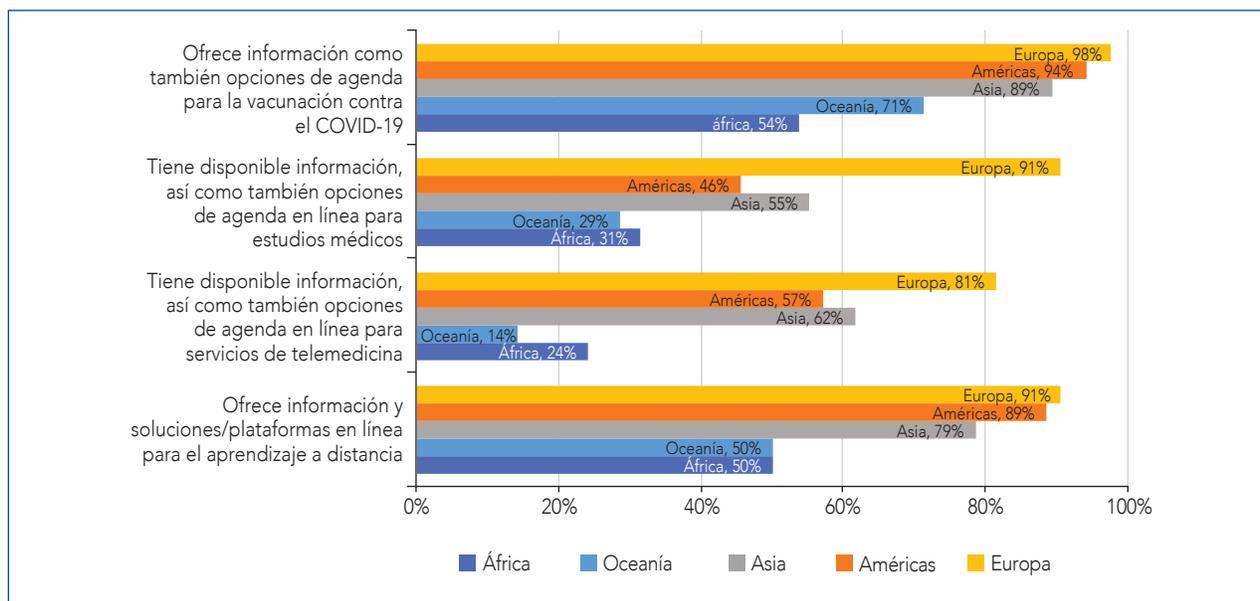
Gráfica 1.36 Número de países que han implementado medidas de respuesta al COVID-19 que han sido evaluadas, 2022



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

Más del 90 por ciento de los países en Europa han implementado las cuatro medidas evaluadas, ofreciéndole al público soporte en el aprendizaje a distancia, servicios de telemedicina, y agenda en línea en línea para vacunaciones y otros estudios médicos (ver gráfica 1.37). Más del 70 por ciento de los países en Asia y las Américas brindan dichos servicios, y las proporciones correspondientes en África y Oceanía son 41 y 40 por ciento, respectivamente.

Gráfica 1.37 Implementación de medidas de respuesta al COVID-19, por región, 2022 (Porcentaje de países)



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

## 1.10 Resumen y conclusión

El leve aumento en el valor promedio de EGD para 2022 es atribuible en gran medida al progreso realizado en el fortalecimiento de la infraestructura en telecomunicaciones y el desarrollo de capital humano. Los países de África han tenido mejoras significativas en sus infraestructuras de telecomunicaciones, construyendo una base sólida para acelerar la transición al gobierno digital. Sin embargo, persisten los desafíos dado que el costo de las suscripciones de banda ancha móvil como porcentaje del ingreso nacional bruto per cápita continúa siendo significativamente mayor en África que en otras partes del mundo. Las brechas digitales persisten y podrían ampliarse sin la adopción de medidas sistemáticas y destinadas a asistir a los países de ingresos bajos y medios bajos y países en situaciones especiales (incluyendo LDCs, LLDCs, y SIDS). Actualmente, los siete países del grupo EGD bajo son LDCs y/o LLDCs en África.

Si bien el desarrollo en el avance del Gobierno Digital continúa estando estrechamente vinculado al ingreso nacional, existen algunas excepciones notables. De los 99 Estados Miembros que tienen valores EGD por encima del promedio 2022, casi 90 por ciento se encuentran en el grupo de ingresos altos o medianos altos; sin embargo, el 10 por ciento restante (11 países) se encuentra en el grupo de países de ingresos medios y generalmente tienen una infraestructura de telecomunicaciones subdesarrollada. Los datos de la Encuesta confirman que el nivel de ingresos es condicionante pero no es el único factor que determina el nivel de desarrollo de Gobierno Digital.

La cantidad de países que brindan al menos 1 de los 22 servicios en línea evaluados ha aumentado un 16,7 por ciento a nivel global, con 61 por ciento de los Estados Miembros ofreciendo más de 16 servicios. Existe una clara tendencia hacia la digitalización completa de los servicios gubernamentales, dándole a los usuarios la posibilidad de completar virtualmente todos los tipos de transacciones de forma en línea de principio a fin. Más de un cuarto de los Estados Miembros han integrado una funcionalidad de chatbot habilitado por IA en sus portales.

Motivado por la pandemia del COVID-19, las prioridades gubernamentales en la prestación de servicios en línea se han enfocado en salud, educación y protección social. A nivel regional,

90 por ciento de los países de Europa y 70 por ciento de los países de Asia y las Américas están prestando una amplia gama de servicios en línea para abordar la pandemia del COVID-19, ofreciendo información y herramientas que facilitan el aprendizaje a distancia, servicios de telemedicina, y la agenda de vacunas y estudios médicos. El aumento más significativo en la prestación de servicios en línea ha sido en el área de protección social; el número de países con portales nacionales que le permiten a los usuarios solicitar prestaciones tales como cuidados maternos, asignaciones por hijos, pensiones, vivienda, y subsidios para alimentos ha crecido 17 por ciento desde 2020.

Una cantidad creciente de países han fortalecido sus marcos institucionales y legales para el desarrollo del Gobierno Digital. La mayoría de los países tienen una estrategia nacional de gobierno digital o electrónico, como también legislación en ciberseguridad (153 países), protección de datos personales (145 países), política nacional de datos (128 países), datos de gobierno abierto (117 países), y participación electrónica (91 países). Las personas y empresas son cada vez más capaces de interactuar con las instituciones públicas a través de plataformas en línea, obtener información sobre legislación con relación a la libertad de información, y acceder a contenidos y datos públicos (incluyendo los datos de gobierno abiertos). Más gobiernos procuran obtener y responder a los comentarios de los usuarios y están trabajando para personalizar los servicios de acuerdo con las necesidades de las personas. Sin embargo, la participación proactiva en las consultas digitales públicas sobre asuntos de políticas importantes continúa siendo limitada; los resultados de la Encuesta demuestran que solo la mitad de los Estados Miembros cumplen con este indicador, aunque los promedios regionales varían. La región con el número más alto de países que llevan a cabo consultas públicas en Europa (90 por ciento), seguido por Asia (70 por ciento) y las Américas (60 por ciento). Solo 24 por ciento de los países en África y 14 por ciento de los países en Oceanía realizan consultas digitales.

Las conclusiones clave del capítulo se detallan debajo.

### Observaciones generales

- El promedio de EGDI global ha aumentado levemente, en gran medida debido a mejoras en la infraestructura de telecomunicaciones y desarrollo de capital humano.
- Entre los cuatro subgrupos de EGDI, los Estados Miembros con valores de EGDI altos constituyen el mayor porcentaje (38 por ciento), seguido por aquellos con valores de EGDI muy altos (31 por ciento) y aquellos con valores de EGDI medios (27 por ciento). La proporción de países con valores de EGDI bajos permanece igual que en 2020 (4 por ciento), aunque la cantidad de países en este nivel bajó de ocho a siete. Todos los países con valores de EGDI bajos (por debajo de 0,25) son LDCs y/o LLDCs en África.
- El movimiento de países entre los grupos de EGDI en los últimos dos años ha sido principalmente entre el cuartil superior de un grupo de EGDI y el cuartil inferior del grupo superior siguiente. Catorce países han pasado a un grupo de EGDI superior, y tres países han pasado a un grupo de EGDI inferior.
- Los valores de EGDI tienden a ser superiores en los países con ingresos más altos que en los países con ingresos más bajos. Sin embargo, varios países han alcanzado niveles altos y muy altos de desarrollo de Gobierno Digital, mejorando su prestación de servicios en línea (expresado como un valor de OSI) a pesar de disponer de recursos limitados. Por ejemplo, India y Ruanda tienen niveles de OSI muy altos (0,7934 y 0,7935, respectivamente) aunque su infraestructura en telecomunicaciones es relativamente subdesarrollada.
- Casi 90 por ciento de los 99 Estados Miembros con valores de EGDI por encima del promedio se encuentran en el grupo de ingresos altos o medianos altos; el 10 por ciento restante (11 países) se encuentra en el grupo de ingresos medianos bajos.
- El aumento más drástico en el valor promedio de EGDI (8,6 por ciento) y valores de subíndices ha ocurrido en el grupo de ingresos medianos altos.

- Los valores de TII han aumentado para todos los grupos de ingresos, registrándose el mayor aumento en el grupo de ingresos medianos altos (12,3 por ciento), seguido por el grupo de ingresos medianos bajos (7,3 por ciento), el grupo de ingresos bajos (6,4 por ciento), y el grupo de ingresos altos (1 por ciento).
- Si bien los niveles nacionales de ingresos son generalmente consistentes con los valores de EGDI y OSI, existen algunas excepciones destacadas. Palao y Nauru son países de ingresos altos con valores de EGDI por debajo del promedio por su infraestructura subdesarrollada (típico de SIDS), lo que se traduce en valores del subíndice TII relativamente bajos. Por el contrario, a algunos países de ingresos bajos (tales como Ruanda) les ha ido excepcionalmente bien en el desarrollo de servicios en línea.
- Los países de ingresos altos ya han alcanzado un nivel relativamente alto de prestación de servicios en tanto los países de ingresos bajos y medios bajos carecen de los recursos suficientes para invertir en el desarrollo de servicios en línea en línea. Los países de ingresos bajos luchan por invertir en el desarrollo de capital humano y son el único grupo que ha registrado una disminución en el valor promedio del índice HCI entre 2020 y 2022.
- Con sus valores de OSI, TII, y HCI más altos, es altamente probable que los países de ingresos medianos altos progresen rápidamente en el desarrollo del ecosistema de Gobierno Digital en los próximos años, mientras que la disminución en los valores OSI o HCI para los países de ingresos bajos o ingresos medianos bajos podría significar una profundización de la brecha digital.

### Prestación de servicios en línea

- El número de países que brindan servicios en línea en línea evaluados en la Encuesta ha aumentado en un promedio de 5 por ciento desde el año 2020. El número de países que ofrecen servicios que permiten a los usuarios solicitar programas de protección social, tales como cuidados maternos, asignaciones por hijos, pensiones, y subsidios para vivienda y alimentos, ha tenido el aumento más significativo (17 por ciento), lo que pudo haber ocurrido en respuesta a la pandemia del COVID-19.
- El número de países que ofrecen al menos 1 de los 22 servicios transaccionales en línea evaluados aumentó de 162 en 2020 a 189 en 2022, o un 16,7 por ciento. La prestación de 16 tipos de servicios es el promedio global, pero 115 de los Estados Miembros (61 por ciento) ofrecen más.
- Casi tres cuartos de los Estados Miembros (138 países) utilizan portales todo en uno para la prestación en línea de diferentes servicios gubernamentales.
- Los servicios con fines empresariales tales como el registro, licenciamiento y declaración de impuestos de empresas se encuentran entre los cinco servicios gubernamentales más ofrecidos.
- La Encuesta 2022 incluye un nuevo indicador que evalúa si los portales nacionales se encuentran configurados para la presentación de formularios fiscales y pagos en línea de empresas, similar a los servicios ofrecidos para las personas respecto a las declaraciones de impuesto sobre la renta e Impuesto al Valor Agregado (IVA). Los datos sugieren que los servicios de declaración de impuestos se ofrecen más frecuentemente a empresas (153 países) que a personas (151 países para impuesto sobre la renta y 142 países para IVA).
- Los siguientes servicios en línea ofrecidos más comúnmente incluyen la postulación a vacantes gubernamentales y licencias comerciales, solicitud de partidas de nacimiento, defunción, matrimonio, y pago de facturas de servicios públicos.
- Entre los servicios en línea menos ofrecidos se encuentran el pago de multas (118 países), solicitud de visa (97 países), denuncias a la policía (92 países), registro de vehículos automotores (77 países), y registro de cambio de domicilio (75 países).

- Entre los países con valores de OSI muy altos, la cobertura de los 22 servicios evaluados es casi universal (promediando 93 por ciento para los 54 países en este grupo).
- Los países con valores de OSI altos tienen una fuerte cobertura de servicios en línea también (promediando 83 por ciento para los 50 países en este grupo).
- Las proporciones son significativamente menores para los grupos de OSI restantes, con cobertura que promedia el 58 por ciento para los 70 países en grupo de OSI medio y 20 por ciento para los 19 países en el grupo de OSI bajo. Cerca de tres cuartos de los países en el grupo de OSI bajo (14 de 19) son LDCs, LLDCs, y/o SIDS.
- Se está avanzando en la prestación de servicios en línea aún en países con niveles bajos de OSI, en los que el número promedio de servicios en línea ofrecidos aumentó de 1 en 2018 a 4,5 en 2022. Dentro del grupo de OSI bajo, Guinea Ecuatorial ofrece el número más alto de servicios en línea (14).
- Los resultados de la Encuesta indican que la mayoría de los países utilizan sus portales simplemente para brindar información u ofrecer únicamente servicios parcialmente digitalizados, requiriendo que los usuarios deban aún asistir personalmente a las oficinas gubernamentales para completar la mayoría de las transacciones. Existe, sin embargo, un claro impulso hacia mayores niveles de digitalización en el que los usuarios ya no tienen que descargar o imprimir formularios si no que pueden completar las transacciones completamente en línea.
- Los países tienden a darle prioridad a la digitalización del registro y emisión de licencias para empresas y al proceso de postulación a vacantes gubernamentales; más de la mitad de los países que ofrecen dichos servicios los tienen completamente digitalizados.
- De los 131 países que permiten a los usuarios solicitar programas de protección social en línea, 74 (56 por ciento) tienen implementados sistemas que permiten que todas las transacciones relevantes se completen en línea en su totalidad.
- Los portales de contratación electrónica y facturación digital son más comunes en países con ingresos altos y medianos altos que en países con ingresos medianos bajos, y estas funcionalidades son mucho menos prevalentes en países con ingresos bajos. A modo de comparación, 8 de cada 10 países con ingresos altos posiblemente tengan tanto una plataforma específica como un sistema confiable para la facturación digital, mientras que lo mismo aplica solo a 4 de cada 10 países con ingresos bajos.
- El número de países que brindan información y servicios a través de aplicaciones de smartphones, SMS y/o navegadores móviles aumentó para todos los sectores en un promedio de 18 por ciento entre 2020 y 2022. El sector de la salud tuvo el aumento más significativo (30 por ciento), en gran medida debido a la adopción generalizada de soluciones digitales en respuesta a la pandemia del COVID-19, pero el crecimiento también fue evidente para el sector judicial (25 por ciento), el sector educativo (22 por ciento) y el sector de protección social (20 por ciento).
- Ha habido un aumento en las suscripciones de banda ancha fija (por cable) en todas las regiones desde 2020; el salto del 48 por ciento en África ha sido acompañado por un aumento del 22 por ciento en el uso de Internet, ofreciendo una base sólida para acelerar la transición al gobierno digital en dicha región.
- El costo de las suscripciones de banda ancha móvil como porcentaje de los ingresos brutos nacionales per cápita continúa siendo significativamente superior en África que en otras partes del mundo, contribuyendo a la brecha digital.
- Los resultados indican que el 65 por ciento de los países encuestados permiten que las empresas accedan a sus datos en línea, con un 64 por ciento otorgándole a las personas

el mismo derecho. Modificar los datos es posible para las entidades comerciales en 58 por ciento de los países y para las personas en 50 por ciento de los países encuestados.

- En 112 países (58 por ciento de los Estados Miembros), los usuarios pueden guardar transacciones de servicio específicas iniciadas en el portal y acceder a las mismas más tarde, y en 109 países (57 por ciento), también pueden acceder a una lista de transacciones previas. Los usuarios pueden personalizar o customizar el portal nacional o marcar sus servicios en línea favoritos o más usados únicamente en 31 países (16 por ciento).
- En 51 países (26 por ciento), los portales han comenzado a incluir la funcionalidad de *chatbot* habilitado por IA.

### Marco institucional

- Casi todos los Estados Miembros tienen portales nacionales que se encuentran completamente operativos. La amplia mayoría de países (93 por ciento) tienen disponible su organigrama gubernamental e información sobre la estructura de gobierno en sus portales, 90 por ciento brinda los nombres y cargos de los directores de las agencias, departamentos y ministerios de gobierno, 77 por ciento brinda información del CIO nacional o equivalente, y 74 por ciento comparte enlaces a agencias gubernamentales subnacionales o locales. Dicha información ayuda a orientar a los usuarios y les permite comunicarse con las agencias gubernamentales efectivamente a través de plataformas en línea.
- Un promedio de 90 por ciento de los países encuestados tiene portales nacionales que brindan enlaces a los sitios web ministeriales y ofrecen fuentes de información sobre políticas específicas de cada sector.
- De acuerdo a los datos de la Encuesta 2022, 132 países (68 por ciento) tienen legislación que garantiza la libertad de información y el acceso a la información, y 127 países (66 por ciento) tienen declaraciones de privacidad disponibles en sus portales gubernamentales.
- La mayoría de los países tiene una estrategia nacional electrónica o digital (155), una política o estrategia nacional de datos (128), y legislación sobre ciberseguridad (153), protección de datos personales (145), y datos sobre gobierno abierto (117); 91 países, o casi la mitad de los encuestados, tienen leyes relativas a la participación electrónica.

### Participación electrónica

- Generalmente, los países con valores de EGDI más altos tienen también valores de EPI más altos; los 28 países con valores de EPI muy altos tienen valores de EGDI que van desde 0,7409 a 0,9712.
- Es posible que los países tengan valores de EGDI y EPI dispares. Por ejemplo, Bélgica, Eslovaquia, Bahréin, y Bielorrusia tienen valores de EGDI muy altos (sobre 0,75), aunque sus valores de EPI promedio son 0,4488.
- La mayoría de los países se encuentran comprometidos a mejorar la prestación de los servicios en línea y las experiencias de usuario; actualmente, entre 63 y 73 de los Estados Miembros ofrecen opciones para que los usuarios brinden comentarios sobre el sitio web del gobierno, presenten una reclamación, o reporten corrupción por parte de funcionarios o instituciones públicas.
- Los esfuerzos del gobierno para involucrar al público activamente en las consultas digitales y otras formas de participación electrónica continúan siendo bastante limitados. Solo 48 por ciento de los países encuestados anuncian actividades de participación electrónica, y solo el 52 por ciento integran mecanismos para las consultas digitales.
- A nivel regional, Europa tiene la proporción más alta de países que brindan evidencia de haber realizado al menos una consulta digital en los últimos 12 meses previo a la ejecución de la Encuesta (91 por ciento), seguido por Asia (70 por ciento), las Américas (60 por ciento), África (24 por ciento) y Oceanía (14 por ciento).

## COVID-19 measures and responses

- En los últimos dos años, el 90 por ciento de los Estados Miembros han establecido portales específicos o han creado espacios en sus portales nacionales para abordar la pandemia del COVID-19. Los gobiernos han trabajado para asegurar la implementación de sistemas para brindar información y servicios con relación a una serie de áreas prioritarias, incluyendo aprendizaje a distancia, servicios de telemedicina, y coordinación de vacunas y estudios médicos.
- Más del 90 por ciento de los países en Europa han implementado las cuatro medidas evaluadas, ofreciéndole al público soporte en el aprendizaje a distancia, servicios de telemedicina, y coordinación en línea en línea para vacunas y otros estudios médicos. Más del 70 por ciento de los países de Asia y las Américas brindan dichos servicios, y las proporciones correspondientes para África y Oceanía son 41 y 40 por ciento, respectivamente.

En términos generales, los resultados de la Encuesta indican que se está progresando en el desarrollo del Gobierno Digital a nivel global, pero a un ritmo más lento que el anticipado. La pandemia del COVID-19 ha intensificado la importancia de la transformación digital, en particular porque los gobiernos deben ser capaces de brindar servicios públicos a pesar de las restricciones de interacción física y de alcanzar a las poblaciones remotas, marginalizadas, vulnerables y desatendidas con el fin de no dejar a nadie atrás. Los países que ya se encuentran en una etapa más avanzada de desarrollo del Gobierno Digital tienden a tener mejor rendimiento en la prestación de servicios públicos que aquellos con limitaciones de recursos o con una infraestructura de telecomunicaciones y desarrollo de capital humano subdesarrollados. Sin la adopción de medidas sistemáticas y dirigidas a asistir a los países de ingresos bajos y medianos bajos y los países en situaciones especiales (LDCs, LLDCs, y SIDS), las brechas digitales continuarán ensanchándose.



## 2. Desarrollo regional de Gobierno Digital y actuación de las agrupaciones de países

### 2.1 Introducción

Este capítulo ofrece una mirada general del desarrollo del Gobierno Digital a nivel regional, identificando las tendencias y ofreciendo un análisis de la actuación regional tomando el Índice de Desarrollo del Gobierno Digital como referencia.

La siguiente sección presenta datos claves de la Encuesta sobre Desarrollo de Gobierno Digital desde una perspectiva regional, revisa y evalúa el estado de los servicios en línea en cada región, y destaca las tendencias en determinadas agrupaciones de países, incluyendo los Países Menos Desarrollados (LDC, por sus siglas en inglés), los Países en Desarrollo sin salida al mar (LLDC, por sus siglas en inglés) y los pequeños estados insulares en desarrollo (SIDS, por sus siglas en inglés).

### 2.2 Rankings EGDÍ regionales

Todas las regiones menos una (Oceanía) han mejorado sus valores de EGDÍ desde 2020 (ver gráfica 2.1). Europa continúa con su liderazgo con respecto al desarrollo del Gobierno Digital, con un promedio de valor de EGDÍ de 0,8305. Todos los países de Europa tienen valores EGDÍ por encima del promedio global de 0,6102, el 81% tiene valores EGDÍ muy altos (por encima de 0,75),<sup>1</sup> y el otro 19 % tiene valores EGDÍ altos (entre 0,50 y 0,75). Muy similares a los valores del 2020, 8 de 15 países que se encuentran en la clase de calificación más alta (VH, por su sigla en inglés) están en Europa.

Asia se encuentra en el segundo puesto en términos de promedio regional de valor EGDÍ (0,6493), seguido de las Américas (0,6438), Oceanía (0,5081) y África (0,4054). Por primera vez desde 2016, el promedio del valor de EGDÍ para Oceanía bajó (de 0,5269 en 2020 a 0,5081 en 2022, o 3,6%), mayormente debido a la caída del 29 % en el valor promedio del Índice de Infraestructura de Telecomunicaciones (TII por su sigla en inglés) de la región en los últimos dos años.

África demostró un notorio progreso, con un aumento del 3,6 % en su promedio del valor de EGDÍ, seguido por Asia (1,9 %), Europa (1,7 %) y las Américas (1,5 %). Los aumentos de los valores del TII del 12% en

<sup>1</sup> El rango de los valores de grupo de EGDÍ para cada nivel se definen matemáticamente de la siguiente manera: los valores de EGDÍ muy altos van de 0,75 a 1,00 inclusive, los valores del grupo de EGDÍ alto van de 0,50 a 0,7499 inclusive, los valores de EGDÍ medio van de 0,25 a 0,4999 inclusive, y los valores de EGDÍ bajo van de 0,0 a 0,2499 inclusive. En todas las referencias a estos rangos en el texto y en los elementos gráficos, los valores respectivos se redondean en aras de la claridad y se expresan de la siguiente manera: 0,75 a 1,00, 0,50 a 0,75, 0,25 a 0,50, y 0,00 a 0,25.

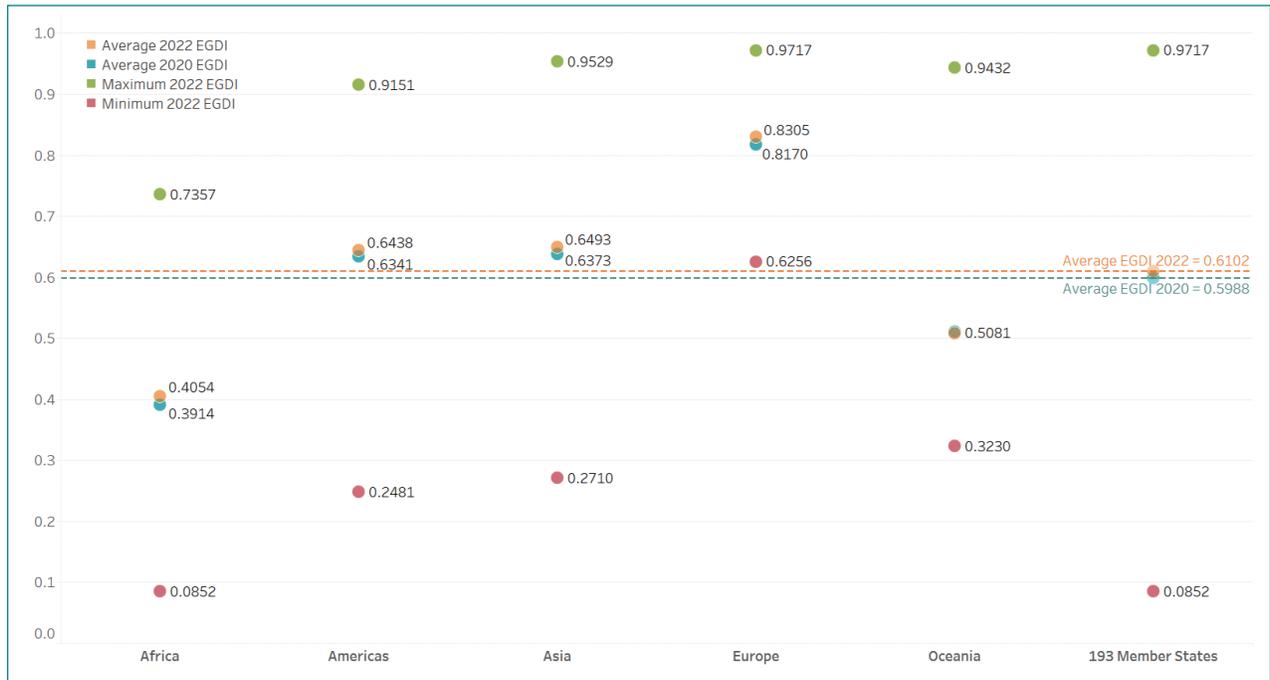


Photo credit: [pixabay.com](https://pixabay.com)

En este capítulo:

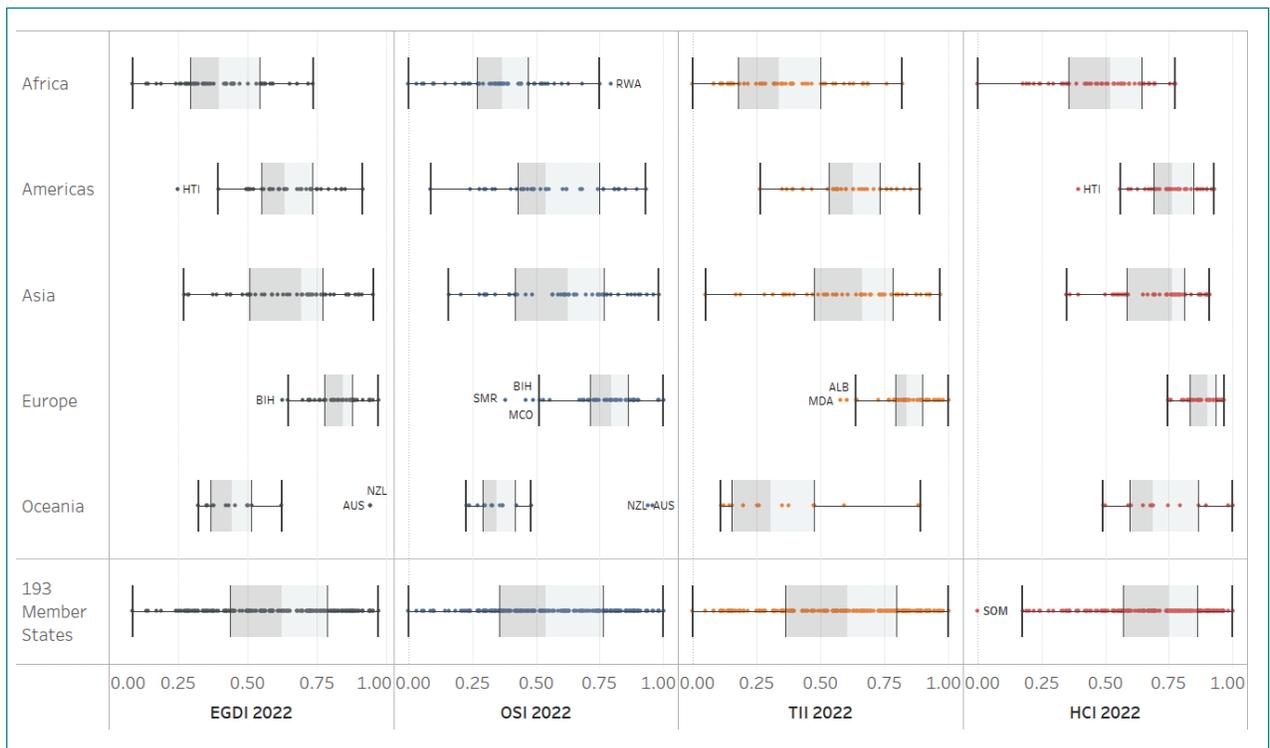
2.1	Introducción	53
2.2	Rankings EGDÍ regionales	53
2.2.1	Desempeño regional en la prestación de servicios en línea	57
2.2.2	Servicios en línea para personas en situación de vulnerabilidad	61
2.2.3	Medidas contra el COVID-19	61
2.2.4	África: análisis de agrupación de países	62
2.2.5	Las Américas: análisis de agrupación de países	65
2.2.6	Asia: análisis de agrupación de países	68
2.2.7	Europa: análisis de agrupación de países	71
2.2.8	Oceanía: análisis de agrupación de países	74
2.3	Países en situaciones especiales	76
2.3.1	Países menos desarrollados	78
2.3.2	Países en desarrollo sin salida al mar	80
2.3.3	Pequeños Estados insulares en desarrollo (SIDS)	82
2.4	Resumen y conclusión	85

Gráfica 2.1 Promedio regional de valores de EGDI, 2022



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

Figure 2.2 Distribución regional de los niveles de EGDI y de los niveles de los subcomponentes OSI, HCI y TII, 2022



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

Nota: Los códigos de país de tres letras reconocidos internacionalmente se pueden encontrar [aquí](#) y en la tabla 12 del anexo de la Encuesta.

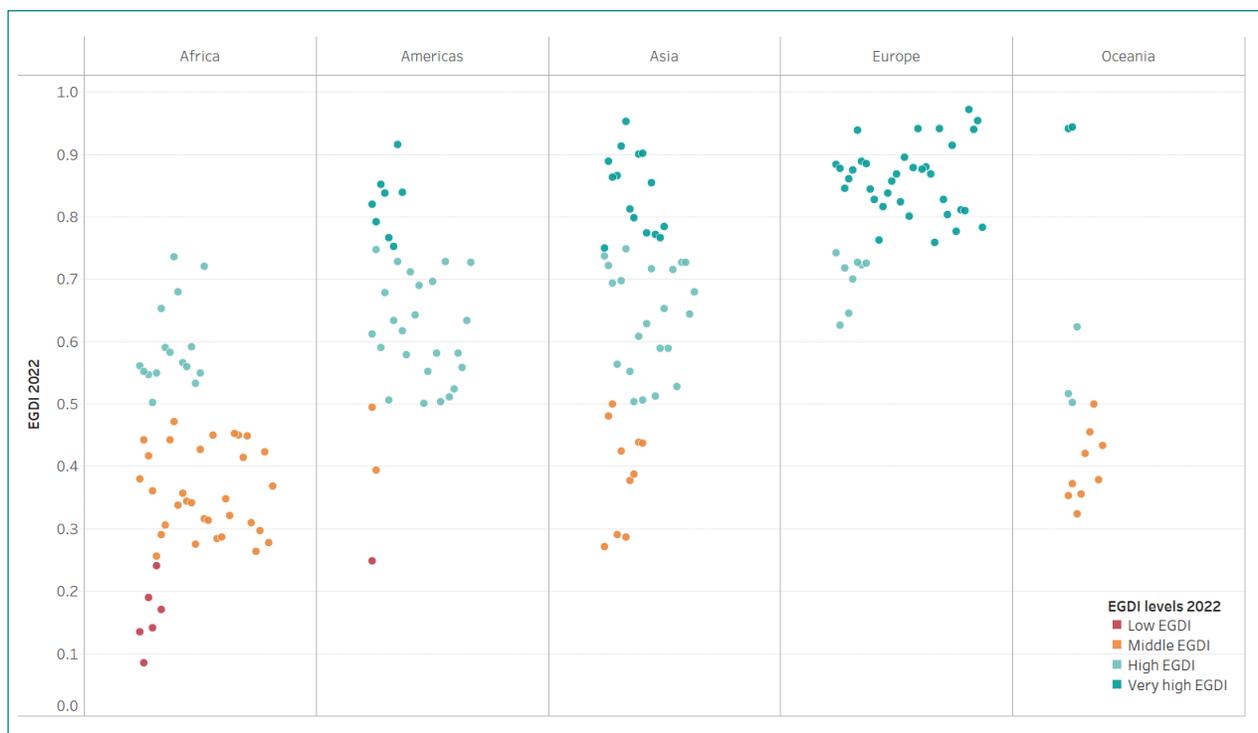
África, 6,5 % en las Américas y 4,6 % en Asia son los principales responsables de los valores más elevados de EGDI en dichas regiones. A pesar de los importantes esfuerzos en África, el promedio de EGDI para dicha región continúa por debajo del promedio mundial de 0,6102.

Europa tiene la variación más baja en los valores de EGDI de los países (entre 0,6256 y 0,9717), lo que sugiere que la región se está moviendo más rápidamente que otras regiones hacia la convergencia en el nivel de desarrollo del Gobierno Digital (ver gráfica 2.3). En Oceanía, los valores de EGDI varían de 0,3230 a 0,9432, lo que sugiere un desarrollo muy desigual del Gobierno Digital. La alta variación en Oceanía se explica por el hecho de que, si bien Australia y Nueva Zelanda tienen los mejores resultados, la mayoría (11 de 14) de los países restantes tienen valores de EGDI por debajo del valor de EGDI promedio mundial de 0,6102. Una situación similar de alta variación prevalece en África, donde 4 de los 54 países tienen valores de EGDI por encima del promedio mundial, pero el resto tiene valores que a veces son significativamente más bajos, lo que destaca las brechas en el desarrollo del Gobierno Digital y la persistencia de la brecha digital. Estos patrones regionales de desarrollo del Gobierno Digital son consistentes con los de la Encuesta de 2020.

Europa cuenta con los niveles más bajos de variación de los valores EGDI (entre 0,6256 y 0,9717).

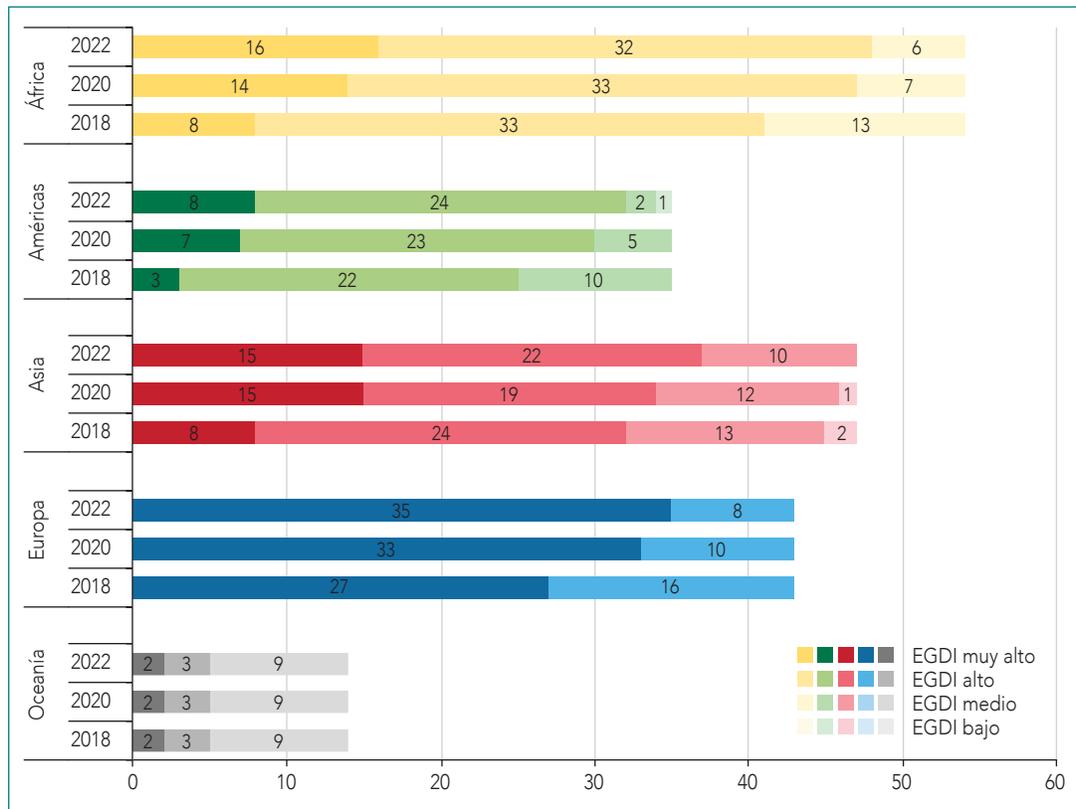
Asia y las Américas son relativamente comparables en sus niveles de desarrollo del Gobierno Digital, con un número creciente de países con tendencia al alza. Entre los 14 países que pasaron a niveles más altos de EGDI entre 2020 y 2022, cinco se encuentran en Asia (República Popular Democrática de Corea, Georgia, Líbano, Nepal y Tayikistán) y tres en las Américas (Belice, Guyana y Perú).

Gráfica 2.3 Situación regional de los países por nivel de EGDI, 2022



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

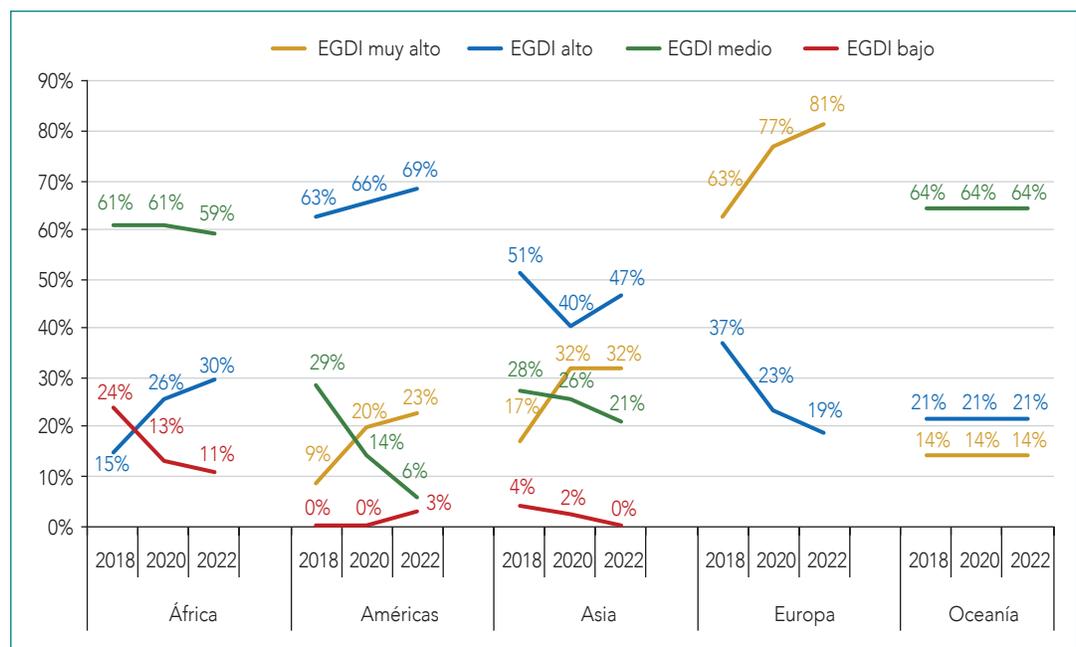
Gráfica 2.4 Número de países en cada grupo de EGD, por región, 2018, 2020 y 2022



Fuentes: Encuestas de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2018, 2020 y 2022.

Nota: El sombreado graduado de cada región indica distintos niveles de EGD, que van desde un EGD bajo (el sombreado más claro) hasta un EGD muy alto (el sombreado más oscuro).

Gráfica 2.5 Porcentaje de países en cada grupo de EGD, por región, 2018, 2020 y 2022



Fuentes: Encuestas de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2018, 2020 y 2022.

Las gráficas 2.4 y 2.5 muestran la distribución regional de países por nivel de EGDI durante tres períodos consecutivos de la Encuesta. Europa presenta la mayor proporción de países en el grupo de EGDI muy alto (58,3%), seguido de Asia (25%), las Américas (13,3%) y Oceanía (3,3%).

En Europa, el 81 % de los países tienen valores de EGDI muy altos, y el 19 % restante tienen valores de EGDI altos. Si la tendencia actual continúa, es probable que el pequeño número de países de este último grupo alcance el nivel más alto de Gobierno Digital en un período de tiempo relativamente corto.

En las Américas, el 69 % de los países se encuentra en el grupo de EGDI alto y el 23 % en el grupo de EGDI muy alto. La proporción de países en cada grupo está aumentando, lo que significa una mejora constante en el desarrollo del Gobierno Digital en la región. Como resultado de esta tendencia al alza, la región de las Américas ha visto la disminución más pronunciada en la proporción de países en el grupo medio de EGDI; entre 2018 y 2022, la proporción de países en este grupo disminuyó del 29 % al 6%.

En Asia, al igual que en las Américas, la mayor proporción de países (47%) se encuentran en el grupo de EGDI alto; sin embargo, la proporción de países en el grupo de EGDI muy alto es mayor en Asia (32%) que en las Américas (23 %). Tanto Asia como las Américas han experimentado un aumento significativo (14-15 %) en la proporción de países en el grupo de EGDI muy alto desde 2018.

En Oceanía, el 64 % de los 14 países encuestados están en el grupo de EGDI medio, el 21 % están en el grupo de EGDI alto y el 14 % están en el grupo de EGDI muy alto (ver gráfica 2.5). Oceanía es la única región que no ha visto cambios en la distribución de países por nivel de EGDI en los últimos cuatro años, aunque como se mencionó anteriormente, el nivel promedio de EGDI para la región ha disminuido desde 2020 como resultado de la fuerte caída en el desempeño de TII.

En África, el 59 % de los países se encuentran en el grupo de EGDI medio y el 30 % en el grupo de EGDI alto. Si bien no hay países en África con valores de EGDI muy altos, la tendencia a la baja de los grupos de EGDI bajos y medios es alentadora.

### 2.2.1 Desempeño regional en la prestación de servicios en línea

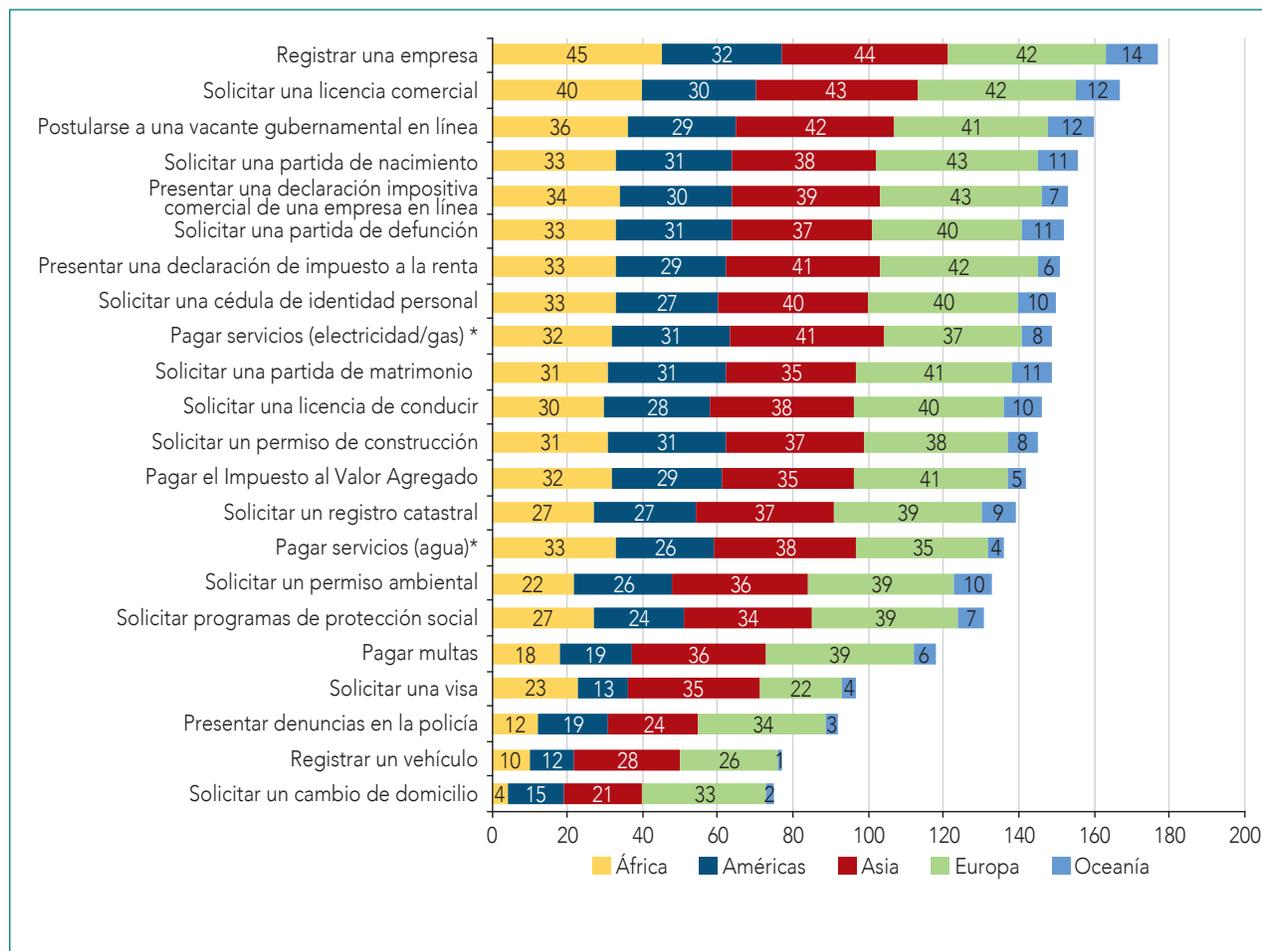
Como se explicó en el capítulo anterior, el componente Índice de Servicios en línea (OSI por sus siglas en inglés) del EGDI evalúa la prestación de servicios en línea por parte de los gobiernos. La Encuesta de 2022 evaluó la disponibilidad de 22 tipos de servicios transaccionales en línea en los portales gubernamentales (ver capítulo 1, sección 1.8). Los resultados muestran que el número total de Estados Miembros que ofrecen al menos un servicio en línea aumentó de 162 en 2020 a 177 en 2022, o un 9 %.

A nivel regional, la prestación de servicios en línea varía tanto en alcance como en prevalencia. La gráfica 2.6 proporciona un panorama general sobre la cantidad de países por región que ofrecen cada uno de los 22 servicios evaluados en la Encuesta de 2022.

En términos relativos, los gobiernos de todas las regiones suelen tener un desempeño bastante bueno en la prestación de servicios en línea con relación a las empresas. El registro de una empresa y la solicitud de licencias comerciales son los dos servicios en línea que se ofrecen más frecuentemente en todas las regiones. Entre los servicios en línea que menos se ofrecen están el registro de cambio de dirección y registro de un vehículo automotor.

Europa ofrece el mayor número promedio de servicios (19), seguida por Asia (17), América (16), Oceanía (12) y África (12) (ver gráfica 2.7). Más de dos tercios de los países de Europa ofrecen al menos 19 servicios en línea, la mitad de los países ofrecen los 22 servicios y un tercio de los países ofrece entre 14 y 18 servicios. La solicitud de partidas de nacimiento y la declaración de impuestos

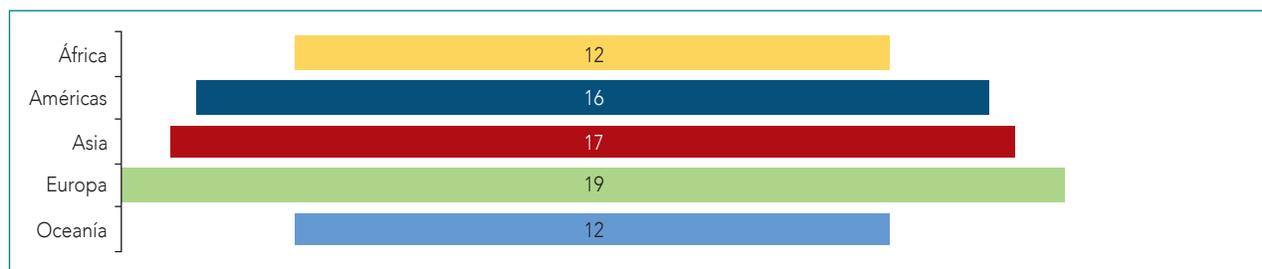
Gráfica 2.6 Número de países que ofrecen servicios en línea específicos, por región, 2022



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

\*En Encuestas anteriores, los servicios públicos se evaluaron juntos. Desde 2020, la Encuesta de Gobierno Digital ha recopilado datos desglosados sobre los pagos de servicios públicos de (a) electricidad/gas y (b) agua para permitir un seguimiento más preciso de la prestación de servicios en todos los países.

Gráfica 2.7 Número promedio de servicios ofrecidos en cada región, 2022



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

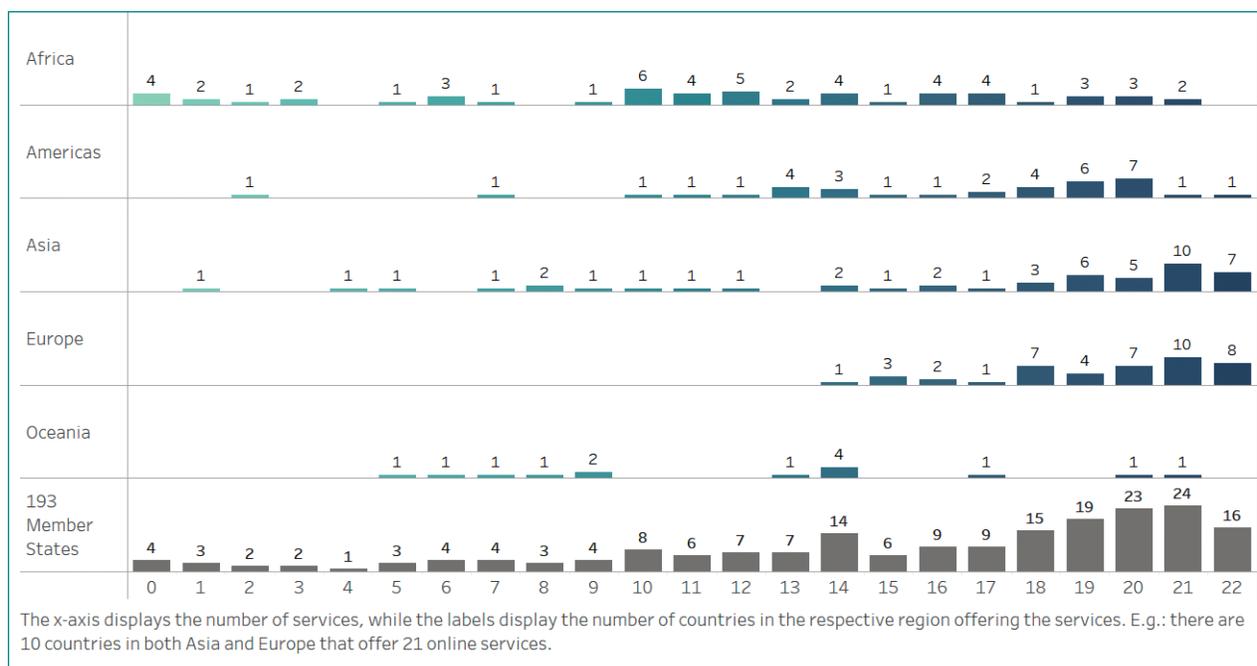
de empresas/negocios en línea son opciones que se ofrecen en todos los países de la región. Los servicios en línea que menos se ofrecen en Europa son la solicitud de visa (51%) y registro de un vehículo de motor (60 %).

Casi el 80 % de los países de Asia ofrecen más que el promedio mundial de 16 servicios en línea, y el 15 % ofrece los 22 servicios evaluados en la Encuesta. Sin embargo, alrededor del 15 % de los países de Asia ofrecen solo de 1 a 9 servicios en línea.

En las Américas, el 63 % de los países ofrecen más de 16 servicios. Estados Unidos es el único país de la región que ofrece los 22 servicios evaluados en 2022. Solo el 6 % de los países de la región ofrecen servicios 1-9; Haití ofrece el número más bajo (2), mientras que Cuba ofrece 7 servicios en línea.

En Oceanía, el promedio de servicios que se ofrecen en línea es 12. Sin embargo, como ilustra la gráfica 2.8, el 43 % de los países de la región ofrecen de 5 a 9 servicios, un rango muy por debajo de los promedios regionales y mundiales. Todos los países que ofrecen menos de 12 servicios son SIDS con niveles de OSI medios o bajos. Registrar una empresa en línea es el único servicio que ofrecen los 14 países de la región.

**Gráfica 2.8** Número de servicios públicos en línea ofrecidos en diferentes países, por región, 2022

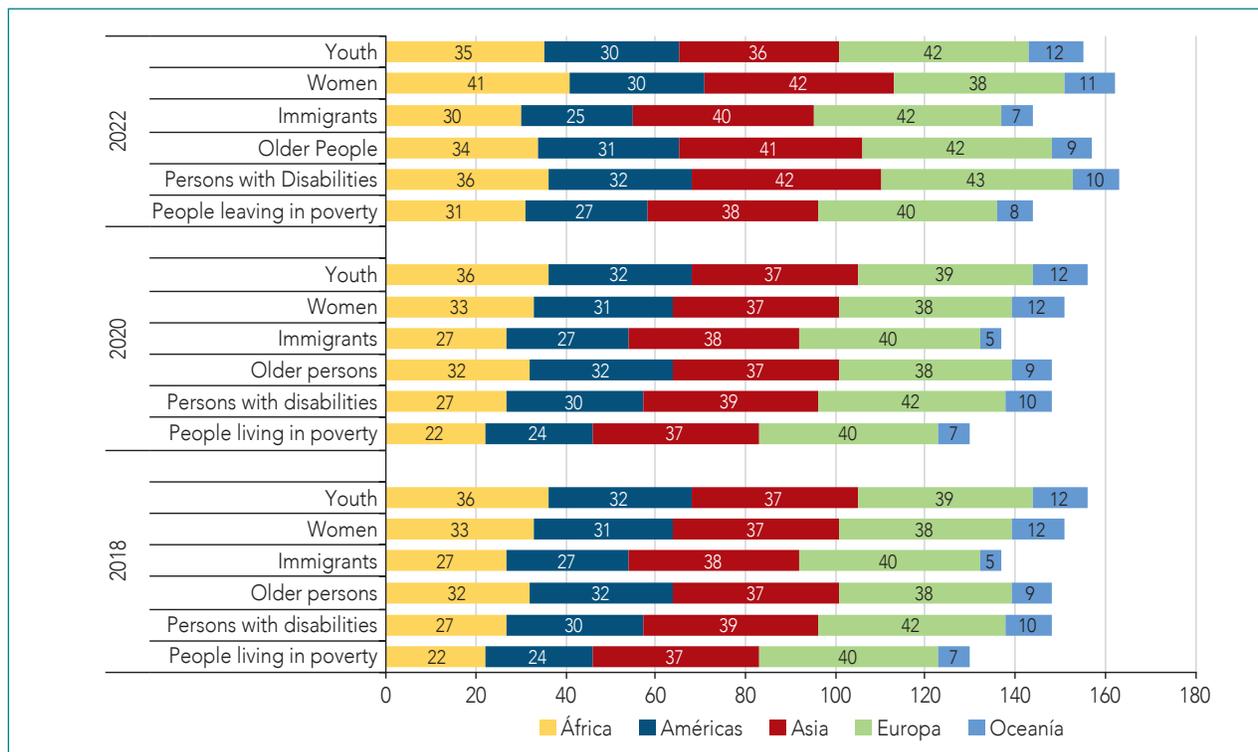


*Fuente:* Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

*Nota:* Los tonos de color de las barras representan países que pertenecen a diferentes grupos EGD (de bajo a muy alto); los tonos más claros son para grupos de EGD bajo y medio, y los tonos más oscuros son para grupos de EGD alto y muy alto.

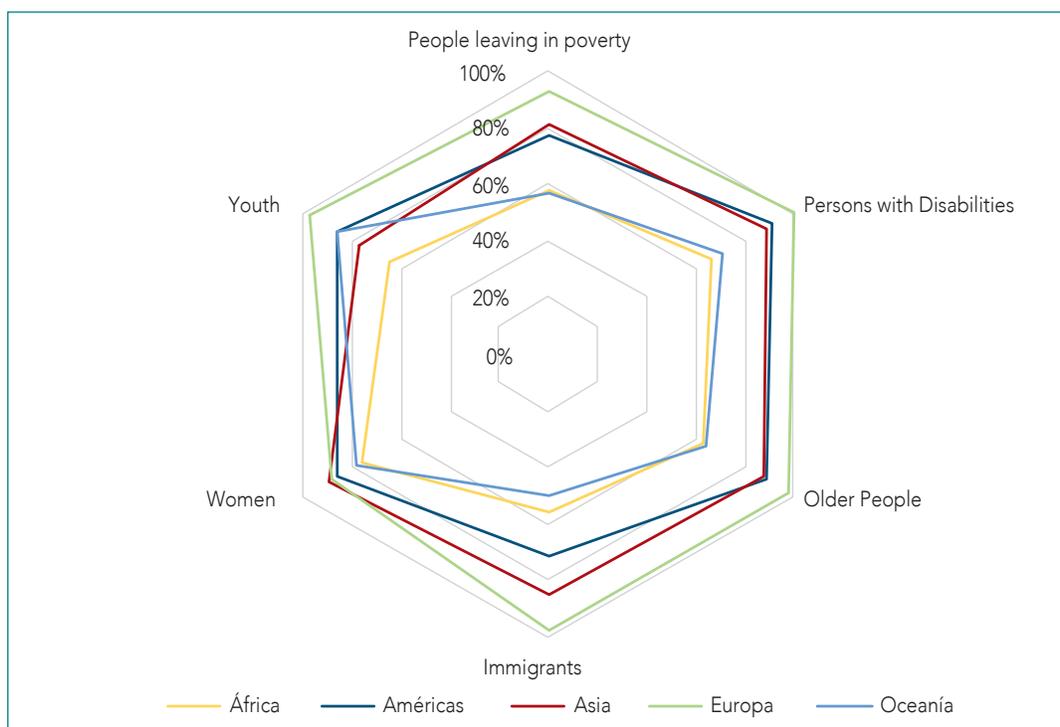
En África, el 61 % de los países ofrecen un promedio de 12 servicios en línea. Los resultados de la Encuesta de 2022 indican que, por primera vez, cinco países de África (Nigeria, Ruanda, Angola, Egipto y Sudáfrica) ofrecen 20-21 servicios públicos en línea. Esto es destacable, dado que solo 63 de los Estados Miembros ofrecen 20 o más de los 22 servicios evaluados (25 países de Europa, 22 de Asia, 9 de América, 5 de África y 2 de Oceanía).

Gráfica 2.9 Número de países que ofrecen servicios en línea para grupos vulnerables, 2018, 2020 y 2022



Fuentes: Encuestas de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2018, 2020 y 2022.

Gráfica 2.10 Porcentaje de países que brindan servicios en línea para grupos vulnerables en cada región, 2022



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

## 2.2.2 Servicios en línea para personas en situación de vulnerabilidad

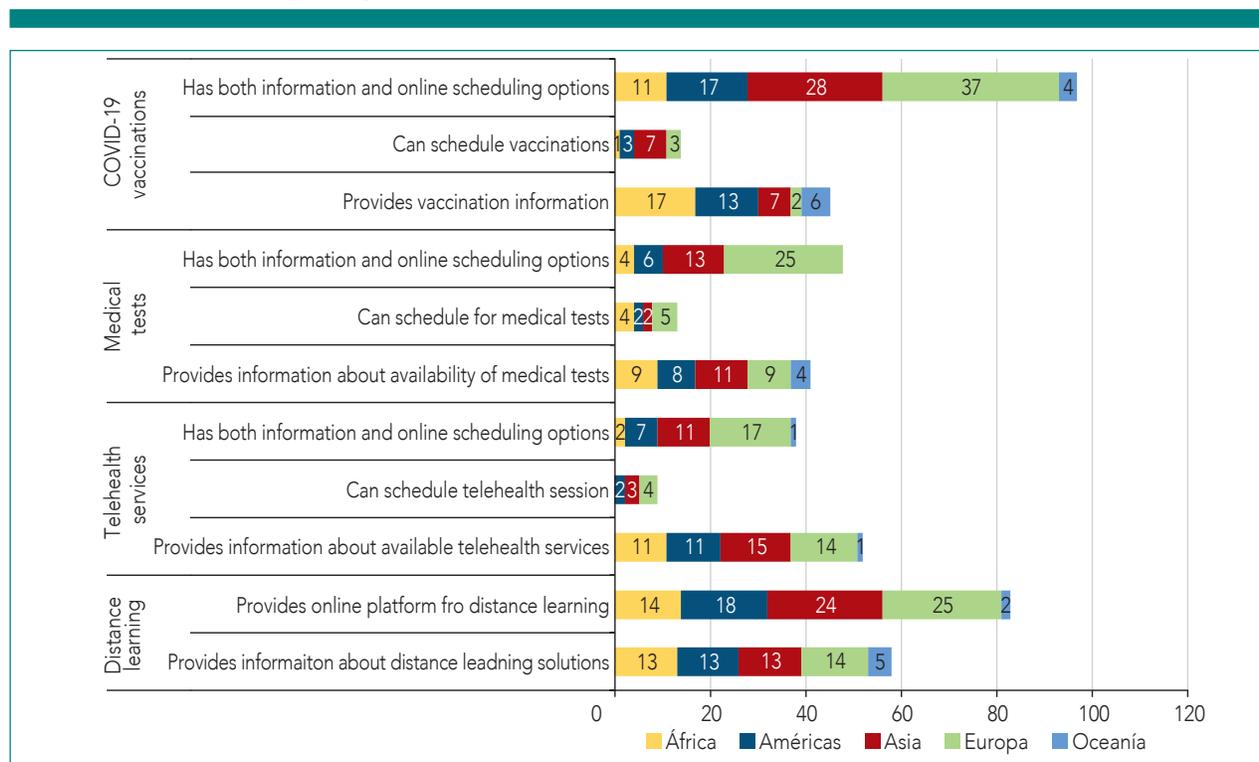
En todas las regiones, la cantidad de países que ofrecen servicios en línea para personas en situaciones vulnerables, incluidas las personas que viven en la pobreza, las personas con discapacidad, las personas mayores, los inmigrantes, las mujeres y los jóvenes, ha aumentado desde 2020; África ha registrado el aumento más notable (9 %), aunque Asia, Europa y Oceanía también han logrado avances sólidos, con aumentos que van del 3 al 5 % (ver gráfica 2.9). Europa tiene la mayor proporción de países que ofrecen servicios para poblaciones vulnerables (96 %), seguida de Asia (85 %), las Américas (83 %), Oceanía (68 %) y África (64 %). Cabe señalar, sin embargo, que los inmigrantes y las personas que viven en la pobreza parecen estar peor atendidos que otras poblaciones vulnerables en términos de prestación de servicios de Gobierno Digital.

La gráfica 2.9 muestra los avances desde 2018 en la prestación de servicios públicos en línea para personas en situación de vulnerabilidad, y la gráfica 2.10 ofrece una representación gráfica del estado de cada región en 2022.

## 2.2.3 Medidas contra el COVID-19

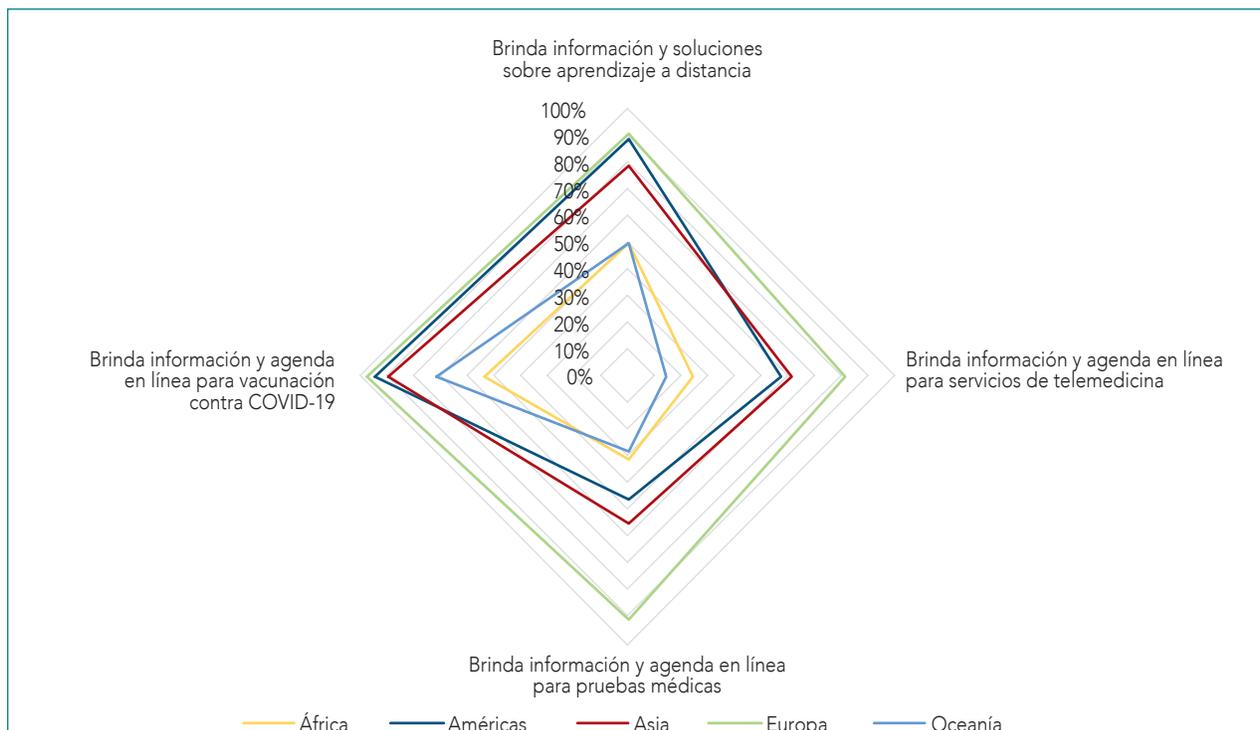
Desde 2020, los gobiernos de todas las regiones han tomado medidas para hacer frente a la pandemia de COVID-19, aunque la naturaleza y el alcance de estos esfuerzos han variado ampliamente. Entre el 91 % y el 98 % de los países de Europa brindan información y plataformas en línea para el aprendizaje a distancia e información y programación en línea para servicios de telemedicina, vacunas contra el COVID-19 y exámenes médicos (ver gráficas 2.11 y 2.12). En África, las Américas, Asia y Oceanía, la mayoría de los gobiernos nacionales se centran en los servicios relacionados al aprendizaje a distancia y las vacunas contra la COVID-19, y son menos los países que ofrecen servicios de telemedicina y programación de exámenes médicos. La proporción de países que ofrecen los cuatro tipos de servicios es más alta en Europa (90 %), seguida de Asia y las Américas (71 % cada uno), Oceanía (65 %) y África (40 %).

**Gráfica 2.11 Número de países que ofrecen información y servicios en línea en respuesta a la pandemia de COVID-19, por región, 2022**



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

**Gráfica 2.12** Porcentaje de países que ofrecen información y servicios en línea en respuesta a la pandemia de COVID-19, por región, 2022



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

### 2.2.4 África: análisis de agrupación de países

La tabla 2.1 muestra los resultados clave de la Encuesta para los 16 países de África con los valores EGDI más altos en 2022. Estos países se encuentran en el grupo de EGDI alto y, en orden descendente, se dividen en clases de calificación HV, H3, H2 y H1. De acuerdo con las dos Encuestas anteriores, solo cuatro países (Mauricio, Seychelles, Sudáfrica y Túnez) se encuentran entre los 100 países en términos de clasificación general de EGDI con valores superiores al promedio mundial de 0,6102.

Sudáfrica se ha convertido en líder regional en desarrollo de Gobierno Digital, con un valor de EGDI de 0,7357 y un lugar en el grupo de calificación más alto (HV); le sigue Mauricio, también en la calificación HV, seguido de Seychelles y Túnez (ambos H3). Mauricio tiene el valor de TII más alto de África (0,7588) y un valor de HCI muy alto (0,7733), lo que sugiere que el país está bien posicionado para fortalecer su desarrollo general de Gobierno Digital si puede mejorar su prestación de servicios en línea. Aunque los valores de EGDI para Ruanda, Costa de Marfil y Zambia se mantienen por debajo del promedio mundial de 0,6102, estos tres países se desplazaron del grupo de EGDI medio al alto por primera vez en 2022. Entre los 16 países en el grupo de EGDI alto en África, 14 son países de ingresos medianos altos o medianos bajos; solo Seychelles es un país de ingresos altos y Ruanda es el único país de ingresos bajos. Ruanda es el único país de África que tiene un valor OSI muy alto (0,7935), aunque su nivel de desarrollo del capital humano es modesto (como se refleja en un valor HCI de 0,5322), y el país tiene una infraestructura de telecomunicaciones poco desarrollada (como se refleja en un valor de TII de 0,3209). Esto indica que Ruanda está dirigiendo una inversión significativa hacia el desarrollo de servicios en línea, lo que le permite competir con los países líderes del mundo en esta área.

Tabla 2.1 Países de África con los valores EGDI más altos

País	Clase de calificación	Rango EGDI	Subregión	Valor OSI	Valor HCI	Valor TII	EGDI (2022)	EGDI (2020)
Sudáfrica	HV	65	Sur de África	0,7487	0,7733	0,6850	0,7357	0,6891
<i>Mauricio</i>	HV	75	África oriental	0,6282	0,7733	0,7588	0,7201	0,7196
<i>Seychelles</i>	H3	85	África oriental	0,4424	0,7758	0,8198	0,6793	0,6920
Túnez	H3	88	África del Norte	0,6031	0,6911	0,6646	0,6530	0,6526
Marruecos	H2	101	África del Norte	0,4721	0,6350	0,6676	0,5915	0,5729
Egipto	H2	103	África del Norte	0,5730	0,6375	0,5579	0,5895	0,5527
Ghana	H2	106	África Occidental	0,5361	0,6176	0,5934	0,5824	0,5960
<i>Cabo Verde</i>	H2	110	África Occidental	0,4965	0,6507	0,5507	0,5660	0,5604
Argelia	H2	112	África del Norte	0,3743	0,6956	0,6133	0,5611	0,5173
Kenia	H2	113	África oriental	0,6821	0,5641	0,4305	0,5589	0,5326
Gabón	H2	116	África central	0,3578	0,6706	0,6279	0,5521	0,5401
Botsuana	H1	118	Sur de África	0,2740	0,6932	0,6814	0,5495	0,5383
<i>Ruanda*</i>	H1	119	África oriental	0,7935	0,5322	0,3209	0,5489	0,4789
<i>Costa de Marfil*</i>	H1	120	África Occidental	0,5467	0,5748	0,5186	0,5467	0,4457
Namibia	H1	121	Sur de África	0,4316	0,6516	0,5133	0,5322	0,5747
<i>Zambia*</i>	H1	131	África oriental	0,4414	0,6744	0,3909	0,5022	0,4242

Fuentes: Encuestas de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2020 y 2022.

Nota: Los países en cursiva son LDC, LLDC o SIDS.

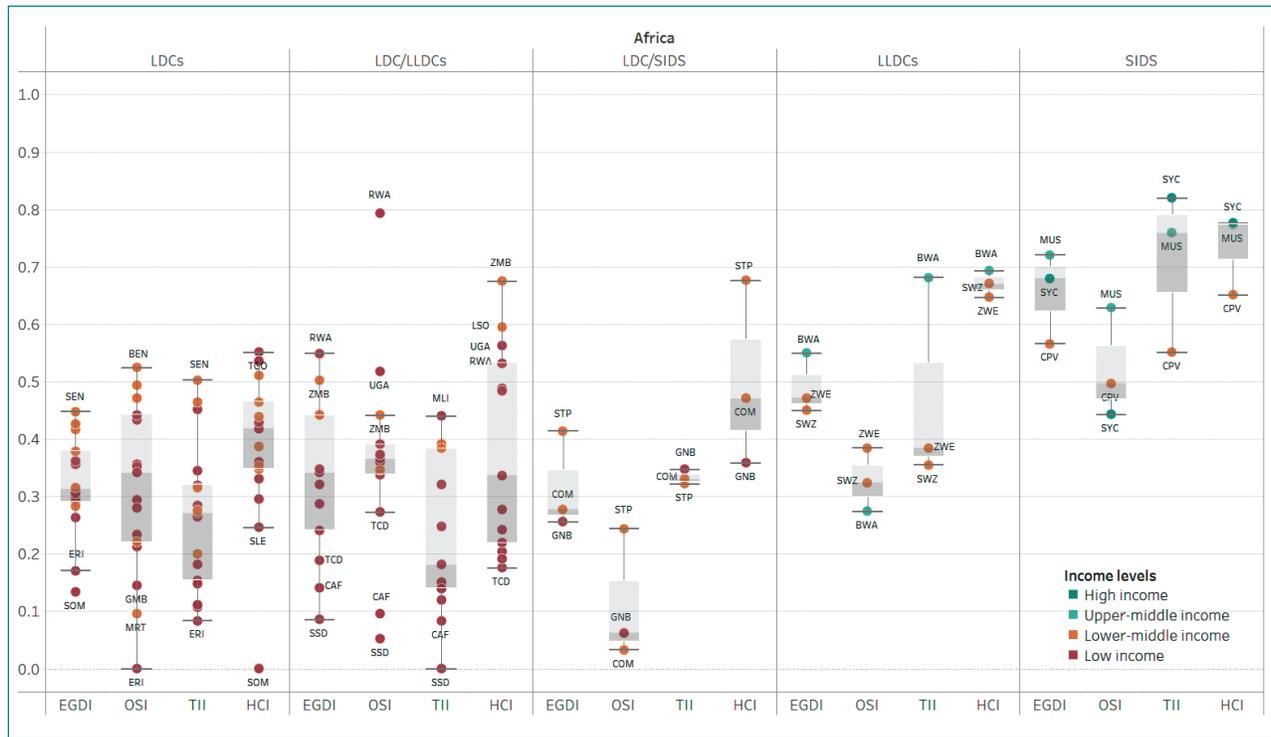
\* Países que pasaron del grupo EGDI medio al alto en 2022.

Las tendencias de digitalización en África son positivas en general. Las suscripciones de cableado fijo de banda ancha han aumentado un 48% desde 2020, pasando de 1,80 a 2,67 por cada 100 habitantes. Los resultados de la encuesta para 2022 indican que el 33% de los residentes de la región usan Internet, el 42,8 % son suscriptores activos de banda ancha móvil y el 83,7 % tienen suscripciones de telefonía celular móvil (consulte el capítulo 1 para obtener más detalles). No obstante, los valores de estos indicadores siguen estando por debajo de los promedios globales correspondientes, y el costo de las suscripciones de banda ancha móvil como porcentaje del ingreso nacional bruto per cápita sigue siendo significativamente más alto en África que en otras partes del mundo, lo que contribuye a la brecha digital.

África enfrenta desafíos persistentes relacionados con la inversión inadecuada en el desarrollo del Gobierno Digital. Los países de ingresos bajos y medianos bajos representan el 85 % del total regional, y dos tercios de estos países son LDC, LLDC y/o SIDS. África alberga a 39 de los 91 países en situaciones especiales en todo el mundo. Los valores de EGDI y subíndices más bajos se encuentran entre los LDC, incluidos los que también son LLDC y SIDS (véase la gráfica 2.13); el valor promedio de EGDI para este grupo es 0,3233. Entre los LLDC, Botsuana tiene el valor de TII más alto (0,6814) pero el valor de OSI más bajo (0,2740). Los SIDS en África tienen un valor de EGDI promedio de 0,3872; Mauricio tiene el valor de OSI más alto y Seychelles tiene el valor de TII más alto.

Como se señaló anteriormente, el valor de EGDI promedio regional para África es 0,4054, que está muy por debajo del promedio global de 0,6102. Casi dos tercios de los países de África (59 %) tienen valores medios de EGDI y cerca de un tercio (30 %) tienen valores altos de EGDI. Si bien no hay países en África en el grupo de EGDI muy alto, la tendencia a la baja en la representación africana en los grupos de EGDI bajo y medio es alentadora.

Gráfica 2.13 Países en situaciones especiales en África, 2022



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

Notas: Los países en situaciones especiales incluyen los países menos desarrollados (LDC), los países en desarrollo sin salida al mar (LLDC) y los pequeños estados insulares en desarrollo (SIDS). Los códigos de país de tres letras reconocidos internacionalmente se pueden encontrar [aquí](#) y en la tabla 12 del anexo de la Encuesta.

### Recuadro 2.1 Mauricio, Ruanda, Seychelles y Sudáfrica

Sudáfrica, Mauricio y Seychelles están clasificados respectivamente de primero a tercero en la región africana en desarrollo de Gobierno Digital, y Ruanda ha mejorado significativamente su clasificación, escalando más de 10 posiciones. Aunque se caracterizan por diferencias importantes, estos países tienen en común un rápido progreso en el desarrollo del Gobierno Digital derivado de estrategias de gobierno digital a largo plazo alineadas con las políticas nacionales y los ODS.



En **Sudáfrica**, el Plan Nacional de Desarrollo: Visión para 2030 incluye la Estrategia y hoja de ruta nacional de Gobierno Digital, cuyo objetivo es digitalizar los servicios gubernamentales y crear una sociedad digital inclusiva en consonancia con el ODS 16. Se han consolidado alrededor de 150 servicios gubernamentales bajo el portal nacional de Gobierno Digital para simplificar y agilizar el flujo de información y garantizar un fácil acceso para los usuarios. Al aumentar la eficacia y la rentabilidad de la estructura de gobernanza, el país espera poder promover el crecimiento económico sostenible y fomentar la innovación inclusiva de acuerdo con los ODS 8 y 9.



En **Mauricio**, la Estrategia de Transformación del Gobierno Digital contiene recomendaciones específicas para las agencias gubernamentales sobre cómo activar los ODS. La estrategia propone una lista de mejores prácticas de implementación para cada Objetivo y fomenta la colaboración intersectorial entre entidades públicas y privadas para abordar de manera integral los problemas intersectoriales. El Ministerio de Tecnologías de la Información, las Comunicaciones y la Innovación ha trabajado junto con la comunidad empresarial para alinear la Estrategia de Transformación del Gobierno Digital con la Estrategia de Transformación Empresarial del Sector Público. Para hacer frente a los desafíos organizativos de un proceso a nivel nacional y garantizar una implementación

**Box 2.1** (continued)

exitosa, se ha creado un mecanismo de supervisión y reporte denominado Grupo de Trabajo de Gobierno Digital de Alto Nivel. Este grupo está presidido por el primer ministro, quien también supervisa los comités ministeriales sobre transformación digital.

En **Seychelles**, se ha producido una transformación digital significativa desde el comienzo de la pandemia de COVID-19. Como destacó el vicepresidente de la República de Seychelles, el país ha utilizado el impulso de digitalización creado por la pandemia para introducir cambios innovadores en los sistemas de educación y administración pública, lo que lleva al país un paso más cerca de alcanzar los Objetivos establecidos en la Agenda de 2030. La transformación digital en el país no ha alcanzado todo su potencial, en gran medida por la lentitud y el alto costo de los servicios de internet; sin embargo, el gobierno ha estado trabajando con los servicios de telecomunicaciones para extender la accesibilidad a internet a más segmentos de la población.



El éxito gozado por **Ruanda** en el desarrollo del gobierno electrónico se deriva de una visión a largo plazo que se inició en 2000 y se realizó en 2020 con el Plan Maestro SMART Ruanda. La estrategia y su enfoque en la transformación digital pretenden contribuir al logro de los ODS, en particular el Objetivo 9. Además de aumentar significativamente el acceso a las TIC y esforzarse por proporcionar un acceso universal y asequible a internet, el gobierno ha ampliado la inversión para facilitar el desarrollo de infraestructura sostenible y apoyar el desarrollo tecnológico nacional. Para el 2024, el gobierno se compromete a que sus servicios estén disponibles en línea las 24 horas del día y a que todos los ciudadanos y residentes estén alfabetizados digitalmente, independientemente de su condición socioeconómica o política.



*Fuentes:* Cuestionarios de los Estados miembros de 2022; Sudáfrica, Departamento de Telecomunicaciones y Servicios Postales, Circular 886 de 2017, "Estrategia y Hoja de Ruta Nacional de Gobierno Electrónico", *Government Gazette*, 10 de noviembre de 2017, disponible en [https://www.gov.za/sites/default/files/gcis\\_document/201711/41241gen886.pdf](https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/201711/41241gen886.pdf); Mauricio, Ministerio de Tecnología, Comunicación e Innovación, Oficina Central de Informática, *Estrategia de Transformación del Gobierno Digital, 2018-2022*, disponible en <https://cib.govmu.org/Documents/Reports/Digital%20Government%20Strategy%202018-2022.pdf>; Seychelles, "Accelerating digital transformation in challenging times", mensaje del vicepresidente de la República de Seychelles en el Día Mundial de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información, 17 de mayo de 2021, disponible en [https://www.ict.gov.sc/documents/2021/WTISD\\_2021\\_VP\\_message.pdf](https://www.ict.gov.sc/documents/2021/WTISD_2021_VP_message.pdf); Ruanda, Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, *Plan Estratégico del Sector TIC (2018-2024): "Hacia una economía habilitada digitalmente"*, noviembre de 2017, disponible en [https://risa.rw/fileadmin/user\\_upload/Others%20documents/ICT%20SECTOR%20STRATEGIC%20PLAN%202018-2024.pdf](https://risa.rw/fileadmin/user_upload/Others%20documents/ICT%20SECTOR%20STRATEGIC%20PLAN%202018-2024.pdf).

### 2.2.5 Las Américas: análisis de agrupación de países

Los países con los valores más altos de EGDÍ en las Américas se enumeran en la tabla 2.2. Ocho de estos países están en el grupo de EGDÍ muy alto; Estados Unidos (el único miembro de la clase de calificación VH) ocupa el puesto más alto, seguido de Canadá, Uruguay, Chile y Argentina (todos V2), luego Brasil, Costa Rica y Perú (todos V1). En 2022, Perú hizo la transición del grupo EGDÍ alto al muy alto por primera vez.

Los otros cuatro países que se destacan en la tabla 2.2 (México, Granada, Bahamas y Colombia) están en la calificación más alta (HV) del grupo EGDÍ alto y están bien posicionados para un desarrollo acelerado del Gobierno Digital, aunque es posible que necesiten modificar su política, enfoques e inversiones estratégicas para lograr un impulso suficiente. México y Colombia ya tienen valores de OSI y TII muy altos, pero sus valores bajos de HCI apuntan a la necesidad de una mayor inversión en el desarrollo del capital humano. Granada tiene valores de HCI y TII muy altos pero un valor de OSI relativamente bajo, lo que indica que se debe prestar mayor atención al fortalecimiento de la prestación de servicios en línea; una situación similar prevalece en las Bahamas, aunque el valor de OSI de este país es más alto que el de Granada.

Tabla 2.2 Países de las Américas con los valores más altos de EGD

País	Calificación	Rango EGD	Subregión	Valor OSI	Valor HCI	Valor TII	EGDI (2022)	EGDI (2020)
Estados Unidos de América	VH	10	América del Norte	0,9304	0,9276	0,8874	0,9151	0,9297
Canadá	V2	32	América del Norte	0,8504	0,9260	0,7770	0,8511	0,8420
Uruguay	V2	35	América del Sur	0,7641	0,8980	0,8543	0,8388	0,8500
Chile	V2	36	América del Sur	0,8280	0,8853	0,7999	0,8377	0,8259
Argentina	V2	41	América del Sur	0,8089	0,9173	0,7332	0,8198	0,8279
Brasil	V1	49	América del Sur	0,8964	0,7953	0,6814	0,7910	0,7677
Costa Rica	V1	56	América Central	0,6812	0,8593	0,7572	0,7659	0,7576
Perú*	V1	59	América del Sur	0,8099	0,8207	0,6267	0,7524	0,7083
México	HV	62	América Central	0,8245	0,7874	0,6300	0,7473	0,7291
Granada	HV	66	Caribe	0,5507	0,8977	0,7348	0,7277	0,5812
Bahamas	HV	66	Caribe	0,6214	0,7641	0,7976	0,7277	0,7017
Colombia	HV	70	América del Sur	0,7418	0,7867	0,6498	0,7261	0,7164

Fuentes: Encuestas de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2020 y 2022.

\* Países que pasaron del grupo EGD alto al muy alto en 2022.

El progreso en el desarrollo del Gobierno Digital se mantiene estable en la región de las Américas. La proporción de países en los grupos de EGD alto y muy alto ha aumentado un 3 % desde 2020, pasando del 66 % al 69 % y del 20 % al 23 %, respectivamente. Como consecuencia de esta tendencia ascendente, la proporción de países en el grupo medio de EGD ha disminuido del 14 % al 6 % en los últimos dos años.

La gran mayoría de los países de la región de las Américas (89 %) se han mantenido en los mismos grupos EGD desde 2020. Perú, Guyana y Belice pasaron del grupo EGD medio al alto en 2022; Haití es el único país que experimentó una recesión, pasando del grupo EGD medio al bajo.

Nueve de cada diez países de la región de las Américas se encuentran en el grupo de EGD alto o muy alto, un aumento de alrededor del 5 % desde la Encuesta de 2020. El valor promedio de EGD en las Américas también aumentó en los últimos dos años, pasando de 0,6341 a 0,6438.

Aunque Granada se ha mantenido en el grupo de EGD alto, ha logrado el progreso más notable en el desarrollo del gobierno electrónico en la región, aumentando su valor de EGD de 0,5812 en 2020 a 0,7277 en 2022; esto se debe en gran parte a mejoras significativas en la prestación de servicios en línea (reflejada en un aumento en el valor OSI de 0,3421 a 0,5507) y esfuerzos para fortalecer la infraestructura de telecomunicaciones (reflejada en un aumento del valor TII de 0,5738 a 0,7770).

Haití, en el puesto 187, es el único país de las Américas con un valor de EGD bajo (0,2481); su valor de OSI muy bajo (0,0865) y su valor de TII moderadamente bajo (0,2646) reflejan la lucha constante del país para hacer frente a una falta crónica de recursos y el daño a su infraestructura de telecomunicaciones causado por desastres naturales.

De los 35 países de la región de las Américas, 18 se encuentran en situaciones especiales, y todos menos dos de estos últimos son SIDS. El valor promedio de EGD para los SIDS en las Américas es 0,6450, más alto que el promedio global de EGD y los valores promedio de EGD para SIDS en África (0,4555) y Oceanía (0,4301). Esto puede explicarse en parte por el hecho de que los SIDS en las Américas son en su mayoría países de ingresos medios altos y altos que tienen más recursos para invertir en infraestructura de telecomunicaciones y desarrollo de capital humano. Sin embargo, como sugiere la gráfica 2.14, existe potencial en este grupo de países para mejorar el desarrollo de los servicios en línea.

### Recuadro 2.2 Perú, Guyana y Belice

La gran mayoría de los países de las Américas se han mantenido en los mismos grupos de EGDÍ desde 2020. Sin embargo, Perú, Guyana y Belice han logrado un progreso notable en el desarrollo del Gobierno Digital, debido en parte a su voluntad de colaborar con socios en muchos niveles para acelerar el proceso de transformación digital.

En **Perú**, las innovaciones en el gobierno electrónico han sido el producto de múltiples colaboraciones internas y externas. A nivel internacional, el país se unió al proyecto Building the Europe Links with Latin America (BELLA) para establecer conectividad por cable de ultra alta velocidad y conectar 11 redes europeas y latinoamericanas de investigación y educación. A nivel regional, el país se asoció con Colombia, México y Paraguay para crear la Alianza Better Than Cash y facilitar la transición del efectivo a los sistemas de pago digitales para reducir la pobreza e impulsar el crecimiento inclusivo. A nivel nacional, varias agencias públicas colaboraron para lanzar la Política Nacional de Transformación Digital, que incluyó el establecimiento de una Plataforma Nacional de Talento Digital que brindó capacitación a 60.000 residentes a nivel nacional en las áreas de gobernanza y transformación digital.



En **Guyana**, el Gobierno se ha comprometido a operar digitalmente para el 2030 con la ayuda de organizaciones globales. A comienzos de 2022, el país organizó una serie de eventos con ministerios, representantes de las Naciones Unidas y especialistas en innovación digital para reflexionar sobre la mejor manera de implementar la transformación del gobierno electrónico para lograr los ODS. El país también se asoció con NRD Companies, una empresa líder en proyectos de digitalización. Dado que algunas partes del país aún carecen de acceso a internet, el gobierno ha lanzado la iniciativa Acceso a las TIC y servicios electrónicos para las comunidades del interior, pobres y remotas para abordar la brecha digital en Guyana. Además de ampliar la conectividad a Internet, NRD contribuirá a mejorar el sistema de gestión de la información y a la digitalización de la División de Protección Social y Salud de Guyana para garantizar la seguridad social de las comunidades rurales.

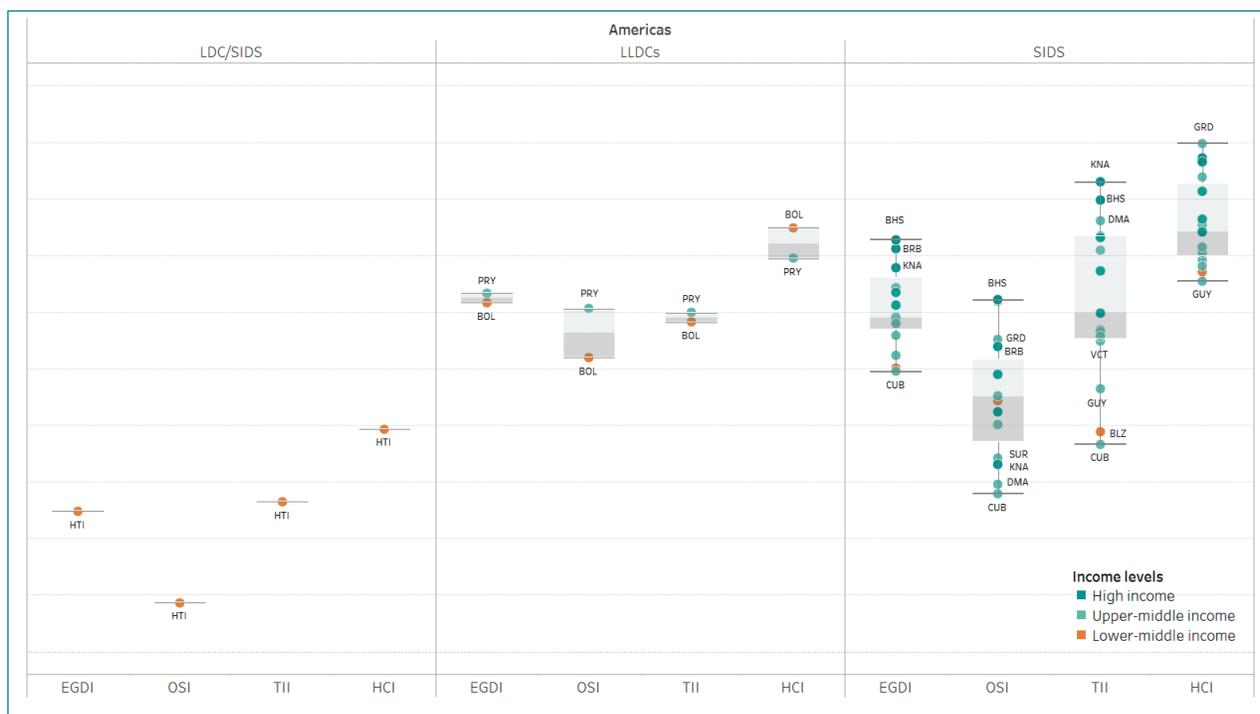


**Belice** actualmente está actualizando su estrategia y plan de acción de Gobierno Digital; sin embargo, muchas instituciones públicas ya se han beneficiado de diversas iniciativas de cooperación multilateral. Trabajando junto con APEX, la Agencia Caribeña para Soluciones de Justicia, el Gobierno avanza con la digitalización de la Corte de Apelaciones. El proyecto ha introducido sistemas electrónicos de archivo y gestión de casos para ayudar a los oficiales a monitorear, analizar e informar sobre las tendencias de los casos y aumentar la transparencia y la rendición de cuentas del sistema judicial. A través de la colaboración con el gobierno de China, la Unidad de Digitalización y Gobernanza Electrónica ha mejorado la gestión de todo el sector de transporte utilizando tecnología de la información. El proyecto ha integrado al Departamento de Policía de Belice, el Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales y el Tribunal de Magistrados en el mismo sistema que el Departamento de Transporte, facilitando el intercambio de datos e investigaciones relacionadas con accidentes e infracciones.



*Fuentes:* Cuestionarios de Estados Miembros 2022 para Perú, Guyana y Belice; Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, revisión de Perú en *Latin American Economic Outlook 2020: Digital Transformation for Building Back Better*, sección sobre estrategias nacionales y cooperación internacional para la transformación digital, disponible en <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/4f73e4bf-en/index.html?itemId=/content/component/4f73e4bf-en>; Perú, Presidencia del Consejo de Ministros, Laboratorio de Gobierno y Transformación Digital (2022), disponible en <https://www.gob.pe/laboratoriodigital>; NRD Companies, “Guyana undergoing major digital transformation to provide en línea government services to citizens scattered around the country”, comunicado de prensa, 18 de enero de 2022, disponible en <https://www.nrd.no/en/press-releases/guyana-undergoing-major-digital-transformation-to-provide-online-government-services-to-citizens-scattered-around-the-country/150>; Belice, Oficina de Prensa, “E-Governance and Digitalization Unit supports Belize motor vehicle registration and licensing system”, comunicado de prensa, 23 de junio de 2021, disponible en <https://www.pressoffice.gov.bz/e-governance-and-digitalization-unit-supports-belize-motor-vehicle-registration-and-licensing-system/>; Belice, “Belize Government moves to digital transformation of judiciary” Belize.com, 25 de febrero de 2021, disponible en <https://belize.com/news/belize-government-moves-to-digital-transformation-of-judiciary/>.

Gráfica 2.14 Países en situaciones especiales en las Américas, 2022



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

Notas: Los países en situaciones especiales incluyen los países menos desarrollados (LDC), los países en desarrollo sin salida al mar (LLDC) y los pequeños estados insulares en desarrollo (SIDS). Los códigos de país de tres letras reconocidos internacionalmente se pueden encontrar [aquí](#) y en la tabla 12 del anexo de la Encuesta.

## 2.2.6 Asia: análisis de agrupación de países

Los 22 principales países de Asia están en el grupo de EGDI muy alto (ver tabla 2.3). Como se informó en el capítulo 1, la República de Corea, Singapur, los Emiratos Árabes Unidos y Japón se encuentran en la calificación más alta (VH) y se encuentran entre los líderes mundiales en el desarrollo del Gobierno Digital. Los Emiratos Árabes Unidos se unieron a la calificación VH del grupo EGDI muy alto por primera vez en 2022.

Asia aumentó su valor de EGDI promedio de 0,6373 en 2020 a 0,6493 en 2022, siendo la segunda región más avanzada en el desarrollo del Gobierno Digital. Los niveles de desarrollo del Gobierno Digital en los países de la región siguen siendo muy diversos, con una amplia variación en los valores y clasificaciones de EGDI. La República de Corea (3), Singapur (12), los Emiratos Árabes Unidos (13) y Japón (14) son líderes mundiales en el desarrollo del Gobierno Digital, mientras que Yemen (178), Afganistán (184) y la República Popular Democrática de Corea (180) se encuentran entre los países con las clasificaciones más bajas de EGDI, aunque cabe señalar que ninguno de los países asiáticos se encuentra en el grupo de EGDI bajo. Más de la mitad de los países de Asia han mejorado sus clasificaciones de EGDI en 2022; cinco países (República Popular Democrática de Corea, Georgia, Líbano, Nepal y Tayikistán) han pasado al siguiente nivel de EGDI.

Tabla 2.3 Países en Asia con los valores más altos de EGDI

País	Calificación	Rango EGDI	Subregión	Valor OSI	Valor HCI	Valor TII	EGDI (2022)	EGDI (2020)
República de Corea	VH	3	Asia Oriental	0,9826	0,9087	0,9674	0,9529	0,9560
Singapur	VH	12	Asia sudoriental	0,9620	0,9021	0,8758	0,9133	0,915
Emiratos Árabes Unidos	VH	13	Asia occidental	0,9014	0,8711	0,9306	0,9010	0,8555
Japón	VH	14	Asia Oriental	0,9094	0,8765	0,9147	0,9002	0,8989
Israel	V3	16	Asia occidental	0,8745	0,8994	0,8915	0,8885	0,8361
Chipre	V3	27	Asia occidental	0,7792	0,8934	0,9253	0,8660	0,8731
Kazajistán	V3	28	Asia Central	0,9344	0,9021	0,7520	0,8628	0,8375
Arabia Saudita	V2	31	Asia occidental	0,8220	0,8662	0,8735	0,8539	0,7991
China	V2	43	Asia Oriental	0,8876	0,7429	0,8050	0,8119	0,7948
Turquía	V1	48	Asia occidental	0,8600	0,8722	0,6626	0,7983	0,7718
Omán	V1	50	Asia occidental	0,7423	0,8067	0,8012	0,7834	0,7749
Malasia	V1	53	Asia sudoriental	0,7630	0,7645	0,7945	0,7740	0,7892
Baréin	V1	54	Asia occidental	0,7523	0,8154	0,7444	0,7707	0,8213
Tailandia	V1	55	Asia sudoriental	0,7763	0,7879	0,7338	0,7660	0,7565
Georgia*	V1	60	Asia occidental	0,6111	0,8984	0,7409	0,7501	0,7174
Kuwait**	HV	61	Asia occidental	0,6973	0,7706	0,7774	0,7484	0,7913
Armenia	HV	64	Asia occidental	0,7221	0,7945	0,6925	0,7364	0,7136
Brunei Darussalam	HV	68	Asia sudoriental	0,5871	0,7567	0,8372	0,7270	0,7389
Uzbekistán	HV	69	Asia Central	0,7440	0,7778	0,6575	0,7265	0,6665
Mongolia	HV	74	Asia Oriental	0,6263	0,8391	0,6973	0,7209	0,6497
Indonesia	HV	77	Asia sudoriental	0,7644	0,7438	0,6397	0,7160	0,6612
Catar	HV	78	Asia occidental	0,6094	0,7150	0,8203	0,7149	0,7173

Fuentes: Encuestas de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2020 y 2022.

\* Países que pasaron del grupo EGDI alto al muy alto en 2022.

\*\* Países que pasaron del grupo EGDI muy alto al alto en 2022.

Asia tiene el segundo mayor número de países en situaciones especiales después de África (20 frente a 39), aunque el valor promedio de EGDI para estos países es mayor en Asia (0,5851) que en África (0,3588). Como se muestra en la gráfica 2.15, los LDC de Asia, incluidos los que también son LLDC y SIDS, tienen valores de EGDI más bajos que los LLDC y SIDS, similar a los resultados de África. Los tres SIDS de Asia con valores de EGDI altos o muy altos son Maldivas (0,5885), Bahrein (0,7707) y Singapur (0,9133).

Como parte de la región de Asia, los países miembros del Consejo de Cooperación de los Estados Árabes del Golfo (CCG) comparten similitudes en el desarrollo de su gobierno electrónico y, por lo tanto, se agrupan en la Tabla 2.4.

### Recuadro 2.3 Emiratos Árabes Unidos y Kazajistán



**Emiratos Árabes Unidos** se ha unido a la calificación del grupo de EGDÍ muy alto por primera vez y se encuentra entre los líderes mundiales en el desarrollo del Gobierno Digital. El país ocupa el cuarto lugar a nivel mundial en inversión en servicios de telecomunicaciones y en la adecuación digital de su marco legal. El gobierno se define a sí mismo como el primer gobierno 100% libre de papel del mundo, una hazaña lograda a través de la digitalización total de los sectores de educación, salud, desarrollo comunitario, economía y seguridad. Entre otras iniciativas, 525 de las 589 escuelas del país han participado en un proceso de autoevaluación que conducirá a su eventual conversión a escuelas inteligentes. La administración pública también ha pasado por procesos de digitalización y simplificación. En la actualidad, el gobierno ofrece 500 servicios en línea, muchos de los cuales se han simplificado, volviéndose más rápidos y fáciles para las instituciones públicas y los usuarios. Por ejemplo, el tiempo de procesamiento del registro familiar se ha reducido de tres días a unos pocos minutos, y el gobierno ha calculado que la digitalización del registro comercial ha ahorrado 10 millones de horas de espera para los solicitantes y 45.600 horas para los empleados.



**Kazajistán** tiene el valor de EGDÍ más alto entre los LLDC, y el gobierno planea expandir y acelerar el proceso de transformación digital bajo su programa Digital Kazajistán. En los últimos años, ha habido mejoras significativas en la infraestructura de las TIC. En 2018, solo 100.000 personas que vivían en alrededor de 55 asentamientos rurales tenían acceso a Internet a través de cable de fibra óptica; para 2020, el gobierno había extendido las líneas de fibra óptica a 741 asentamientos y el número de personas atendidas había aumentado a 800.000. Los sectores del transporte y la logística han experimentado un proceso de digitalización que ha llevado a la implementación de un sistema de tráfico inteligente y a la implementación de un programa de control de activos viales mediante tecnologías digitales.

*Fuentes:* Cuestionarios de los Estados miembros para los Emiratos Árabes Unidos y Kazajistán.

**Tabla 2.4** Desarrollo del Gobierno Digital en los países miembros del Consejo de Cooperación de los Estados Árabes del Golfo (CCG)

País	Calificación	Rango EGDÍ	Subregión	Valor OSI	Valor HCI	Valor TII	EGDÍ (2022)	EGDÍ (2020)
Emiratos Árabes Unidos	VH	13	Asia occidental	0,9014	0,8711	0,9306	0,9010	0,8555
Arabia Saudita	V2	31	Asia occidental	0,8220	0,8662	0,8735	0,8539	0,7991
Omán	V1	50	Asia occidental	0,7423	0,8067	0,8012	0,7834	0,7749
Baréin	V1	54	Asia occidental	0,7523	0,8154	0,7444	0,7707	0,8213
Kuwait*	HV	61	Asia occidental	0,6973	0,7706	0,7774	0,7484	0,7913
Catar	HV	78	Asia occidental	0,6094	0,7150	0,8203	0,7149	0,7173

*Fuentes:* Encuestas de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2020 y 2022.

\* Países que pasaron del grupo EGDÍ muy alto al alto en 2022.

Gráfica 2.15 Países en situaciones especiales en Asia, 2022



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

Notas: Los países en situaciones especiales incluyen los países menos desarrollados (LDC), los países en desarrollo sin salida al mar (LLDC) y los pequeños estados insulares en desarrollo (SIDS). Los códigos de país de tres letras reconocidos internacionalmente se pueden encontrar [aquí](#) y en la tabla 12 del anexo de la Encuesta.

Cuatro de los seis países del CCG están en el grupo de EGDI muy alto; Emiratos Árabes Unidos ocupa el puesto más alto y forma parte de la calificación VH, seguido de Arabia Saudita (V2) y Bahréin y Omán (ambos V1). Kuwait y Qatar están en la clase de calificación más alta (HV) del grupo de EGDI alto. Todos estos países cuentan con una infraestructura de telecomunicaciones altamente desarrollada (el TII promedio para este grupo es 0,8246). La mayoría también tiene valores de OSI y HCI relativamente altos, aunque fortalecer la inversión en la prestación de servicios en línea podría ayudar a impulsar a Qatar y Kuwait al grupo de EGDI muy alto. Catar también debería considerar invertir más en el desarrollo del capital humano, y Bahréin probablemente se beneficiaría de una mayor inversión en infraestructura.

### 2.2.7 Europa: análisis de agrupación de países

Europa tiene el valor promedio más alto de EGDI (0,8305), así como los valores promedio más altos de HCI y TII (0,8825 y 0,8392, respectivamente). Ha encabezado las listas mundiales desde el inicio de la Encuesta de Gobierno Digital y tiene el desarrollo de Gobierno Digital más homogéneo (ver gráfica 2.2). De los 43 países europeos encuestados, 35 están en el grupo de EGDI muy alto (ver tabla 2.5); ocho de estos últimos (Dinamarca, Estonia, Finlandia, Suecia, Reino Unido, Países Bajos, Islandia y Malta) están en la calificación más alta (VH) y se encuentran entre los líderes mundiales en desarrollo de Gobierno Digital. En 2022, Serbia y Ucrania pasaron del grupo de EGDI alto al muy alto por primera vez.<sup>2</sup>

2 Cabe señalar que la evaluación de la Encuesta tuvo lugar en 2021 y la clasificación refleja los resultados al momento de la evaluación.

Tabla 2.5 Países de Europa con los valores EGDl más altos

País	Calificación	Rango EGDl	Subregión	EU	Valor OSI	Valor HCI	Valor TII	EGDI (2022)	EGDI (2020)
Dinamarca	VH	1	Europa del Norte	Sí	0,9797	0,9559	0,9795	0,9717	0,9758
Finlandia	VH	2	Europa del Norte	Sí	0,9833	0,9640	0,9127	0,9533	0,9452
Suecia	VH	5	Europa del Norte	Sí	0,9002	0,9649	0,9580	0,9410	0,9365
Islandia	VH	5	Europa del Norte	No	0,8867	0,9657	0,9705	0,9410	0,9101
Estonia	VH	8	Europa del Norte	Sí	1,0000	0,9231	0,8949	0,9393	0,9473
Países Bajos	VH	9	Europa Oriental	Sí	0,9026	0,9506	0,9620	0,9384	0,9228
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	VH	11	Europa del Norte	No	0,8859	0,9369	0,9186	0,9138	0,9358
Malta	VH	15	Europa del Sur	Sí	0,8849	0,8734	0,9245	0,8943	0,8547
Noruega	V3	17	Europa del Norte	No	0,8007	0,9528	0,9102	0,8879	0,9064
España	V3	18	Europa del Sur	Sí	0,8559	0,9072	0,8895	0,8842	0,8801
Francia	V3	19	Europa Oriental	Sí	0,8768	0,8784	0,8944	0,8832	0,8718
Austria	V3	20	Europa Oriental	Sí	0,8827	0,9070	0,8505	0,8801	0,8914
Eslovenia	V3	21	Europa del Sur	Sí	0,8666	0,9439	0,8239	0,8781	0,8546
Alemania	V3	22	Europa Oriental	Sí	0,7905	0,9446	0,8957	0,8770	0,8524
Suiza	V3	23	Europa Oriental	No	0,7677	0,9128	0,9450	0,8752	0,8907
Lituania	V3	24	Europa del Norte	Sí	0,8347	0,9251	0,8636	0,8745	0,8665
Liechtenstein	V3	25	Europa Oriental	No	0,7329	0,8726	1,0000	0,8685	0,8359
Luxemburgo	V3	26	Europa Oriental	Sí	0,8319	0,8245	0,9462	0,8675	0,8272
Letonia	V3	29	Europa del Norte	Sí	0,8135	0,9284	0,8378	0,8599	0,7798
Irlanda	V3	30	Europa del Norte	Sí	0,7796	0,9618	0,8287	0,8567	0,8433
Grecia	V2	33	Europa del Sur	Sí	0,7753	0,9405	0,8206	0,8455	0,8021
Polonia	V2	34	Europa del Este	Sí	0,7929	0,9033	0,8348	0,8437	0,8531
Italia	V2	37	Europa del Sur	Sí	0,8659	0,8606	0,7860	0,8375	0,8231
Portugal	V2	38	Europa del Sur	Sí	0,7954	0,8665	0,8201	0,8273	0,8255
Bélgica	V2	39	Europa Oriental	Sí	0,6899	0,9614	0,8294	0,8269	0,8047
Serbia*	V2	40	Europa del Sur	No	0,8514	0,8332	0,7865	0,8237	0,7474
Federación Rusa	V2	42	Europa del Este	No	0,7368	0,9065	0,8053	0,8162	0,8244
Croacia	V2	44	Europa del Sur	Sí	0,8108	0,8500	0,7711	0,8106	0,7745
República Checa	V2	45	Europa del Este	Sí	0,6693	0,9114	0,8456	0,8088	0,8135
Ucrania*	V1	46	Europa del Este	No	0,8148	0,8669	0,7270	0,8029	0,7119
Eslovaquia	V1	47	Europa del Este	Sí	0,7260	0,8436	0,8328	0,8008	0,7817
Hungría	V1	51	Europa del Este	Sí	0,7465	0,8345	0,7671	0,7827	0,7745
Bulgaria	V1	52	Europa del Este	Sí	0,7092	0,8221	0,7984	0,7766	0,7980
Rumania	V1	57	Europa del Este	Sí	0,6814	0,8090	0,7954	0,7619	0,7605
Bielorrusia	V1	58	Europa del Este	No	0,5302	0,9011	0,8426	0,7580	0,8084

Fuentes: Encuestas de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2020 y 2022.

Nota: La clasificación de Ucrania refleja los resultados de la evaluación realizada al momento de la Encuesta.

\* Países que pasaron del grupo EGDl alto al muy alto en 2022.

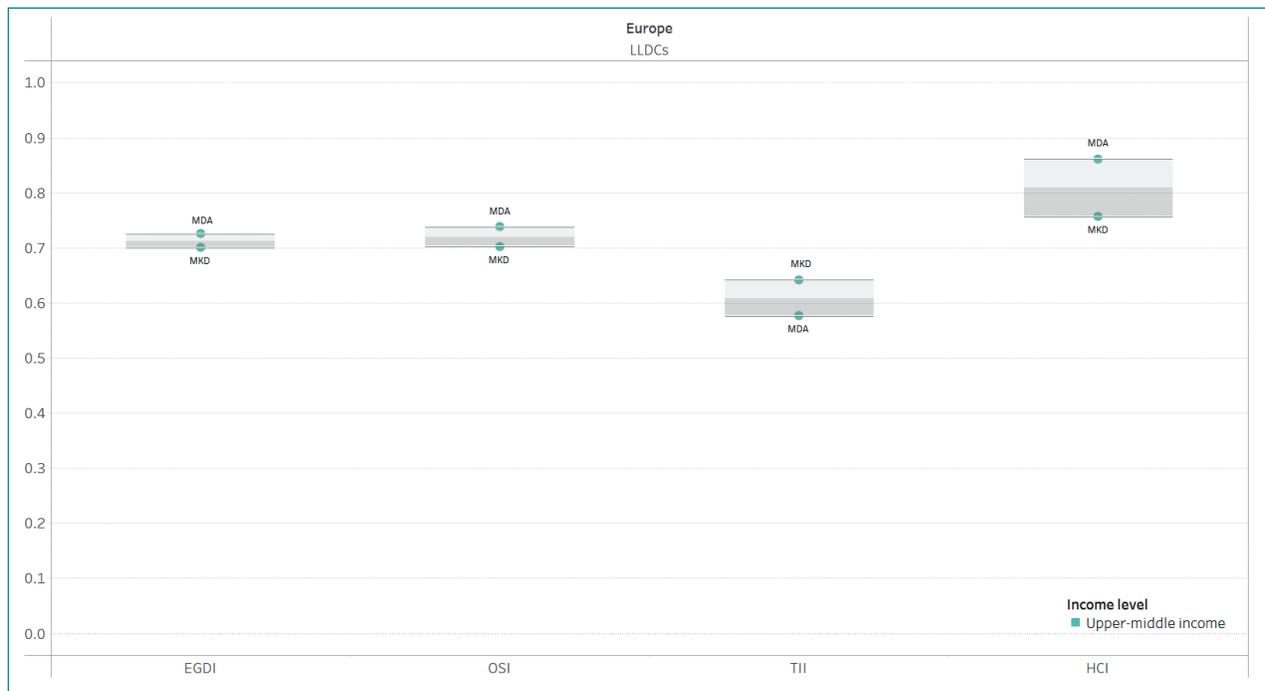
### Recuadro 2.4 Serbia: centrándose en las habilidades digitales y la prestación de servicios

La mejora de la clasificación del gobierno digital de **Serbia** puede atribuirse en parte al compromiso renovado del gobierno con el Programa de Desarrollo del Gobierno Electrónico de la República de Serbia 2020-2022 y el Plan de Acción para su implementación. Aunque todavía hay segmentos de la población que nunca han utilizado Internet o una computadora, se están logrando avances notables en el ámbito de la administración pública. Según una encuesta del gobierno, solo el 4% de los empleados del sector público (600 de 15.200) no tienen conocimientos básicos de informática. La mayoría de las instituciones (14 de 21) utilizan el portal de Gobierno Digital para brindar información y servicios, y el gobierno se compromete a invertir en la mejora de la prestación de servicios digitales. En la actualidad, solo el 35% de los 1.700 servicios públicos que se ofrecen son accesibles electrónicamente, aunque casi todas las instituciones públicas (19 de 21) cuentan con centros de datos y la mayoría (13) cuentan con políticas internas de seguridad de la información.



*Fuentes:* Cuestionario de los Estados Miembros de 2022 para Serbia; Serbia, Ministerio de Administración Pública y Autonomía Local, y otros, "E-Government Development Programme of the Republic of Serbia 2020-2022 and Action Plan for its implementation", disponible en e-Government-Development-Programme-2020-2022 -FINAL-2.pdf.

Gráfica 2.16 Países en situaciones especiales en Europa, 2022



*Fuente:* Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

*Notas:* Los países en situaciones especiales incluyen los países menos desarrollados (LDC), los países en desarrollo sin salida al mar (LLDC) y los pequeños Estados insulares en desarrollo (SIDS). Los códigos de país de tres letras reconocidos internacionalmente se pueden encontrar [aquí](#) y en la tabla 12 del anexo de la Encuesta.

Ocho países de Europa se encuentran en el grupo de EGD alto y tienen un valor de EGD promedio de 0,7005. En cuanto a la distribución subregional, Albania, Andorra, Bosnia y Herzegovina, Montenegro, Macedonia del Norte y San Marino se encuentran en el sur de Europa, Mónaco en Europa occidental y la República de Moldavia en Europa oriental.

Como se muestra en la gráfica 2.16, los dos países LLDC de Europa tienen una infraestructura relativamente menos desarrollada, con valores de TII de 0,5760 para la República de Moldavia y 0,6417 para Macedonia del Norte. Todos los países europeos, excepto Ucrania, se encuentran en el grupo de ingresos altos o medianos altos.

### 2.2.8 Oceanía: análisis de agrupación de países

Los 14 países de Oceanía se enumeran en la tabla 2.6 debido al pequeño tamaño de la región. Australia y Nueva Zelanda: con valores de EGD respectivos de 0,9405 y 0,9432 y clasificaciones globales en 4to y 7mo puesto, están en la calificación más alta (VH) del grupo de EGD muy alto y se encuentran entre los líderes mundiales en el desarrollo del gobierno electrónico. Los países en el grupo de EGD alto incluyen Fiji (0,6235), Tonga (0,5155) y Palau (0,5109), y los países restantes están en el grupo de EGD medio. Los países de la región, excepto Australia y Nueva Zelanda, tienen un valor de EGD promedio de 0,4358, menos de la mitad de los valores correspondientes de los líderes regionales y sustancialmente más bajo que el promedio mundial de 0,6201. Estos 12 países son SIDS y tres de ellos (Kiribati, Islas Salomón y Tuvalu) también son LDC. Vanuatu dejó de ser LDC en 2020.

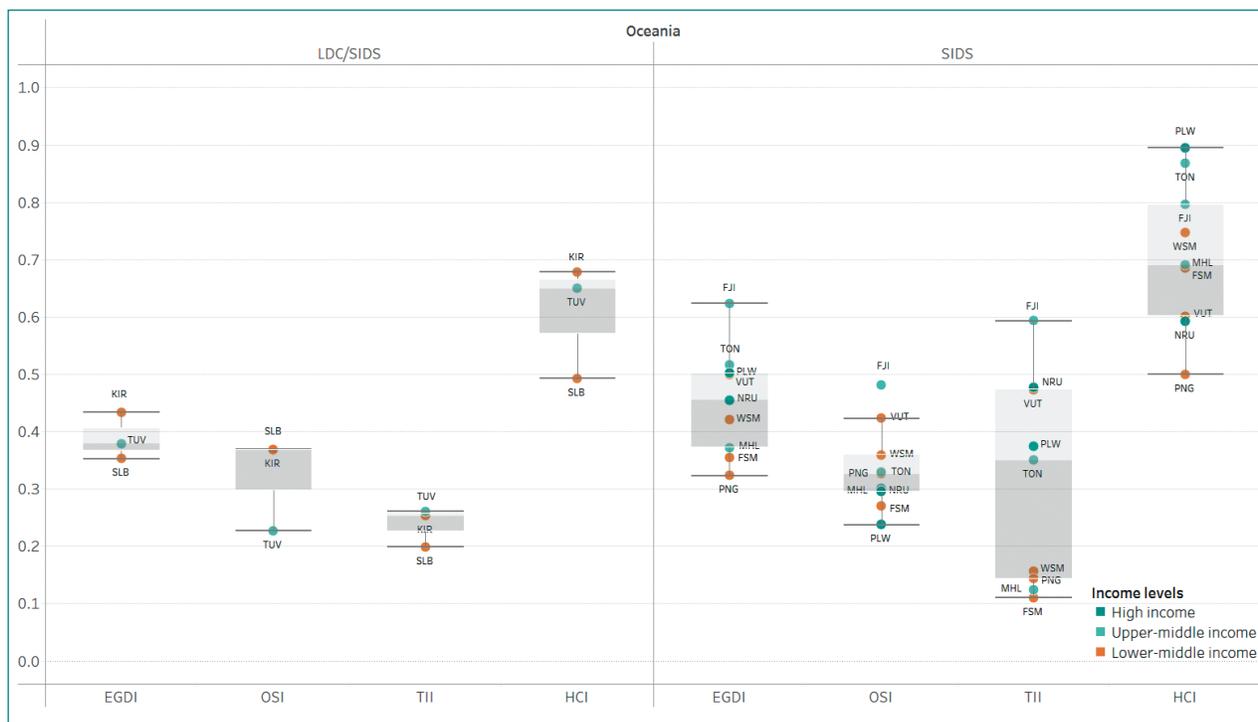
**Tabla 2.6 Países de Oceanía enumerados en orden descendente por valor de EGD**

País	Calificación	Rango EGD	Subregión	Valor OSI	Valor HCI	Valor TII	EGDI (2022)	EGDI (2020)
Nueva Zelanda	VH	4	Australia y Nueva Zelanda	0,9579	0,9823	0,8896	0,9432	0,9339
Australia	VH	7	Australia y Nueva Zelanda	0,9380	1,0000	0,8836	0,9405	0,9432
Fiji	H3	97	Melanesia	0,4813	0,7957	0,5935	0,6235	0,6585
Tonga	H1	124	Polinesia	0,3296	0,8675	0,3496	0,5155	0,5616
Palaos	H1	132	Micronesia	0,2373	0,8946	0,3735	0,5018	0,5109
Vanuatu	MH	135	Melanesia	0,4228	0,6009	0,4727	0,4988	0,4403
Nauru	MH	139	Micronesia	0,2952	0,5925	0,4768	0,4548	0,4150
Kiribati	M3	148	Micronesia	0,3686	0,6785	0,2530	0,4334	0,432
Samoa	M3	152	Polinesia	0,3592	0,7470	0,1558	0,4207	0,4219
Tuvalu	M3	158	Polinesia	0,2265	0,6492	0,2607	0,3788	0,4209
Islas Marshall	M3	160	Micronesia	0,3004	0,6903	0,1236	0,3714	0,4055
Micronesia (Estados Federados de)	M2	164	Micronesia	0,2703	0,6845	0,1102	0,3550	0,3779
Islas Salomón	M2	164	Melanesia	0,3676	0,4925	0,1988	0,3530	0,3442
Papúa Nueva Guinea	M2	170	Melanesia	0,3263	0,4996	0,1430	0,3230	0,2827

Fuentes: Encuestas de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2020 y 2022.

Los SIDS menos desarrollados tienen los valores de EGD más bajos de la región (con un promedio de 0,3884), principalmente debido a su infraestructura de telecomunicaciones poco desarrollada (reflejada en el valor promedio bajo de TII de 0,2375). A modo de comparación, todos los demás SIDS en Oceanía tienen un valor de EGD promedio de 0,4516 y un valor de TII promedio de 0,3110, aunque las disparidades en el desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones son mayores para este grupo que para los SIDS menos desarrollados (ver la gráfica 2.17). Oceanía lucha por capitalizar su capital humano altamente desarrollado (reflejado en el valor promedio de HCI de 0,7268) y lograr un progreso significativo en el desarrollo del Gobierno Digital.

Gráfica 2.17 Países en situaciones especiales en Oceanía, 2022



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

Notas: Los países en situaciones especiales incluyen los países menos desarrollados (LDC), los países en desarrollo sin salida al mar (LLDC) y los pequeños Estados insulares en desarrollo (SIDS). Los códigos de país de tres letras reconocidos internacionalmente se pueden encontrar [aquí](#) y en la tabla 12 del anexo de la Encuesta.

### Recuadro 2.5 Fiji: ampliar la prestación de servicios digitales para mejorar la accesibilidad

En **Fiji**, el Programa de Transformación del Gobierno Digital (digitalFJI) se está implementando como parte del Plan Nacional de Desarrollo de 20 años y se enfoca principalmente en fortalecer la administración pública, los servicios gubernamentales y la infraestructura de telecomunicaciones. Con el objetivo de mejorar la calidad y la accesibilidad de los servicios públicos, el gobierno está trabajando para lograr la digitalización total para fines de 2022. El sitio web digitalFJI actualmente permite a los usuarios registrar nacimientos, solicitar y recuperar certificados de nacimiento y registrar empresas o negocios. Se han creado dos plataformas digitales para facilitar la comunicación y el compromiso. El Directorio Gubernamental proporciona información de contacto para cada agencia pública y funcionario público, y la plataforma myFeedback brinda a los usuarios un espacio en línea para discutir problemas y comentar sobre la gobernanza y los servicios gubernamentales; este último proyecto está a cargo de la Unidad de Retroalimentación, que es responsable de redirigir rápidamente los mensajes a los ministerios y agencias correspondientes para que respondan y resuelvan oportunamente.



Fuentes: Cuestionario de los Estados Miembros de 2022 para Fiji; información adicional sobre los servicios y plataformas está disponible en <https://www.fiji.gov.fj/digitalFJI> y <https://carefiji.digitalfiji.gov.fj/about-us/>.

### 2.3 Países en situaciones especiales

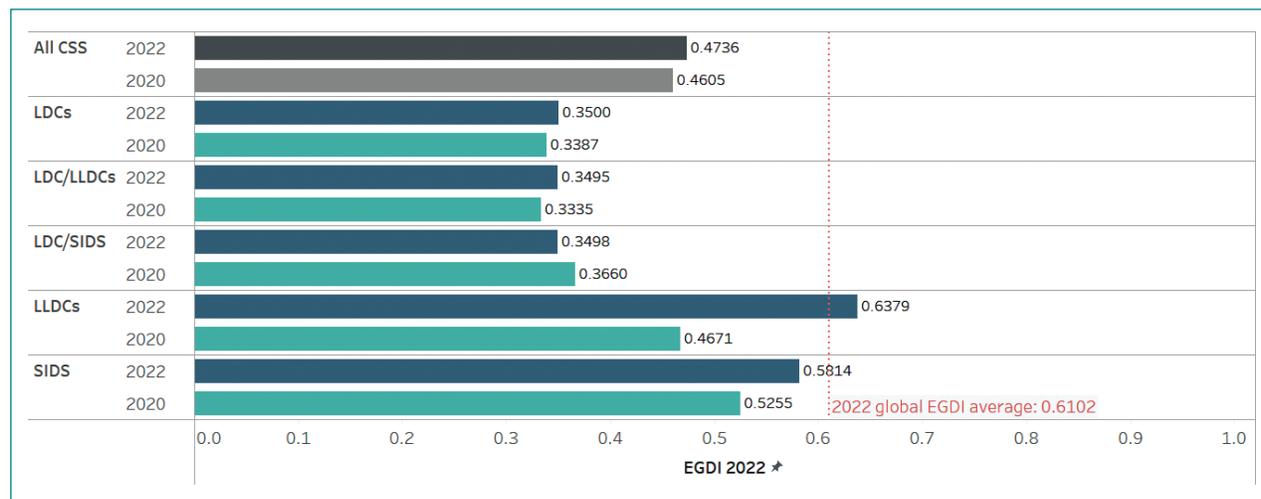
Las Naciones Unidas han identificado tres grupos de países en situaciones especiales que enfrentan desafíos específicos en su búsqueda del desarrollo sostenible: países menos desarrollados (LDC), países en desarrollo sin salida al mar (LLDC) y pequeños estados insulares en desarrollo (SIDS).<sup>3</sup> En algunos casos, estas designaciones se superponen.

Alrededor del 40 % de las personas que viven en situación de pobreza residen en los LDC, y la mayoría se encuentra en países que experimentan o salen de un conflicto. Los LDC representan el 13% de la población mundial, pero solo alrededor del 1,3% del producto interno bruto (PIB) mundial y menos del 1% del comercio mundial y la inversión extranjera directa (IED). Aunque el uso de Internet está aumentando, solo una quinta parte de la población de los LDC tiene acceso.<sup>4</sup> Los LDC tienen capacidades humanas e institucionales débiles, ingresos bajos y distribuidos de forma desigual y escasez de recursos financieros internos. Actualmente, hay 46 LDC en varias regiones del mundo.

Los países en desarrollo sin salida al mar tienden a enfrentar limitaciones en el desarrollo socioeconómico debido a la falta de acceso territorial al mar, la lejanía y el aislamiento de los mercados mundiales y los altos costos de tránsito. Actualmente hay 32 países en desarrollo sin salida al mar: 16 en África, 12 en Asia, 2 en América y 2 en Europa.

Los SIDS tienden a tener una base de recursos limitada, altos costos de energía, infraestructura, transporte, comunicación y servicios, poca resiliencia frente a los desastres naturales, alta volatilidad en el crecimiento económico, oportunidades limitadas para el sector privado y una dependencia proporcionalmente significativa de sus economías en el sector público, además de entornos naturales frágiles. Hay 38 Estados Miembros en este grupo.

Gráfica 2.18 Valores promedio de EGD para países en situaciones especiales, 2020 y 2022



Fuentes: Encuestas de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2020 y 2022.

Nota: Los países en situaciones especiales incluyen los países menos desarrollados (LDC), los países en desarrollo sin salida al mar (LLDC) y los pequeños estados insulares en desarrollo (SIDS).

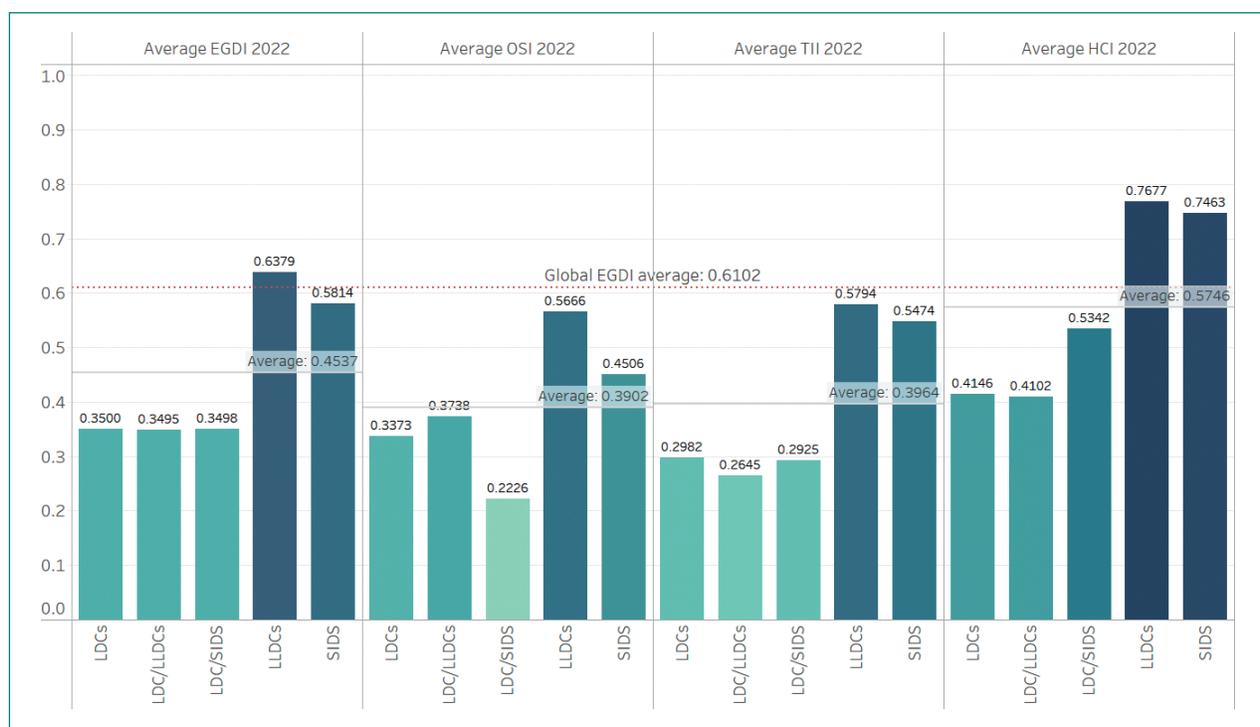
3 Consulte la Oficina del Alto Representante de las Naciones Unidas para los Países Menos Adelantados, los Países en Desarrollo Sin Litoral y los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo, disponible en <https://www.un.org/ohrls/content/what-we-do>.  
 4 Naciones Unidas, Oficina del Alto Representante para los Países Menos Adelantados, los Países en Desarrollo Sin Litoral y los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo, "Acercas de los países menos adelantados", disponible en <https://www.un.org/ohrls/content/about-least-desarrollados-paises>.

El valor promedio combinado de EGDI para los LDC, LLDC y SIDS aumentó un 3% entre 2020 y 2022 (de 0,4605 a 0,4736), pero se mantiene muy por debajo del promedio mundial de 0,6201 (véase la gráfica 2.18). Los LDC tienen el valor EGDI promedio más bajo (0,3500) entre los tres grupos especiales. Cuando se excluyen los LDC del análisis de los LLDC y los SIDS, los valores promedio de EGDI para los dos últimos grupos son más altos: 0,5814 para los SIDS y 0,6379 para los LLDC.

Los LLDC comprenden el único grupo entre los países en situaciones especiales que tiene un valor promedio de EGDI superior al promedio mundial. Los LLDC también tienen los promedios más altos para los subíndices de EGDI (TII, HCI y OSI), seguido de SIDS (ver gráfica 2.19).

Como se muestra en la gráfica 2.19, la variación en los valores de los subíndices para países en situaciones especiales es pronunciada dentro de cada subgrupo distinto. Si bien los valores promedio

**Gráfica 2.19 Valores de EGDI y subíndices para países en situaciones especiales, 2022**



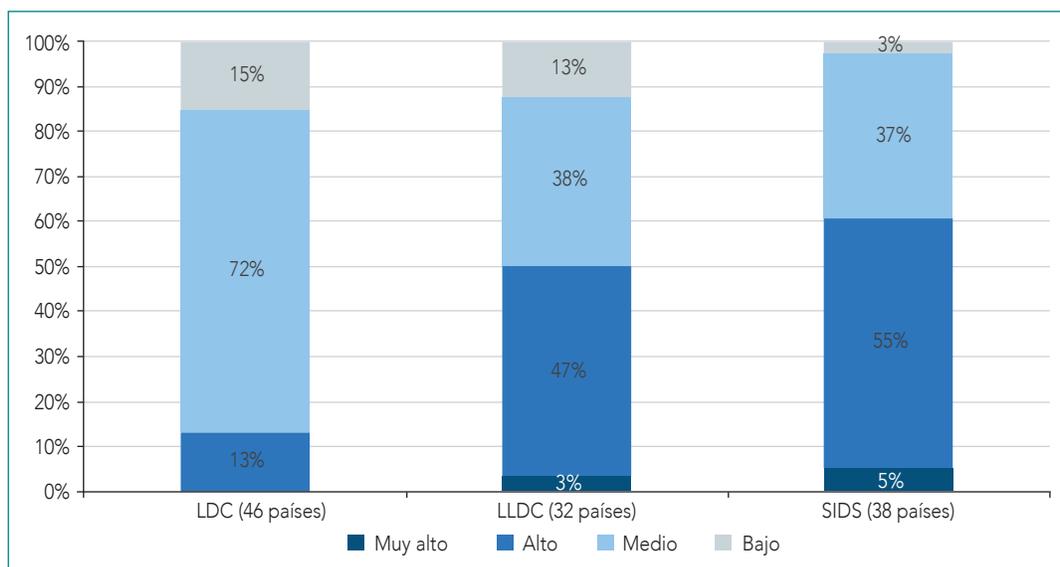
Fuentes: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

Nota: Los países en situaciones especiales incluyen los países menos desarrollados (LDC), los países en desarrollo sin salida al mar (LLDC) y los pequeños estados insulares en desarrollo (SIDS).

de EGDI son aproximadamente comparables para los LDC, incluidos aquellos sin salida al mar (LDC/LLDC) y los LDC entre los pequeños estados insulares en desarrollo (LDC/SIDS), los valores promedio de OSI, TII y HCI son diferentes para cada subgrupo. Por ejemplo, los LDC sin salida al mar se desempeñan significativamente mejor que los LDC entre los pequeños estados insulares en desarrollo en la prestación de servicios en línea, mientras que el último subgrupo tiene valores promedio más altos para el capital humano y el desarrollo de infraestructura.

Los LDC se concentran en el grupo de EGDI medio, aunque su participación en este grupo ha disminuido del 79 % al 72 % en los dos últimos años, ya que su representación en el grupo EGDI alto casi se ha duplicado, pasando del 6% al 15% (ver gráfica 2.20). Entre los países en desarrollo

Gráfica 2.20 La distribución de países en situaciones especiales entre los niveles de EGDI, 2022



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

Nota: Los países en situaciones especiales incluyen los países menos desarrollados (LDC), los países en desarrollo sin salida al mar (LLDC) y los pequeños Estados insulares en desarrollo (SIDS).

sin salida al mar, el 47% tiene valores EGDI altos (sin cambios desde 2020) y el 38% tiene valores de EGDI medios (un aumento de 4 puntos porcentuales desde 2020). La proporción de SIDS en el grupo de EGDI alto aumentó del 50 al 55% entre 2020 y 2022, con una disminución correspondiente de 5 puntos porcentuales (del 42 al 37%) en su representación en el grupo de EGDI medio. Solo el 3% de los países en desarrollo sin salida al mar y el 5% de los pequeños estados insulares en desarrollo tienen valores de EGDI muy altos, y no hay ningún LDC en este grupo.

### 2.3.1 Países menos desarrollados

Entre los 46 LDC, 33 están en África, 9 en Asia, 3 en Oceanía y 1 en América Latina. Como se señaló anteriormente, alrededor del 40% de las personas que viven en la pobreza residen en los LDC, la mayoría de los cuales están experimentando o saliendo de un conflicto. Como también se señaló,

#### Recuadro 2.6 Camboya



**Camboya** se dedica activamente a sentar una base sólida para la transformación digital. En 2019, el gobierno aprobó la Ley de Comercio Electrónico y la Ley de Protección al Consumidor para garantizar la seguridad y la competencia leal en el mercado electrónico. También se ha elaborado un proyecto de ley sobre delitos informáticos, ciberseguridad y acceso a la información para prevenir y abordar los delitos cibernéticos y garantizar la libertad de información. Este año, el gobierno se comprometió a expandir el desarrollo digital bajo la Política de Gobierno Digital de Camboya 2022-2035, que se alinea con los ODS y el Marco de Política de Economía y Sociedad Digital 2021-2035. El Consejo Nacional para la Economía y Sociedad Digital, una de las instituciones más prestigiosas del país, es el responsable de implementar esta última estrategia y ha sido seleccionado para liderar el proceso de innovación en Gobierno Digital.

Fuente: Cuestionario de los Estados miembros de 2022 para Camboya.

los LDC representan el 13% de la población mundial, pero solo alrededor del 1,3% del PBI mundial y menos del 1% del comercio mundial y la IED, y solo una quinta parte de las personas que viven en los LDC tienen acceso a Internet.

Con su transición del grupo de EGDI medio al alto en 2022, Ruanda, Nepal y Zambia se unen a Bután, Bangladesh y Camboya (que habían hecho el mismo cambio en 2020) como líderes en el desarrollo del gobierno electrónico entre los LDC. Sus valores de EGDI colocan a los seis países en la clase de calificación H1 o H2 del grupo de EGDI alto. Ruanda ha tenido el mayor aumento en el valor de OSI (de 0,6176 en 2020 a 0,7935 en 2022), lo que lo convierte en el país con mejor desempeño en la prestación de servicios en línea entre los LDC. Los seis LDC en el grupo de EGDI alto tienen un valor promedio de HCI alto (0,5715) y un valor promedio de TII medio (0,4596), lo que significa que estos países han tenido cierto éxito en el avance del desarrollo del Gobierno Digital a pesar de algunas limitaciones en el desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones. Todos los países, excepto Bangladesh y Camboya, también carecen de salida al mar y, por lo tanto, enfrentan desafíos adicionales.

De los LDC, Guinea, Birmania, Ruanda y Zambia han logrado avances significativos en la mejora de sus clasificaciones de EGDI (cada uno en más de 10 posiciones), a pesar de ser economías de ingresos bajos y medianos bajos. La tabla 2.7 muestra el desempeño de los LDC mejor clasificados.

La gráfica 2.21 destaca las diferencias en los valores de EGDI y los subíndices en los LDC, incluidos los que también son LLDC y SIDS; los dos últimos grupos se analizan en las subsecciones siguientes. Vale la pena señalar que los LDC de Asia son países de ingresos medio bajos (con la excepción de Yemen) y tienen un valor promedio de EGDI más alto (0,4645) que los LDC de África (0,3231).

**Tabla 2.7 Países menos desarrollados con los valores EGDI más altos**

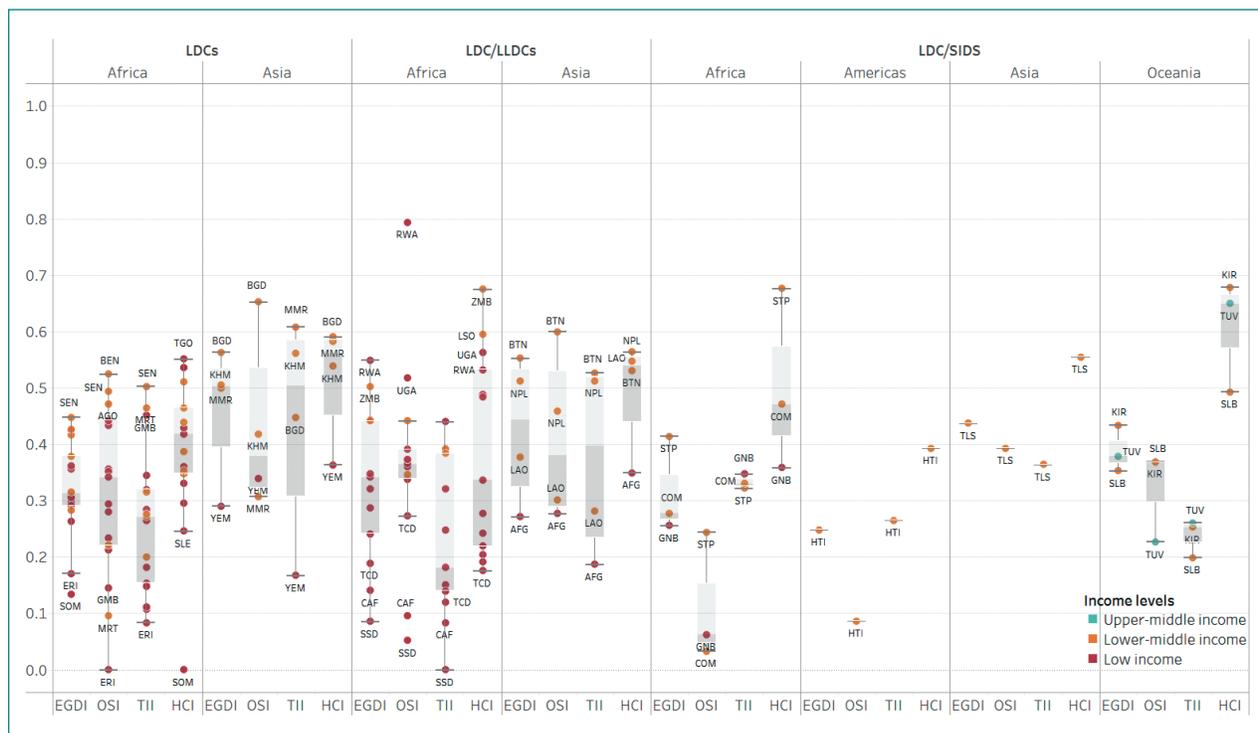
País	Calificación	Rango EGDI	Subregión	Valor OSI	Valor HCI	Valor TII	EGDI (2022)	EGDI (2020)
Bangladesh	H2	111	Asia meridional	0,6521	0,5900	0,4469	0,5630	0,5189
<i>Bután</i>	H2	115	Asia meridional	0,5996	0,5305	0,5261	0,5521	0,5777
<i>Ruanda*</i>	H1	119	África oriental	0,7935	0,5322	0,3209	0,5489	0,4789
<i>Nepal*</i>	H1	125	Asia meridional	0,4592	0,5636	0,5123	0,5117	0,4699
Camboya	H1	127	Asia sudoriental	0,4181	0,5380	0,5605	0,5056	0,5113
<i>Zambia*</i>	H1	131	África oriental	0,4414	0,6744	0,3909	0,5022	0,4242
Birmania	MH	134	Asia sudoriental	0,3073	0,5829	0,6082	0,4994	0,4316
Senegal	MH	143	África Occidental	0,4934	0,3478	0,5025	0,4479	0,4210
<i>Uganda</i>	MH	144	África oriental	0,5169	0,5631	0,2472	0,4424	0,4499
<i>Lesoto</i>	MH	145	Sur de África	0,3456	0,5950	0,3836	0,4414	0,4593

*Fuentes:* Encuestas de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2020 y 2022.

*Nota:* Los países en cursiva son países en desarrollo sin salida al mar además de ser países menos desarrollados.

\* Países que han pasado del grupo de EGDI medio al alto.

Gráfica 2.21 Desempeño de EGDI y subíndices para los países menos adelantados, 2022



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

Notas: Los países en situaciones especiales incluyen los países menos desarrollados (LDC), los países en desarrollo sin salida al mar (LLDC) y los pequeños estados insulares en desarrollo (SIDS). Los códigos de país de tres letras reconocidos internacionalmente se pueden encontrar [aquí](#) y en la tabla 12 del anexo de la Encuesta.

### 2.3.2 Países en desarrollo sin salida al mar

La tabla 2.8 enumera los países en desarrollo sin salida al mar que ocupan los primeros lugares en términos de desarrollo del Gobierno Digital. Dentro de esta categoría, Kazajistán tiene el valor EGDI más alto (0,8628) y sigue siendo el único país con la segunda calificación más alta (V3) del grupo EGDI muy alto. Le siguen Armenia, Uzbekistán, la República de Moldavia y Mongolia, que se encuentran en la clase de calificación más alta (HV) del grupo EGDI alto y están a punto de hacer la transición al grupo EGDI muy alto. Entre 2020 y 2022, Tayikistán, Ruanda, Nepal y Zambia pasaron del grupo EGDI medio al alto (los últimos tres países también son LDC, como se señaló anteriormente). Mongolia, Turkmenistán, Uzbekistán y Zambia son los países en desarrollo sin salida al mar que experimentaron la mejora más espectacular en los valores y la clasificación de EGDI durante este período, y cada uno de estos países aumentó su clasificación de EGDI en más de 17 posiciones.

Hay 17 países clasificados como LDC/LLDC. El valor promedio de EGDI es más bajo para este grupo que para otros países en desarrollo sin salida al mar. De los 13 LDC/LLDC en África, el 85% son países de bajos ingresos, y tres de los cuatro LDC/LLDC en Asia son países de ingresos medio bajos.

Entre los 15 países en desarrollo sin salida al mar restantes, 8 se encuentran en Asia, 3 en África, 2 en las Américas y 2 en Europa, y sus respectivos valores promedio de EGDI son 0,6778, 0,4903, 0,6248 y 0,7125. Más de la mitad de estos países (53%) se encuentran en el grupo de ingresos medio altos, y el resto son países de ingresos medio bajos.

Tabla 2.8 Países en desarrollo sin salida al mar con los valores EGDÍ más altos

País	Calificación	Rango EGDÍ	Subregión	Valor OSI	Valor HCI	Valor TII	EGDÍ (2022)	EGDÍ (2020)
Kazajistán	V3	28	Asia Central	0,9344	0,9021	0,7520	0,8628	0,8375
Armenia	HV	64	Asia occidental	0,7221	0,7945	0,6925	0,7364	0,7136
Uzbekistán	HV	69	Asia Central	0,7440	0,7778	0,6575	0,7265	0,6665
República de Moldova	HV	72	Europa del Este	0,7380	0,8613	0,5760	0,7251	0,6881
Mongolia	HV	74	Asia Oriental	0,6263	0,8391	0,6973	0,7209	0,6497
Macedonia del norte	H3	80	Europa del Sur	0,7020	0,7562	0,6417	0,7000	0,7083
Kirguistán	H3	81	Asia Central	0,6176	0,8119	0,6637	0,6977	0,6749
Azerbaiyán	H3	83	Asia occidental	0,6119	0,7932	0,6761	0,6937	0,7100
Paraguay	H3	94	América del Sur	0,6059	0,6947	0,5989	0,6332	0,6487
Bolivia (Estado Plurinacional de)	H2	98	América del Sur	0,5193	0,7483	0,5818	0,6165	0,6129
<i>Bután</i>	H2	115	Asia meridional	0,5996	0,5305	0,5261	0,5521	0,5777
Botsuana	H1	118	Sur de África	0,2740	0,6932	0,6814	0,5495	0,5383
<i>Ruanda*</i>	H1	119	África oriental	0,7935	0,5322	0,3209	0,5489	0,4789
<i>Nepal*</i>	H1	125	Asia meridional	0,4592	0,5636	0,5123	0,5117	0,4699
Tayikistán*	H1	129	Asia Central	0,3968	0,7380	0,3770	0,5039	0,4649
<i>Zambia*</i>	H1	131	África oriental	0,4414	0,6744	0,3909	0,5022	0,4242

Fuentes: Encuestas de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2020 y 2022.

Nota: Los países en cursiva son LDC además de ser LLDC.

\* Países que han pasado del grupo EGDÍ medio al alto.

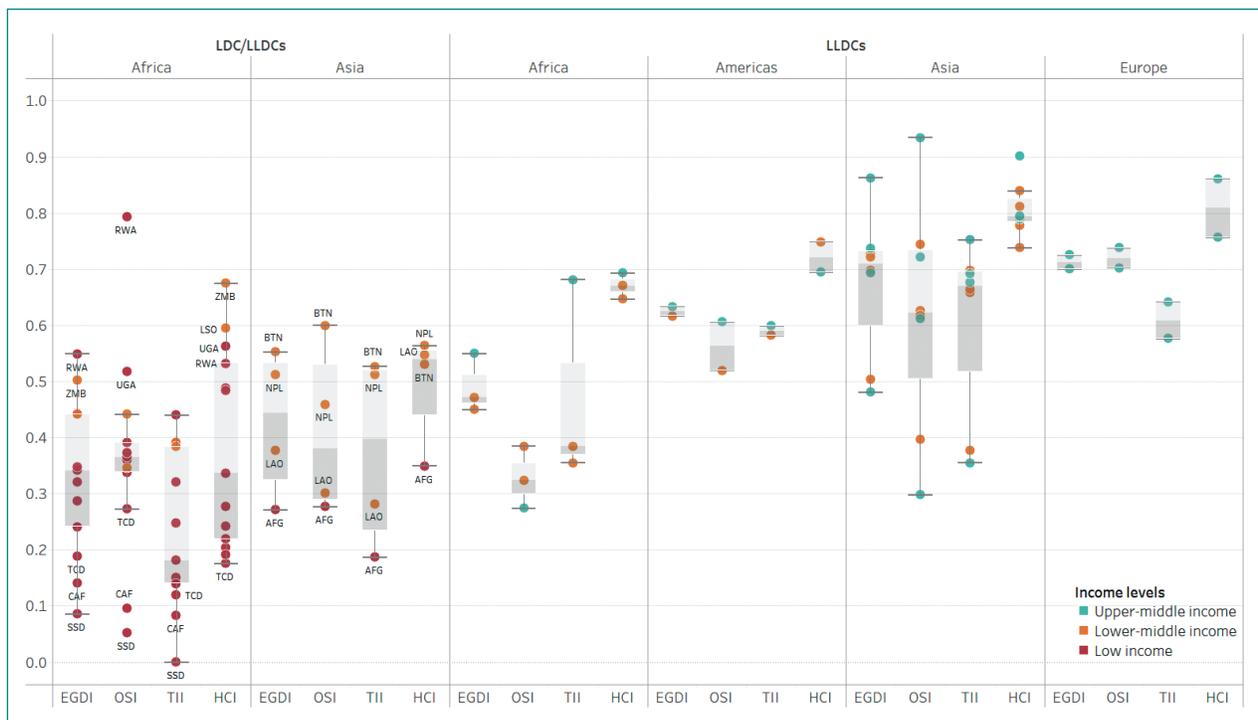
### Recuadro 2.7 Armenia: alineación de las prioridades de la administración pública con los ODS

**Armenia** ha estado siguiendo su Estrategia de Digitalización para 2021-2025, cuya fortaleza se deriva en cierta medida de su alineación con la estrategia de Reforma de la Administración Pública y los ODS. Este año se han lanzado proyectos de innovación en Gobierno Digital con el apoyo del Banco Mundial, y ya se han emprendido algunas de las iniciativas de transformación digital desarrolladas para cumplir con los objetivos marcados en la Agenda 2030. El proyecto E-Health en Armenia, ahora en la fase de implementación, proporciona a los profesionales médicos registros digitales actualizados e información sobre la salud del paciente, lo que contribuye a la optimización de tiempo y costos en el sector de la atención médica y permite que Armenia se acerque a alcanzar los ODS 3 y 10. La digitalización en el sector agrícola también ha comenzado, con el gobierno utilizando imágenes de drones y tecnología satelital para recopilar datos y estadísticas en tiempo real que pueden guiar la toma de decisiones en áreas relacionadas con los ODS 2 y 8. Uno de los próximos pasos es desarrollar un sistema de justicia electrónica que contribuya al logro del ODS 16.



Fuentes: 2022 Cuestionario de los Estados Miembros de 2022 para Armenia; *National Electronic Health Operator, "E-health in Armenia"* (2022), disponible en <https://corporate.armed.am/en/about-system/ehealth-in-armenia>; Armenia, "National pathway for food systems transformation in support of the 2030 Agenda", *Food Systems Summit 2021 Dialogues*, disponible en [https://summitdialogues.org/wp-content/uploads/2021/09/Armenia\\_National-Pathway\\_2021\\_En.pdf](https://summitdialogues.org/wp-content/uploads/2021/09/Armenia_National-Pathway_2021_En.pdf); Banco Mundial, "Armenia to improve public sector performance through digital solutions, with World Bank support", comunicado de prensa, 3 de marzo de 2022, disponible en <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2022/03/03/armenia-to-improve-public-sector-performance-through-digital-solutions-with-world-bank-support>.

Gráfica 2.22 Desempeño de EGD y subíndices para países en desarrollo sin salida al mar, 2022



Fuente: Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

Notas: Los países en situaciones especiales incluyen los países menos desarrollados (LDC), los países en desarrollo sin salida al mar (LLDC) y los pequeños estados insulares en desarrollo (SIDS). Los códigos de país de tres letras reconocidos internacionalmente se pueden encontrar [aquí](#) y en la tabla 12 del anexo de la Encuesta.

### 2.3.3 Pequeños Estados insulares en desarrollo (SIDS)

La tabla 2.9 presenta los SIDS con los valores más altos de EGD en 2022. Los SIDS se caracterizan por la variación más alta en los valores de EGD, que van desde 0,2481 en Haití hasta 0,9133 en Singapur. Este último se encuentra en la calificación más alta (VH) del grupo de EGD muy alto y es uno de los líderes mundiales en el desarrollo del gobierno electrónico. Bahréin sigue siendo el único SIDS, además de Singapur, en el grupo de EGD muy alto, aunque este país disminuyó su valor de EGD de 0,8213 en 2020 a 0,7707 en 2022, con una caída correspondiente de la clase de calificación V2 a la V1.

Los otros 21 países que aparecen en la tabla están todos en el grupo de EGD alto y tienen un valor de EGD promedio de 0,6115, una mejora con respecto a las cifras correspondientes para 2020 (19 países en el grupo de EGD alto y un valor de EGD promedio de 0,5716). Solo 12 de los 38 SIDS (Antigua y Barbuda, Bahamas, Bahréin, Barbados, República Dominicana, Fiji, Granada, Mauricio, Saint Kitts y Nevis, Seychelles, Singapur y Trinidad y Tobago) tienen valores de EGD superiores al promedio mundial de 0,6201.

En 2022, Guyana y Belice pasaron del grupo de EGD medio al alto, y Guinea-Bissau pasó del grupo de EGD bajo al medio.

Tabla 2.9 Pequeños Estados insulares en desarrollo con los valores EGDl más altos

País	Calificación	Rango EGDl	Subregión	Valor OSI	Valor HCI	Valor TII	EGDI (2022)	EGDI (2020)
Singapur	VH	12	Asia sudoriental	0,9620	0,9021	0,8758	0,9133	0,9150
Baréin	V1	54	Asia occidental	0,7523	0,8154	0,7444	0,7707	0,8213
Granada	HV	66	Caribe	0,5507	0,8977	0,7348	0,7277	0,5812
Bahamas	HV	66	Caribe	0,6214	0,7641	0,7976	0,7277	0,7017
Mauricio	HV	75	África oriental	0,6282	0,7733	0,7588	0,7201	0,7196
Barbados	H3	79	Caribe	0,5388	0,8645	0,7318	0,7117	0,7279
Seychelles	H3	85	África oriental	0,4424	0,7758	0,8198	0,6793	0,6920
San Cristóbal y Nieves	H3	87	Caribe	0,3307	0,8724	0,8293	0,6775	0,6352
República Dominicana	H3	92	Caribe	0,6183	0,7539	0,5567	0,6429	0,6782
Trinidad y Tobago	H3	93	Caribe	0,4892	0,7409	0,6717	0,6339	0,6785
Fiji	H3	97	Melanesia	0,4813	0,7957	0,5935	0,6235	0,6585
Antigua y Barbuda	H2	99	Caribe	0,4231	0,8128	0,5981	0,6113	0,6055
Jamaica	H2	102	Caribe	0,4914	0,7148	0,5658	0,5906	0,5392
Maldivas	H2	104	Asia meridional	0,4873	0,6937	0,5845	0,5885	0,5740
San Vicente y las Granadinas	H2	107	Caribe	0,4526	0,7420	0,5486	0,5811	0,5605
Surinam	H2	108	América del Sur	0,3418	0,6921	0,7089	0,5809	0,5154
Dominica	H2	109	Caribe	0,2954	0,6810	0,7604	0,5789	0,6013
Cabo Verde	H2	110	África Occidental	0,4965	0,6507	0,5507	0,5660	0,5604
Santa Lucía	H2	114	Caribe	0,4007	0,7049	0,5683	0,5580	0,5444
Guayana*	H1	123	América del Sur	0,4509	0,6546	0,4643	0,5233	0,4909
Tonga	H1	124	Polinesia	0,3296	0,8675	0,3496	0,5155	0,5616
Palaos	H1	132	Micronesia	0,2373	0,8946	0,3735	0,5018	0,5109
Belice*	H1	133	América Central	0,4425	0,6707	0,3882	0,5005	0,4548

Fuentes: Encuestas de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2020 y 2022.

\* Países que han pasado del grupo EGDl medio al alto.

La gráfica 2.23 refleja los desafíos persistentes que continúan socavando los esfuerzos de los SIDS para mejorar su infraestructura de telecomunicaciones, la prestación de servicios en línea y el desarrollo del capital humano. Los ocho SIDS que también son LDC (Comoras, Guinea-Bissau, Haití, Kiribati, Santo Tomé y Príncipe, Islas Salomón, Timor-Leste y Tuvalu) tienen un valor medio de EGDl más bajo (0,3498) que los demás SIDS (0,5814). También tienden a tener valores bajos de TII y OSI, ya que casi todos los LDC/SIDS son países de ingresos bajos o medianos bajos y carecen de los recursos necesarios para invertir en áreas vitales para el desarrollo del gobierno electrónico.

De los demás SIDS, Asia tiene el valor promedio más alto de EGDl (0,7339), seguido de África (0,6551), las Américas (0,6094) y Oceanía (0,4516). La mayoría de los SIDS en Asia y las Américas son países de ingresos medianos altos y altos, mientras que en África y Oceanía los niveles de ingresos nacionales varían ampliamente.

Si los líderes del Gobierno Digital, como Singapur y Bahreín, son excluidos del análisis de desempeño del Gobierno Digital entre los SIDS, el valor promedio de EGDl para este grupo se convierte en 0,5628 (más bajo que el promedio mundial), lo que refleja las limitaciones de capacidad que experimentan estos países como consecuencia de su pequeño tamaño, lejanía y dispersión.

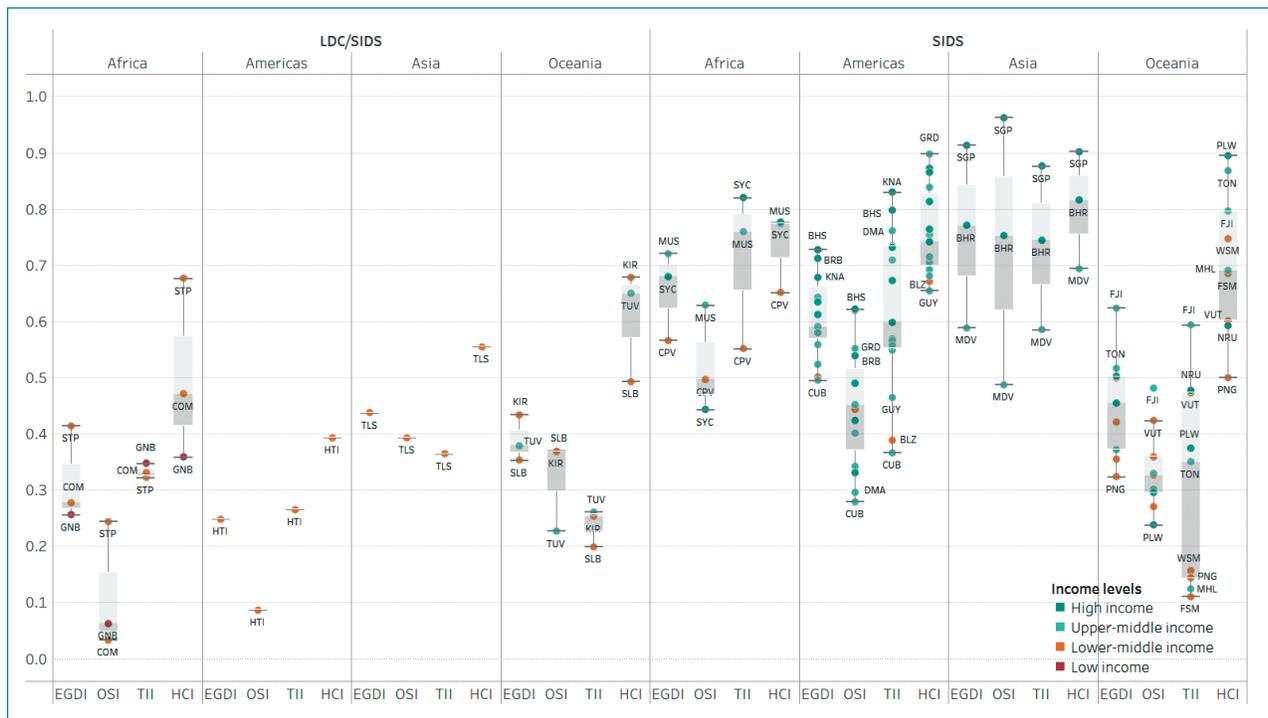
Recuadro 2.8 Granada



**Granada** está en camino de convertirse en un pequeño Estado inteligente, definido por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) “como uno que aprovecha el poder de los datos y las tecnologías digitales para fortalecer la resiliencia del país, mejorar la sostenibilidad y mejorar el bienestar de su gente creando oportunidades económicas lideradas por un gobierno ágil y eficiente”. Su colaboración con el PNUD ha permitido a Granada ampliar la estrategia digital nacional en el Plan Nacional de Desarrollo Sostenible 2020-2035, cuyo objetivo es guiar los esfuerzos del país para convertirse en un Estado pequeño inteligente y alcanzar los ODS. En los últimos dos años, Granada ha lanzado algunas iniciativas innovadoras para abordar el cambio climático. El proyecto Blue Bot utiliza inteligencia artificial para analizar imágenes capturadas por robots de arrecifes submarinos y monitorear especies y patrones de cambio climático para guiar mejor los esfuerzos de conservación y la gestión sostenible de la pesca. En tierra, los datos se recopilan como parte de la Agricultura Climáticamente Inteligente y del Programa de empresas rurales para monitorear cambios en tiempo real en el clima, las condiciones del suelo y los precios del mercado, y la información recopilada se utiliza para guiar la toma de decisiones en toda la cadena de suministro de alimentos para promover una agricultura sostenible más resistente al clima. Como parte de la iniciativa de Infraestructura Resiliente al Clima para el Paisaje Integrado, el gobierno ha lanzado una aplicación para proporcionarle a los ciudadanos información en tiempo real a través de alertas móviles sobre cómo responder durante los desastres naturales. El siguiente paso es un programa de gobierno inteligente para digitalizar la administración pública, brindar servicios en línea de alta calidad y crear una plataforma de centro de innovación para involucrar significativamente a los ciudadanos.

*Fuente:* Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Barbados y el Caribe Oriental, *Grenada Smart Small State: Developing the Vision* (parte citada desde p. 3), disponible en <https://www.undp.org/barbados/publications/grenada-smart-small-state-developing-vision>.

Gráfica 2.23 Desempeño de EGD y subíndices para los pequeños Estados insulares en desarrollo, 2022



*Source:* Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022.

*Notas:* Los países en situaciones especiales incluyen los países menos desarrollados (LDC), los países en desarrollo sin salida al mar (LLDC) y los pequeños estados insulares en desarrollo (SIDS). Los códigos de país de tres letras reconocidos internacionalmente se pueden encontrar aquí y en la tabla 12 del anexo de la Encuesta.

## 2.4 Resumen y conclusión

Todas las regiones excepto Oceanía han mejorado sus valores promedio de EGDI en 2022. Europa sigue siendo el líder en el desarrollo del Gobierno Digital, con un valor promedio de EGDI de 0,8305, seguido por Asia (0,6493), las Américas (0,6438), Oceanía (0,5081) y África (0,4054).

Por primera vez desde 2016, el valor promedio de EGDI para Oceanía ha disminuido, en gran parte debido a la caída del 29% en el valor promedio de TII para la región en los últimos dos años. En otras regiones, sin embargo, se dio lo contrario, donde gran parte del aumento en los valores regionales de EGDI se deriva de mejoras en la infraestructura de telecomunicaciones; entre 2020 y 2022, el valor promedio de TII aumentó un 12% en África, un 6,5% en las Américas y un 4,6% en Asia.

A pesar del importante progreso logrado en África, el promedio EGDI para esta región se mantiene por debajo del promedio mundial de 0,6102. Solo 4 de los 54 países de África tienen valores de EGDI por encima del promedio global de EGDI, pero los otros países tienen valores de EGDI que a veces son significativamente inferiores, lo que destaca las distancias en el desarrollo del Gobierno Digital y la persistencia de la brecha digital.

Asia y las Américas son relativamente comparables en sus niveles de desarrollo del Gobierno Digital, con un número creciente de países en estas regiones que avanzan hacia niveles más altos de EGDI.

Ha habido un progreso notable en la prestación de servicios en línea en todas las regiones. Quienes viven en situaciones vulnerables (personas en situación de pobreza, personas con discapacidad, personas mayores, inmigrantes, mujeres y jóvenes) se han beneficiado de estas mejoras, aunque se necesitan esfuerzos adicionales para garantizar que nadie se quede atrás en el Gobierno Digital. En términos regionales, Europa tiene la mayor proporción de países que ofrecen servicios a poblaciones vulnerables (96%), seguida de Asia (85%), las Américas (83%), Oceanía (68%) y África (64%).

Los resultados de la Encuesta 2022 indican que Europa tiene el promedio más alto de servicios ofrecidos en línea (19), seguida de Asia (17), América (16), Oceanía (12) y África (12). En 2022, por primera vez, hay cinco países de África que ofrecen 20-21 servicios (Nigeria, Ruanda, Angola, Egipto y Sudáfrica). En todas las regiones, registrar una empresa y solicitar una licencia comercial son los dos servicios que se ofrecen con mayor frecuencia en línea.

Los gobiernos de todas las regiones han estado abordando los desafíos asociados con la pandemia de COVID-19. Casi todos los países de Europa han brindado información y soluciones/plataformas en línea para el aprendizaje a distancia y han ofrecido información en línea y opciones de programación para servicios de telemedicina, vacunas contra el COVID-19 y exámenes médicos. En África, las Américas, Asia y Oceanía, la mayoría de los gobiernos nacionales se centran en los servicios relacionados con el aprendizaje a distancia y las vacunas contra la COVID-19, y son menos los países que ofrecen servicios de telemedicina y coordinación de exámenes médicos.

Más de una cuarta parte de los Estados Miembros de las Naciones Unidas están clasificados como países en situaciones especiales, una designación que incluye LDC, LLDC y/o SIDS. El valor promedio de EGDI para estos países ha aumentado un 3% desde 2020. Entre los tres grupos especiales, los LDC tienen el valor promedio de EGDI más bajo (0,3500). Cuando se excluyen los LDC del análisis de LLDC y SIDS, los valores promedio de EGDI para los dos últimos grupos son más altos: 0,6379 para LLDC y 0,5814 para SIDS. Los LLDC constituyen el único grupo entre los países en situaciones especiales con un valor promedio de EGDI por encima del promedio mundial de 0,6201.

Si bien se han logrado avances en el desarrollo del Gobierno Digital a nivel mundial durante los últimos dos años, las regiones que han estado luchando siguen siendo vulnerables a la profundización de las brechas digitales. Como se señaló en este capítulo, varios países de África y Oceanía, en particular aquellos en situaciones especiales, están progresando a un ritmo demasiado lento para sortear

estas brechas. África ha realizado mejoras significativas en la infraestructura de telecomunicaciones, construyendo una base sólida para acelerar la transición al gobierno digital; sin embargo, como se destacó en el primer capítulo, el costo de las suscripciones de banda ancha móvil como porcentaje del ingreso nacional bruto per cápita sigue siendo significativamente más alto en África que en otras partes del mundo. En Oceanía, la infraestructura de telecomunicaciones subdesarrollada o desarrollada de manera desigual está socavando el progreso de la región en el avance del desarrollo del gobierno electrónico. El Capítulo 4 examina los desafíos y las oportunidades que rodean los esfuerzos por no dejar a nadie atrás en la sociedad digital híbrida, y el Capítulo 5 explora el futuro del gobierno digital, arrojando luz sobre las oportunidades y las buenas prácticas globales que tienen el potencial de cerrar las brechas digitales.

# 3. Desarrollo local del Gobierno Digital

## 3.1 Introducción

*Nuestra Agenda Común*, un informe presentado por el Secretario General a la Asamblea General en 2021, resalta la importancia de las ciudades como “motor crucial del cambio global por su capacidad de innovación”.<sup>1</sup> Las ciudades tienen un rol clave en la vida pública, y su desempeño tiene un impacto diario y directo en las personas. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) reconocen el poder transformador de la urbanización para el desarrollo y el papel vital que juegan los líderes locales para impulsar el cambio global de abajo hacia arriba. Los gobiernos locales elaboran las políticas y son catalizadores del cambio. La mayoría de los ODS tienen metas que se relacionan directa o indirectamente con las operaciones diarias de los gobiernos locales y regionales.

Las oportunidades para forjar una conexión sólida entre los ODS y las comunidades locales existen primordialmente a nivel de la ciudad o municipal.<sup>2</sup> Las personas interactúan de forma más cercana con los gobiernos locales que con las autoridades nacionales ya que los primeros prestan la amplia mayoría de los servicios públicos, haciendo que la prestación de servicios en línea a nivel local sea esencial. Facilitar la interacción y el involucramiento con y dentro de las comunidades locales es una de las principales responsabilidades de las autoridades municipales. La disponibilidad de los mecanismos de participación pública es vital porque el progreso genuino es imposible de lograr a menos que las personas tengan una forma de expresar sus necesidades, brindar retroalimentación, e influenciar la dirección de las prácticas y políticas del gobierno local.

Cada vez más personas viven en ciudades. Se proyecta que las poblaciones urbanas aumentarán en todas las regiones, alcanzando 5.1 mil millones, representando un 60 por ciento de la población mundial, para el 2030.<sup>3</sup> En las próximas décadas se espera que la tasa de urbanización sea superior en África y en Asia que en otras regiones.<sup>4</sup> Con la expansión urbana, más personas estarán accediendo a servicios públicos a nivel local, por lo que es imperativo que existan estructuras sólidas de Gobierno Digital a este nivel para satisfacer la demanda presente y futura.



Photo credit: [pixabay.com](https://pixabay.com)

En este capítulo:

3.1	Introducción	87
3.2	Estado actual de los servicios en línea locales	88
3.2.1	Metodología	88
3.2.2	Situación actual del Gobierno Digital local	89
3.3	Cuestionario de gobierno local	101
3.3.1	Marco institucional	101
3.3.2	Marco legal	102
3.3.3	Estrategia e implementación	103
3.3.4	Uso de servicios en línea	105
3.3.5	Satisfacción del usuario	106
3.3.6	Redes sociales	107
3.3.7	Medidas para el COVID-19	107
3.3.8	Ciudad inteligente y nuevas tecnologías	108
3.4	Colaboraciones y aplicación de metodología LOSI en países	110
3.5	Conclusión	112

1 United Nations, *Our Common Agenda: Report of the Secretary-General* (Sales No. E.21.I.8), para. 119, disponible en [https://www.un.org/en/content/common-agenda-report/assets/pdf/Common\\_Agenda\\_Report\\_English.pdf](https://www.un.org/en/content/common-agenda-report/assets/pdf/Common_Agenda_Report_English.pdf).

2 United Cities and Local Governments, “The Sustainable Development Goals: what local governments need to know”, United Cities and Local Government, disponible en [https://www.uclg.org/sites/default/files/the\\_sdgs\\_what\\_localgov\\_need\\_to\\_know\\_0.pdf](https://www.uclg.org/sites/default/files/the_sdgs_what_localgov_need_to_know_0.pdf).

3 United Nations, *World Urbanization Prospects: The 2018 Revision* (Sales No. E.19.XIII.7), disponible en <https://population.un.org/wup/Publications/>

4 Ibid.

Las personas que residen en zonas urbanas tienen el doble de posibilidades de usar Internet respecto a aquellas que viven en regiones rurales.<sup>5</sup> En África, la brecha es aún mayor; la mayoría de los habitantes urbanos de la región tienen actividad en línea, comparado con tan solo el 15 por ciento de la población rural. En los países menos desarrollados (LDC, por su sigla en inglés), el número de residentes urbanos casi cuadruplica el número de residentes rurales que usan Internet (47 versus 13 por ciento). La brecha digital también es aparente dentro de las ciudades y regiones, con amplias disparidades internas en la disponibilidad y uso de Internet.

Una de las formas más efectivas de mejorar el Gobierno Digital es valorar y evaluar regularmente los portales gubernamentales.<sup>6</sup> En la medida en que más personas viven en ciudades y acceden a Internet desde áreas urbanas, los portales gubernamentales locales deben ser capaces de alojar a un mayor número de usuarios. Un portal que funciona bien puede hacer que una ciudad sea más habitable y que un gobierno local sea más receptivo, lo que puede a su vez hacer que sus residentes sean más felices. UN DESA integró por primera vez la evaluación del Gobierno Digital local a la Encuesta sobre Gobierno Digital en 2018; el estudio piloto se limitó a 40 ciudades evaluadas en base a 60 indicadores. En la edición de 2020, la cobertura se expandió a 100 ciudades y 80 indicadores. La edición de 2022 presenta 86 indicadores y evalúa las ciudades más pobladas en cada uno de los 193 Estados Miembros de las Naciones Unidas para asegurar la cobertura de población más amplia posible.

Tal como se menciona en el Informe Mundial de las Ciudades de 2020 de ONU-Habitat,<sup>7</sup> “las ciudades están desplegando tecnología rápidamente para abordar una amplia gama de desafíos urbanos”; términos como “soluciones inteligentes” y “ciudades inteligentes” son usados habitualmente para describir esfuerzos y objetivos relacionados. La integración de la tecnología brinda las oportunidades para que las ciudades cumplan con los ODS, y el progreso en esta área se está acelerando; durante la pandemia COVID-19 se han desarrollado e implementado varias soluciones innovadoras. El estudio actual del Índice de Servicios Locales en línea (LOSI, por su sigla en inglés) revela cómo se están usando diversas tecnologías de la información y comunicación, resalta los desafíos tales como la exclusión digital, y resume algunas de las tendencias actuales.

Las dos ediciones previas del estudio LOSI brindaron información importante y un panorama general sobre el desarrollo del Gobierno Digital local alrededor del mundo. Aunque las tendencias globales han sido alentadoras, indicando generalmente un crecimiento y progreso constante, todavía hay aspectos por mejorar. Deben tratarse los problemas con relación a la integración de tecnología y la provisión de contenido en los sitios web del gobierno local, como también los defectos en la prestación de servicios y participación municipal. Las conclusiones generales señalan la necesidad de que los gobiernos locales continúen trabajando en el fortalecimiento de los servicios de Gobierno Digital para poder servir mejor a sus residentes. Las secciones debajo destacan los resultados y los hallazgos principales del estudio LOSI 2022.

## 3.2 Estado actual de los servicios en línea locales

### 3.2.1 Metodología

El LOSI 2022 consta de 86 indicadores con relación a cinco criterios: marco institucional (8), provisión de contenido (25), prestación de servicios (18), participación y compromiso (17), y tecnología (18). La dimensión de marco institucional se enfoca en la estrategia de Gobierno Digital municipal, estructura

5 International Telecommunication Union, *Measuring Digital Development: Facts and Figures 2021* (Geneva, 2021), disponible en <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/FactsFigures2021.pdf>.

6 Richard Heeks, “Benchmarking eGovernment: improving the national and international measurement, evaluation and comparison of eGovernment”, iGovernment Working Paper No. 18 (2006), p. 257, disponible en <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3540043>; Demetrios Sarantis, “Removing barriers in e-government: back office assessment”, in *Proceedings of the International Conferences on WWW/Internet 2017 and Applied Computing 2017*, Pedro Isaías and Hans Weghorn, eds.

7 UN-Habitat, *World Cities Report 2020: The Value of Sustainable Urbanization* (Sales No. E.21.III.Q.1), p. 3, disponible en [https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/10/wcr\\_2020\\_report.pdf](https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/10/wcr_2020_report.pdf).

organizacional, legislación que rige el acceso a la información y la privacidad, y la política de datos abiertos. Para la provisión de contenido, el objetivo es identificar en qué medida se encuentran los recursos y la información pública esencial disponibles en línea. El tercer criterio es la prestación de servicios, enfocándose en la disponibilidad y prestación de los servicios gubernamentales focalizados, y el cuarto criterio es la participación y el compromiso, que evalúa la disponibilidad de mecanismos e iniciativas para la interacción y oportunidades para la participación pública en las estructuras de gobernanza local. La dimensión de la tecnología se enfoca en las funcionalidades técnicas de los portales para especificar cómo se pone el sitio y el contenido a disposición de los usuarios; los indicadores relevantes se relacionan con factores tales como la accesibilidad, la funcionalidad, confiabilidad, facilidad para navegar, atractivo visual, y alineación con los estándares de tecnología.

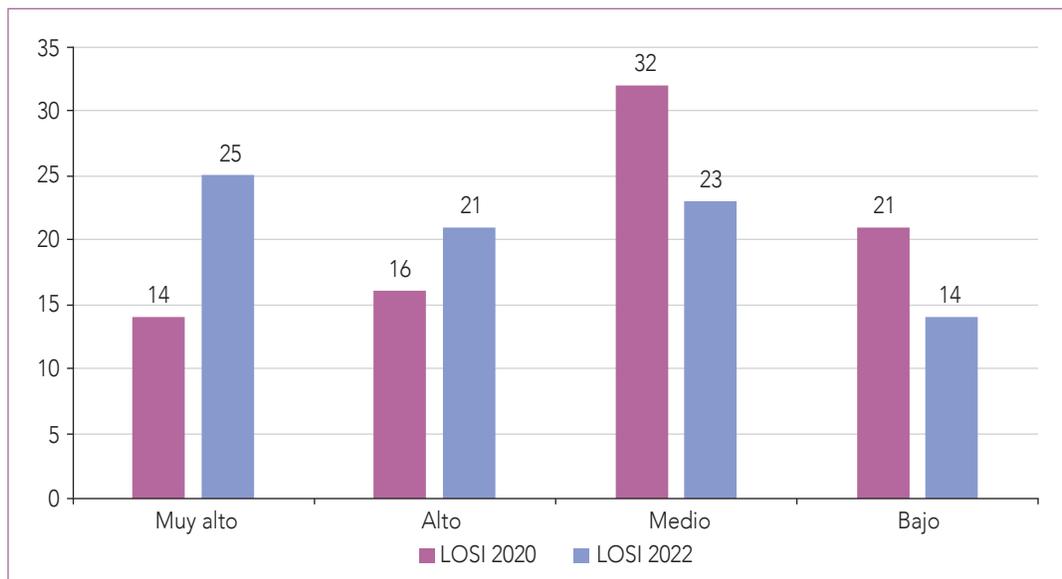
### 3.2.2 Situación actual del Gobierno Digital local

La edición del estudio LOSI de 2022 es el primero en incorporar una evaluación del Gobierno Digital en las ciudades más pobladas de cada uno de los 193 Estados Miembros. La Tabla 3.1 detalla las ciudades en la categoría muy alta en base al análisis de 86 indicadores (ver anexo I). Madrid y Berlín se encuentran en el primer lugar, con casi 98 por ciento de las funcionalidades evaluadas, seguidas por Tallin y Copenhague. El quinto puesto es compartido por Dubái, Moscú, Ciudad de Nueva York y París, con Singapur y Shanghái noveno y décimo. Cabe destacar que incluso las ciudades en los puestos 11 al 20 tienen más de 85 por ciento de las funcionalidades evaluadas. Los rankings son proporcionados como una variable indirecta para medir y rastrear el desarrollo del Gobierno Digital local y mostrar que varias ciudades se encuentran muy cerca entre sí en términos de prestación de servicios en línea.

Tabla 3.1 Ciudades en la categoría más alta de LOSI

Ciudad	País	Puntaje de LOSI	Ciudad	País	Puntaje de LOSI
Berlín	Alemania	0,9767	Reikiavik	Islandia	0,8372
Madrid	España	0,9767	Helsinki	Finlandia	0,8256
Tallin	Estonia	0,9535	Kiev	Ucrania	0,8256
Copenhague	Dinamarca	0,9419	Riga	Letonia	0,8256
Dubái	Emiratos Árabes Unidos	0,9186	Estocolmo	Suecia	0,8256
Moscú	Federación Rusa	0,9186	Manama	Bahréin	0,8140
Nueva York	Estados Unidos de América	0,9186	Almaty	Kazakstán	0,8023
París	Francia	0,9186	Ciudad de Luxemburgo	Luxemburgo	0,8023
Singapur	Singapur	0,9070	Vilna	Lituania	0,8023
Shanghái	China	0,8837	Montevideo	Uruguay	0,7907
Bogotá	Colombia	0,8721	Seúl	República de Corea	0,7674
Buenos Aires	Argentina	0,8721	Tel Aviv	Israel	0,7674
Estambul	Turquía	0,8721	Toronto	Canadá	0,7674
Tokio	Japón	0,8605	Varsovia	Polonia	0,7674
Zúrich	Suiza	0,8605	Bruselas	Bélgica	0,7558
Roma	Italia	0,8488	Oslo	Noruega	0,7558
San Pablo	Brasil	0,8488	Riad	Arabia Saudita	0,7558
Viena	Austria	0,8488	Sídney	Australia	0,7558
Auckland	Nueva Zelanda	0,8372	Zagreb	Croacia	0,7558

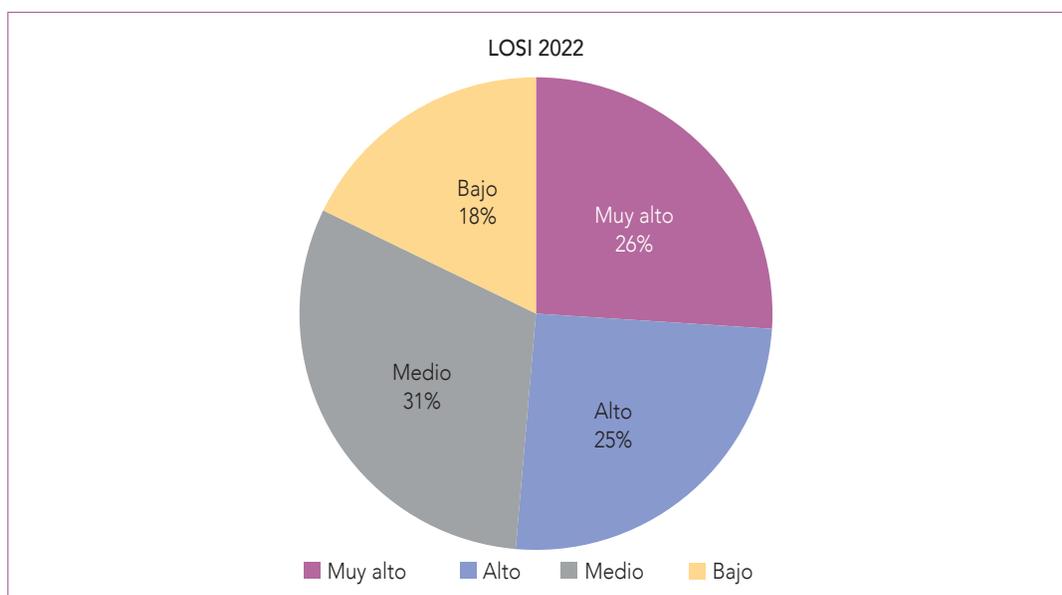
Gráfica 3.1 Comparación de niveles de LOSI para 83 ciudades, 2020 y 2022 (Número de ciudades por categoría)



Entre las 38 ciudades en el grupo de LOSI muy alto, 20 se encuentran ubicadas en Europa, 10 en Asia, 6 en las Américas, y 2 en Oceanía. Ninguna de las ciudades más pobladas de los países africanos están en los primeros 20 puestos. Madrid, Nueva York, Tallin, Moscú y París figuran en los primeros puestos en las ediciones de 2018, 2020 y 2022, afirmando la coherencia de la metodología LOSI para las ciudades evaluadas a través de los años. Entre las otras ciudades clasificadas en los 10 primeros puestos este año, Copenhague y Singapur son evaluadas por primera vez en la edición 2022, mientras que Berlín, Shanghái, y Dubái se encontraban en los primeros 20 puestos en la edición previa.

Para el estudio de LOSI de 2020, 100 ciudades fueron encuestadas, y las 86 que contaban con portales en el momento fueron evaluadas; 83 de estas ciudades también fueron incluidas en la

Figure 3.2 Niveles de LOSI de 2022 para las 146 ciudades evaluadas



edición 2022. Aunque comparar tendencias generales entre diferentes ediciones es complicado debido a las mejoras sustanciales en la cobertura, es posible hacer algunas comparaciones directas para las ciudades analizadas en las dos ediciones más recientes. La gráfica 3.1 muestra que se ha alcanzado un progreso significativo, dado que el número de ciudades en las categorías muy alto y alto aumentó de 30 en 2020 a 46 en 2022, un indicador de tasas más altas de implementación de las funcionalidades de LOSI durante los últimos dos años y mejoras en la prestación de servicios gubernamentales. Las ciudades en las categorías mediano y bajo descendieron de 53 a 37, o casi 20 puntos porcentuales, durante este período. En particular, Kiev y Riad pasaron del nivel de LOSI medio al muy alto, y Minsk pasó del nivel bajo al nivel alto, afirmando que el avance rápido, indicado aquí por el salto de dos categorías en dos años, es claramente posible.

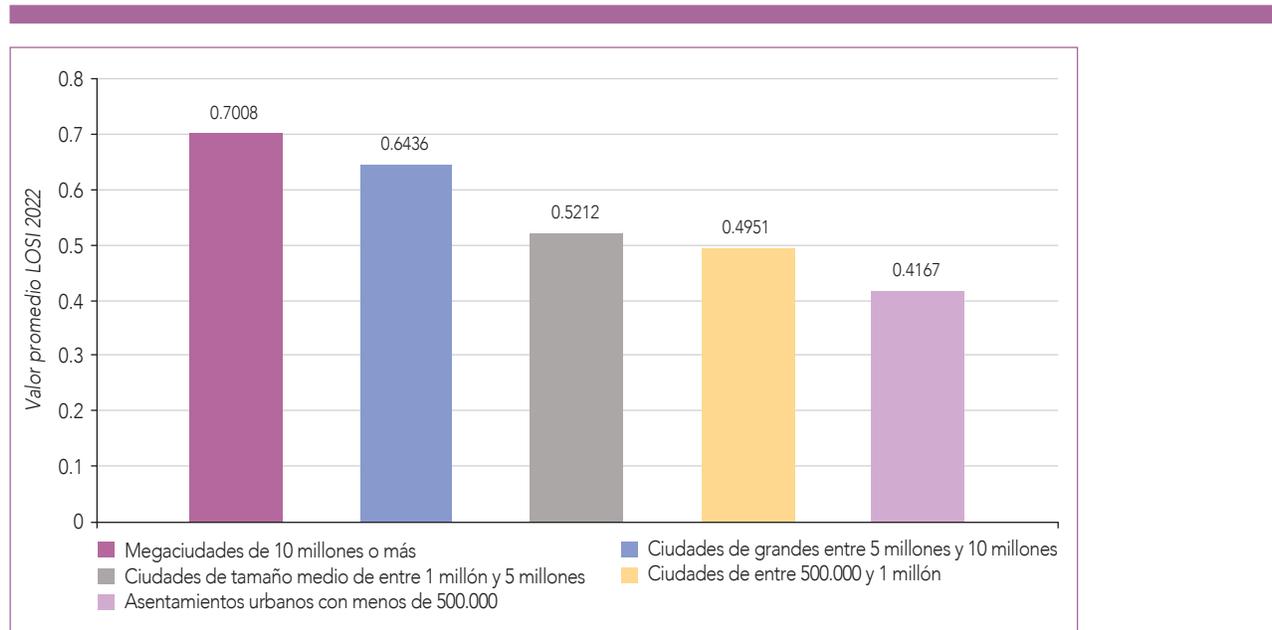
**Tabla 3.2 Niveles de LOSI y OSI para 2022: convergencia y divergencia (número y porcentaje de ciudades)**

	OSI muy alto 2022	OSI alto 2022	OSI medio 2022	OSI bajo 2022
LOSI muy alto 2022	35 (24,0%)	3 (2,1%)	Ninguno	Ninguno
LOSI alto 2022	16 (11,0%)	20 (13,7%)	1 (0,7%)	Ninguno
LOSI medio 2022	2 (1,4%)	19 (13,0%)	23 (15,8%)	1 (0,7%)
LOSI bajo 2022	Ninguno	3 (2,1%)	20 (13,7%)	3 (2,1%)

Entre las 193 ciudades objeto de la encuesta de LOSI de 2022, 146 tienen portales que son accesibles y han sido evaluados. Como en la edición previa, cada ciudad ha sido asignada a una de las cuatro categorías de LOSI en base a un valor final. Como se muestra en la gráfica 3.2, el 26 por ciento de las ciudades encuestadas cumplen con más del 75 por ciento de los indicadores y están en el grupo de LOSI muy alto, el 25 por ciento están en el grupo alto, el 31 por ciento se encuentran en el grupo del medio, y el 18 por ciento en el grupo bajo. La edición de LOSI de 2024 y las siguientes contendrán comparaciones más sólidas sobre el desarrollo digital de los portales municipales con el paso del tiempo.

La Tabla 3.2 refleja la convergencia o divergencia entre el desarrollo del portal de la ciudad y el desarrollo del portal nacional en los países encuestados correspondientes en base a una comparación de los

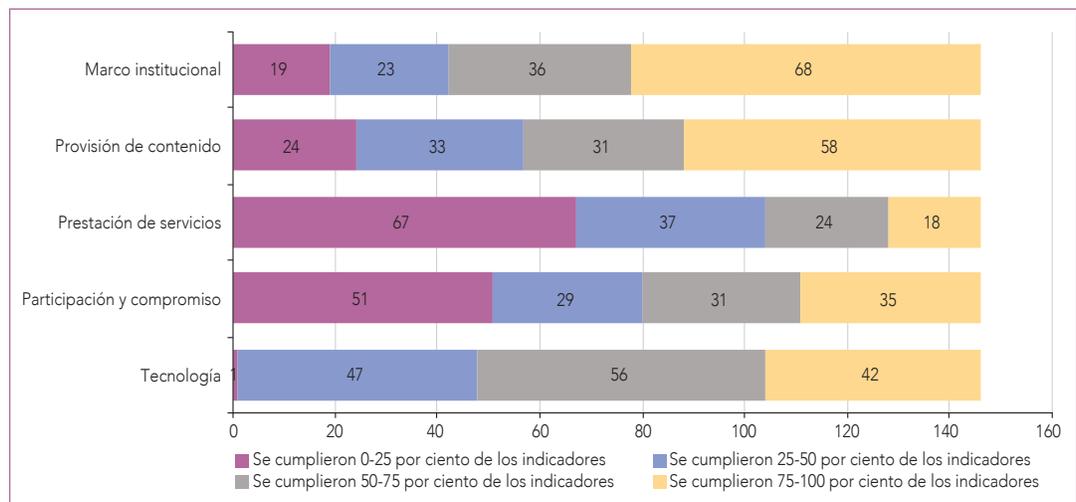
**Gráfica 3.3 Valores de LOSI promedio de 2022 según tamaño de población**



valores de LOSI y el Índice de Servicios en línea (OSI, por su sigla en inglés). El análisis no incluye una comparación directa entre los indicadores LOSI y OSI pero resalta las discrepancias y concordancias entre los sitios web de la ciudad y sus contrapartes nacionales. Entre los 146 portales de ciudades evaluados en 2022, 81 se encuentran en niveles de LOSI que corresponden a sus respectivos niveles nacionales, mientras que 60 ciudades se encuentran clasificadas en niveles de LOSI inferiores a sus respectivos niveles de OSI del país. Cabe mencionar que cinco portales de ciudades se encuentran en un puesto superior al nivel de OSI de su país; Moscú, Bogotá, y Bruselas se encuentran en el nivel de LOSI muy alto, Mónaco está en el nivel alto; y Brazzaville está en el nivel medio. En la edición de 2020, solamente una ciudad (Berlín) obtuvo una clasificación superior a su contraparte nacional.

Las 146 ciudades evaluadas para el LOSI de 2022 tienen un total aproximado de 500 millones de residentes. Para el estudio de LOSI de 2022 fue esencial contar con una cobertura amplia de la población dadas las tendencias de urbanización y el deseo de cubrir el mayor número de personas posible. En este contexto, los resultados del LOSI 2022 han sido analizados en base al tamaño de población de las ciudades (tal como lo determinan los datos de aglomeración urbana y de población de la División de Estadísticas<sup>8</sup> y División de Población,<sup>9</sup> respectivamente). Entre las 146 ciudades encuestadas para el LOSI de 2022, 11 son megaciudades con 10 millones de personas o más, 17 son ciudades grandes con 5 millones a 10 millones de personas, 56 son ciudades medianas con poblaciones de 1 millón a 5 millones, y 31 son asentamientos urbanos con menos de 500.000 personas. La gráfica 3.3 ilustra los valores de LOSI de 2022 promedio según el tamaño de la población. Puede observarse que las agrupaciones de ciudades con poblaciones más grandes tienen un valor promedio más alto que aquellas con poblaciones más pequeñas. Esto tiene sentido, ya que las ciudades más grandes tienen que brindar servicios eficientemente a una población mayor y es más probable que tengan los recursos para hacerlo de manera efectiva.

Gráfica 3.4 Implementación de indicadores de LOSI en portales de Gobierno Digital de las ciudades



### Implementación de indicadores de LOSI en los portales de las ciudades

Como se mencionó previamente, marco institucional, provisión de contenido, prestación de servicios, participación y compromiso, y tecnología son los cinco criterios que se incluyen en el LOSI de 2022.

8 United Nations, 2019 Demographic Yearbook, seventieth issue (Sales No. B.20.XIII.22), disponible en <https://unstats.un.org/unsd/demographic-social/products/dyb/dybssets/2019.pdf>.  
 9 United Nations, "The world's cities in 2018: data booklet" (ST/ESA/SER.A/417), disponible en <https://www.un.org/development/desa/pd/content/worlds-cities-2018-data-booklet>.

Se han agregado algunos indicadores nuevos y otros se han reorganizado para que estén alineados con la metodología de OSI de 2022. El criterio de marco institucional introducido recientemente se enfoca en la estructura organizacional y en el marco legal y normativo necesario para que los gobiernos locales desarrollen un ecosistema institucional integrado.

Como se ilustra en la gráfica 3.4, el mayor cumplimiento se observa para el criterio de marco institucional, donde la mayoría de las ciudades cumplen con indicadores tales como proporcionar

**Tabla 3.3 Ciudades líderes evaluadas de acuerdo con cada criterio de LOSI de 2022**

Marco institucional		Provisión de contenido		Prestación de servicios		Participación y compromiso		Tecnología	
Ciudad	Pues-to	Ciudad	Pues-to	Ciudad	Pues-to	Ciudad	Pues-to	Ciudad	Pues-to
Berlín	1	Berlín	1	Madrid	1	Berlín	1	Madrid	1
Madrid	1	Copenhague	1	Copenhague	1	Madrid	1	Tallin	1
Tallin	1	Dubái	1	Dubái	1	París	1	Tokio	1
Copenhague	1	Nueva York	1	Berlín	4	Estambul	1	Berlín	4
Dubái	1	Reikiavik	1	Moscú	4	Reikiavik	1	Dubái	4
Moscú	1	Tallin	6	Nueva York	4	Tallin	6	París	4
Nueva York	1	Moscú	6	Singapur	4	Helsinki	6	Shanghái	4
París	1	Estambul	6	Shanghái	4	Kiev	6	San Pablo	4
Bogotá	1	Tokio	6	Tallin	9	Copenhague	9	Helsinki	4
Buenos Aires	1	Zúrich	6	Santo Domingo	9	Singapur	9	Riga	4
Estambul	1	San Pablo	6	Buenos Aires	11	Bogotá	9	Estocolmo	4
Zúrich	1	Auckland	6	Viena	11	Buenos Aires	9	Riad	4
Roma	1	Vilna	6	Manama	11	Zúrich	9	Mónaco	4
San Pablo	1	Seúl	6	Almaty	11	Sao Paulo	9	Moscú	14
Viena	1	Tel Aviv	6	Nairobi	11	Viena	9	Nueva York	14
Auckland	1	Toronto	6	París	16	Lisboa	9	Singapur	14
Reikiavik	1	Bruselas	6	Bogotá	16	Moscú	17	Estambul	14
Helsinki	1	Madrid	18	Zúrich	16	Tokio	17	Roma	14
Estocolmo	1	París	18			Roma	17	Lisboa	14
Montevideo	1	Singapur	18			Auckland	17	Amman	14
Seúl	1	Shanghái	18			Ciudad de Luxemburgo	17	Copenhague	21
Tel Aviv	1	Bogotá	18			Seúl	17	Bogotá	21
Toronto	1	Roma	18			Toronto	17	Buenos Aires	21
Oslo	1	Viena	18			Varsovia	17	Auckland	21
Sídney	1	Helsinki	18			Londres	17	Reikiavik	21
Zagreb	1	Kiev	18			Dublín	17	Manama	21
Londres	1	Ciudad de Luxemburgo	18			Tirana	17	Ciudad de Luxemburgo	21
Praga	1	Oslo	18			Panamá City	17	Montevideo	21
Sofía	1	Zagreb	18					Guayaquil	21
Lima	1	Yakarta	18					Dublín	21
Johannesburgo	1	Londres	18					Johannesburgo	21

información de contacto e información clara acerca de la estructura organizacional. Similar a los resultados del LOSI de 2020, las tasas de cumplimiento con indicadores de provisión de contenido y tecnología también son relativamente altas en virtud de los esfuerzos realizados por las municipalidades para brindar contenido sobre diversos temas con relación a las prioridades locales tales como salud, medio ambiente, educación y apoyo para los grupos vulnerables, y para extender el acceso a la funcionalidad del portal para toda la ciudadanía. Incluso para los criterios de prestación de servicios y participación y compromiso, donde el cumplimiento es menor que en otros criterios, ha habido avances concretos desde 2020. Las ciudades continúan trabajando para mejorar el desempeño del Gobierno Digital y expandir la cobertura de servicio, incluso a través de la prestación de servicios multicanal. Varias han desarrollado iniciativas focalizadas para fortalecer la interacción con el público, utilizando las redes sociales y otros medios para aumentar la participación electrónica.

### Ciudades mejor clasificadas dentro de cada categoría de indicador

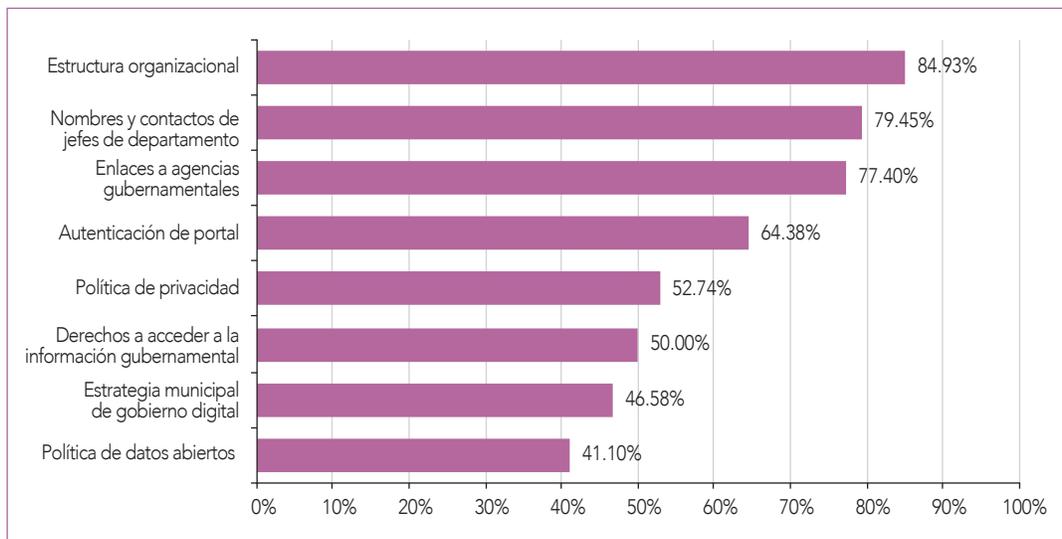
Las ciudades con clasificaciones más altas para cada criterio del indicador están detalladas en la tabla 3.3. Además de resaltar el buen desempeño sistemático de las 10 ciudades con los valores LOSI generales más altos de 2022 (ver código de color), la tabla ilustra los éxitos logrados por otras ciudades evaluadas de acuerdo a los cinco criterios.

### Marco institucional

Tal como se ilustra en la gráfica 3.5, los indicadores de marco institucional cumplidos más frecuentemente son aquellos que son relativamente directos y fáciles de implementar, tales como brindar información clara sobre la estructura organizacional de la municipalidad (85 por ciento), proporcionar nombre e información de contacto para los directores de los departamentos (79 por ciento), y brindar los enlaces a otras agencias gubernamentales (77 por ciento). La mayoría de los portales municipales requieren autenticación (tal como un ID digital, credenciales de ingreso o una clave móvil) para acceder a los servicios en línea y a áreas de acceso restringido, demostrando conciencia sobre ciberseguridad.

Otros indicadores del marco institucional están vinculados al marco legal; esta es un área en la cual se suele necesitar una cantidad significativa de tiempo para lograr un progreso real, por lo que es probable que varias ciudades alcancen niveles de OSI más altos en la medida en que se cumplan metas relevantes. Dentro de este contexto, los indicadores específicos se enfocan en si las

Gráfica 3.5 Implementación de los indicadores de marco institucional en los portales de ciudades (porcentaje de ciudades)

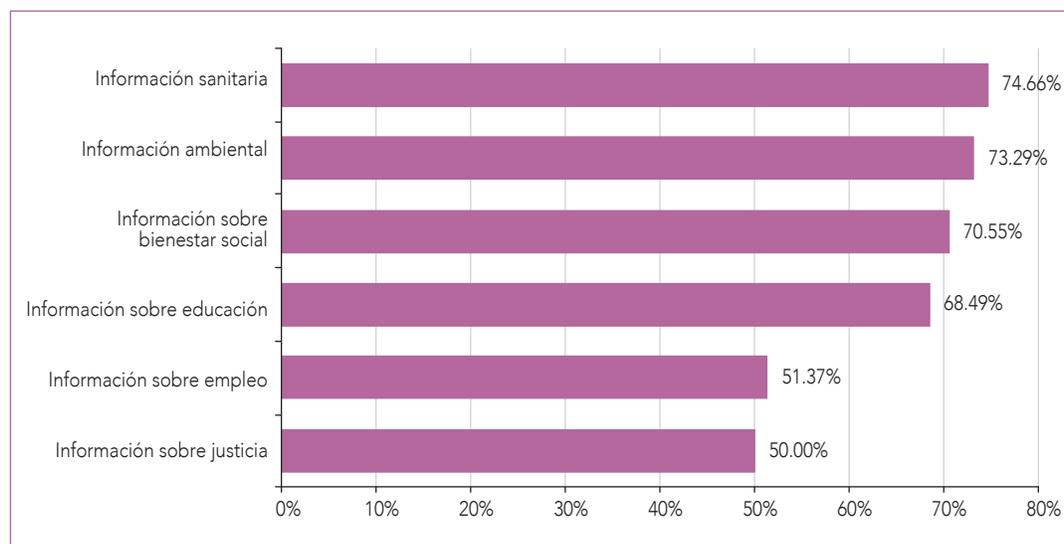


declaraciones sobre la política de privacidad y la información sobre los derechos de los ciudadanos a acceder a la información gubernamental (incluyendo la legislación que garantiza la libertad de información y acceso a la información) son proporcionadas en el portal de la ciudad; el 53 y 50 por ciento de los portales de ciudades evaluados cumplen con estos indicadores respectivamente. Casi la mitad (47 por ciento) de los portales de ciudades han publicado su estrategia de Gobierno Digital o gobierno digital o su equivalente. Budapest, por ejemplo, asegura que los usuarios tengan información sobre el desarrollo e implementación de la iniciativa todo en uno, que consiste en una única plataforma donde se incorporan todos los servicios digitales gubernamentales locales de casi todas las 3178 municipalidades locales en Hungría. Finalmente, 41 por ciento de los portales de ciudades publican su política de datos sobre gobierno abierto en línea.

### Provisión de contenido

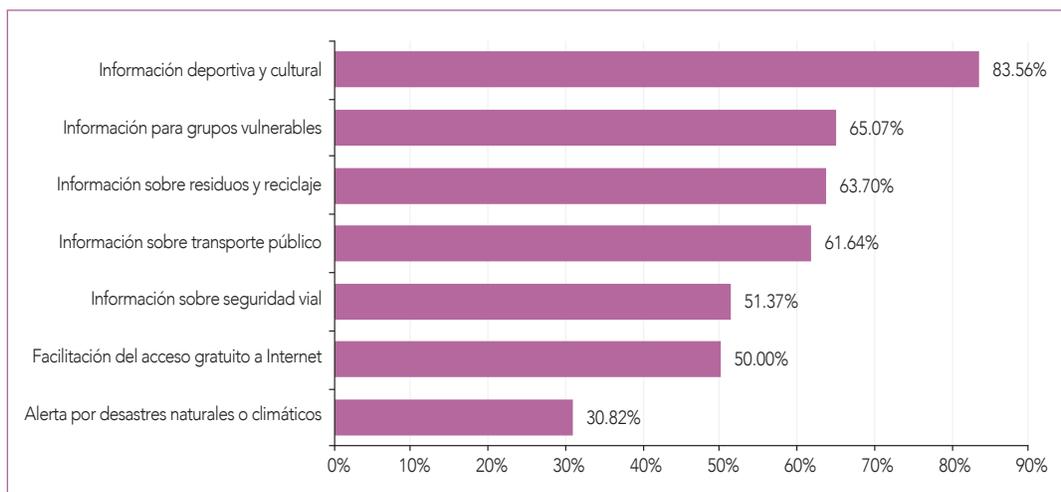
La gráfica 3.6 resalta los indicadores de provisión de contenido para sectores específicos. Generalmente el contenido que es de mayor relevancia para los residentes en un momento particular recibe la mayor atención en los portales de la ciudad. Por ejemplo, la pandemia COVID-19 constituye actualmente una prioridad pública, por lo que no es sorprendente que la información relativa a la salud sea la más dominante en varios portales de ciudades. El segundo contenido más prevalente se relaciona al medio ambiente. Es alentador que casi tres cuartas partes de las ciudades brinden información relativa al medio ambiente enfocada en el potencial aporte de las ciudades para lograr los ODS. Los portales de las ciudades también suelen tener información dirigida a los residentes sobre la seguridad social (71 por ciento), educación (68 por ciento), empleo (51 por ciento) y justicia (50 por ciento), demostrando que las estrategias municipales para la provisión de contenido en línea se enfocan en las necesidades genuinas de la ciudadanía.

**Gráfica 3.6 Implementación de los indicadores de provisión de contenido en portales de ciudades: información sectorial (porcentaje de ciudades)**



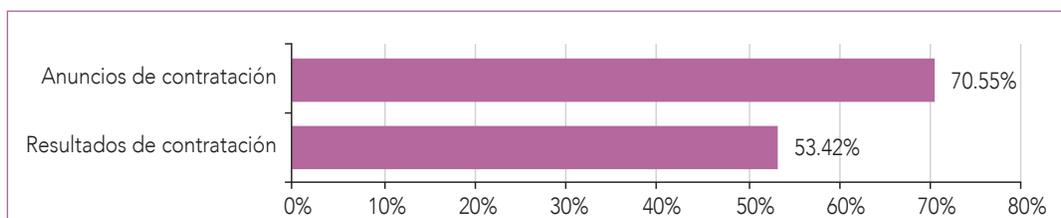
La gráfica 3.7 resalta los indicadores de provisión de contenido que se relacionan de forma más cercana con las actividades del día a día o las necesidades diarias. Cuánto mayor es la densidad de población en las ciudades, el interés y la actividad en las áreas de empleo, educación, cultura, y entrenamiento se magnifican. Las ciudades ofrecen espacios y oportunidades para un amplio rango de actividades sociales, de modo que no sorprende que la información cultural y deportiva constituya el contenido provisto más frecuentemente en los portales de ciudades encuestados.

**Gráfica 3.7 Implementación de los indicadores de provisión de contenido en portales de ciudades: abordar las necesidades del día a día (porcentaje de ciudades)**



Algunas autoridades municipales utilizan sus portales para promover y facilitar la implementación de iniciativas públicas. En Islandia, por ejemplo, todos los padres y madres que son residentes legales de Reikiavik<sup>10</sup> reciben un subsidio de 50.000 coronas islandesas por cada hijo o hija de entre 6 y 18 para cubrir gastos de prácticas para deportes y actividades recreativas. Las ciudades se caracterizan por la diversidad, y es importante que los gobiernos municipales atiendan las necesidades de todos los miembros de la población; es alentador que el 65 por ciento de las ciudades encuestadas brinden información y acceso a servicios para los grupos vulnerables. Los portales de las ciudades también tienen información sobre desechos y reciclaje y sobre transporte público; este último es particularmente beneficioso para los visitantes y aplicaciones tercerizadas (como Google Maps) que utilizan información de transporte para prestar servicios. Considerando que la brecha digital es significativa en varias áreas metropolitanas, es importante que se brinde acceso a Internet gratuito en espacios públicos. De las ciudades encuestadas en esta edición, la mitad comparten información sobre puntos de acceso a Internet público en sus respectivos portales.

**Gráfica 3.8 Información de contratación en los portales de ciudades (porcentaje de ciudades)**



La contratación pública, que implica la compra de bienes, servicios u obras por parte de autoridades gubernamentales o instituciones o empresas públicas, es un aspecto importante de las operaciones del gobierno local. Los funcionarios públicos son encomendados con la tarea de tomar decisiones que generen el mayor beneficio a la sociedad y asegurar la asignación óptima de los recursos limitados. Los portales de contratación ayudan a los gobiernos locales a obtener el retorno máximo de la inversión en tanto aseguran la transparencia, eficiencia y rendición de cuentas. Casi tres cuartos

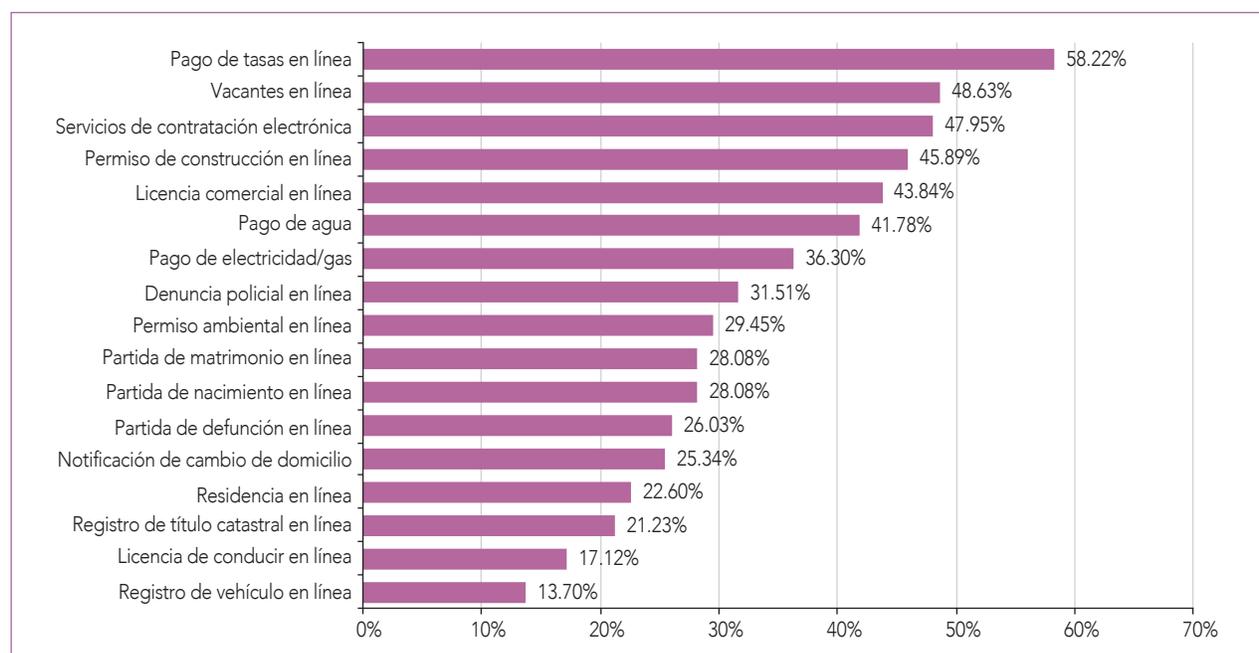
10 Iceland, City of Reykjavik, Frístundakaortið [Leisure Card], disponible en: <https://reykjavik.is/fristundakortid>

(71 por ciento) de los portales de ciudades evaluados comparten contrataciones próximas o procesos licitatorios, pero solo el 53 por ciento comparte los resultados de estos procesos (ver gráfica 3.8). En los Emiratos Árabes Unidos, se ha implementado el Mercado Digital/ Portal de Contratación Gubernamental de Abu Dabi – Portal Al Maqta'a para involucrar a micro, pequeñas y medianas empresas en procesos de contratación pública transparentes y eficientes.<sup>11</sup> Todas las organizaciones interesadas en hacer negocios con entidades gubernamentales de Abu Dabi deben completar el proceso de registro que implica una actividad centralizada y de una única instancia, a través del Portal de Contratación. Una vez que los potenciales proveedores son registrados, sus perfiles son visibles para los compradores de todas las entidades que operan a través del portal. En Port Louis, Mauricio, todos los anuncios con relación a la contratación y los resultados son publicados y archivados para asegurar la transparencia pública.

### Provisión de servicios

Los resultados de LOSI de 2022 indican que la provisión de servicios tiene el nivel más bajo de cumplimiento entre los cinco criterios (ver gráfica 3.4), reflejando la tendencia observada en los resultados de 2020. Esto sugiere que los portales de ciudades no han avanzado mucho desde la última encuesta o que la mayoría de los servicios son brindados en los portales nacionales, como es el caso de Brasil. Aunque no es necesario que los portales de ciudades repliquen lo que ya está incorporado en los portales nacionales, vale la pena proporcionar enlaces relevantes a los portales nacionales para la conveniencia de los residentes. Dependiendo de la estructura organizaciones y el marco institucional para la prestación de servicios a nivel nacional y subnacional, los gobiernos locales podrían tener más o menos responsabilidades en términos de administración de servicios directos a través de sus propios portales. La metodología de LOSI da cuenta de esta variabilidad especificando el alcance de cada indicador en el cuestionario, pero la conclusión es que la prestación de algunos servicios ocurre a nivel nacional, que se encuentra fuera de los límites del análisis LOSI.

Gráfica 3.9 Implementación de los indicadores de provisión de servicios en los portales de ciudades (porcentaje de ciudades)



11 Abu Dhabi Government Procurement Gate, disponible en: <https://adgpg.gov.ae/>

Aunque es imposible hacer una comparación completa debido a la reorganización de algunos indicadores en la encuesta de LOSI más reciente, es posible encontrar paralelismos entre las preguntas que fueron analizadas en esta categoría en diversas ediciones. La proporción de ciudades que ofrecen un sistema de pagos en línea para las tasas de servicio y multas municipales ha aumentado de 47 a 58 por ciento desde el año 2020. Similar a la edición anterior, el 49 por ciento de los portales de ciudades incluye un sistema de postulación en línea para vacantes gubernamentales (ver gráfica 3.9). Establecer plataformas de contratación digital para los procesos de licitación y presentación de ofertas ha sido uno de los esfuerzos más consistentes de los gobiernos municipales, causando un aumento en la proporción de portales de ciudades que cumplen con este indicador de 35 a 48 por ciento en los últimos dos años.

La provisión de los permisos de construcción en línea es uno de los indicadores que actualmente se cumple con mayor frecuencia, saltando su cumplimiento de 30 a 46 por ciento entre 2020 y 2022. La proporción de los portales de ciudades que brindan permisos ambientales en línea también ha mostrado una tendencia al alza, aumentando de 23 a 29 por ciento durante este período. Las personas que viven en el 42 por ciento de las ciudades evaluadas pueden pagar sus facturas de agua en línea, y 36 por ciento de los portales de ciudades pueden ser utilizados por la ciudadanía para pagar sus facturas de electricidad y/o gas. La proporción de ciudades que permite a sus residentes hacer denuncias a la policía ha aumentado de 27 a 32 por ciento.

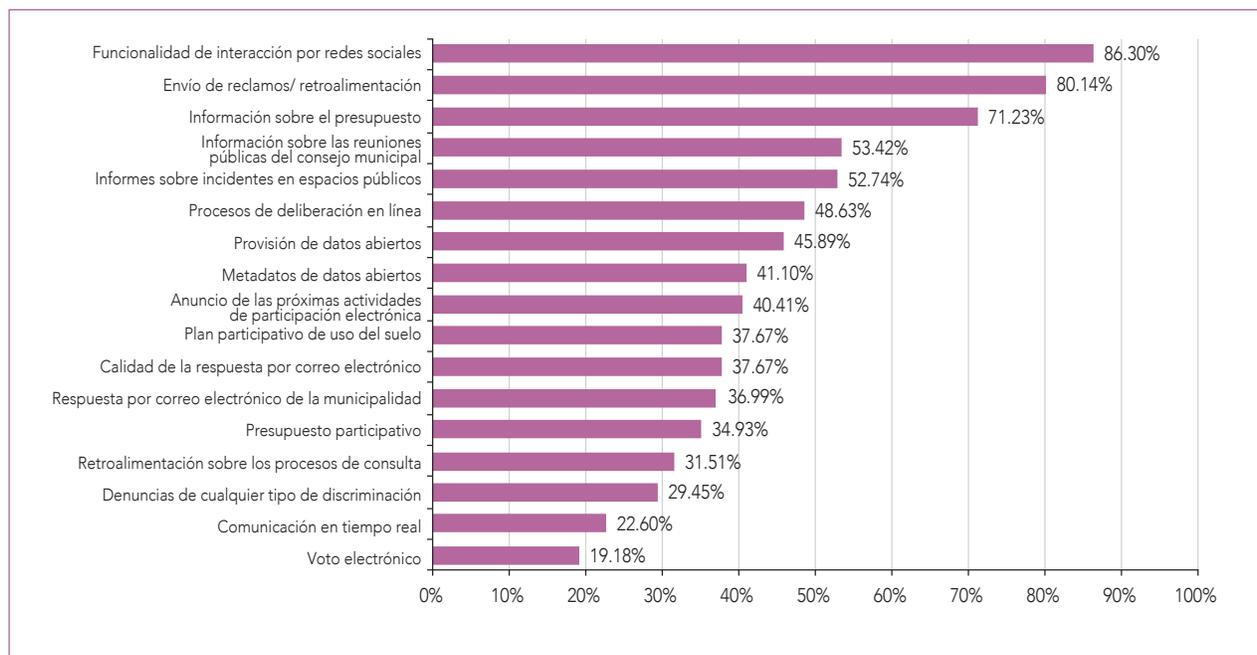
Apenas más de un cuarto de las ciudades encuestadas brindan servicios en línea con relación a eventos vitales importantes; 28 por ciento les permite a sus residentes obtener partidas de matrimonio y nacimiento a través de sus portales locales, mientras que el 26 por ciento puede proporcionar actas de defunción. Cerca del 25 por ciento de los portales de ciudades permiten a sus residentes actualizar sus direcciones, y 22 por ciento están configurados para procesar solicitudes de residencia. Aunque se ha logrado un progreso limitado desde 2020, todavía son relativamente pocos los portales que permiten a sus residentes solicitar una licencia de conducir (17 por ciento) o registrar un vehículo (14 por ciento).

### Participación y compromiso

Tal como se ilustra en la gráfica 3.10, el indicador de participación y compromiso que se cumple con mayor frecuencia se relaciona a las redes sociales. Más del 86 por ciento de las ciudades evaluadas tiene cuentas de redes sociales y las usan para interactuar con sus residentes locales y visitantes. Las ciudades que completaron el Cuestionario de Gobierno Local (LGQ, por su sigla en inglés), también afirman la importancia de las redes sociales dentro del ámbito de la participación pública y el compromiso. En Adís Abeba, por ejemplo, casi todas las oficinas administrativas principales de la ciudad tienen cuentas de Facebook y Twitter que son actualizadas de forma regular por las oficinas de comunicación municipales. Sus residentes reciben información en tiempo real sobre reuniones, consultas, oportunidades de participación pública y desarrollo de infraestructura, junto con otros anuncios públicos.

También hay iniciativas de participación electrónica que son implementadas a nivel nacional y adoptadas por los gobiernos locales. En Arabia Saudita, un portal especializado llamado Balady ofrece una amplia gama de funciones y herramientas de participación electrónica (información digital, consulta digital y toma de decisiones electrónica), y se encuentra integrado con los servicios municipales de modo que pueda obtenerse retroalimentación local sobre los servicios digitales y así hacer las mejoras que correspondan. La Unidad de Modernización Administrativa y Planificación de Gestión de Malasia, que opera como la agencia principal para la digitalización del sector público, brinda apoyo para todas las entidades del sector público, incluyendo las autoridades locales, para facilitar el desarrollo y la implementación de las plataforma y mecanismos de participación electrónica. En Perú, el Gobierno nacional brinda apoyo a más de 2.400 autoridades gubernamentales locales a través de los servicios con base en la nube Plataforma Participa Perú y Facilita Perú; estas dos

Gráfica 3.10 Implementación de los indicadores de participación y compromiso en portales de ciudades (porcentaje de ciudades)



plataformas ofrecen a las municipalidades una forma simple de lanzar y gestionar las consultas ciudadanas. En Bangladesh, la comunicación y la colaboración son facilitadas a nivel del gobierno local rural, municipal y del país a través de las herramientas de participación electrónica disponibles en los portales nacionales. En Japón, los gobiernos locales están usando plataformas de diálogo abierto desarrolladas por el Gobierno nacional y operadas por compañías privadas y algunas de estas plataformas utilizan software de código abierto.

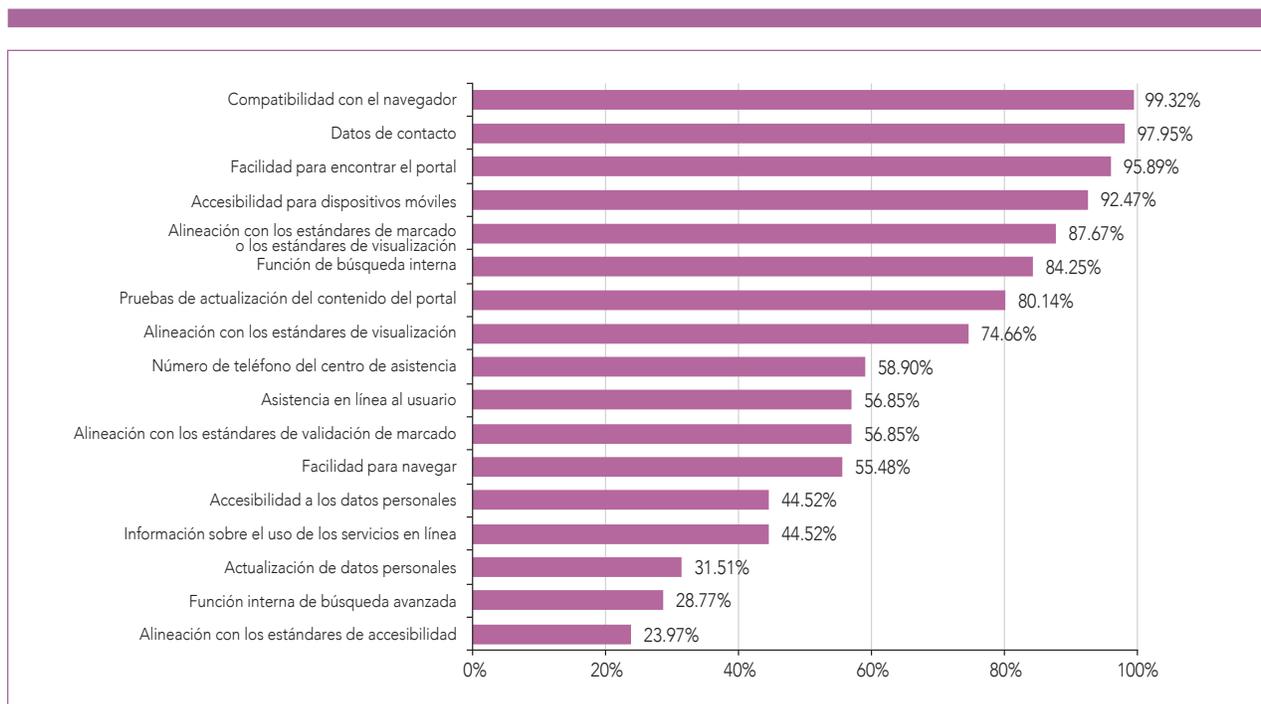
Cerca del 80 por ciento de los portales de ciudades evaluados para el estudio de LOSI más reciente permite a sus residentes locales presentar reclamos o brindar retroalimentación en línea, y el 53 por ciento está configurado para reportar hechos en espacios públicos. Los análisis de LOSI y LGQ para el 2022 revelan que un creciente número de gobiernos locales permite a sus residentes reportar incidentes relacionados a la prestación de servicios a través de sus sitios web o aplicaciones móviles.

Aunque el 71 por ciento de los portales de ciudades evaluados brindan información relativa al presupuesto municipal, solo el 35 por ciento permite a sus residentes locales participar en el proceso del presupuesto. La proporción de portales de ciudades que comparen información sobre reuniones públicas del consejo municipal aumentó de 43 a 53 por ciento entre 2020 y 2022, y la proporción de aquellos que anuncian actividades de participación electrónica se incrementó de 28 a 40 por ciento durante este período. Casi 38 por ciento de los portales de ciudades evaluados en el estudio de LOSI de 2022 apoyan la participación en línea de residentes en la planificación de ordenamiento territorial (organización territorial, administración territorial, conversiones de tierras y procesos de revisión). Los servicio de voto digital todavía constituyen el indicador menos exitoso, con solo 19 por ciento de los portales de ciudades cumpliendo con este criterio. Las respuestas LGQ dentro del subgrupo participación y compromiso resaltan las diferentes iniciativas diseñadas para recolectar insumos de los residentes para las deliberaciones sobre políticas. El Alcalde de Londres ha creado una plataforma para involucrar al público en el desarrollo de políticas y programas; más recientemente, se les ha dado a los residentes la oportunidad de contribuir al desarrollo de las estrategias de recuperación del COVID-19 para Londres.

De los portales de ciudades estudiados, solamente el 23 por ciento presenta la funcionalidad de soporte mediante chat en vivo para los usuarios. Algunas ciudades ponen a disposición opciones de comunicación que no son en tiempo real, brindando formularios de contacto o direcciones de correo electrónico en sus portales; el 38 por ciento de las ciudades evaluadas para el estudio de LOSI del 2022 informó responder a las consultas por correo electrónico de forma oportuna.

La provisión de datos abiertos es esencial no solo para permitirle a los gobiernos locales fortalecer la transparencia, responsabilidad y creación de valor, poniendo los datos gubernamentales a disposición de todas las personas, si no también para permitirle a los residentes participar de los procesos de toma de decisiones. Cabe destacar el caso de Tallin en tal sentido; la ciudad brinda conjuntos de datos abiertos para residentes, investigadores e instituciones y también involucra a estos actores en los procesos de planificación del desarrollo urbano. En este punto, menos de la mitad (46 por ciento) de los portales de ciudades evaluados brinda datos abiertos, y 41 por ciento brinda metadatos relevantes para estos conjuntos de datos disponibles públicamente. Las respuestas del LGQ indican que varias ciudades que trabajan para establecer portales de datos abiertos tienen diversas iniciativas que se enfocan en diferentes sectores y temáticas.

Gráfica 3.11 Implementación de los indicadores de tecnología en portales de ciudades (porcentaje de ciudades)



### Tecnología

Tal como se muestra en la gráfica 3.11, los indicadores de tecnología que se cumplen con mayor frecuencia son la compatibilidad con el navegador (99 por ciento), la integración de funciones de contacto en el portal (98 por ciento), y la facilidad con la que los portales pueden ser encontrados por los usuarios (96 por ciento). La proporción de portales de ciudades accesibles en dispositivos móviles ha disminuido levemente (de 97 a 92 por ciento), posiblemente por la mayor cobertura en la edición de 2022, pero este continúa siendo uno de los indicadores que se cumple más frecuentemente. Se informa que el 88 por ciento de los portales de ciudades cumple con la validación de marcado o los estándares de visualización y el 84 por ciento tiene una función de búsqueda interna. Aproximadamente cuatro de cada cinco portales de ciudades son actualizados con frecuencia para

publicitar eventos o informar a los residentes sobre servicios o funciones de Gobierno Digital que se han agregado al portal.

De los portales evaluados, 59 por ciento brinda un número telefónico de un centro de asistencia para brindar soporte a los residentes que tienen dificultades para acceder a servicios o completar tareas en línea o mediante otros canales digitales. Una proporción similar de portales de ciudades (57 por ciento) tiene una función de soporte o una sección de preguntas frecuentes. Son menos los portales municipales (45 por ciento) que ofrecen orientación o tutoriales para los ciudadanos con el fin de ayudarlos a entender y utilizar los servicios de Gobierno Digital.

La mayoría de los portales de ciudades no tienen funciones de búsqueda avanzada, cumpliendo con este indicador solamente el 29 por ciento. El cumplimiento con las Directrices de Accesibilidad sobre Contenido Web (WCAG 2.0, por su sigla en inglés) tampoco es muy frecuente, con solamente 24 por ciento de los portales alcanzando los estándares.

### 3.3 Cuestionario de gobierno local

El Cuestionario de Gobierno Local (LGQ) es una encuesta preparatoria realizada para contribuir al proceso de LOSI; la plantilla de la encuesta LGQ se encuentra en el anexo a la publicación presente. El Cuestionario fue puesto a disposición en línea a principios de 2021 y también fue enviado a las municipalidades. Solamente 42 ciudades, menos de un tercio de las involucradas en el estudio de LOSI, enviaron respuestas, por lo que los resultados del LGQ no representan el panorama completo de las ciudades encuestadas para el LOSI como grupo. Todos los análisis cuantitativos mencionados en esta sección se basan en las 42 respuestas recibidas. UN DESA espera que más ciudades participen en el LGQ en el futuro, brindando insumos enriquecidos para futuras ediciones del Informe de Gobierno Digital. El LGQ más reciente incorpora ocho secciones: marco institucional, marco legal, estrategia e implementación, uso de servicios en línea, satisfacción del usuario, redes sociales, medidas de COVID-19, y ciudad inteligente y nuevas tecnologías para el desarrollo digital en los gobiernos municipales.

#### 3.3.1 Marco institucional

En la sección de marco institucional del LGQ, se les pidió a las ciudades que brinden enlaces a los portales principales a nivel municipal, incluyendo el portal oficial y otros que podrían ser utilizados para los servicios digitales, participación electrónica, datos de gobierno abierto y contratación. Las respuestas indican que un número significativo de las ciudades encuestadas tiene portales especializados para diferentes servicios; casi la mitad usa múltiples portales oficiales, mientras que la otra mitad prefiere un enfoque todo en uno. Cada estrategia tiene sus pros y sus contras.

El LGQ preguntó si la ciudad tenía un director de informática (CIO). En particular, 95 por ciento de los encuestados indicaron que tienen un CIO a nivel municipal que gestiona los programas y estrategias de Gobierno Digital local. En la mayoría de los casos, el CIO municipal está vinculado y trabaja junto con el CIO nacional, lo que es importante para la coordinación local-nacional. En algunos casos, los CIO municipales se vinculan con más de un ministerio; en Indonesia, por ejemplo, trabaja con el Ministerio de Reforma Administrativa y Burocrática para los procesos comerciales y servicios de Gobierno Digital, con el Ministerio de Comunicación y Tecnología de la Información para aplicaciones e infraestructura de Gobierno Digital, con el Ministerio de Planificación de Desarrollo Nacional para los datos e información, y con la Ciber y Cripto Agencia Nacional para la seguridad de la información. En Bahréin, el CIO para la Gobernación Capital (Manama) trabaja de forma cercana con el CIO nacional para planificar e implementar la estrategia de Gobierno Digital nacional, que está alineada estrechamente con el Plan de Acción de Gobierno (2019-2022) y la Visión Económica para 2030 de Bahréin. En Quezon, Filipinas, la ciudad se comunica con el Departamento de Tecnologías de la Información y Comunicaciones con relación a diversos programas. En los Emiratos Árabes

Unidos, la Autoridad Digital de Dubái (también conocida como Dubai Digital) fue establecida en 2021 para desarrollar estrategias con relación a asuntos sobre informática, datos, transformación digital y ciberseguridad en coordinación con el Departamento Smart Dubái, el Establecimiento del Gobierno Smart Dubái, el Establecimiento de Datos de Dubái, el Centro de Seguridad Electrónica de Dubái, y el Centro de Estadísticas de Dubái.

### 3.3.2 Marco legal

La sección de marco legal del LGQ solicitaba información sobre la legislación relativa al gobierno digital y aplicable a nivel local. Los resultados de la encuesta indican que las leyes relativas al Gobierno Digital local se enfocan primordialmente en lo siguiente:

- *Gobierno electrónico.* Las leyes relevantes podrían afirmar el derecho del público a los servicios digitales o establecer guías para la implementación; en este último caso, podría ser necesario considerar los requisitos legales en el diseño e implementación de nuevos servicios digitales.
- *Acceso libre a la información.* Leyes sobre la divulgación de información pública o acceso a la información. Algunas disposiciones establecen procedimientos para la clasificación de información pública. También existe legislación que rige la re-utilización de documentos de la administración pública.
- *Protección de datos personales.* La mayoría de las municipalidades encuestadas refieren a la legislación existente sobre protección de datos y la adaptación de leyes nacionales a contextos locales. Algunas municipalidades han establecido oficinas o entidades especiales que supervisan la implementación y aplicación de políticas nacionales y locales que rigen el tratamiento de datos para fines personales, comerciales u oficiales. Seúl ha sido proactivo en este aspecto, emitiendo una ordenanza que garantiza el manejo seguro de la información personal y la protección de los derechos de las personas identificables conforme a la Ley de Protección de Información Personal. La ciudad estableció la Comisión de Protección de Información Personal, una agencia administrativa que lleva a cabo actividades de forma independiente destinadas a salvaguardar la información personal. Compuesta por 15 personas expertas internas y externas, la Comisión se dedica a desarrollar políticas y legislación con relación a la protección de información personal.
- *Sistemas de información de la administración pública.* La legislación relevante podría tratarse, por ejemplo, sobre registros de bases, acceso a sitios web y aplicaciones móviles para entes del sector público, identificación electrónica y firmas electrónicas, seguridad de la información, y documentos electrónicos. Aunque las municipalidades regulan la plataforma de gobierno digital local para todos los sectores, la infraestructura de servicios de la administración pública nacional generalmente es usada junto con servicios compartidos tales como registros de base. Las leyes sobre identidad digital definen el marco el cuando puede desplegarse la identidad digital. Las leyes sobre seguridad de la información son implementadas para asegurar una respuesta más coordinada y efectiva a los incidentes de datos en las diferentes áreas del Gobierno.

Las leyes relativas al gobierno digital son adoptadas generalmente a nivel nacional y aplicadas por los entes públicos a nivel local. Sin embargo, también existe evidencia de cierta legislación local relevante. En Moscú, por ejemplo, a mediados de 2020 se introdujo un régimen legal experimental para los proyectos de inteligencia artificial (IA). La legislación define metas, objetivos, y los principios principales asociados al establecimiento de marcos legales para el desarrollo y uso de IA, enfocándose en nuevas tecnologías y aplicaciones que no suelen estar cubiertas por las disposiciones existentes. Los objetivos principales de este experimento son estimular la integración de las tecnologías de IA en el mercado y explorar cómo podrían ser aplicadas, para identificar qué sectores de la economía e interacción social se beneficiarían más de la implementación de dichas tecnologías, y para brindar

disposiciones sólidas sobre los datos anonimizados. Después de concluido el experimento se tomarán decisiones sobre enmiendas a la legislación existente.

### 3.3.3 Estrategia e implementación

La sección de estrategia e implementación del LGQ se enfoca naturalmente en la estrategia e implementación del Gobierno Digital pero también examina las asignaciones de presupuesto y el establecimiento de colaboraciones con otras ciudades, la sociedad civil y el sector privado para lograr las metas de desarrollo digital. La mayoría de los encuestados (34 de 42, u 81 por ciento) afirma haber adoptado una estrategia de Gobierno Digital o el equivalente a nivel municipal. En particular, 71 por ciento de las estrategias de Gobierno Digital municipal están alineadas con las estrategias de desarrollo nacional, ODS, y estrategias nacionales para desarrollo digital. Las estrategias orientadas a los ODS incluyen mejorar la educación, bienestar, sistema de salud, transporte, movilidad, seguridad, y la calidad de vida, como también monitorear y mejorar la situación medioambiental. Un número relativamente inferior de estrategias de Gobierno Digital municipal hacen referencia específica al gobierno móvil, un ID digital local, o mecanismos de co-creación para residentes.

Cuando está bien diseñado e implementado y respaldado por una estrategia de desarrollo a futuro, el Gobierno Digital local puede simplificar la vida de las personas, brindando diversos canales de contacto y comunicación, así como también aumentar la eficiencia administrativa. En Bogotá, el Plan de Territorio Inteligente 2020-2024 “busca tener un impacto directo en las vidas de todas las personas...en la ciudad-región, independientemente de dónde viven y de sus características sociodemográficas. El territorio inteligente aprovecha la tecnología, los datos y la innovación para generar capacidades y talento, oportunidades, empoderamiento y calidad de vida para hombres y mujeres de Bogotá. Esto se logrará con cuatro iniciativas: Educación para la 4RI, Economía 4.0, Gobierno Abierto de Bogotá y Agendas de Transformación Digital.”<sup>12</sup> En este mismo sentido, Praga tiene una estrategia municipal para el desarrollo público de las TIC diseñada para satisfacer las necesidades de servicios digitales de la capital hasta 2025.

Entre los 42 países que respondieron el LGQ, 34 (81 por ciento) tienen iniciativas de desarrollo digital municipal que se enfocan en asuntos de sostenibilidad o en lograr una economía verde, y 38 (90 por ciento) se han asociado con otras ciudades, organizaciones de la sociedad civil y el sector privado.

### Soporte presupuestal para la transformación digital

El 86 por ciento (36) de los países que respondieron el LGQ tienen un presupuesto para proyectos digitales gubernamentales, con más de la mitad destinando financiación especial para la transformación del Gobierno Digital; siete ciudades se han apropiado de menos del 1 por ciento de su presupuesto municipal para el desarrollo digital, ocho han asignado del 1 al 3 por ciento, y seis han asignado del 3 a 8 por ciento.

En 38 municipalidades (90 por ciento), el presupuesto de la ciudad es publicado en un portal gubernamental local para brindarle a los residentes acceso a la información fiscal pública. En algunos casos, se ponen a disposición enlaces de documentos sobre presupuestos archivados. Generalmente, la documentación relativa al presupuesto de la ciudad incluye algunas proyecciones e información sobre la priorización del gasto y la organización y asignación de recursos.

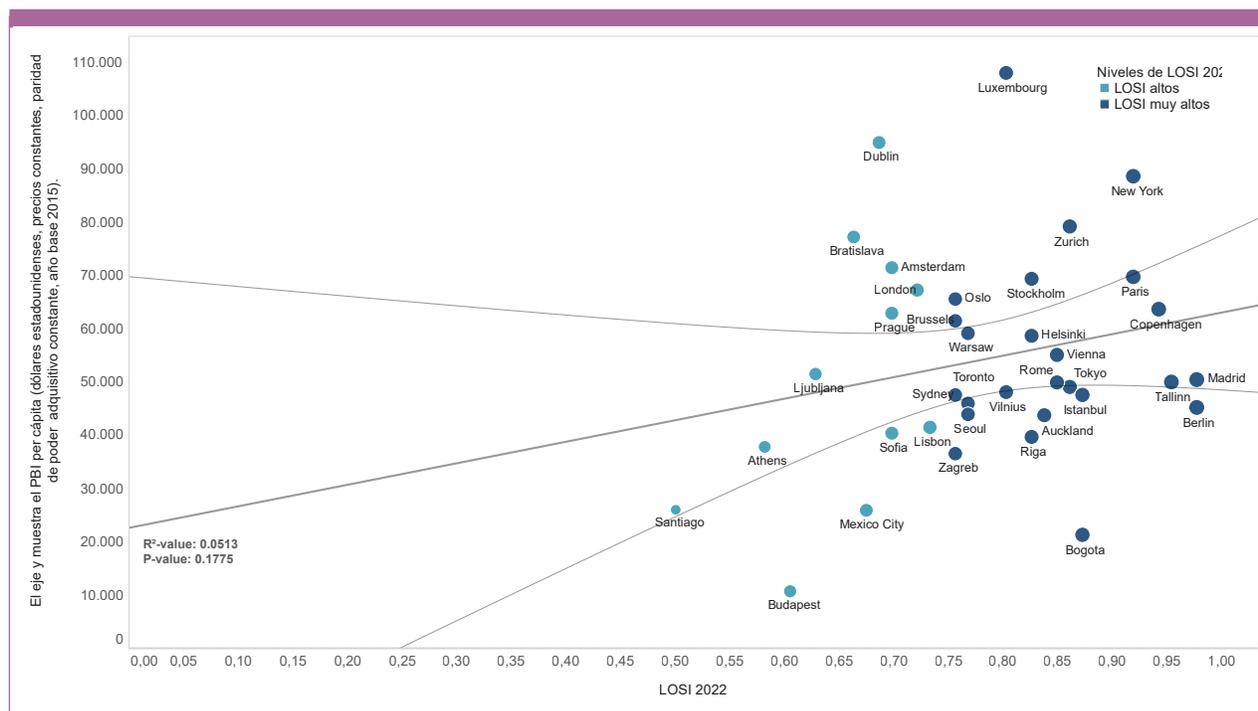
### Correspondencia entre el PBI per cápita y los valores del LOSI

En la presente edición de la Encuesta de Gobierno Digital, la evaluación de la relación entre el producto bruto interno per cápita (PBI) y los valores de LOSI se enfoca en ciudades dentro de países que son parte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). En la

12 Bogotá Smart Territory Plan 2020-2024, summary document (V.1.0-August 2021), p. 3.

Encuesta de 2020, los resultados parecían apuntar a una correlación positiva entre los niveles de LOSI de las ciudades y su PBI real por cápita; sin embargo, una revisión de los valores de LOSI de 2022 para las ciudades parte de la OCDE muestra que para aquellas con niveles razonables de riqueza, no hay necesariamente una correspondencia directa entre el PBI y los valores de LOSI. La gráfica 3.12 muestra que no existe una relación real entre los niveles de PBI de las ciudades de la OCDE y los niveles de LOSI. La falta de correlación es ilustrada a través de una regresión insignificante (Valor P alto) con un valor bajo de R2, indicando que un valor superior de PBI ofrece relativamente poco valor para explicar los valores de LOSI altos. Todas las ciudades de OCDE tienen un PBI relativamente alto per cápita, y sus valores y niveles de LOSI son altos y muy altos (0.5-1.0). Sin embargo, algunas ciudades de OCDE en el extremo inferior del espectro del PBI tienen valores de LOSI que superan aquellos registrados para las ciudades en el extremo superior de la escala PBI. En la categoría de LOSI muy alto, por ejemplo, se encuentran Bogotá, con un PBI per cápita de USD 21.318 y un valor de LOSI de 2022 de 0,8721, y Riga, con un PBI de USD 39.704 y un valor de LOSI de 0,8256. Por el contrario, algunas ciudades con un PBI muy alto, tales como Dublín (USD 94.997) y Ámsterdam (USD 71.490), están solo en la categoría alta, con valores LOSI respectivos de 0,686 y 0,697.

Gráfica 3.12 Correlación deficiente/ausente entre los valores de LOSI de 2022 y el PBI per cápita de las ciudades de OCDE



### Problemas de sostenibilidad y la búsqueda de una economía verde

Varias ciudades de las que respondieron al LGQ han lanzado iniciativas digitales. Algunos de los objetivos primarios y áreas específicas de foco son los siguientes:

- Promover el uso de energía más segura y limpia para el desarrollo sostenible (emisiones de gases de efecto invernadero y trayectorias resilientes al clima, pruebas de emisiones electrónicas, administración de energía, optimización del consumo de agua y energía en edificios municipales, prestación de datos meteorológicos, información sobre la medida de la contaminación del aire, programa de ahorro de energía en residencias);
- Contribuir a la gestión sostenible de residuos (recolección inteligente de residuos);

- Mejorar la planificación urbana (eco-diseño para edificios públicos, ciudades verdes y revitalizadas, nuevo modelo de ordenamiento territorial, desarrollo de la cuadrícula de un corredor verde, y la adopción de sistemas del Internet de las Cosas (IoT) y otras tecnologías emergentes para el cultivo urbano, mercados centrales inteligentes para frutas y verduras, modelos de ciudades gemelas digitales, carril para bicicletas);
- Contribuir al transporte urbano sostenible (gestión de tráfico en base a IoT, sistema de control de tráfico en línea para el transporte público y especial, sistema de ticketing digital, mapa interactivo que permite el rastreo del transporte público en tiempo real, planta eléctrica de automóviles y vehículos motorizados, sistema de control de semáforos adaptativos);
- Gestionar la seguridad, protección y crisis urbanas (seguridad y protección, control delictivo, gestión de crisis, resiliencia de las ciudades)
- Atender necesidades educativas (educación mejorada digitalmente, facilitar la continuidad educativa fuera del aula, fortalecer la relación entre los padres, los niños y los docentes, contribuyendo al aprendizaje a distancia);
- Apoyar a los grupos vulnerables (herramientas digitales para mejorar la calidad de vida y el cuidado de los mayores, recursos digitales para promover la igualdad de género);
- Iniciar y apoyar la innovación (implementación de centros de innovación, servicios de beneficencia en línea);
- Promover el compromiso público (plataforma para voto electrónico en cuestiones de desarrollo urbano).

#### 3.3.4 Uso de servicios en línea

Esta sección del LGQ se enfoca en la prestación de los servicios de Gobierno Digital local ofrecidos en línea y a través de canales móviles especializados y en la recolección y publicación de las estadísticas de uso. De las ciudades que respondieron al Cuestionario, cinco reportaron que prestan entre el 25 y el 50 por ciento de sus servicios en línea, siete ciudades prestan entre el 51 y el 80 por ciento, y once ciudades prestan entre 81 y 100 por ciento. Un total de cinco ciudades prestan entre el 15 y el 50 por ciento de sus servicios a través de canales móviles, dos prestan entre el 51 y el 80 por ciento, y cuatro prestan entre el 81 y el 100 por ciento. Los números sugieren que la prestación de servicios móviles todavía puede mejorar; son relativamente pocos los países que respondieron el LGQ que se encuentran actualmente brindando acceso móvil a los servicios públicos, y en los casos en que dicho acceso se encuentra disponible, se brindan menos servicios. La mayoría de las municipalidades no ofrecen estadísticas comparativas sobre el porcentaje de servicios brindados en línea o a través de canales móviles versus la proporción de servicios prestados a través de medios tradicionales. Puede asumirse que dado que esta información no se encuentra incluida en las respuestas del LGQ, la misma no se encuentra disponible, por lo que podría ser necesario que las ciudades recopilen listas de los servicios que brindan y para identificar los diversos canales que pueden ser utilizados para acceder a las fuentes y mantener a sus residentes informados.

En Abu Dabi, la plataforma en línea unificada TAMM es utilizada para 770 (o 99 por ciento) de los 778 servicios de gobierno digital ofrecidos dentro del emirato. La iniciativa TAMM es diseñada para asegurar que los servicios sean fácilmente accesibles a través de un portal único y centros de servicio ubicados estratégicamente; hay incluso servicios móviles, que puede realizar el usuario desde el automóvil y puerta a puerta para personas mayores, residentes rurales, y otras poblaciones vulnerables y subatendidas. El sistema TAMM es altamente eficiente; para 519 (93 por ciento) de los servicios gubernamentales, las transacciones pueden ser completadas en menos de seis minutos. En Viena, cerca de 250 de los 600 servicios ofrecidos por el gobierno municipal pueden ser accedidos en línea a través del portal mein.wien, que es diseñado para ofrecer a los residentes de la ciudad máxima conveniencia y velocidad en sus comunicaciones con las autoridades. Este portal facilita la interacción del usuario; un agente virtual, WienBot, se encuentra también disponible en cualquier

momento del día o la noche para responder las preguntas frecuentes. El Gobierno Municipal de Beijing<sup>13</sup> ha alcanzado grandes logros en este sentido: ha lanzado una serie de servicios inteligentes y personalizados en su Plataforma de Servicio Gubernamental en línea, incluyendo la Instrucción Guiada (manual operativo integral), Servicio de Guía en Tiempo Real 24/7, y el Espacio de Usuario Personalizado construido sobre big data y retrato del usuario, etc. La Instrucción Guiada brinda un “manual operativo” claro y conciso. Para asegurar que las empresas y las personas puedan comprender las políticas y los servicios en línea, la orientación específica es interactiva en contexto en la forma de “permutabilidad de pregunta y respuesta”. El Servicio de Guía en Tiempo Real crea una “ventana multiservicio en línea” centrado en las personas (“cálido y amable”). Para asegurar que las empresas y las personas puedan obtener respuestas claras y para evitar confusiones, la Plataforma brinda un servicio de soporte en tiempo real, respaldado por un equipo en línea de personal calificado. El Espacio de Usuario Unificado funciona como un “asistente virtual” personalizado, preciso e inteligente. Para asegurar que las empresas y las personas puedan encontrar y acceder a diversas políticas y servicios, la Plataforma coloca el “espacio de usuario unificado” como portador central, desplegando big data, block chain y otras tecnologías para analizar las necesidades de los usuarios.

Cerca de 75 por ciento de los que respondieron el LGQ reportaron que recaban estadísticas de uso para los servicios de Gobierno Digital, y dos tercios de este grupo comparte resultados relevantes con el público y los actores institucionales. En Da Nang, una ciudad de 1.1 millones de residentes en Vietnam, los funcionarios gubernamentales reportaron que se han registrado más de 180.000 cuentas personales digitales en el portal público de la ciudad. Zúrich afirma que cerca de un cuarto de su población se encuentra registrada en el portal Mein Konto (Mi Cuenta).

### 3.3.5 Satisfacción del usuario

Se les preguntó a las municipalidades participantes si medían la satisfacción de quienes usan los servicios de Gobierno Digital y si los resultados de encuestas relevantes eran publicados en línea y compartido con las instituciones públicas.

Algunas ciudades realizan encuestas de satisfacción para recabar sugerencias, retroalimentación y recomendaciones que pueden ayudarles a mejorar la calidad, accesibilidad y puntualidad de sus servicios e informar futuras políticas y actividades. Puede haber secciones separadas para permitirle a los usuarios reportar sobre aspectos específicos de su experiencia y expresar su nivel de satisfacción. Algunas autoridades municipales elaboran los hallazgos estadísticamente, utilizando datos analíticos de la web para medir los resultados relativos a, por ejemplo, visitantes, sesiones, vistas de la página y tiempo dedicado. Entre las 15 ciudades que realizaron encuestas sobre la experiencia más reciente de los usuarios con la prestación de servicios en línea, cinco reportaron tasas de satisfacción de 65 a 80 por ciento, cuatro ciudades reportaron tasas de entre 81 y 90 por ciento, y seis ciudades indicaron que de 91 a 100 por ciento de los usuarios encuestados estaban satisfechos con su última experiencia de servicio público en línea.

Las municipalidades podrán publicar los resultados de la encuesta de satisfacción como datos abiertos en redes sociales, en sitios web oficiales del gobierno, o a través de medios tradicionales. Algunas municipalidades no publican los datos abiertamente, pero pueden compartir los resultados de la encuesta con los desarrolladores y proveedores de servicios o con las autoridades gubernamentales interesadas. Más de la mitad de las municipalidades (55 por ciento) confirman que miden la satisfacción de usuario con los servicios digitales que brindan. Menos municipalidades (38 por ciento) indican que los informes de satisfacción de usuario son compartidos públicamente en sus portales y cuentas de redes sociales y con instituciones públicas.

13 <https://banshi.beijing.gov.cn/>

En Bogotá, el directorio del distrito encargado de monitorear y mejorar la calidad de los servicios públicos realiza encuestas de satisfacción del usuario en puntos presenciales y en la plataforma Bogotá te escucha, que gestiona las peticiones, consultas y reclamos. La ciudad de Asunción en Paraguay tiene un sitio web que permite a los usuarios compartir su experiencia y el nivel de satisfacción con múltiples aspectos de la prestación de servicios públicos. El Gobierno Metropolitano de Seúl realiza una encuesta anual de satisfacción de usuario y comparte los resultados con el público; de acuerdo a la encuesta más reciente, 23,1 por ciento se encuentra extremadamente satisfecho, 62,3 por ciento se encuentra satisfecho, 10,3 por ciento se encuentra insatisfecho, y 2,0 por ciento se encuentra extremadamente insatisfecho con la prestación de servicios gubernamentales en línea de la capital.

### 3.3.6 Redes sociales

La sección de redes sociales del LGQ recaba información sobre si y cómo las municipalidades participantes utilizan redes sociales para interactuar con los residentes e involucrarlos en actividades de Gobierno Digital. Entre las ciudades que respondieron el Cuestionario, 90 por ciento utiliza activamente las plataformas de redes sociales para dichos fines; esto se encuentra alineado con los resultados de LOSI de 2022 que indican que el 86 por ciento de las ciudades evaluadas tiene una presencia en las redes sociales.

De acuerdo con las respuestas al LGQ, las redes sociales son utilizadas frecuentemente para compartir noticias y actualizaciones con relación a los servicios locales de Gobierno Digital, aunque la información sobre el COVID-19 ha sido una materia dominante desde que comenzó la pandemia. Las municipalidades indican diversos niveles de actividad del gobierno local en las diferentes redes sociales. Las cuentas de redes sociales son utilizadas tanto para divulgar información como para recabar retroalimentación de los usuarios. Algunas ciudades requieren que los usuarios se registren para acceder a las cuentas oficiales de redes sociales, mientras que otros no. Los gobiernos locales suelen utilizar redes sociales para informar al público sobre asambleas y consultas, conferencias de prensa transmitidas en vivo, invitar a los usuarios a actos públicos e inauguraciones de infraestructura, emitir anuncios públicos y responder consultas. Los residentes también utilizan páginas de redes sociales para expresar opiniones, preocupaciones, reclamos y agradecimiento.

Las cuentas de redes sociales focalizadas son generalmente creadas para entidades o fines específicos, incluyendo departamentos, proyectos, iniciativas, emergencias o crisis gubernamentales globales. Las cuentas de las redes sociales que le permiten a los residentes interactuar con la oficina de la alcaldía o con otras autoridades de alto nivel pueden optimizar la comunicación y tener un impacto significativo. En Bangladesh, Shobar Dhaka (Todos somos Dhaka) es una plataforma todo en uno para la gestión del involucramiento ciudadano digital desarrollada por la Oficina de la Alcaldía de la Corporación de la Ciudad de Dhaka del Norte. Los residentes de la ciudad pueden descargar esta aplicación en casi cualquier dispositivo móvil para comunicarse directamente con la oficina de la alcaldía o reportar irregularidades dentro de la administración del gobierno local, enviando mensajes con imágenes e información de localización dentro de ocho categorías especializadas. En Muscat, diversos canales de redes sociales son utilizados para generar conciencia, compartir noticias e información, responder a consultas y retroalimentación, presentar sugerencias, reconocer observaciones, recabar datos, y promover la transformación de servicios digitales. Muchas autoridades locales han respondido a las restricciones de movilidad entorno a la pandemia COVID-19, activando los canales de redes sociales (tales como WhatsApp) que han permitido a los usuarios a presentar consultas sobre servicios digitales y recibir respuestas oportunas.

### 3.3.7 Medidas para el COVID-19

Experience with the COVID-19 pandemic has underlined how important it is for municipal authorities to have the infrastructure and tools in place to provide public support during periods of difficulty and La experiencia con la pandemia del COVID-19 ha puesto de manifiesto la importancia de que las autoridades municipales tengan la infraestructura y las herramientas para brindar soporte público

durante períodos de dificultad y interrupción. La presente crisis de salud ha expuesto los desafíos que enfrentan las ciudades y su vulnerabilidad frente a situaciones de crisis. Los resultados para la sección relevante del LGQ indican que todos excepto dos de los portales de ciudades (95 por ciento) tienen una página o sección dedicada a la pandemia y brindan información relevante sobre iniciativas municipales para la respuesta y recuperación del COVID-19. El contenido incluye artículos, infografía, o un link al portal nacional o a un sitio de la agencia nacional de salud para la pandemia, información sobre las locaciones para tests de COVID-19 y la disponibilidad de centros de salud, información de la vacuna de COVID-19, estadísticas recientes o actuales (incluyendo datos de casos diarios y mapas de distribución), información sobre políticas adoptadas y medidas asumidas para abordar la crisis (y recomendaciones públicas relevantes), e información sobre asistencia social para las comunidades afectadas por la pandemia.

Un total de 35 municipalidades (83 por ciento) indican que han implementado estrategias y soluciones digitales para la respuesta y recuperación del COVID-19 y han asignado los recursos presupuestales necesarios para respaldar estas iniciativas. Las siguientes son algunas de las soluciones digitales adoptadas y los servicios prestados:

- Citas de testeo y vacunación;
- Servicios de telemedicina para COVID-19, incluyendo un centro de atención de 24 horas con médicos calificados para brindar información y asistencia;
- Aplicación móvil basada en GPS para monitorear el movimiento de residentes (un sistema para analizar el movimiento de residentes en base a datos de operadores móviles; facilitando el cálculo y monitoreo de índices de aislamiento social);
- Apoyo social y económico focalizado para residentes (brindar asistencia financiera como parte de obras de beneficencia e iniciativas sociales implementadas colaborativamente con organizaciones e instituciones; declarar ceses totales temporarios; solicitar subvenciones para pequeñas empresas; aprobar exenciones parciales para aportes patronales);
- Sistemas de pases electrónicos para permitir a los residentes circular en la ciudad durante el confinamiento utilizando vehículos particulares o transporte público;
- Servicios de paseo en parques (horarios específicos asignados para paseos por parques cercanos; mapa interactivo para parques y espacios públicos que cambian de color en base al número de visitantes);
- Sistema voluntario de check in en lugares públicos (los residentes proporcionan números telefónicos y reciben notificaciones si otras personas en el mismo lugar a la misma hora dieron positivo para COVID-19);
- Sistema de código QR confirmando la inmunización contra el COVID-19;
- Un algoritmo que analiza las placas de los pulmones de los pacientes y utiliza una codificación con color para identificar las áreas de preocupación para los profesionales de la salud.

### 3.3.8 Ciudad inteligente y nuevas tecnologías

Esta sección del LGQ examina estrategias y planes para iniciativas impulsadas por nuevas tecnologías tales como IA, IoT, blockchain, ciudades inteligentes, 5G, realidad virtual, realidad aumentada, robótica, e impresión 3D.

La mayoría de quienes respondieron el LGQ (36 municipalidades, u 86 por ciento) afirman haber implementado estrategias específicas para la adopción de nuevas tecnologías. Diversas municipalidades reportan que los diseños para las iniciativas de ciudades inteligentes están basados en tecnologías emergentes y que los esfuerzos de desarrollo suelen involucrar colaboraciones con el sector privado. Las municipalidades también coordinan con actores no municipales para sacar provecho de las capacidades de investigación académica en el desarrollo de IA u otras aplicaciones de tecnología emergentes. Las nuevas tecnologías son integradas en las siguientes áreas:

- Monitoreo y control de transporte, basado principalmente en interconectividad de IoT (reconocimiento de matrícula; cámaras de control de tráfico; regulación de semáforos para vehículos prioritarios; sensores de calidad de aire; sensores de sonido y nivel de ruido; monitoreo y control de parque deportivo y estacionamiento; información en tiempo real sobre flujos de tráfico);
- Planificación urbana (centro observatorio urbano; control en tiempo real del alumbrado de las calles; sistema de advertencia temprana para inundaciones; big data operativa con relación a información demográfica, tráfico, calidad del aire, fenómenos naturales y otras áreas clave recabadas y analizadas mediante IA y aprendizaje automático para brindarle a los directivos municipales información basada en datos para la toma de decisiones);
- Administración (identidad digital en base a blockchain y plataforma digital de servicios digitales centrada en los residentes; servicios digitales de transporte terrestre; servicios en la nube para el desarrollo de IA; iniciativas de datos abiertos; reconocimiento de voz por IA);
- Salud (aplicación web operada por IA que ayuda al ministerio de salud a combatir la propagación del COVID-19);
- Economía (plataforma basada en blockchain para recaudar capital de riesgo);
- Infraestructura (asociación con empresas de banda ancha para red comercial 5G y desarrollo de la red de fibra; doble tecnología digital para simulaciones operativas);
- Medio ambiente y clima (sensores que miden la temperatura, humedad, polvo, y polución; oficinas inteligentes verdes; áreas abiertas operadas por energía solar por IoT tales como playas y parques; sistema de carga de automóviles eléctricos; recolección, distribución y análisis de datos ambientales mediante IoT);
- Seguridad, protección y control del crimen;
- Servicios públicos e involucramiento de la comunidad (usando WhatsApp e interfaces de programación de aplicación de chatbot para expandir las opciones para la prestación de servicios digitales; m-voting usando blockchain; monitorear la declaración de incidentes por parte de residentes);
- Investigación e innovación (laboratorios de innovación).

La sección del LGQ sobre big data explora la integración de la información analítica de big data en los procesos de toma de decisiones municipales. Cuando se les preguntó si planeaban usar o estaban usando actualmente información analítica de big data para guiar la toma de decisiones, 33 municipalidades (79 por ciento) respondieron positivamente y proporcionaron ejemplos. Debajo se ilustra cómo diversos gobiernos de ciudades utilizan big data con fines específicos:

- Contribuir a la toma de decisiones informadas en áreas tales como turismo, salud, anticorrupción, y mejorar la calidad de vida de los residentes;
- Utilizar datos para crear modelos predictivos con el fin de fortalecer la seguridad (por ejemplo, optimizar la colocación de cámaras de seguridad en la ciudad para luchar contra el crimen);
- Manejo de inundaciones (rastrear niveles del agua);
- Priorización de la política de vacunación;
- Planificación urbana y proyecciones (utilización de datos sobre la población, hogares, situación socio-económica, y otros factores para predecir y abordar las necesidades de los residentes de la ciudad);
- Personalizar la prestación de servicios (evaluar las necesidades de los residentes a través de la consolidación de datos, identificar cuellos de botellas y barreras operativas al brindar servicios a sus residentes y mejorar la satisfacción de sus residentes);
- Transporte público (identificar las mejores rutas para los buses, colocación de detector de IA y video vigilancia para el tráfico);

- Política fiscal (utilizar análisis de datos e IA para determinar las tasas de impuestos óptimas para estimular el desarrollo económico).

En Kuala Lumpur, el Marco Estratégico para una Ciudad Inteligente se estructura entorno a siete resultados relativos a la economía, condiciones de vida, medio ambiente, personas, gobierno, movilidad, e infraestructura digital. En Belgrado, el concepto de ciudad inteligente engloba seis áreas de desarrollo: tráfico y movilidad, administración pública, vivienda, medio ambiente, economía, y capital social y humano. En Ruanda, se están probando e implementando diferentes soluciones de ciudad inteligente como parte del Plan Maestro de Ciudad Inteligente y son respaldadas por el Plan Estratégico de Sector TIC. En Mónaco, la información analítica del big data está siendo usada actualmente para informar la estrategia de ciudad inteligente; un sistema urbano de hiper visión contribuye al monitoreo y gestión óptima de todas las funciones municipales urbanas principales, y un doble digital urbano (una representación digital 3D virtual del Principado) permiten a la municipalidad recabar y agrupar datos urbanos que pueden ser utilizados para tomar decisiones más inteligentes. En términos concretos, estos datos pueden ser utilizados, por ejemplo, para llevar a cabo simulaciones y producir predicciones del impacto de las obras urbanas en el tráfico y tomar medidas para minimizar este impacto. Almaty también informa una mayor confianza en la información analítica de big data para el desarrollo municipal; las autoridades locales han utilizado la información obtenida para configurar Sergek, un sistema de video vigilancia para la gestión del tráfico y, trabajando en conjunto con la Corporación Financiera Internacional (IFC) y Habidatum han capturado y analizado datos GPS para Almaty con el fin de actualizar la infraestructura de ciclismo. Cabe mencionar que todos los datos y análisis son publicados y se encuentran disponibles para el público en Almaty; la información proporcionada puede ayudar a las empresas a identificar las oportunidades de crecimiento potenciales y puede ser utilizada por las instituciones académicas con fines científicos.

### 3.4 Colaboraciones y aplicación de metodología LOSI en países

#### Desarrollo del Gobierno Digital municipal y tecnología en foros globales

La integración de tecnología en el desarrollo y administración de la ciudad ha recibido atención prioritaria en varios foros internacionales. Se les ha prestado especial atención a las evaluaciones de necesidades llevadas a cabo localmente y a los esfuerzos de desarrollo que reflejan una comprensión y experiencia directa con la dinámica en un área en particular. Los foros globales ofrecen un espacio en el cual las iniciativas locales exitosas pueden ser compartidas y donde los países en las etapas tempranas del desarrollo de Gobierno Digital pueden recolectar información y recibir asistencia. El Foro Urbano Mundial bienal funciona como una plataforma para compartir las buenas prácticas e innovación; en la documentación preparada para la onceava sesión del Foro (que tuvo lugar en junio de 2022), se menciona que poner a las personas en el centro de los esfuerzos de digitalización local puede estimular el desarrollo de sistemas de innovación de producción local que pueden generar soluciones contextuales en áreas urbanas. En los últimos tres años, cada Presidencia del G20 ha promovido la integración de tecnología a nivel de la ciudad. En 2019, la Presidencia del G20 de Japón lanzó una Alianza Global para Ciudades Inteligentes con el fin de resaltar la importancia de plataformas urbanas digitales abiertas, interoperables, basadas en estándares. En 2020, Arabia Saudita también alentó el avance y una mayor adopción de comunidades y ciudades inteligentes. En 2021, la Presidencia de Italia elaboró el Informe sobre Contratación Pública Innovadora para Comunidades y Ciudades Inteligentes del G20, una herramienta compartida que puede ser utilizada por las autoridades gubernamentales de todos los niveles para informar acerca del desarrollo e implementación de iniciativas de ciudades inteligentes. Para facilitar el progreso hacia los ODS, en particular la Meta 11, diversos foros han abordado la planificación urbana sostenible y la búsqueda de un futuro más sostenible, enfocándose en diversas áreas. El Foro Internacional de Alcaldes 2021-2022, organizado por UN DESA y la Oficina de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible junto con el Centro de las Naciones Unidas para el Desarrollo Regional (UNCRD), procuró brindar una plataforma para compartir conocimiento con el fin de ayudar a las ciudades a iniciar

transformaciones inteligentes hacia sociedades más sostenibles, resilientes, seguras e inclusivas, con un particular énfasis en el abordaje de desafíos relacionados a la pandemia. El segundo Foro de Alcaldes, llevado a cabo en abril de 2022, se enfocó en intercambiar soluciones de desarrollo urbano entorno a viviendas de efecto neutro para el clima, ciudades verdes, y transporte urbano sustentable. La Cumbre Mundial de Alcaldes C40 en 2019 lanzó el Global Green New Deal (Nuevo Acuerdo Verde Global), que cuenta con alcaldes de casi 100 grandes ciudades que se comprometen a alcanzar las metas del 2030 para sistemas de alimentos saludables y sostenibles y aire limpio. En nuestra Agenda Común, el Secretario General establece que el sistema de las Naciones Unidas fortalecerá su colaboración con las autoridades subnacionales a través de la creación de un Grupo Asesor sobre Gobiernos Locales y Regionales.

### Otras colaboraciones

Las ciudades que respondieron el LGQ resaltan otro tipo de acuerdos de colaboración. Algunas ciudades cooperan con ciudades hermanas a través de mecanismos tales como acuerdos gemelos o con ciudades socias basadas en acuerdos contractuales o informales. Algunas utilizan plataformas interactivas que permiten a las autoridades municipales construir relaciones con los residentes e involucrarlos como socios igualitarios en discusiones y decisiones con relación a las prioridades locales o actividades tales como evaluaciones medioambientales o sociales para la planificación urbana, conceptos de ciudad inteligente, y mejoras en la calidad de vida. Las autoridades de la ciudad pueden colaborar con el sector privado (incluyendo industrias) e instituciones académicas para compartir conocimiento, promover la innovación, y facilitar el Gobierno Digital y desarrollo de ciudades inteligentes.

Varias ciudades están comprometidas activamente para establecer una red de contactos, forjando conexiones que les permitan intercambiar ideas, estrategias y recursos con otras ciudades y socios de desarrollo. Algunas promueven el diálogo entre sus CIO y los representantes de las ciudades que son líderes en gobierno digital y desarrollo de ciudades inteligentes. Varias ciudades son miembros de organizaciones nacionales o internacionales tales como Eurocities, la red Polis, European Mozart Ways, la Liga de Ciudades Históricas, la Organización de Ciudades Patrimonio de la Humanidad, el Consejo de CIO Globales de Ciudades, Green Legacy, Red de Ciudades Inteligentes de la ASEAN, Gobernanza Innovadora para Grandes Sistemas Urbanos, la Federación Española de Municipalidades y Provincias, la Organización Iberoamericana para la Cooperación Intermunicipal, El Grupo de Liderazgo para el Clima de las Ciudades C40, Madrid Futuro, y la Coalición de Ciudades para los Derechos Digitales. Las ciudades también colaboran con entidades locales e internacionales (incluyendo agencias gubernamentales, no gubernamentales y sin fines de lucro) para formular e implementar iniciativas municipales de desarrollo. Dichos socios pueden ser expertos en un área especializada (tal como migración) o compartir prioridades de desarrollo con una ciudad o un grupo de ciudades; algunos de los mencionados en el LGQ incluyen Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, la Embajada Británica en Yakarta, y OCTA Research.

### Red LOSI

Debido a la limitación de recursos, UN DESA pudo incluir únicamente las ciudades más pobladas de los 193 Estados Miembros para participar en la encuesta de LOSI de 2022 y las actividades relacionadas. Estas ciudades fueron seleccionadas para cubrir la mayor cantidad de residentes posibles. Sin embargo, hubo un fuerte interés en aplicar la metodología del LOSI para evaluar el Gobierno Digital en más ciudades en países por separado, y UN DESA logró celebrar actas de compromiso y asociarse con diversas instituciones para llevar a cabo pilotos de LOSI en diversas ciudades dentro de los países seleccionados. Al momento de la presente elaboración, se han llevado a cabo estudios piloto en Brasil, Jordania y el Estado de Palestina; los resultados se encuentran disponibles en <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/About/LOSI-PILOTS>.

Instituciones académicas han realizado estudios independientes en China y Ecuador utilizando la metodología del LOSI elaborada en ediciones previas de la Encuesta de Gobierno Digital de Naciones Unidas. Se espera que un creciente número de ciudades utilicen la metodología del LOSI, sean parte de la red LOSI, y ayuden a otras ciudades que puedan estar experimentando desafíos similares en el desarrollo del Gobierno Digital. UN DESA está abierta a recibir oportunidades de colaboración para aplicar la metodología del LOSI en diversos países; las partes interesadas deben ponerse en contacto con la División para Instituciones Públicas y Gobierno Digital a [dpidg@un.org](mailto:dpidg@un.org).

### 3.5 Conclusión

- En 2022, al igual que en 2020, los resultados de LOSI indican que los portales de ciudad no tienen tan buen desempeño como sus contrapartes nacionales. El monitoreo y la evaluación constante del desarrollo del Gobierno Digital es esencial para cerrar las brechas y respaldar la digitalización del sector público en todos los niveles.
- El valor LOSI promedio aumentó de 0,43 a 0,51 entre 2020 y 2022. Mientras el punto medio ha sido superado por el grupo encuestado en su totalidad en términos de cumplimiento con los indicadores de desarrollo, todavía hay mucho por mejorar.
- Las ciudades más pobladas tienden a tener un valor LOSI general más alto. Este es un hallazgo importante dada la creciente tasa de urbanización a nivel mundial. La correlación entre el tamaño de la población y el nivel de LOSI puede estar vinculada al mayor acceso de las ciudades más pobladas a recursos importantes tales como mano de obra altamente calificada, una amplia base de conocimiento y habilidades, y un mayor presupuesto público.
- De los cinco criterios evaluados para el LOSI de 2022, el subgrupo de marco institucional refleja el nivel más alto de cumplimiento, con 47 por ciento de los portales de ciudades alcanzando entre el 75 y el 100 por ciento de los indicadores detallados. La provisión de contenido está en segundo lugar, con 40 por ciento de los portales evaluados cumpliendo con entre el 75 y el 100 por ciento de los indicadores.
- Tal como fuera el caso en 2020, la tasa más baja de cumplimiento es en prestación de servicios, con solo 12 por ciento de los portales de ciudades implementando entre el 75 y 100 por ciento de los indicadores.
- La mayoría de los portales de ciudades tienen una página o sección dedicada al COVID-19 que funciona como un centro de información con relación a la pandemia, contribuyendo a los esfuerzos de recuperación.
- Las nuevas tecnologías son integradas a las estrategias y actividades de desarrollo del Gobierno Digital de diversas ciudades. Muchas de las aplicaciones de tecnología avanzada están siendo utilizadas para contribuir a la toma de decisiones basada en evidencia.
- Los gobiernos locales deben considerar las opiniones de sus residentes, tomando en cuenta las necesidades y preferencias no solo en la prestación de servicios si no también en los procesos de toma de decisiones.
- Una estrategia de Gobierno Digital local formulada adecuadamente puede facilitar la consolidación de un modelo de administración local sostenible con los ODS como sus pilares fundamentales.
- Es esencial contribuir al desarrollo de las ciudades a nivel mundial. Se han llevado a cabo iniciativas piloto en una cantidad limitada de ciudades más pequeñas, pero una cobertura mucho mayor del LOSI permitiría identificar necesidades y desarrollar soluciones focalizadas en línea con las prioridades y presupuestos locales. Las ciudades más pobladas tienen generalmente más recursos y pueden desarrollar portales avanzados y aplicaciones de ciudad inteligente, pero se necesitan soluciones a menos escala para otras ciudades. La colaboración entre ciudades de tamaño similar y con necesidades similares sería muy beneficiosa. La red LOSI puede respaldar estos esfuerzos y otros que apunten a fortalecer el Gobierno Digital en un nivel más cercano a la población a la que sirven.

# 4. No dejar a nadie atrás en la sociedad digital híbrida

## 4.1 Introducción

El principio de no dejar a nadie atrás tiene sus orígenes en la frase latina *nemo resideo*, utilizada en tiempos de guerra para manifestar la dependencia de la vida de las personas en su capacidad de funcionar como entidad individual, lo que significaba nunca abandonar a nadie herido o incapacitado en el campo de batalla. Esta ética militar ha influenciado desde entonces otros campos de lucha. No es coincidencia que el principio de no dejar a nadie atrás haya emergido como el eje central de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, atravesando sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). La visión común compartida por todos los países y partes interesadas es que el desarrollo sostenible es para todos y que los Objetivos, indicadores y metas no se considerarán cumplidos hasta que se hayan logrado para cada persona en la faz de la Tierra. El desarrollo sostenible por tanto no es posible si los segmentos vulnerables de la sociedad son excluidos y dejados atrás.

Si bien el principio de que los Objetivos se cumplen únicamente si se cumplen para todos se encuentra bien arraigado en la retórica entorno a los ODS, la realidad sigue estando bastante lejos del ideal, y lo que significa no dejar a nadie atrás en la práctica sigue sin estar claro aún. El mundo continúa luchando por traducir la promesa de no dejar a nadie atrás en políticas y acciones pragmáticas en la práctica. Un primer paso importante es identificar brechas y áreas de necesidad. En el contexto del presente informe, esto significa explorar la desconexión dentro del ecosistema del gobierno digital; esto implica que la mayoría de los logros y avances en E-gobierno estén enfocados y benefician a los segmentos de la sociedad con ingresos más altos, más alfabetizados, y otros sectores avanzados, mientras que los esfuerzos por servir significativamente a las poblaciones más vulnerables y con ingresos más bajos son generalmente limitados o fútiles.

### 4.1.1 No dejar a nadie atrás es uno de los 11 principios de gobernanza efectiva para el desarrollo sostenible

No dejar a nadie atrás en la sociedad digital híbrida en evolución es un desafío tanto para países desarrollados como para países en desarrollo. Aunque la equidad social es considerada una prioridad entre los administradores públicos, a menudo surgen desafíos para encontrar un equilibrio entre la equidad social, la economía y la eficiencia.<sup>1</sup> Por ejemplo, el objetivo de desarrollo detrás del establecimiento de un sistema de identificación personal es inclusivo en su naturaleza, pero en

<sup>1</sup> Naciones Unidas, Consejo Económico y Social, ponencia sobre la erradicación de la pobreza y la promoción de la prosperidad procurando no dejar a nadie atrás: implicancias para la administración pública, elaborado para la 16va sesión del Comité de Expertos sobre Administración Pública de las Naciones Unidas, llevada a cabo en Nueva York del 24 al 28 de abril de 2017.



Photo credit: [pixabay.com](https://pixabay.com)

En este capítulo:

4.1	Introducción	113
4.1.1	No dejar a nadie atrás es uno de los 11 principios de gobernanza efectiva para el desarrollo sostenible	113
4.1.2	La nueva cara de la desigualdad es digital	114
4.1.3	E-gobierno, el arma de doble filo para no dejar a nadie atrás	115
4.2	Identificar a los que son dejados atrás en el E-Gobierno	117
4.2.1	Personas que viven cerca o debajo de la línea de pobreza	118
4.2.2	Mujeres y niñas	120
4.2.3	Personas mayores	121
4.2.4	Personas con discapacidad	123
4.2.5	Juventud	124
4.2.6	Migrantes y refugiados	125
4.2.7	Otras poblaciones vulnerables	126
4.3	Barreras con relación al acceso, asequibilidad y aptitud (3A)	126
4.3.1	Los cambios dinámicos y efectos multiplicadores de la exclusión digital	127
4.3.2	Acceso	128
4.3.3	Asequibilidad	135
4.3.4	Aptitud	137
4.4	El rol de los datos, el diseño y la prestación para asegurar que nadie sea dejado atrás	142
4.4.1	Datos	143
4.4.2	Diseño	148
4.4.3	Prestación	156
4.5	Mensajes de políticas	159
4.5.1	Reconocer que la nueva cara de la desigualdad es digital	159
4.5.2	Identificar barreras vinculadas al acceso, la asequibilidad y la aptitud	160
4.5.3	Los roles integrados de los datos, el diseño y la prestación para moldear un E-Gobierno inclusivo	160
4.5.4	“No deja a nadie atrás” como el principio guía para el desarrollo del E-Gobierno	161
4.5.5	No dejar a ningún país atrás en el E-Gobierno	162
4.6	Conclusión	163

#### Recuadro 4.1 No dejar a nadie atrás es uno de los 11 principios de gobernanza efectiva para el desarrollo sostenible, respaldado por el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas



TEI Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas respaldó la consigna “no dejar a nadie atrás” como uno de los 11 principios de gobernanza efectiva para el desarrollo sostenible. Cinco de los once principios desarrollados por el Comité de Expertos en Administración Pública, un ente subsidiario del Consejo, se enfocan en la inclusividad; uno aborda explícitamente el no dejar a nadie atrás, y los otros se relacionan con la no discriminación, participación, subsidiariedad y equidad intergeneracional. El Comité resume las expectativas específicas que surgen del principio de no dejar a nadie atrás, manteniendo que, “para asegurar que todos los seres humanos puedan alcanzar su potencial en dignidad y equidad, las políticas públicas deben tomar en cuenta las necesidades y aspiraciones de todos los segmentos de la sociedad, incluyendo a los más pobres y los más vulnerables y a aquellos sometidos a discriminación”.<sup>2</sup>

algunos casos en los que el abordaje no está bien diseñado o en los que el marco legal es débil y no logra tomar en cuenta factores tales como costo y acceso, pueden surgir prácticas discriminatorias que tendrán un mayor impacto en los más vulnerables, incluyendo aquellos que viven en la pobreza, mujeres, personas mayores, y personas con discapacidad. El recuadro 1 ilustra “no dejar a nadie atrás” como uno de los 11 principios de gobernanza efectiva para el desarrollo sostenible, tal como lo promueve el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas.

#### 4.1.2 La nueva cara de la desigualdad es digital

Millones de personas conectadas pueden superar las barreras tradicionales para gozar de los servicios y beneficios de un gobierno y una economía digital, con comunicación más rápida, transacciones optimizadas y una variedad de servicios al alcance de su mano. La tecnología digital está jugando un rol cada vez más crítico en la forma en la que el mundo vive, aprende, trabaja y participa en la economía y la sociedad. Esto significa que las poblaciones vulnerables sin acceso digital se encuentran ubicadas en un lugar de desventaja aún mayor y son dejadas aún más atrás. Para lograr una participación igualitaria en la sociedad digital y conciliar la brecha digital que se ensancha, los Gobiernos deben poner a disposición de todas las personas oportunidades digitales significativas, más allá de la conectividad básica, en particular para los miembros más pobres de la sociedad, mujeres y niñas, personas mayores, personas con discapacidad, jóvenes, migrantes, refugiados, y otros grupos marginalizados.

Durante la pandemia Covid-19, el mundo ha sido testigo de una transformación digital acelerada sin precedentes que, si bien resultó enormemente beneficiosa en varios aspectos, ha generado la emergencia o la exacerbación de diversas formas de inequidad digital. La pandemia ha brindado la oportunidad para que los países demuestren cómo puede el E-gobierno ayudar a luchar contra la transmisión del virus, contribuir a la vida cotidiana, respaldar la continuidad comercial y mantener a las personas socialmente conectadas,<sup>3</sup> pero también ha demostrado que aquellos que quedan excluidos de la transformación digital se encuentran en un riesgo mayor de ser permanentemente dejados atrás en todos los países, ya sean ricos o pobres. De diferente forma, el acceso digital, la asequibilidad y la habilidad son ahora colectivamente los determinantes primarios de la brecha digital

2 Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas, aporte del Comité de Expertos sobre Administración Pública de las Naciones Unidas a la revisión temática del progreso sobre los ODS en el Foro Político de Alto Nivel sobre Desarrollo Sostenible.

3 Naciones Unidas, “UN/DESA Policy Brief #61—COVID-19: embracing digital government during the pandemic and beyond”, 14 de abril de 2020, disponible en <https://www.un.org/development/desa/dpad/publication/un-des-a-policy-brief-61-covid-19-embracing-digital-government-during-the-pandemic-and-beyond/>.

o “pobreza digital”, que puede ser vista como otra dimensión de la pobreza multidimensional.<sup>4</sup> Aquellos sin conectividad digital tienen acceso reducido a los servicios públicos y a las oportunidades económicas que están pasando cada vez más a la esfera digital. La brecha entre las personas conectadas digitalmente y las personas desconectadas digitalmente continúa expandiéndose. La pandemia ha profundizado las disparidades socioeconómicas y digitales, reforzando el círculo vicioso de desigualdad, incluyendo la inequidad intergeneracional especialmente de las personas mayores.

Durante la pandemia, los países más avanzados en el desarrollo de E-gobierno han tenido mejores resultados que a los países que se están quedando atrás en su desarrollo de gobierno digital.<sup>5</sup> En la medida en que los servicios públicos y los sistemas dependen cada vez más de la conectividad digital, los países y comunidades que no tienen el acceso digital, las herramientas o las habilidades necesarias tendrán cada vez más dificultades para sacar ventaja de los beneficios y oportunidades que ofrece la sociedad digital.

La nueva cara de la desigualdad es digital, una faceta adicional fundamentalmente importante con relación a las desigualdades socioeconómicas subyacentes existentes. La brecha digital ahora se caracteriza por un mayor grado de complejidad; ya no se trata únicamente de conectividad sino también sobre la medida en que cada uno puede beneficiarse de la información online y los servicios digitales. En la sociedad digital híbrida que existe hoy, la falta de acceso a los servicios digitales entre aquellos que viven en la pobreza o en situaciones de vulnerabilidad, denominados en este capítulo como pobres digitales, puede ser intencional (el resultando de políticas y leyes excluyentes) o no intencional (el resultado de dinámicas sociales de poder o políticas estandarizadas).<sup>6</sup> Las brechas institucionales en la cobertura institucional también pueden atribuirse a la falta de acceso a oportunidades de involucramiento y procesos de consulta para poblaciones vulnerables, sumado a la falta de conciencia por parte del Gobierno sobre las necesidades de estos grupos.<sup>7</sup> Alcanzar la igualdad digital para todas las personas es más urgente ahora que nunca antes.

### 4.1.3 E-gobierno, el arma de doble filo para no dejar a nadie atrás

Ha habido un avance significativo en el desarrollo del E-gobierno en las últimas dos décadas, tal como se ve reflejado en los valores del Índice de Desarrollo de E-Gobierno (EGDI, por su sigla en inglés), que han aumentado de forma constante durante este período.<sup>8</sup> Sin embargo, ciertos segmentos de la población no han sido capaces de aprovechar en su totalidad los avances realizados. Género, edad, ingresos, raza, etnicidad, idioma y locaciones geográficas (rural/urbana) son algunos de los factores que llevan a la exclusión sistemática que puede a su vez poner en riesgo la materialización del E-Gobierno para toda la ciudadanía. Los que más se benefician de lo que el E-Gobierno tiene para ofrecer son los hombres jóvenes urbanos digitalmente conectados en el grupo de ingresos medianos altos, mientras que los menos beneficiados son las poblaciones vulnerables y marginalizadas.

Existen, en cambio, tendencias positivas en el desarrollo digital y de E-Gobierno que facilitan los esfuerzos de no dejar a nadie atrás. La prestación de e-servicios a poblaciones más vulnerables está mejorando debido a que la producción, recolección, almacenamiento, análisis y disseminación de datos es más fácil y más económica, los nuevos dispositivos digitales son más asequibles y de fácil acceso, y la cobertura móvil celular y móvil de banda ancha y los costos de suscripción han mejorado. Hay muchas oportunidades para mejorar el soporte de servicios sociales y la inclusión digital a través

4 Long Yang y otros, “Mobile Internet use and multidimensional poverty: evidence from a household survey in rural China” Social Indicators Research, vol. 158 (2021), pp. 1,065-1,086, disponible en <https://doi.org/10.1007/s11205-021-02736-1>.

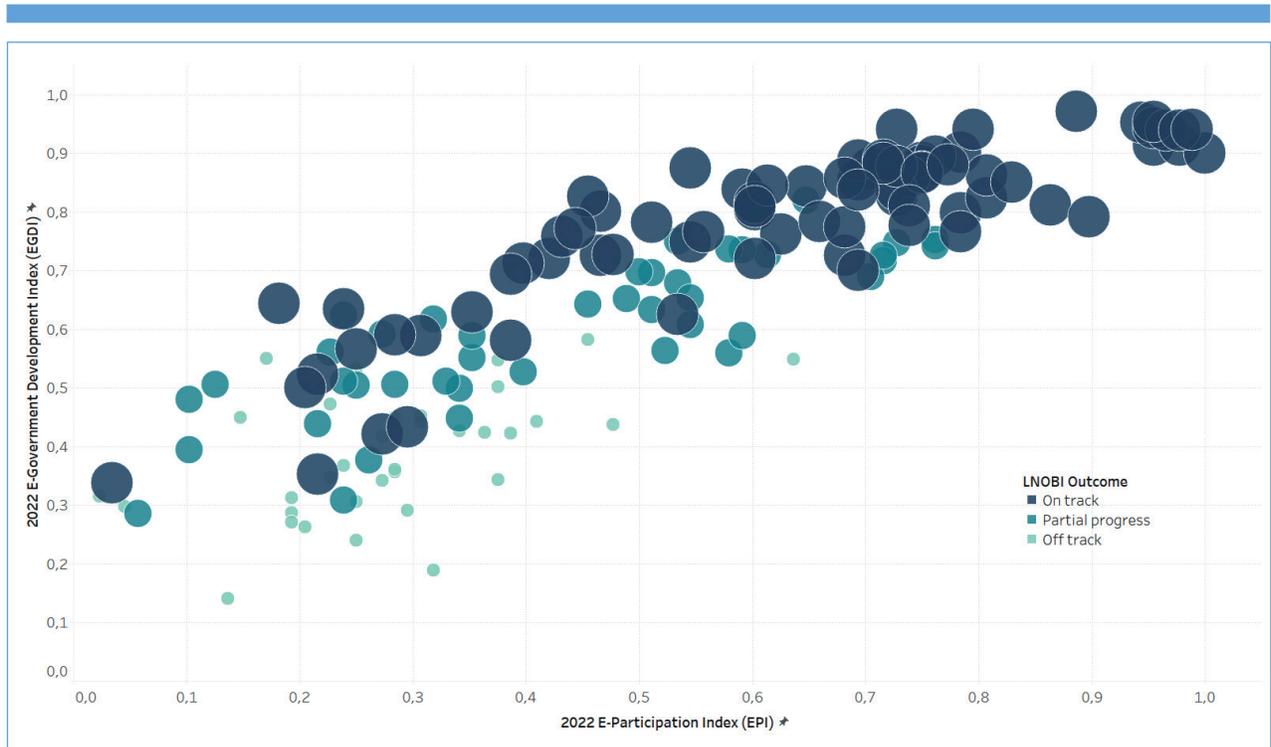
5 Naciones Unidas, Encuesta de E-Gobierno de las Naciones Unidas de 2020: Gobierno Digital en la Década de Acción para el Desarrollo Sostenible (Sales No. E.20.II.H.1), disponible en <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2020>.

6 Kevin Watkins, “Leaving no one behind: an agenda for equity”, Lancet, vol. 384, No. 9961 (20 December 2014), pp. 2,248-2,255, disponible en [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)62421-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)62421-6).

7 Naciones Unidas, Consejo Económico y Social, ponencia sobre la erradicación de la pobreza y promoción de la prosperidad sin dejar a nadie atrás: implicancias para la administración pública, elaborada para la 16va. Sesión del Comité de Expertos en Administración Pública, que tuvo lugar en Nueva York del 24 al 28 de abril de 2017.

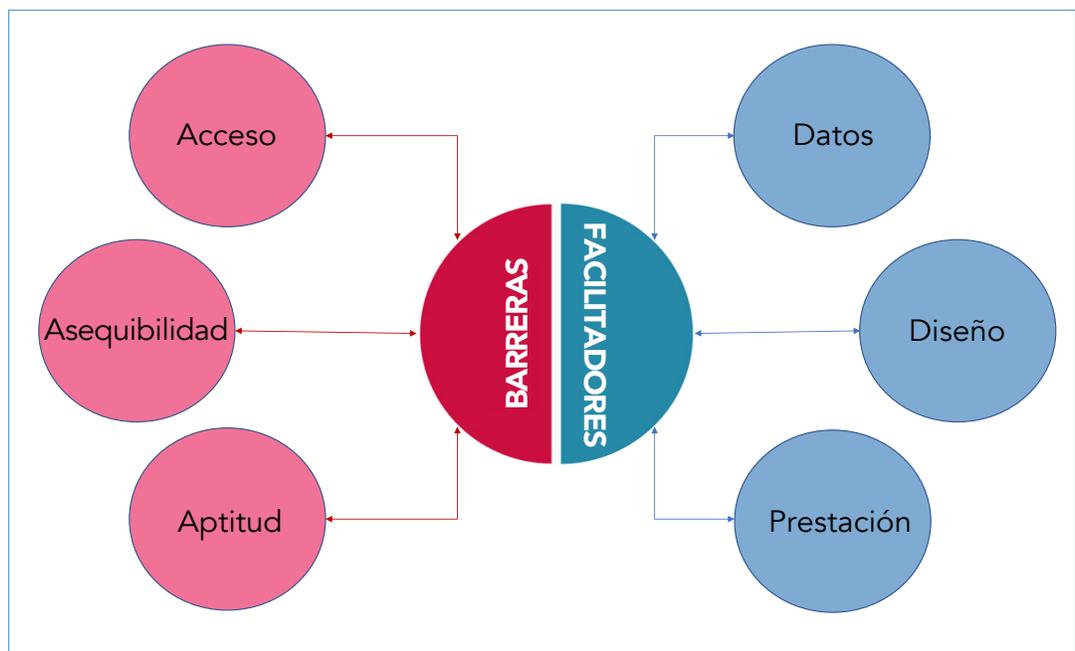
8 Ver capítulos 1 y 2 de la presente publicación.

Gráfica 4.1 Correlación positiva entre los índices de no dejar a nadie atrás, el Índice de Desarrollo de E-Gobierno y el Índice de E-Participación



Nota: El índice LNOB es desarrollado por el Instituto de Desarrollo de Ultramar (ODI, por su sigla en inglés)."

Gráfica 4.2 Un marco integrado para el E-Gobierno: fortalecimiento de datos, diseño y desarrollo (facilitadores) para abordar las barreras con relación al acceso, asequibilidad y habilidad



del E-gobierno; las transferencias de efectivo sociales digitales son solo un ejemplo. La oportunidad real para que el gobierno digital cumpla con los ODS radica en ofrecer servicios asequibles conforme a las necesidades de los segmentos vulnerables de la población. De acuerdo con una evaluación que mide en qué medida se han implementado los sistemas nacionales, instituciones y prácticas entre países y estos se encuentran aptos para cumplir con los compromisos que recoge la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en 2020 solo 75 países se encontraban en condiciones de cumplir con su compromiso de no dejar a nadie atrás.<sup>9</sup> La Gráfica 4.1 ilustra la clara correlación entre los valores más altos del EGDI y del Índice de E-Participación (EPI, por su sigla en inglés) y un mejor desempeño en el índice de No Dejar a Nadie Atrás (LNOB, por su sigla en inglés).

Reconociendo la complejidad de no dejar a nadie atrás como un concepto multidisciplinario con importantes implicancias en términos de políticas para el desarrollo y la gobernanza electrónica, el presente capítulo busca ofrecer un marco definitorio transversal que establezca este concepto como la base fundamental para el E-Gobierno inclusivo. En este capítulo, no dejar a nadie atrás se centra principalmente en no dejar a nadie offline. Este capítulo también ha explorado algunas de las realidades que rodean la exclusión digital; las secciones restantes identifican qué grupos son los más afectados, exploran barreras con relación al acceso, asequibilidad y habilidad, y la interseccionalidad de estas barreras, y propone un marco integrado para no dejar a nadie atrás basado en datos, diseño y optimización de la prestación. (Ver Gráfica 4.2). El capítulo concluye con una serie de mensajes de políticas. Las fuentes de la información presentada incluyen datos tanto primarios como secundarios. Las fuentes primarias incluyen datos del Índice de Servicios Online (OSI, por su sigla en inglés) del EGDI de los 193 Estados Miembros de las Naciones Unidas, Cuestionarios de Estados Miembros (MSQ, por su sigla en inglés) de 129 países (en base a una convocatoria abierta), y una revisión relacionada de los portales nacionales de E-Gobierno.<sup>10</sup> Las fuentes secundarias incluyen tanto una investigación documental como una investigación cualitativa/interpretativa.

## 4.2 Identificar a los que son dejados atrás en el E-Gobierno

En el contexto del E-Gobierno, una persona vulnerable o desfavorecida puede ser definida en términos generales como aquella que no puede o se encuentra en riesgo de no poder acceder a la información online o a e-servicios que requiera, o para quienes dicho acceso requiera un nivel desproporcionado de esfuerzo, quedando en una posición de desventaja debido a la falta de acceso.<sup>11</sup> La marginalización de ciertos segmentos de la sociedad puede ser intencional o no intencional, y muy frecuentemente, la interseccionalidad agrega otra capa de complejidad. Ser dejado atrás podría ser el resultado de los altos costos de conectividad o de la incapacidad de acceder a servicios o de participar en procesos consultivos. Las poblaciones vulnerables podrían ser ignoradas cuando los países que participan del desarrollo del E-Gobierno adoptan un abordaje único estandarizado (tal como una política que aborde la digitalización por defecto) o no consideran la dinámica de poder de la sociedad. Las personas y los grupos socioeconómicamente desfavorecidos son las más susceptibles a la exclusión digital. En algunos casos, dicha exclusión podría ser deliberada en el sentido que resulta de la discriminación, la injusticia, la denegación de servicios, la ausencia de estado legal (incluyendo la falta de una identidad digital), o las políticas elitistas.

Toda persona, independientemente de su edad, raza, género, etnicidad, estado legal, lugar de residencia, o condición socioeconómica, tiene derecho a derechos y servicios básicos, incluyendo servicios de E-Gobierno. La brecha digital refleja y exagera las desigualdades estructurales de larga data, de manera que mientras que las poblaciones vulnerables podrían ser las que más se beneficien de las tecnologías digitales y de aprendizaje, también son las que tienen más posibilidades quedar

9 Soumya Chattopadhyay y Heiner Salomon, “‘Leave no one behind’ indices 2020”, documentos de trabajo de ODI, 26 de abril de 2021, disponible en <https://odi.org/en/publications/leave-no-one-behind-indices-2020/>.

10 Ver la sección de metodología en MSQ y OSQ.

11 Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas, “Background note on challenges for institutions in ensuring that no one is left behind: draft contribution by the Committee of Experts on Public Administration to the 2016 thematic review of the High-Level Forum on Sustainable Development”, elaborado para la quinceava sesión del Comité de las Naciones Unidas sobre Administración Pública, llevada a cabo en Nueva York del 18 al 22 de abril de 2016.

Tabla 4.1 Insuficiencia del acceso online a los subsidios por desempleo y programas de protección social

	Cantidad de países	Porcentaje
Los usuarios pueden solicitar o declarar subsidios por desempleo (servicios transaccionales) online.	48	24,9
Los usuarios pueden solicitar programas de protección social tales como cuidados maternos, asignaciones por hijos, pensiones, asignaciones por alimentos y vivienda online.	58	30,1

#### Recuadro 4.2 Inclusión financiera en Bangladesh: Haciendo que los servicios financieros digitales funcionen para los pobres



**Bangladesh** ha mostrado un gran crecimiento en términos de acceso digital a cuentas financieras a través de la proliferación de la banca electrónica, que ha llevado la banca personal con servicio completo a la puerta de los ciudadanos rurales de todo el país, y los servicios financieros móviles (MSF, por su sigla en inglés) en alza, que alcanzaron una base de clientes de más de 100 millones. Combinando estos canales y en colaboración con los Ministerios de Bienestar Social, Finanzas, y el Banco de Bangladesh, el Programa a2i del Gobierno de Bangladesh, con apoyo del PNUD, la Fundación Gates, y el Grupo Consultivo para Asistir a los Pobres, se desarrolló la “Arquitectura por Elección de la Ciudadanía” para los pagos digitales de los programas de protección social, tales como asignaciones para los mayores, asignaciones para mujeres viudas, abandonadas, e indigentes, asignaciones para personas discapacitadas financieramente insolventes. Guiado por el “Principio AIM (por su sigla en inglés)” (Cuenta + Identidad = Movilidad), el programa permite el desembolso de asignaciones en puntos de retiro de efectivo accesibles a nivel de la unión (el escalafón administrativo más bajo incluyendo a 9 aldeas), o incluso en los hogares de las personas mayores o personas con discapacidad. Más de 12 millones de ciudadanos beneficiarios pueden ahora simplemente caminar una distancia corta hasta el Centro Digital más cercano o cabina de una agencia bancaria y utilizando sus datos biométricos bajo la supervisión del emprendedor local o, corresponsal comercial designado por una agencia bancaria, cobrar su asignación de su cuenta bancaria con todos los servicios que se encuentra vinculada a su número de ID nacional único. Toda la configuración tecnológica requiere únicamente una conexión activa de datos móviles para funcionar.

Fuente: <https://a2i.gov.bd/digital-financial-services/>; <https://www.cgap.org/blog/bangladeshs-covid-19-response-taking-digital-finance-new-levels>

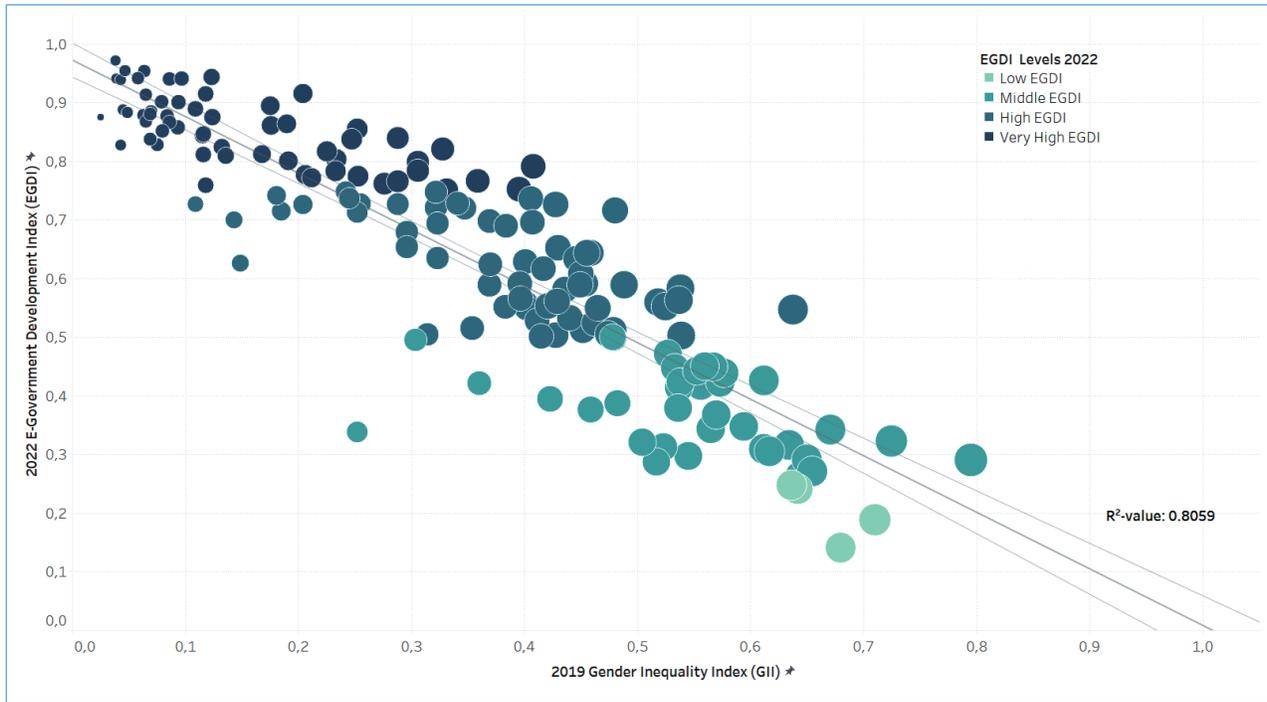
ser digitalmente excluidas. Las instituciones públicas pueden tener un rol clave al identificar a los grupos marginalizados o desfavorecidos y al asegurar que las políticas, la financiación y los recursos se enfoquen en abordar las brechas identificadas.

En este capítulo, los “pobres digitales” son identificados como aquellos que son dejados atrás porque poseen ciertas características inherentes o percibidas o se encuentran en situaciones que les impiden acceder efectivamente a las oportunidades digitales que otros gozan. Las subsecciones debajo identifican grupos específicos entre los pobres digitales que han sido dejados atrás en el E-Gobierno, sin mencionar la interseccionalidad enraizada.

#### 4.2.1 Personas que viven cerca o debajo de la línea de pobreza

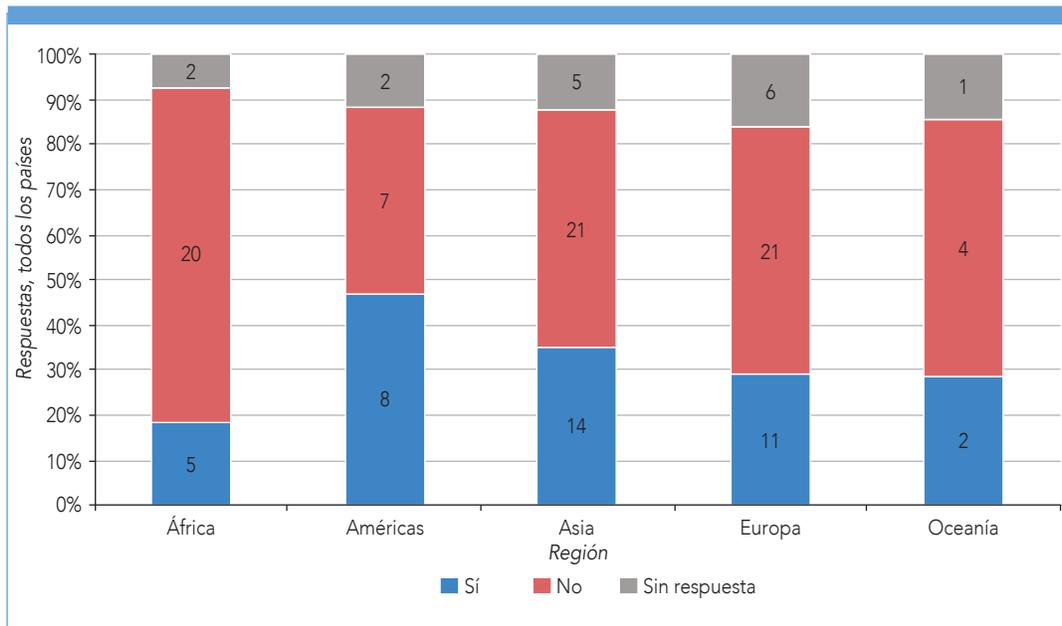
La pobreza es multidimensional y adopta diversas formas pero casi siempre se encuentra asociada a la falta de acceso a los servicios públicos básicos; la pobreza digital es una dimensión agregada que puede dejar a grupos ya desfavorecidos aún más atrás. Con la integración de la pobreza digital al paradigma de pobreza, las implicancias de la pobreza se extienden más allá de las medidas de

Gráfica 4.3 Relación inversa entre el Índice de Desarrollo de E-Gobierno e Índice de Desigualdad de Género



ingresos y de la falta de acceso a la salud, educación, vivienda, seguridad social y otros servicios para incluir la falta de integración en el mundo digital. Las administraciones públicas necesitan asegurar que la protección social, la salud, la educación, el empleo, los servicios de agua y saneamiento sean de una calidad adecuada y se encuentren disponibles, accesibles y culturalmente aceptables para todos los grupos de la sociedad, y en la medida en que varios de estos se presten online, deben

Gráfica 4.4 Proporción de países que recolectan datos de usuarios desagregados por género, según la región

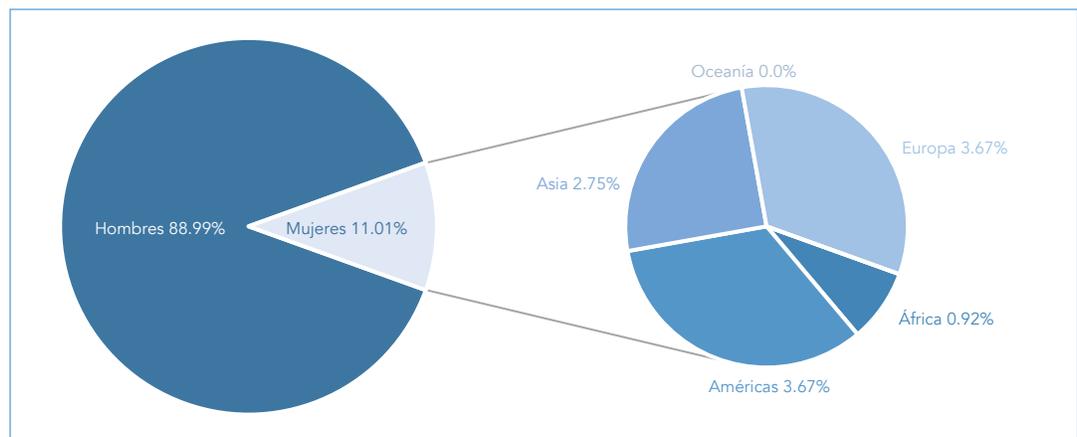


tomarse medidas adicionales para asegurar que aquellos que viven en situación de pobreza sean capaces de acceder a los e- servicios esenciales.<sup>12 13</sup>

Tanto dentro como entre países, los ingresos más bajos generalmente se correlacionan con una tasa más baja de penetración de Internet e implementación del E-Gobierno.<sup>14</sup> Aún si las poblaciones desfavorecidas económicamente son capaces de ganar acceso digital, relativamente pocos países están ofreciendo los servicios que necesitan online. Sólo 48 países (24,9 por ciento) les permiten a las personas solicitar o registrar subsidio por desempleo online, y solo 58 países (30,1 por ciento) brindan una opción digital para quienes que necesitan presentar una solicitud para los programas de protección social tales como cuidados maternos, asignaciones por hijos, pensiones, asignaciones alimenticias o de vivienda (ver tabla 4.1).

La pobreza también puede estar asociada a factores o condiciones que pueden llevar a la discriminación o profundizar la desventaja, tales como ser mujer con una discapacidad.<sup>15</sup> Las barreras que le impiden a las poblaciones vulnerables acceder a microcréditos u obtener empleo pueden contribuir a la perpetuación de un círculo vicioso intergeneracional de pobreza del cual es difícil escapar. (Ver Recuadro 4.2) Las personas y poblaciones afectadas tienen poca o nada de voz en el diseño, formulación e implementación de políticas. Las personas pueden permanecer en situación de pobreza no solo por la falta de medios económicos si no también porque tienen pocas o nulas oportunidades de participar en la sociedad y son excluidas de la toma de decisiones.<sup>16</sup>

**Gráfica 4.5** Disparidades de género en el nivel superior del liderazgo de E-Gobierno (director de información o equivalente)



#### 4.2.2 Mujeres y niñas

La igualdad de género es una de las piedras fundamentales del desarrollo sostenible, y las instituciones públicas tienen un rol fundamental para acercar la brecha de género de modo que nadie sea dejado

12 United Nations, "Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development" (A/RES/70/1), disponible en <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>.

13 Kate Donald y Nicholas Lusiani, From Disparity to Dignity: Tackling Economic Inequality through the Sustainable Development Goals, Policy Brief (Nueva York, Centro para los Derechos Económicos y Sociales, 2016), disponible en <https://www.cesr.org/disparity-dignity-inequality-and-sdgs/>.

14 Centro de Investigaciones Pew, "Smartphone Ownership and Internet Usage Continues to Climb in Emerging Economies", febrero de 2016.

15 Naciones Unidas, Consejo Económico y Social, ponencia sobre la erradicación de la pobreza y la promoción de la prosperidad sin dejar a nadie atrás: implicancias para la administración pública, elaborado para la 16va sesión del Comité de Expertos sobre Administración Pública de las Naciones Unidas, llevada a cabo en Nueva York del 24 al 28 de abril de 2017.

16 Michiel S. de Vries, "How can public policies solve social problems?", in Understanding Public Administration (Londres, Palgrave Macmillan, 2016)

atrás. En 2020, los promedios globales para el uso de Internet eran 62 por ciento para los hombres y 57 por ciento para las mujeres, independientemente de la edad, los ingresos o la región geográfica;<sup>17</sup> las proporciones correspondientes era 31 y 19 por ciento para los países menos desarrollados (LDC, por su sigla en inglés), 38 y 27 por ciento para los países en desarrollo sin litoral (LLCD, por su sigla en inglés), 35 y 24 por ciento para África, y 68 y 58 por ciento para los Estados Árabes. La brecha de género es evidente en todos los servicios sectoriales, con un estudio de investigación que concluye que las mujeres tienen entre un 30 y 50 menos de probabilidades que los hombres de usar Internet para participar en la vida pública.<sup>18</sup> También es menos probable que las mujeres tengan un Smartphone, e incluso donde la proporción de género en el uso de Internet es casi igual otras desigualdades reducen la posibilidad de que las mujeres tengan medios de alta calidad para asegurar una conectividad significativa.<sup>19 20</sup> Como se muestra en la gráfica 4.3, existe una relación inversa entre el EGD y el Índice de Desigualdad de Género<sup>21</sup> (GII, por su sigla en inglés), indicando que existe una mayor desigualdad de género en los países con valores de EGD bajos. También existen relativamente pocos países que ofrecen servicios online que puedan resultar particularmente beneficiosos para las mujeres. Por ejemplo, de acuerdo con los resultados de la Encuesta de 2022, solo 43 países les permiten a los usuarios solicitar asignaciones por hijos online, y únicamente 45 países les permiten a los usuarios solicitar beneficios maternales o de recién nacido online.

Además de estar menos conectadas, las mujeres se encuentran sub-representadas tanto online como en los datos. Son relativamente pocos los países que recaban datos de usuarios clasificados por género; tal como se muestra en la gráfica 4.4, la proporción de países que recolecta dichos datos es más alta en las Américas (47 por ciento), seguido por Asia (35 por ciento), Europa y Oceanía (29 por ciento), y África (19 por ciento)<sup>22</sup>. Solamente 9 por ciento de los LLDC, 16 por ciento de los LDC, y 12 por ciento de los pequeños Estados insulares en desarrollo (SIDS, por su sigla en inglés) recaban datos de usuarios desagregados por género. Asimismo, menos mujeres que hombres utilizan redes sociales u otras plataformas online. Esto tiene implicancias de primer orden para la representación online, el acceso, las perspectivas y la creación de conocimiento, pero también conlleva implicancias de segundo orden en términos de los conjuntos de datos creados, los algoritmos desarrollados, y el aprendizaje automático que tiene lugar en la transformación digital del sector público, tales como la exclusión no intencional de ciertos grupos vulnerables en la prestación de servicios.

Las disparidades de género en el nivel superior del liderazgo de E-Gobierno son significativas. Entre los 111 países con directores de información (CIO) o el equivalente,<sup>23</sup> las CIO mujeres son únicamente el 11 por ciento del total. En términos de distribución regional, existen 4 CIO mujeres en las Américas (Belice, Cuba, Perú, y República Bolivariana de Venezuela), cuatro en Europa (Dinamarca, Montenegro, Portugal, y Suecia) y tres en Asia (Brunei Darussalam, Myanmar, y Qatar); hay solo una CIO mujer en África (Ruanda) y ninguna en Oceanía (ver gráfica 4.5).

### 4.2.3 Personas mayores

La sociedad digital híbrida es también una sociedad envejecida. Actualmente, cerca del 10 por ciento de la población global tiene al menos 60 años de edad, pero esta proporción tiene proyectado aumentar a alrededor de 20 por ciento para el 2050, lo que equivale a más de 2 mil millones de personas. A nivel mundial, los grupos de 60 a 79 y mayores de 80 están experimentando el

17 Unión Internacional de Telecomunicaciones, *Measuring Digital Development: Facts and Figures 2021* (Ginebra, 2021), disponible en <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/facts/default.aspx>.

18 Sabhanaz Rashid Diya, "The future of digital is human", *The Daily Star*, 16 de enero de 2020, disponible en <https://www.thedailystar.net/opinion/perspective/news/the-future-digital-human-1854616>.

19 Isabelle Carboni and others, *Connected Women: The Mobile Gender Gap Report 2021* (Londres, GSM Association, 2021), disponible en <https://www.gsma.com/ir/gender-gap/>.

20 Fundación World Wide Web, "Women's rights online: closing the digital gender gap for a more equal world", 12 de octubre de 2020, disponible en <https://webfoundation.org/research/womens-rights-online-2020/>.

21 Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, "Índice de Desigualdad de Género", *Informes de Desarrollo Humano* (2020), disponible en <https://hdr.undp.org/en/content/gender-inequality-index-gii>.

22 Ver los resultados del Cuestionario de Estados Miembros de 2022.

23 Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas, *Cuestionario de Estados Miembros de 2022*.

crecimiento más rápido, especialmente en los países con ingresos medianos altos y altos. Mientras que la población global crece cerca de 1 por ciento por año, el número de personas mayores de 80 está creciendo 4 por ciento anualmente, y se predice que para el año 2050, las personas mayores de 60 superarán la cantidad de niños de 14 años de edad y menores.<sup>24</sup> El crecimiento en la proporción de personas mayores es el resultado de una fertilidad en declive y del aumento de la longevidad como también de avances en el desarrollo social y económico. Esta transición demográfica está sucediendo con el trasfondo de una acelerada transformación digital. En la mayoría de los países, los mayores representan el mayor grupo de personas que no utilizan tecnologías de la información y comunicaciones (TIC).

Las soluciones y dispositivos de tecnología de asistencia pueden contribuir a una movilidad mayor y más segura para las personas mayores, especialmente para personas con discapacidad o que viven solas. Las plataformas de redes sociales pueden promover la interacción social y reducir el aislamiento social y la soledad. En tanto existe una población base de personas mayores que están ganando más experiencia y confianza en el uso de los servicios online y optando por adoptar soluciones de tecnología de asistencia para mejorar la calidad de su vida cotidiana, especialmente entre aquellas personas que pertenecen a los grupos con ingresos más altos,<sup>25</sup> hay otros adultos mayores que están siendo dejados atrás. La pandemia COVID-19 ha exacerbado el sufrimiento de personas mayores en situaciones vulnerables y ha demostrado la fragilidad del progreso digital realizado por esta población o la falta del mismo. Estos riesgos y vulnerabilidades que enfrentan las personas mayores son compartidos en todo el mundo; por ejemplo, en muchos países las personas mayores no tienen acceso a protecciones sociales tales como un sistema de salud universal y pensiones. De acuerdo con la Encuesta de 2022, 109 países (56,4 por ciento) brindan información online sobre cómo pueden las personas mayores solicitar cuidados de largo plazo (ver tabla 4.2).

**Table 4.2 Disponibilidad de información online con relación al cuidado de largo plazo para personas mayores**

	Cantidad de países	Porcentaje
Información online sobre cómo pueden las personas mayores solicitar cuidados de largo plazo (incluyendo apoyo que les permita recibir cuidados en su hogar o asegurar un lugar en una residencia para adultos mayores)	109	56,4

El Cuarto examen y evaluación de la aplicación del Plan de Acción Internacional de Madrid sobre el Envejecimiento de 2022 (a) enfatiza que la tecnología sobre envejecimiento, que es tecnología diseñada específicamente para prestar servicios al creciente número de personas mayores y asegurar que permanezcan conectadas, activas y cuidadas, puede reducir riesgos de salud y promover un acceso rentable a la salud para las personas mayores y (b) hace un llamado a los Gobiernos a desarrollar políticas y planes de acción para alcanzar la igualdad digital para todas las edades. Al formular estas políticas, es particularmente importante promover la alfabetización digital y acortar las brechas en las habilidades digitales de las personas mayores a través de programas de capacitación personalizados entre pares o intergeneracionales. En un entorno digital altamente cambiante, desarrollar, fortalecer, y mantener la alfabetización digital requiere un abordaje vital. Mientras que las personas mayores se encuentran entre los grupos de población menos conectados digitalmente, también se encuentran entre los más vulnerables a ciberamenazas tales como fraudes informáticos, de modo que también es clave establecer medidas de seguridad adecuadas, generar conciencia y enseñarles a los usuarios mayores a ser precavidos al interactuar online.

24 Andrew Sixsmith, Alex Mihailidis y Dorina Simeonov, "Aging and technology: taking the research into the real world", Informe sobre Políticas Públicas y Envejecimiento, vol. 27, No. 2 (2017), pp. 74-78.

25 ConvenienceStore News, "Digital seniors & rural urbanites are among the top 10 global customer trends for 2022", artículo 3 sobre la Perspectiva comercial para mayores digitales, 20 de enero 2022.

Hay cada vez más evidencia de que el soporte tecnológico puede traer aparejados beneficios significativos para las personas mayores mejorando a su vez la rentabilidad de los servicios sociales y de salud.<sup>26</sup> Las investigaciones sugieren que el uso de tecnologías innovadoras puede constituir un abordaje rentable para mejorar el envejecimiento saludable al posibilitar el envejecimiento en el hogar, el autocuidado y la autogestión, facilitando la estimulación cognitiva y la interacción social, y mejorando la eficiencia y el acceso a los servicios sociales y de salud.<sup>27</sup> Las soluciones de E-Gobierno integradas y fáciles de usar, combinado con la comunicación presencial, definen el futuro de la inclusión digital para los mayores. Crear un plan ágil dirigido tanto a mayores que sean expertos digitales y novatos de la tercera edad mejorará los retornos de inversión, por ejemplo, a través de una prestación combinada/omnicanal (Refiérase a la sección 4.4.3 sobre Prestación).

#### 4.2.4 Personas con discapacidad

Más de 1.3 mil millones de personas, o 15 por ciento de la población mundial, experimentan alguna forma de discapacidad, con una gran cantidad de ellas viviendo en países desarrollados. Es importante reconocer la diversidad de la discapacidad en tanto la discapacidad se extiende a un amplio espectro, involucrando diversos niveles de capacidad y abarcando limitaciones físicas y mentales. Similar al caso de personas mayores, este grupo tiende a tener dificultades con la adopción de tecnologías digitales. Aunque constituyen una porción relativamente menor de la población, no deberían ser ignorados.

En muchos países, los servicios esenciales para personas con discapacidad son escasos o no se encuentran disponibles. Es importante recalcar que los diferentes grupos de personas con discapacidad enfrentan una diversidad matizada. Las personas con discapacidad sufren exclusión en múltiples niveles: deben lidiar con actitudes negativas, estigma y discriminación; tienen poco o nulo acceso a entornos físicos y virtuales facilitadores, tecnologías de asistencia, y oportunidades de rehabilitación; y por lo general hay pocos mecanismos sociales implementados para promover la vivienda independiente. Los datos muestran que, en promedio, las tasas de pobreza son 15 puntos porcentuales superiores para personas con discapacidad que para personas sin.<sup>28</sup>

El artículo 9 de la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de las Naciones Unidas, incita a los Estados Partes a “promover el acceso de las personas con discapacidad a los nuevos sistemas y tecnologías de la información y las comunicaciones, incluida Internet”. La Convención ha estado vigente por más de una década, pero ha habido relativamente pocos avances en la creación de un entorno en el cual las personas con discapacidad sean conectadas digitalmente, especialmente en los países en desarrollo. El Artículo 9 de la Convención se enfoca en la accesibilidad, requiriendo que los países tomen medidas apropiadas para asegurar la accesibilidad tanto dentro del entorno físico como del virtual. Algunos Gobiernos han respondido formulando políticas, leyes, y directrices para asegurar la accesibilidad digital; por ejemplo, Nueva Zelanda se ha enfocado en hacer que los sitios web sean más accesibles, y Japón y República de Corea se han concentrado en la accesibilidad de las aplicaciones móviles. En varios países, el cumplimiento es obligatorio únicamente para las instituciones del sector público, pero en India y la República de Corea, también se espera que las organizaciones del sector privado aseguren que sus productos y servicios sean accesibles para personas con discapacidad.<sup>29</sup>

En 2019, el Secretario General António Guterres lanzó la Estrategia de las Naciones Unidas para la Inclusión de la Discapacidad, mencionando que “cuando eliminamos políticas o sesgos u obstáculos

26 Andrew Sixsmith y Gloria Gutman, eds., *Technologies for Active Aging* (New York, Springer, 2013).

27 Naciones Unidas, *World Public Sector Report 2018—Working Together: Integration, Institutions and the Sustainable Development Goals* (Sales No. E.18.II.H.1), capítulo 6 sobre enfoques integrados hacia la salud y el bienestar, disponible en [https://publicadministration.un.org/publications/content/featured\\_titles/world\\_public\\_sector\\_rep\\_2018.html](https://publicadministration.un.org/publications/content/featured_titles/world_public_sector_rep_2018.html); ver también [https://www.researchgate.net/publication/281335476\\_Technology\\_and\\_the\\_Challenge\\_of\\_Aging](https://www.researchgate.net/publication/281335476_Technology_and_the_Challenge_of_Aging).

28 Naciones Unidas, *Disability and Development Report: Realizing the Sustainable Development Goals by, for and with Persons with Disabilities* (Sales No. 19.IV.4), disponible en <https://www.un.org/development/desa/dspd/2019/04/un-disability-and-development-report-realizing-the-sdgs-by-for-and-with-persons-with-disabilities/>.

29 Centro para la Internet y la Sociedad e Iniciativa Global para las TIC Inclusivas, *Web Accessibility Policy Making: An International Perspective* (2012), disponible para su descarga en <http://cis-india.org/accessibility/web-accessibility-policy-making-an-international-perspective>.

a las oportunidades para las personas con discapacidad, todo el mundo se beneficia”.<sup>30</sup> Existen soluciones de tecnología en evolución que pueden beneficiar tanto a personas con discapacidad y a la comunidad general. Los sistemas de reconocimiento de voz fueron diseñados originalmente para personas con movimiento manual limitado, y el escáner fue diseñado como parte de un dispositivo de lectura de documentos combinado con síntesis del habla para personas ciegas; ambos son ahora productos comercializados masivamente. Las tecnologías de asistencia pueden ayudar a aquellos con ciertas discapacidades a acceder a los e-servicios de forma más efectiva (ver literal 4.4.2).

Actualmente, el E-Gobierno está lejos de ser accesible para todas las personas con discapacidad. Muchas de las personas con discapacidad no tienen acceso ni a servicios físicos ni a e-servicios. El acceso a servicios online confiere una ventaja desproporcionada, en tanto la falta de acceso constituye una desventaja desproporcionada. Por general a las personas con discapacidad les insume más esfuerzo y/o costos utilizar los servicios de E-Gobierno y participar en las actividades de e-participación. Actualmente, en algunos países se encuentran disponibles una pequeña cantidad de e-servicios focalizados; de acuerdo con la Encuesta de 2022, 95 países (49,2 por ciento) permiten a las personas elegibles solicitar los beneficios compensatorios por discapacidad online.

Los estándares técnicos para los e-servicios pueden ser desarrollados para satisfacer una necesidad particular de discapacidad, pero es igual de importante considerar el potencial impacto con relación a la discapacidad en todas las etapas durante el desarrollo de los estándares técnicos generales. Crear directrices sobre accesibilidad y consultar expertos en discapacidad son dos formas de generar conciencia en los países que establecen e-servicios y estándares relevantes. En las comunidades de bajos ingresos con infraestructura limitada y sin experiencia previa en asistencia dirigida a este grupo particular, las personas con discapacidad pueden quedar cada vez más aisladas del resto de la sociedad, pero la prestación de e-servicios inclusivos puede ayudar a cerrar la brecha. Para las personas con discapacidad, la accesibilidad y la inclusión deberían ser consideradas una prioridad primordial en las acciones y políticas de instituciones públicas.

#### 4.2.5 Juventud

A nivel mundial, hay más de 1,8 mil millones de jóvenes de entre 15 y 25 años de edad, y cerca del 90 por ciento de ellos viven en países en desarrollo. Las personas jóvenes nunca han estado más educadas o más conectadas, pero aún así continúan enfrentándose a obstáculos significativos que les impiden explotar todo su potencial. Cerca de 267 millones de personas jóvenes no están estudiando, trabajando o capacitándose; las mujeres jóvenes constituyen dos tercios de este grupo como resultado de las expectativas de género que las lleva a dedicarse al trabajo familiar no remunerado y al empleo informal.

La tecnología ha expandido en gran medida el acceso a la información y las oportunidades, generando cambios que han transformado las vidas de varias personas jóvenes. El potencial innovador de la juventud y el poder de la tecnología están demostrando ser una potente combinación para empoderar a las personas jóvenes a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Los jóvenes de todo el mundo suelen estar ansiosos por adoptar nuevas tecnologías y no deberían presentar dificultades en aceptar el gobierno digital.

Como se esclarece en *Nuestra Agenda Común*, “[una] prioridad señalada por la juventud es la disponibilidad de empleos decentes y oportunidades económicas, así como su sostenibilidad. La pandemia de COVID-19 ha tenido un impacto grave en la fuerza laboral joven y en quienes estaban haciendo la transición al empleo, sobre todo las mujeres jóvenes. Son demasiadas las personas jóvenes que se conforman con trabajar en el sector informal o en empleos que están por debajo de sus cualificaciones o mal remunerados, por lo que no cumplen sus propias aspiraciones ni pueden

30 Estrategia de las Naciones Unidas para la Inclusión de la Discapacidad.

aprovechar todo su potencial. Esta situación perpetúa el subdesarrollo y la falta de ingresos impositivos en los países de ingresos bajos y medianos bajos.”<sup>31</sup> La intersección de e-servicios y empleo joven le permitirá a la juventud colaborar en el cumplimiento de los ODS. Al ser optimizado, el gobierno digital puede contribuir activamente a la creación de nuevos empleos, el empoderamiento económico de grupos vulnerables, la promoción de mejores sistemas de salud, y mejor acceso a educación de calidad, inclusiva y equitativa. De acuerdo con la Encuesta de 2022, 128 países (66,3 por ciento) brindan enlaces y referencias a empleos para la juventud en sus portales nacionales.

El gobierno digital también puede tener un rol central, involucrando a la juventud en el discurso público. Algunas administraciones de gobierno han abordado la participación limitada de la juventud en la elaboración de políticas a través de una reforma institucional y de políticas específicas; la adopción de legislación relevante y la creación de un congreso nacional de la juventud son algunos de los mecanismos implementados para facilitar la participación de la juventud en la gobernanza. Una mejor capacidad de respuesta a las necesidades de la juventud en el desarrollo y la prestación de servicios públicos ha estimulado el aumento de las propuestas presentadas por las personas jóvenes como insumos para la elaboración de políticas.

#### 4.2.6 Migrantes y refugiados

Como se menciona en el *Informe Mundial sobre el Sector Público de 2018 de las Naciones Unidas*, prestar servicios públicos a migrantes y refugiados puede ser un desafío.<sup>32</sup> Existen disparidades dentro y entre los grupos de refugiados y migrantes en términos de acceso físico a la tecnología digital, índices de utilización, habilidades necesarias para aprovechar al máximo las diferentes tecnologías, y la capacidad de pagar por los servicios digitales.<sup>33</sup> La gran afluencia de migrantes y refugiados trae desafíos sin precedentes e implica una saturación severa para las instituciones públicas.

Los servicios públicos necesarios para los migrantes urbanos como contraposición a aquellos que residen en áreas rurales remotas y otros que viven en campos de refugiados, generalmente por períodos de tiempo prolongados, suelen ser muy distintos, por lo que pueden requerirse diferentes abordajes para la prestación de servicios. De la misma manera, es posible que los diversos subgrupos de migrantes y refugiados necesiten diferentes combinaciones de servicios.<sup>34</sup> Varios países han creado o están considerando crear un portal todo en uno para la prestación de servicios unificados interconectados para migrantes y refugiados. En Dinamarca, newtodenmark.dk es un portal integral de inmigración que consolida toda la información relevante y puntos de acceso a los servicios. En tanto los portales todo en uno han demostrado ser una innovación institucional útil, su efectividad varía ampliamente dependiendo del contexto.<sup>35</sup> Fuera de la prestación directa de los servicios gubernamentales, los refugiados y migrantes podrían beneficiarse de iniciativas globales y regionales con un componente digital. La Organización Internacional para las Migraciones ha lanzado una iniciativa llamada Migrantes como Mensajeros, a través de la cual los migrantes retornados utilizan la tecnología y comunicación presencial para compartir sus historias de modo que los futuros migrantes puedan tomar decisiones informadas; recientemente, los retornados han brindado información valiosa sobre los riesgos del COVID-19 y cómo prevenir su propagación.<sup>36</sup>

31 Naciones Unidas, *Nuestra Agenda Común: Informe del Secretario General* (Sales No. E.21.I.8), para. 50, disponible en <https://www.un.org/en/content/common-agenda-report/#download>.

32 Naciones Unidas, *World Public Sector Report 2018—Working Together: Integration, Institutions and the Sustainable Development Goals* (Sales No. E.18.II.H.1), disponible en [https://publicadministration.un.org/publications/content/featured\\_titles/world\\_public\\_sector\\_rep\\_2018.html](https://publicadministration.un.org/publications/content/featured_titles/world_public_sector_rep_2018.html).

33 Khorshed Alam y Sophia Imran, “The digital divide and social inclusions among refugee migrants: a case in regional Australia”, *Information Technology and People*, vol. 28, No. 2 (2015); ver [https://www.researchgate.net/publication/273003145\\_The\\_Digital\\_Divide\\_and\\_Social\\_Inclusion\\_among\\_Refugee\\_Migrants\\_A\\_Case\\_in\\_Regional\\_Australia](https://www.researchgate.net/publication/273003145_The_Digital_Divide_and_Social_Inclusion_among_Refugee_Migrants_A_Case_in_Regional_Australia).

34 Ibid.

35 Naciones Unidas, “Report of the Expert Group Meeting on Integrated Approaches to International Migrations: the Perspective of Public Institutions and Public Administration” (2017); reunión organizada por la División para Servicios Públicos y Gobierno Digital de las Naciones Unidas.

36 Organización Internacional para las Migraciones, “IOM steps up risk communication and community engagement in response to COVID-19 in West and Central Africa”, actualización de noticias (Dakar, 21 de abril de 2020), disponible en <https://www.iom.int/news/iom-steps-risk-communication-and-community-engagement-response-covid-19-west-and-central-africa>.

Tabla 4.3 Opciones online para reportar discriminación y denunciar en la policía

	Cantidad de países	Porcentaje
Los usuarios pueden reportar alguna forma de discriminación (basado en etnicidad, edad, género u otros factores) online	92	47,7
Los usuarios pueden denunciar violaciones a la legislación laboral online	95	49,2

La cuestión de la brecha digital y las poblaciones migrantes y refugiados no ha sido explorada en profundidad en las investigaciones y literatura existentes.<sup>37</sup> Entender los desafíos críticos que experimentan las comunidades migrantes y refugiados es crucial para diseñar las políticas de E-Gobierno y tiene el potencial de aumentar la inclusión en la sociedad y reducir las brechas de logros entre inmigrantes y nativos.<sup>38</sup> Sin embargo, es necesario que la prestación de servicios digitales para migrantes y refugiados sea equilibrada con la interacción y el soporte presencial.

#### 4.2.7 Otras poblaciones vulnerables

Los párrafos anteriores han presentado a ciertos grupos pero existen otros grupos que están siendo dejados atrás en el E-Gobierno, incluyendo a las minorías, las poblaciones indígenas, y a aquellos que viven en regiones rurales o remotas. Generalmente, la falta de servicios online para grupos vulnerables deriva de la discriminación intencional o no intencional, barreras culturales, brechas institucionales y oportunidades educativas, causada por la no identificación de las brechas emergentes y por la falta de respuesta con políticas y servicios públicos que satisfagan las necesidades de estos grupos.<sup>39</sup>

También hay interseccionalidad y efecto multiplicador en las configuraciones caracterizadas por las relaciones desiguales de poder y la discriminación que puede interferir con la capacidad de las mujeres, de quienes viven en situaciones de pobreza, y de otros grupos vulnerables, de acceder a servicios públicos.<sup>40</sup> No existe aún conocimiento suficiente sobre cómo el diseño y la implementación del E-Gobierno afecta a las personas de diferentes edades, capacidades y niveles de ingresos y qué debe hacerse para abordar la discriminación y asegurar la equidad para todos. Una serie de estudios han demostrado que el progreso más notorio se ha logrado entre los grupos a los cuales es más fácil llegar, en tanto los grupos más pobres y más vulnerables están siendo dejados atrás. Claramente, se necesitan esfuerzos proactivos para reconocer e identificar las brechas, para brindarle a las poblaciones vulnerables mecanismos de participación activa de modo que puedan comprenderse mejor los tipos y orígenes de la discriminación, y para usar después lo que se ha aprendido para desarrollar un E-Gobierno receptivo y mejorar las vidas de aquellos a quienes es más difícil alcanzar. Solamente 92 países les permiten a los usuarios reportar alguna forma de discriminación online, mientras que 95 países les permiten a los usuarios reportar violaciones a la legislación laboral online (Tabla 4.3).

### 4.3 Barreras con relación al acceso, asequibilidad y aptitud (3A)

No dejar a nadie atrás es clave para abordar la expansión de los servicios digitales con el fin de asegurar el acceso para todos y todas. La operacionalización de este objetivo es crítica aunque desafiante dado que la inclusión digital está influenciada por una cantidad de factores económicos,

37 Simon Collin, Thierry Karsenti y Olivier Calonne, "Migrants' use of technologies: an overview of research objects in the field", *Journal of Technologies and Human Usability*, vol. 10, Nos. 3-4, pp. 15-29.

38 Margarida Rodrigues, "Can digital technologies help reduce the immigrant-native educational achievement gap?", JRC Working Papers (Sevilla, Joint Research Centre, 2018).

39 Naciones Unidas, Encuesta de E-Gobierno de 2018: Impulsar el E-Gobierno para apoyar la transformación hacia sociedades sostenibles y resilientes (Sales No. E.18.II.H.2), disponible en <https://publicadministration.un.org/en/research/un-e-government-surveys>.

40 Naciones Unidas, Consejo Económico y Social, ponencia sobre la erradicación de la pobreza y la promoción de la prosperidad sin dejar a nadie atrás: implicancias para la administración pública, elaborado para la 16va sesión del Comité de Expertos sobre Administración Pública de las Naciones Unidas, llevada a cabo en Nueva York del 24 al 28 de abril de 2017.

sociales y gubernamentales que se relacionan directa e indirectamente a problemas entorno a la digitalización. Las personas de todos los segmentos de la sociedad tienen el mismo derecho a beneficiarse del progreso del gobierno digital; no obstante, el acceso a los servicios públicos entre los grupos más pobres y vulnerables continúa viéndose impedido por barreras tales como el costo financiero, la ubicación geográfica, factores culturales y ambientales, discriminación, problemas idiomáticos, y la falta de apoyo institucional para una inclusión digital equitativa en el E-gobierno. Los diferentes grupos presentan limitaciones específicas que requieren soluciones personalizadas.

### 4.3.1 Los cambios dinámicos y efectos multiplicadores de la exclusión digital

Las brechas digitales no son estáticas. Los investigadores coinciden en que la vulnerabilidad es un estado dinámico y cambiante, por lo que una lista de factores de riesgo no es siempre suficiente para identificar a aquellos que necesitan formas diferentes de acceder y utilizar los servicios.<sup>41</sup> Existe cada vez más evidencia de que el acceso digital por sí solo no es suficiente y que los desafíos cambian con el tiempo. Lograr la inclusión digital universal requiere no solo acceso significativo a los servicios digitales, si no también la capacidad de pagar los servicios de Internet y los dispositivos móviles, tener las habilidades digitales requeridas para navegar nuevas tecnologías de manera segura y productiva, y un conocimiento del contenido local y general para que los usuarios puedan sacar provecho de los servicios de soporte, oportunidades de participación, y otros beneficios ofrecidos. Debido a la velocidad con la que cambia la tecnología, el soporte brindado debe ser continuo para asegurar que los usuarios sean capaces de adaptarse a los desarrollos tecnológicos, los modos de prestación de servicios en evolución constante, y las opciones variables de contenido. También se requiere el monitoreo y la evaluación continua de las necesidades cambiantes de los grupos vulnerables para asegurar que los servicios prestados logren satisfacer efectivamente las necesidades identificadas.

Existe un vínculo claro entre las desigualdades digitales y la estratificación socioeconómica, lo que significa que es menos probable que las poblaciones vulnerables tengan experiencias y conexiones positivas online que aquellas personas en posiciones más privilegiadas.<sup>42</sup> Más allá de esa generalización, la brecha digital es generada por la relación dinámica, y por momentos compleja, entre diversos factores que contribuyen a la vulnerabilidad. Las poblaciones más vulnerables tienden a experimentar desigualdad en varios niveles; cada barrera por sí misma puede llevar a la exclusión para un segmento particular de los diferentes grupos vulnerables, pero aquellas personas más desfavorecidas suelen experimentar diversas privaciones que se exacerban entre sí.<sup>43</sup> Por ejemplo, si bien las mujeres generalmente se enfrentan a dificultades específicas para acceder a servicios públicos e interactuar con instituciones públicas, la brecha digital es especialmente pronunciada cuando coexisten factores como el género y la geografía, lo que significa que las mujeres rurales, quienes tienden a tener ingresos por debajo del promedio, se encuentran entre las poblaciones con menos posibilidades de tener experiencias significativas con el E-Gobierno, aún cuando tienen acceso a Internet.<sup>44</sup> Una persona mayor con discapacidad que vive en una zona remota también puede sufrir de formas correlacionadas de desigualdad. La interacción de la brecha digital es generada no solo por la situación socioeconómica sino más bien por la interacción de diversos desafíos y perspectivas correlacionadas dentro del contexto de tendencias económicas, sociales, culturales, y políticas externas. Para abordar estas desventajas compuestas se requiere de un abordaje de políticas integradas.

41 Lizzie Iron y Christie Silk, *Access for All: The Importance of Inclusive Services* (Londres, Myddleton House, Citizens Advice Bureau Services, 2011).

42 Ellen J. Helsper, *The Digital Disconnect: The Social Causes and Consequences of Digital Inequalities* (London, Sage Publications Ltd., 2021).

43 Niki Rodousakis y Antonio Mendes dos Santos, "The development of inclusive e-government in Austria and Portugal: a comparison of two success stories, *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, vol. 21, No. 4, pp. 283-316, disponible en <https://doi.org/10.1080/13511610802591892>.

44 Chalaby, "Rural women are a quarter of the global population—but ignored by policy", apolitical website post, analysis / gender and equality (1 March 2018), disponible en <https://apolitical.co/solution-articles/en/rural-women-quarter-global-population-ignored-policy>.

Tanto en el ámbito académico como en el de las políticas, la conceptualización de las desigualdades digitales se ha vuelto compleja con una infinidad de matices.<sup>45</sup> Varias publicaciones recientes reconocen que el debate de la desigualdad digital ha virado de la brecha digital a gradaciones de exclusión que reflejan el nivel de habilidad, motivación, involucramiento, y participación en los procesos de políticas públicas. Actualmente se le está dando mayor consideración a los vínculos entre equidad digital y desigualdades socioeconómicas y a la necesidad de adoptar un abordaje centrado en los usuarios. El significado de esto variará para los diferentes grupos vulnerables en países desarrollados y en desarrollo. En esencia, las determinaciones de inclusión o exclusión digital deberían considerar el acceso (la infraestructura necesaria para la conectividad), la asequibilidad (la capacidad de los usuarios para cubrir el costo de los servicios de Internet y dispositivos), el uso significativo (habilidades digitales, disposición, agencia individual, y la disponibilidad de funcionalidades de accesibilidad para permitir la participación completa) y el beneficio (contenido relacionado a la situación y los requisitos de cada usuario). La pandemia de COVID-19 no ha cambiado el objetivo global de inclusión digital, lo que implica que todas las personas deberían poder acceder y ser capaces de utilizar los servicios digitales, de forma significativa.

Han surgido algunos abordajes e índices comunes para medir y evaluar la inclusión digital. El Índice de Desarrollo Digital desarrollado por Ronald Berger mide y analiza los niveles de inclusión digital de los países en base a valores asociados a cuatro niveles clave: accesibilidad, asequibilidad, aptitud y actitud.<sup>46</sup> El índice de Inclusión Digital Australiano mide el progreso en las tres dimensiones de acceso, asequibilidad y aptitud digital, aunque con diferentes áreas de énfasis y definiciones.<sup>47</sup> Los investigadores que trabajan con *Making All Voices Count* identificaron cinco factores del acceso digital (accesibilidad, aptitud, conciencia, asequibilidad y disponibilidad) que operan “como una serie de círculos concéntricos que excluyen estructuralmente a grupos particulares cuando se despliegan tecnologías digitales”.<sup>48</sup> En los párrafos debajo se intenta identificar las barreras digitales para no dejar a nadie atrás en el ámbito del gobierno digital, explorando las dimensiones de acceso, asequibilidad y aptitud en mayor profundidad (ver gráfica 4.6)

### 4.3.2 Acceso

El acceso es un requisito fundamental para la inclusión digital. El acceso a la información online y servicios digitales se ha vuelto clave para el progreso y la integración social. En los últimos años, la pandemia de COVID-19 ha magnificado la importancia del acceso y ha dirigido la atención a asuntos que rodean al acceso o la falta del mismo. En países que han experimentado cierres a causa de la pandemia, los servicios digitales han sido identificados como servicios esenciales, junto con la producción y distribución de alimentos, prestación de servicios de salud y otros servicios básicos;<sup>49</sup> esta atención exacerbada también ha servido para resaltar la vulnerabilidad digital de grupos marginalizados.

Las áreas críticas de acceso en el contexto del E-Gobierno incluyen acceso a la electricidad, acceso a Internet e infraestructura móvil, y acceso a e-información y e-servicios.

45 Ellen J. Helsper, *The Digital Disconnect: The Social Causes and Consequences of Digital Inequalities* (London, Sage Publications Ltd., 2021).

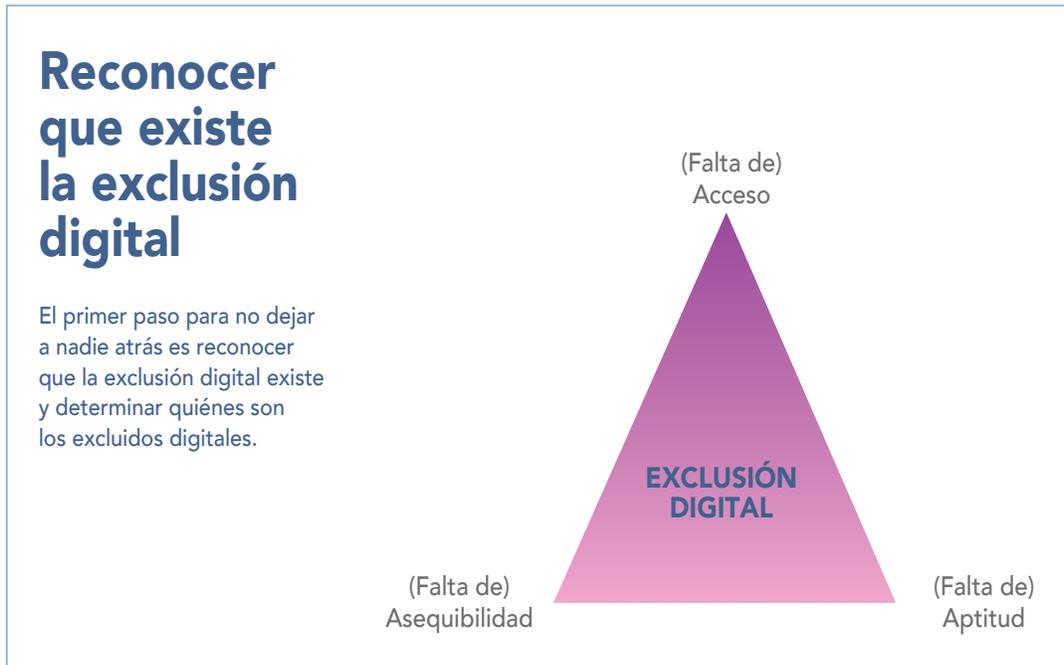
46 John Low, Damien DuJacquier y Sulina Kaur, Focus—*Bridging the Digital Divide: Improving Digital Inclusion in Southeast Asia* (Munich, Roland Berger GMBH, 2021), disponible en <https://www.rolandberger.com/en/Insights/Publications/Bridging-the-digital-divide.html>.

47 Julian Thomas y otros, *Australian Digital Inclusion Index: 2021* (Melbourne, RMIT, Swinburne University of Technology and Telstra, 2021).

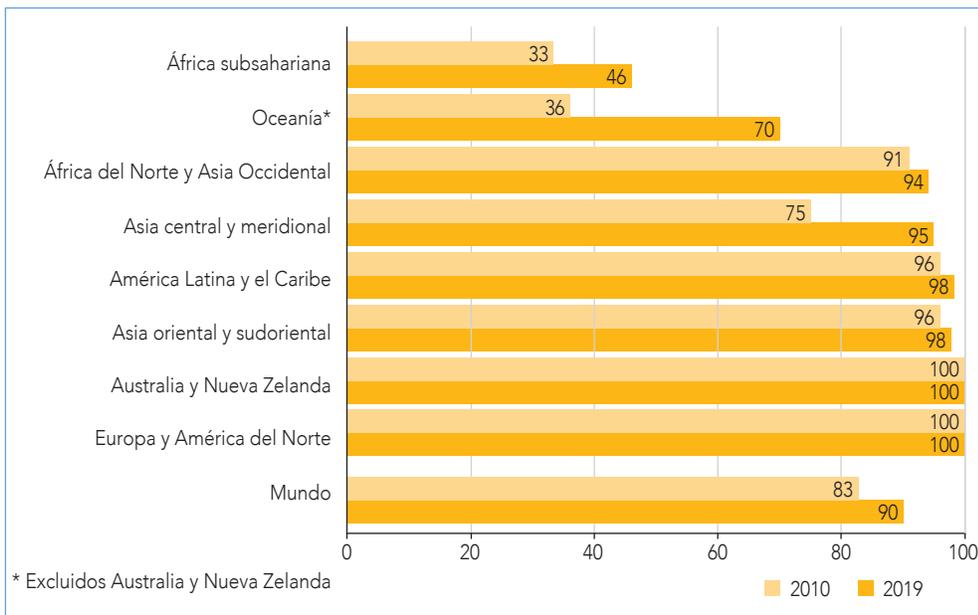
48 Tony Roberts, “Digital technologies exclude”, publicación en blog Making All Voices Count, 2 de mayo de 2017, disponible en <https://www.makingallvoicescount.org/blog/digital-technologies-exclude/>.

49 Estados Unidos, Agencia de Ciberseguridad y Seguridad de Infraestructuras, Guía sobre la Fuerza de Trabajo Esencial de Infraestructura Crítica (con relación a la respuesta al COVID-19), disponible en <https://www.cisa.gov/publication/guidance-essential-critical-infrastructure-workforce>.

Gráfica 4.6 La interseccionalidad de las barreras de acceso, asequibilidad y aptitud para determinar la exclusión digital

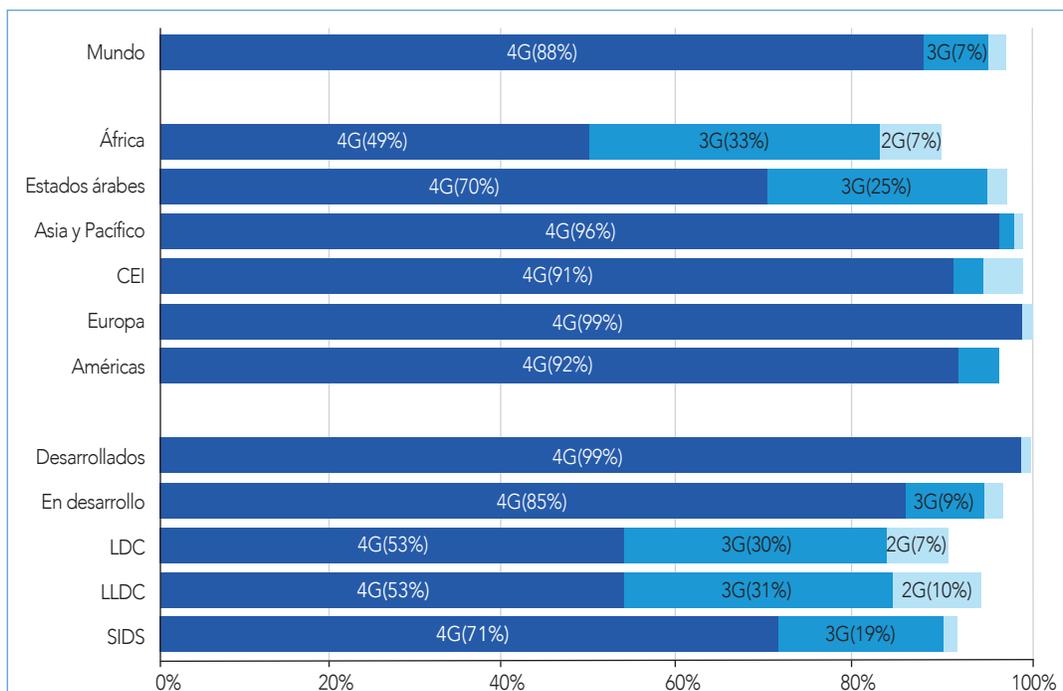


Gráfica 4.7 Proporción de la población con acceso a electricidad, por agrupaciones de países seleccionados, 2010 y 2019 (Porcentaje)



Fuente: El Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de 2021; disponible en: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2021/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2021.pdf>

Gráfica 4.8 Cobertura de banda ancha móvil por tipo de red, 2021 (Porcentaje de la población)



Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones, *Measuring Digital Development: Facts and Figures 2021* (Ginebra, 2021), disponible en <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/facts/default.aspx>.

## Acceso a electricidad

Los desarrollos en digitalización y gobierno digital no tienen impacto en las personas con acceso inadecuado o irregular a la electricidad. Como se menciona en un informe, “sin electricidad, Internet es sólo un agujero negro”.<sup>50</sup> Un grupo de investigadores encontró que el acceso a la conectividad móvil, medida por las suscripciones de telefonía móvil o propiedad de smartphones en zonas rurales, aumenta con el acceso a la electricidad, siendo las mujeres las más afectadas.<sup>51</sup> Obviamente, el acceso a una fuente de energía estable tiene un impacto positivo en el uso, medido por el aumento del volumen de las comunicaciones entrantes y la capacidad de recargar dispositivos digitales.

Las comunidades sin acceso a un suministro estable de electricidad son típicamente ignoradas por los operadores de telecomunicaciones y proveedores de servicios de Internet por ser consideradas demasiado remotas o demasiado pobres y carecen de la capacidad energética para mantener la conectividad. Sin embargo, la situación está mejorando para algunos grupos, en la medida en que la electrificación a través de soluciones de energía descentralizadas, asequibles, renovables y sostenibles ha ganado terreno en los últimos años. A nivel global, el número de personas sin acceso a electricidad bajó de 1.2 mil millones en 2010 a 759 millones en 2019, donde tres cuartos de los afectados viven en África Subsahariana (ver gráfica 4.6).<sup>52</sup> Si se mantiene el ritmo actual, se estima

50 Nilmini Rubin, “Without energy, the Internet is just a black hole: creating energy solutions for information and communications technology”, publicación del blog Alliance for Affordable Internet 2 de mayo de 2017, disponible en <http://a4ai.org/without-energy-the-internet-is-just-a-black-hole-creating-energy-solutions-for-information-and-communications-technology/>; y Anna Lerner, Roku Fukui and Doyle Gallegos, “Electricity and the Internet: two markets, one big opportunity”, publicación del blog World Bank, 25 de mayo de 2017, disponible en <https://blogs.worldbank.org/digital-development/electricity-and-internet-two-markets-one-big-opportunity>.

51 Georges V. Houngronon, Erwan Le Quentrec y Stefania Rubrichi, “Access to electricity and digital inclusion: evidence from mobile call detail records”, *Humanities and Social Science Communications*, vol. 8, artículo No. 170 (2021), disponible en <https://doi.org/10.1057/s41599-021-00848-0>.

52 Naciones Unidas, *Sustainable Development Goals Report 2021* (Sales No. E.21.I.3), p. 45, disponible en <chrome-extension://efaidnbmnncnqpcjplefaindmkaj/https://unstats.un.org/sdgs/report/2021/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2021.pdf>.

que 660 millones de personas continuarán aún sin electricidad en 2030, con la amplia mayoría ubicada en zonas rurales de África Subsahariana.<sup>53</sup> Cabe mencionar que la pandemia de COVID-19 ha revertido el progreso en algunas regiones, especialmente en los países en desarrollo en África y Asia. Los servicios básicos de electricidad no son ahora asequibles para muchas personas que habían ganado acceso previamente, en gran medida debido al aumento de la población y a los crecientes niveles de pobreza. En Asia, se estima que 85 millones de personas más podrían verse obligadas a volver al acceso de electricidad básico por verse imposibilitadas de pagar.

La dependencia del gobierno digital en el acceso a la electricidad es evidente. Un estudio realizado en Nigeria reveló que el suministro eléctrico inadecuado ha dificultado claramente el acceso a los servicios de gobierno digital. En las zonas rurales, especialmente en los países menos desarrollados, varios residentes no solicitan nuevos servicios públicos porque los costos de conexión pueden ser relativamente altos considerando el capital del poder adquisitivo. En algunos casos, aún cuando el acceso se encuentra disponible, no hay mecanismos de pago convenientes. Los datos de la Encuesta sobre E-Gobierno de 2022 indican que 45 países (23 por ciento de los encuestados) no brindan opciones de e-pago para las facturas de electricidad o gas (ver capítulo 1). Los esfuerzos por expandir la electricidad y el acceso a Internet deberían ir de la mano, dado que es lógico y rentable que exista una coordinación entre los sectores de energía y telecomunicaciones; dicha colaboración puede ayudar a asegurar que todas las personas, en particular las poblaciones rurales en países de ingresos bajos, sean capaces de aprovechar los beneficios de la digitalización.

### Acceso a Internet e infraestructura móvil

Un estimado de 2.9 mil millones de personas todavía se encuentran desconectadas y están por tanto siendo privadas de la oportunidad de participar de forma activa y significativa en la era digital.<sup>54</sup> Los países menos desarrollados son los menos conectados, con tan solo el 19 por ciento de la población vinculada a redes digitales. En los últimos años, se ha puesto mucha más atención en abordar la necesidad urgente de trabajar para lograr la conectividad universal significativa, tal como se instó en la Hoja de Ruta para la Cooperación Digital del Secretario General de las Naciones Unidas y en Nuestra Agenda Común, como también en el diálogo global sobre conectividad digital, incluyendo al que tiene lugar dentro de los contextos con diversos actores, tales como el Foro de Gobernanza de Internet.<sup>55</sup> La conectividad a Internet se ha acelerado durante la pandemia de COVID-19, pero la urgencia entorno a identificar las barreras al acceso digital también ha crecido. Al reevaluar estrategias para cerrar las brechas de acceso, los Gobiernos deberían considerar adoptar abordajes disruptivos frente al desarrollo de la infraestructura.

Varios países con ingresos altos han mejorado significativamente la velocidad, confiabilidad y versatilidad de Internet a través de la introducción de tecnología inalámbrica de vanguardia 5G y un despliegue completo de fibra óptica. Estas mejoras digitales han contribuido directamente a lograr valores EGDÍ más altos para varios de los países más ricos, pero también ha servido para aumentar la brecha digital. La diferencia de cobertura continúa siendo significativa en África; aunque ha habido un aumento de 21 por ciento en la cobertura 4G desde 2020, 18 por ciento de la población de la región todavía carece de redes de banda ancha móvil 3G o 4G. En los LDC y LLDC, las proporciones respectivas son 17 y 16 por ciento (ver gráfica 4.8). Las estimaciones indican que cerca de 400 millones de personas viven en lugares donde no hay señal de banda ancha móvil.<sup>56</sup>

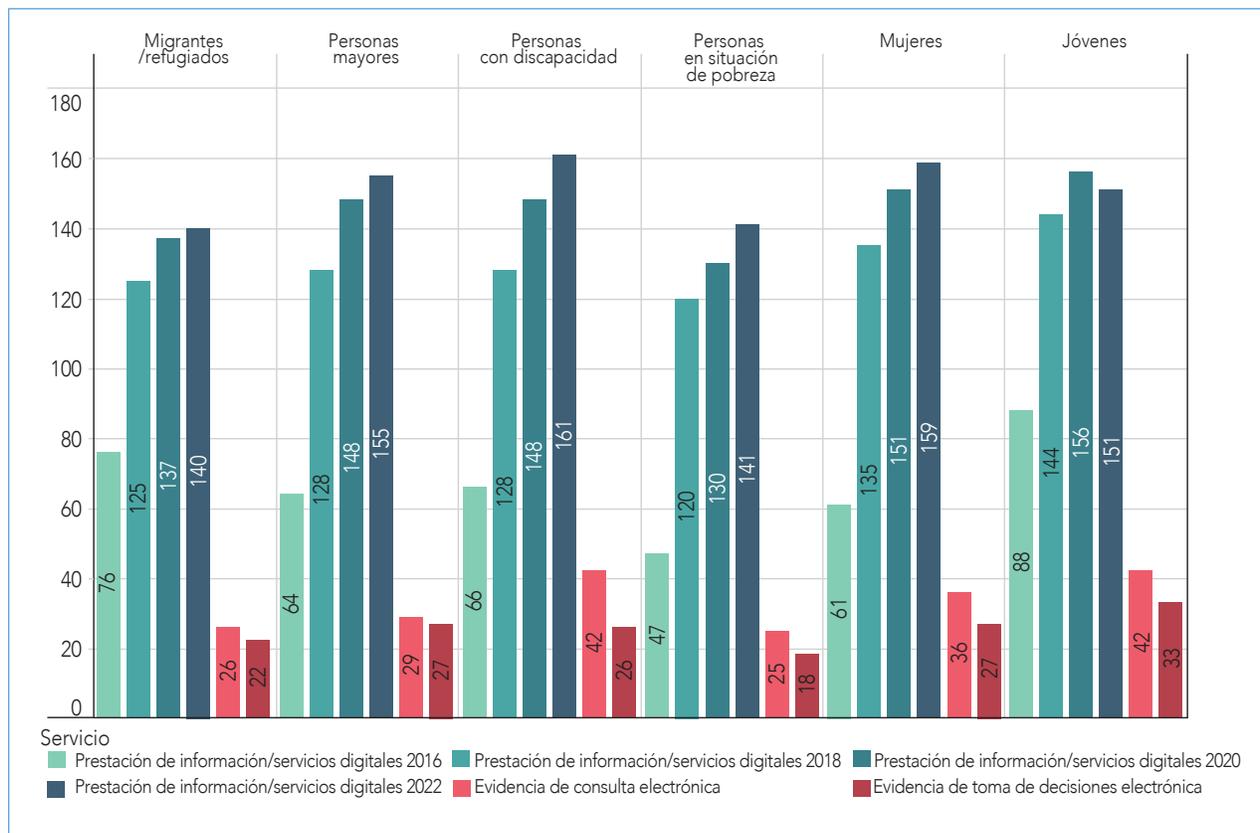
53 Agencia Internacional de Energía y otros, *The Energy Progress Report*, Tracking SDG 7, disponible en <http://trackingSDG7.esmap.org/>.

54 Unión Internacional de Telecomunicaciones, *Measuring Digital Development: Facts and Figures 2021* (Ginebra, 2021), disponible en <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/facts/default.aspx>

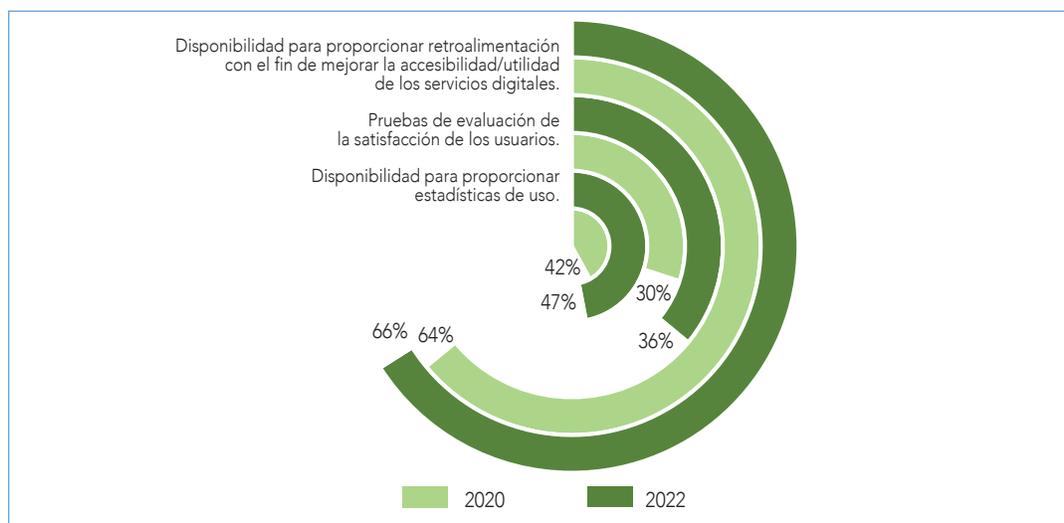
55 Naciones Unidas, Foro de Gobernanza de Internet, "Policy Network on Meaningful Access (PNMA)", disponible en <https://www.intgovforum.org/multilingual/content/policy-network-on-meaningful-access-pnma>.

56 Anne Delaporte y Kalvin Bahia, *The State of Mobile Internet Connectivity 2021* (Londres, GSM Association, 2021), disponible en <https://www.gsm.com/tr/wp-content/uploads/2021/09/The-State-of-Mobile-Internet-Connectivity-Report-2021.pdf>.

Gráfica 4.9 Prestación de e-información, e-servicios, mecanismos de e-consulta, y oportunidades de toma de decisiones electrónica para grupos vulnerables



Gráfica 4.10 Disponibilidad de mecanismos de retroalimentación de usuarios en portales de E-Gobierno

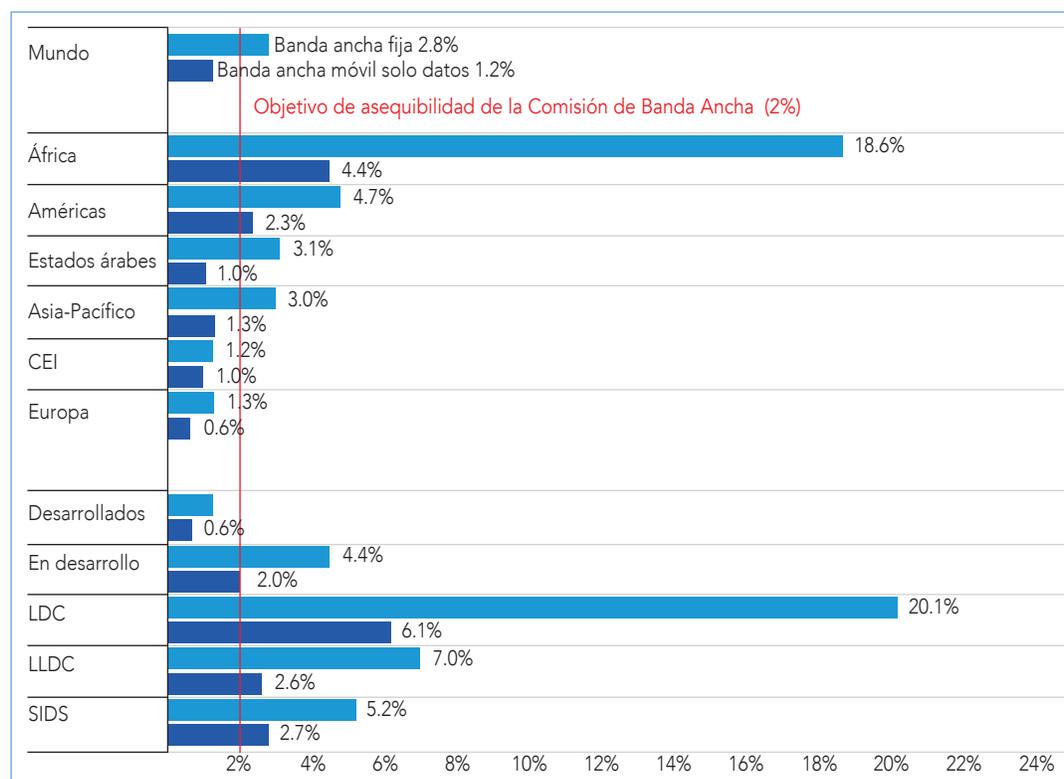


La meta para el indicador ODS 9.c que establece “aumentar significativamente el acceso a la tecnología de la información y las comunicaciones y esforzarse por proporcionar acceso universal y asequible a Internet en los países menos adelantados de aquí a 2020” no se ha cumplido.<sup>57</sup> Sin embargo,

57 Naciones Unidas, Informe sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible de 2021 (Sales No. E.21.I.3), p. 45, disponible en [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://unstats.un.org/sdgs/report/2021/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2021.pdf](https://unstats.un.org/sdgs/report/2021/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2021.pdf).

los esfuerzos por mejorar el acceso digital para este grupo de países continúan. Las iniciativas de colaboración entre diversos actores dirigidas a establecer conectividad satelital confiable y a bajo costo para el desarrollo y telecomunicaciones de emergencia en islas remotas y en zonas rurales constituyen un avance positivo. Es posible utilizar modelos de negocios innovadores para combinar la provisión de acceso a energía y conectividad de banda ancha para los segmentos vulnerables de las comunidades rurales.<sup>58</sup>

**Gráfica 4.11 Canasta de precios para banda ancha fija y banda ancha móvil solo datos como un porcentaje del INB per cápita, 2020**



Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones, Measuring Digital Development: Facts and Figures 2021 (Ginebra, 2021), disponible en <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/facts/default.aspx>.

### Acceso a la e-información y e-servicios

Posibilitar el acceso no es suficiente para la inclusión del E-Gobierno; la participación activa significativa entre los segmentos vulnerables de la población es posible únicamente si se pone a disposición el contenido y los servicios relevantes. En un estudio de investigación realizado en Ruanda las cifras estimativas oficiales indican que 1 de cada 5 (20 por ciento) de los residentes del país usa Internet, pero las cifras de conectividad significativa son muy bajas de 1 de cada 160 (apenas por encima de 0,6 por ciento).<sup>59</sup> El contenido del E-Gobierno es de amplio espectro y podría incluir, por ejemplo, información general y sectorial, enlaces a oportunidades laborales, acceso a programas de bienestar

58 Anna Read y Lily Gong, "States Considering Range of Options to Bring Broadband to Rural America", Centro de Investigaciones Pew, 29 de marzo de 2022, disponible en: <https://www.pewtrusts.org/en/research-and-analysis/articles/2022/03/29/states-considering-range-of-options-to-bring-broadband-to-rural-america>

59 Fundación World Wide Web, "Meaningful connectivity: a new measure for Internet access", noticias y blogs (28 de febrero de 2022), disponible en <https://webfoundation.org/2022/02/meaningful-connectivity-a-new-measure-for-internet-access/>.

social, asesoramiento legal y opciones de recursos, soporte para comercio y oficios, una multitud de servicios públicos online, y mecanismos de e-participación. El alcance de la brecha de E-Gobierno por lo general se extiende desde el acceso al uso hasta los resultados socioeconómicos. Asegurar el acceso público a la información es uno de los focos de la meta 16.10 de los ODS; específicamente, las personas deberían poder acceder a la información sin discriminación, y la información pública debería ser presentada de forma que sea comprensible para todas las personas. Esto significa que el sesgo de género, las barreras idiomáticas y de costo, y otros factores que podrían desfavorecer a ciertos grupos de población deben ser abordados en la provisión de contenido del sector público. Debería asegurarse el acceso igualitario a la información, particularmente a la información sobre políticas públicas, para los grupos más pobres y vulnerables.

La Encuesta sobre E-Gobierno hace un seguimiento de la prestación de los servicios online diseñados para las poblaciones vulnerables. Resulta alentador que desde 2016 ha habido un aumento general en la cantidad de países que ofrecen información online y e-servicios destinados específicamente a grupos vulnerables, incluyendo mujeres, personas viviendo en situación de pobreza, personas con discapacidad, personas mayores, y migrantes y refugiados (ver gráfica 4.8); el único grupo para el cual no ha habido un aumento es la juventud. El número promedio de países que brindan e-información y e-servicios ha aumentado de 145 a 151 desde 2020. Sin embargo, muy pocos países muestran evidencia de haber participado en consultas online que involucran a los grupos vulnerables, y menos países aún tienen evidencia que demuestre que los insumos de los usuarios han sido considerados o incorporados en las decisiones de políticas sobre asuntos relativos a los grupos vulnerables. Si bien la brecha de información y servicio se ha achicado en los últimos años, la brecha en e-consulta y toma de decisiones continúa siendo muy preocupante.

Es esencial contar con un ecosistema sólido de E-Gobierno que se enfoque en los usuarios para asegurar el uso significativo y la satisfacción entre los usuarios, incluyendo los grupos vulnerables. Para poder identificar las necesidades específicas de los diferentes grupos de población y medir la satisfacción de los usuarios, los Gobiernos deben recabar información de y sobre los usuarios; la gráfica 4.9 muestra que ha habido un crecimiento lento pero constante en el número de países que monitorean el uso e incorporan mecanismos para obtener retroalimentación de los usuarios sobre sus portales (se brinda información adicional debajo). Una vez que se han identificado las necesidades, los Gobiernos puede tomar medidas proactivas para actualizar las políticas y normas relevantes en la era digital. En el ámbito de banca y finanzas, por ejemplo, se requieren, por ejemplo, políticas y normas nuevas o modificadas para apoyar la integración de opciones de fintech y blockchain en portales gubernamentales para los e-pagos y otras transacciones financieras de modo de asegurar la inclusión financiera. Los gobiernos también pueden jugar un papel en la promoción de startups digitales brindando financiamiento, apoyando la conformación de agrupamientos digitales, o facilitando la creación de incubadoras.

Expandir el uso significativo y mejorar la satisfacción de los usuarios resulta clave para motivar e involucrar a todos los usuarios, en particular a los grupos vulnerables. Esto solo puede ser logrando a través del monitoreo continuo del uso y la comunicación con los usuarios. Tal como se menciona

**Tabla 4.4** Cantidad de países que ofrecen puntos de acceso a Internet públicos y gratuitos, 2018, 2020 y 2022

	Cantidad de países		
	2018	2020	2022
Países que brindan acceso a Internet gratuito a través de quioscos, centros comunitarios, oficinas de correo, bibliotecas, espacios públicos o Wi-Fi gratuito	106 (54,9 por ciento)	91 (47,2 por ciento)	103 (53,4 por ciento)

anteriormente, ha habido cierto progreso en esta área, aunque todavía hay mucho por mejorar. Una cantidad creciente de países están brindando estadísticas de uso y midiendo la satisfacción de los usuarios, pero ni la mitad de los países han cumplido con estos indicadores; únicamente el 47 por ciento brinda estadísticas de uso, y aún menos países (36 por ciento) miden la satisfacción de los usuarios. La proporción de países que ha establecido mecanismos que les permiten a los usuarios brindar retroalimentación que puede ser usada para mejorar la accesibilidad y usabilidad de los e-servicios aumentó de 64 por ciento en 2020 a 66 por ciento en 2022 (ver gráfica 4.10).

### 4.3.3 Asequibilidad

El acceso significativo a servicios e información digital sigue siendo demasiado costoso para varios grupos vulnerables, especialmente en comunidades y regiones en desarrollo. La creciente ubicuidad y complejidad del gobierno digital hace que la asequibilidad sea una preocupación aún mayor, ya que la incapacidad de pagar se traduce esencialmente en la exclusión digital cuando aquellos más vulnerables no son capaces de acceder a los servicios de E-Gobierno en constante evolución y están siendo dejados cada vez más atrás.

En este apartado, la asequibilidad cubre tres áreas relevantes para el E-Gobierno: (a) la asequibilidad del acceso a Internet, especialmente la banda ancha (para servicios que requieren un ancho de banda más alto); (b) la asequibilidad de los teléfonos celulares y otros dispositivos activados por tecnología móvil; y (c) la asequibilidad de los e-servicios (algunos podrán requerir tasas directas o el pago de tasas a un intermediario, y los usuarios podrían necesitar viajar una distancia significativa para acceder a servicios móviles o completar transacciones de e-servicio). Cuando la conectividad permanece fuera del alcance de las personas o las comunidades, los puntos de acceso públicos y gratuitos implementados por el Gobierno podrían ser instrumentales para facilitar la inclusión digital.

#### Asequibilidad del acceso a Internet

Hay una fuerte correlación entre la asequibilidad del acceso a Internet y los valores de EGDÍ. Los países con un PBI alto per cápita tienen niveles mucho más altos de asequibilidad. En los países en desarrollo el costo de conexión continúa siendo relativamente alto con relación a los ingresos. La Comisión de Banda Ancha para el Desarrollo Sostenible de UNESCO y la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU, por su sigla en inglés) insta a los países a poner precios de banda ancha asequibles en los países en desarrollo para el 2025, definiendo asequibilidad como la disponibilidad del acceso a banda ancha a un precio equivalente a menos del 2 por ciento del ingreso nacional bruto (INB) per cápita. En los LDC, el precio medio para el ancho de banda básico ha estado bajando, pero continúa estando por encima de los medios del consumidor promedio en todos excepto 4 de los 43 LDC para los cuales pudo obtenerse información. De los 33 LDC para los cuales hay información disponible, solamente uno ha alcanzado la meta del 2 por ciento para el precio de banda ancha fija (ver gráfica 4.11)

#### Asequibilidad de servicios digitales

La asequibilidad de Internet es solamente uno de los factores considerados al evaluar la inclusión y la equidad digital; la asequibilidad de los dispositivos digitales es otra. Tener un Smartphone u otro dispositivo digital puede ser transformador; por ejemplo, puede darle a una mujer vulnerable que comienza un pequeño negocio en una zona rural acceso a información online, finanzas, mercados y apoyo gubernamental. La posesión de un dispositivo beneficia también a los residentes de comunidades con ingresos altos y medianos, pero el impacto potencial en personas que se encuentran en situaciones vulnerables es bastante mayor, especialmente si son el arquetipo de usuarios avanzados.

A nivel global, solo el 60 por ciento de los suscriptores de móvil individuales tienen acceso a smartphones. El costo de los dispositivos inteligentes continúa siendo relativamente alto para las

**Tabla 4.5 Países que han implementado medidas o mecanismos específicos para ayudar a los grupos vulnerables a adquirir habilidades digitales y lograr la alfabetización digital**

		Total	Sí	No	No aplica o no hay respuesta	Sí	No
Por región	África	27	22	5	0	81%	19%
	Américas	17	13	3	1	76%	18%
	Asia	40	34	4	2	85%	10%
	Europa	38	33	4	1	87%	11%
	Oceanía	7	3	4	0	43%	57%
Por grupo especial	LDC	25	17	8	0	68%	32%
	LLDC	19	17	1	1	89%	5%
	SIDS	17	7	9	1	41%	53%
	<b>Total</b>	<b>129</b>	<b>105</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>81%</b>	<b>16%</b>

poblaciones con bajos ingresos, principalmente de varios países en desarrollo y economías en transición. Varios de los dispositivos inteligentes más nuevos y costosos tienen funcionalidades avanzadas de accesibilidad que podrían ser de utilidad para personas mayores y personas con discapacidad, pero quienes se beneficiarían más de dichas funcionalidades, como las personas con discapacidad visual viviendo en comunidades rurales de bajos ingresos, por ejemplo, no pueden pagarlos. Algunos países, incluyendo India y Nigeria, están fabricando dispositivos digitales a nivel doméstico; la producción local no solo hace que los dispositivos sean más asequibles, sino que también promueve el crecimiento del emprendedurismo y la innovación en el sector de TIC local.

Es esencial asegurar la asequibilidad de dispositivos que puedan responder a las demandas de las tendencias digitales en evolución durante un período de tiempo relativamente largo. Los gobiernos pueden subsidiar dispositivos digitales tales como laptops y ponerlos en manos de los grupos vulnerables cuando sea necesario; un ejemplo sería brindarles a las personas jóvenes dispositivos para la educación online durante la pandemia de COVID-19. Sin embargo, la vida útil de muchos dispositivos puede ser relativamente corta debido al desgaste y la obsolescencia tecnológica. A mediano y largo plazo, estos hogares podrían no tener posibilidad de pagar reemplazos para los dispositivos digitales que han recibido. La planificación estratégica a largo plazo es fundamental para considerar los costos de ambos dispositivos y la conectividad de banda ancha para asegurar que el acceso digital sea significativo y continuo. Cuando se requieren tecnologías de asistencia, especialmente para las personas mayores y personas con discapacidad, la barrera de la asequibilidad puede ser aún mayor.<sup>60</sup> Si bien algunos Gobiernos han instaurado políticas de accesibilidad web, estos no pueden anticipar cada necesidad de accesibilidad debido a las limitaciones conocidas de las tecnologías existentes. Puede haber otras circunstancias independientes de la tecnología que limiten la accesibilidad de los e-servicios, tales como la dependencia financiera de ciertos grupos vulnerables y diversos factores culturales.

### Asequibilidad de e-servicios y la necesidad de puntos de acceso públicos

La provisión de puntos de acceso públicos ha sido una parte integral de las estrategias digitales nacionales en las últimas dos décadas. Su contribución para salvar la brecha digital y alcanzar el acceso universal significativo se ha vuelto cada vez más importante, especialmente en comunidades frecuentemente desatendidas por el mercado privado. Para que esto suceda es clave implementar

<sup>60</sup> Sociedad de Internet, "Internet accessibility: Internet use by persons with disabilities: moving forward", Growing the Internet (1 de noviembre de 2012), disponible en <https://www.internetsociety.org/resources/doc/2012/internet-accessibility-internet-use-by-persons-with-disabilities-moving-forward/>.

políticas que prioricen a los grupos desatendidos y ofrecer de centros de conexión Wi-Fi gratuitos o computadoras en espacios públicos tales como bibliotecas, centros comunitarios, intersecciones de transporte público y oficinas de correo. Durante la pandemia, muchas bibliotecas públicas y empresas privadas han puesto sus servicios de Wi-Fi a disposición las 24 horas del día, algunas incluso mejorando sus servicios, para que pueda accederse a los mismos desde los estacionamientos exteriores.<sup>61</sup> De acuerdo a la Encuesta de 2022, la cantidad de países que brindan puntos de acceso públicos y gratuitos aumentó de 91 a 103 (o 13 por ciento) entre 2020 y 2022, con la proporción relativa creciendo de 47 a 53 por ciento durante este período. (Ver Tabla 4.4).

El acceso digital público es más fácil de ampliar cuando se encuentra vinculado a otros objetivos de políticas tales como la educación universal o la asistencia médica universal. Ya se han emprendido iniciativas que reflejan dicha integración o complementariedad, incluyendo la iniciativa GIGA entre UNICEF y la UIT para escuelas<sup>62</sup> y el programa Cada Comunidad Conectada creada para bibliotecas.<sup>63</sup> Puede extenderse este abordaje para incluir cooperación con socios del sector público dedicados a desarrollo de infraestructura, por ejemplo, trabajar con autoridades de energía y transporte en intervenciones de tipo “excavar una vez” que puedan resultar en un ahorro de costos y beneficios ambientales.<sup>64</sup>

Varios países han sido elogiados por su uso sistemático de estrategias efectivas para asegurar el acceso público asequible.<sup>65</sup> El Proyecto de Infraestructura de Red Troncal Nacional para las oficinas gubernamentales regionales en Uganda y la experiencia sueca con las redes de fibra municipal son resultados positivos de estrategias que involucran la inversión en infraestructura de milla intermedia, tal como redes municipales, que pueden proveer acceso comunal a servicios de Internet asequibles.<sup>66</sup>

**Tabla 4.6 Países con portales nacionales con contenido disponible en más de un idioma oficial, 2020 y 2022**

	Cantidad de países	
	2020	2022
Países con contenido del portal nacional disponible en más de un idioma oficial del país [Nota: el conteo incluye países con un solo idioma oficial]	166 (86,0 por ciento)	158 (81,8 por ciento)

#### 4.3.4 Aptitud

Como se mencionó anteriormente, el acceso, la asequibilidad y la aptitud se encuentran interconectadas. El acceso y la asequibilidad están estrechamente vinculadas a la alfabetización digital, dado que las oportunidades para mejorar la competencia digital no tienen mucho valor cuando las personas son excluidas digitalmente o no comprenden cómo podrían beneficiarse de la conectividad digital. Con países que tienden a llevar cada vez más los servicios públicos hacia plataformas virtuales, se está tornando imperativo para todas las personas, incluso aquellas que viven en situación de pobreza, mujeres y niñas, personas mayores, personas con discapacidad, juventud, migrantes, refugiados, y otros grupos marginalizados, ser digitalmente competentes y estar

61 Legal Monitor Worldwide, “Pandemic highlights importance of broadband access” (24 de abril de 2020), disponible en <https://www.internetsociety.org/resources/doc/2012/internet-accessibilityinternet-use-by-persons-with-disabilities-moving-forward/>.

62 Giga website, disponible en <https://gigaconnect.org/>.

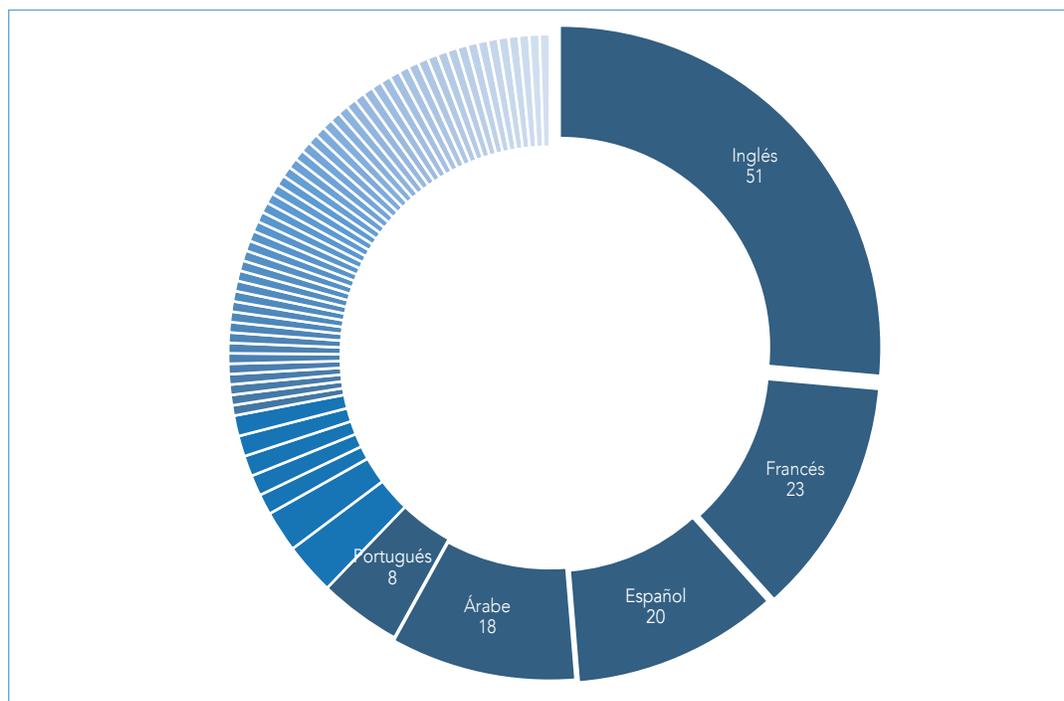
63 Federación Internacional de Asociaciones e Instituciones Bibliotecarias, “Every Community Connected: a call to action, a pledge to engage” (16 de octubre 2020), disponible en <https://www.ifla.org/news/every-community-connected-a-call-to-action-a-pledge-to-engage/>.

64 Teddy Woodhouse, *Sustainable, Universal Access to the Internet: Environmental Implications and Policy Choices*, Lisa van Wyk, ed. (Alliance for Affordable Internet, 2021), disponible en <https://a4ai.org/research/sustainable-access-report/>.

65 Alliance for Affordable Internet, A4AI Affordability Report 2018, disponible en <https://a4ai.org/affordability-report/report2018/>.

66 Masha Zager, “Municipal fiber in Sweden”, revista *Broadband Communities* (noviembre/diciembre 2019), disponible en <https://www.bbcmag.com/community-broadband/municipal-fiber-in-sweden>.

Gráfica 4.12 Idioma oficial primario en el que se evaluó el contenido para cada uno de los portales nacionales



Fuente: Encuesta de E-Gobierno 2022.

conectadas. La pandemia de COVID-19 ha ilustrado la urgencia de este mandato; habiendo alentado a las personas mayores a quedarse en sus casas debido a la mayor probabilidad de infección para este grupo demográfico, la única forma de que se mantengan conectadas y asegurar su bienestar físico, mental y general ha sido a través de plataformas digitales.

La definición expandida de alfabetización refiere a la habilidad de leer, escribir, hablar y escuchar de forma que le permita a uno comunicarse efectivamente en entornos tradicionales y digitales, como también a la posesión de competencia o conocimiento en un área específica. El analfabetismo constituye una de las principales barreras de la participación digital; dado que el medio de comunicación primario en las plataformas digitales es el lenguaje escrito, la incapacidad de leer y escribir limita seriamente su uso. Las tres áreas de la alfabetización relevantes a la participación del E-Gobierno son la alfabetización general (o tradicional), alfabetización digital y la alfabetización idiomática; los últimos dos son explorados en mayor detalle en los apartados debajo.

El Índice de Capital Humano (HCI, por su sigla en inglés), un subíndice del EGD, captura la posición de los países en términos de alfabetización general o tradicional; las evaluaciones se basan en datos de la UNESCO con relación a las tasas de inscripción brutas combinadas de primaria, secundaria y terciaria, los años esperables de escolaridad, y los años promedio de escolaridad (ver la sección de metodología para obtener más información).

### Alfabetización digital

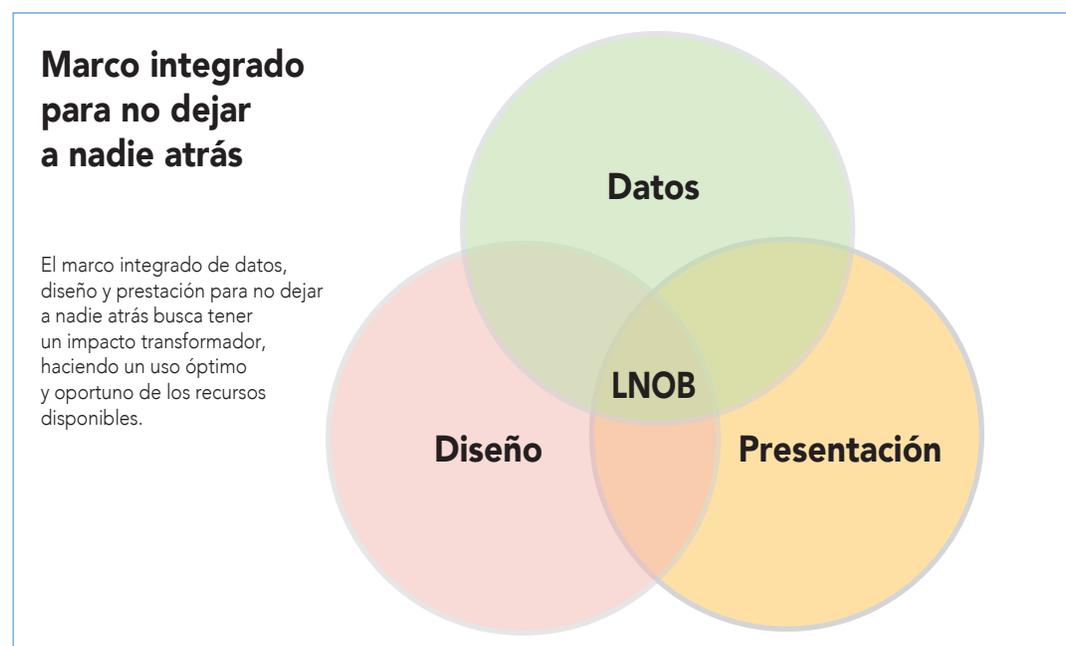
Empoderar a las personas digitalmente excluidas para usar los servicios digitales es clave para lograr una participación sostenida en el E-Gobierno y una mayor inclusión digital. Los países con valores de HCI altos tienen mandatos claros para priorizar la educación, pero esto podría no aplicar a la alfabetización digital. Si bien un número creciente de países en todos los niveles socioeconómicos están extendiendo o expandiendo su apoyo para el desarrollo de habilidades digitales, esto no es

suficiente. Tal como se muestra en la tabla 4.5, al menos tres cuartos de los países en todas las regiones excepto Oceanía tienen mecanismos específicos o han tomado medidas para ayudar a los grupos vulnerables a construir habilidades y alfabetización digital. Se han observado tendencias similares para agrupaciones especiales de países; el 68 por ciento de los LDC y el 89 por ciento de los LLDC han implementado mecanismos de soporte de alfabetización digital para poblaciones desatendidas, pero en el caso de los SIDS solo sucede en el 41 por ciento.

Dado que el mundo digital puede ser intimidante para los novatos, es necesario implementar programas efectivos que contribuyan activamente a la construcción de alfabetización digital, habilidades y confianza en los niveles primarios, secundarios y terciarios, priorizando las políticas para los grupos vulnerables. Los gobiernos deben asegurar que los programas y las políticas de alfabetización digital se encuentren alineados con los avances tecnológicos, sean lo suficientemente flexibles para satisfacer las necesidades diversas de los diferentes grupos vulnerables, y sean empáticos con los desafíos a los que se enfrentan ciertos grupos de alumnos, incluyendo mujeres y niñas, personas mayores y personas con discapacidad.

Muy a menudo, el primer paso para alcanzar la alfabetización digital es construir la conciencia digital. Es posible que algunos segmentos de la población ni siquiera sepan que existen servicios de

**Gráfica 4.13 Marco integrado de datos – diseño – prestación para el E-Gobierno**



E-Gobierno disponibles, por lo que las campañas que promocionan la conciencia y el uso de las TIC pueden ayudar a impulsar los esfuerzos de inclusión digital. Dichas campañas deberían enfocarse no solo en explorar el E-Gobierno si no también en construir confianza, fortalecer la confianza digital, y ampliar el conocimiento y la experiencia en las TIC en términos más generales. El contenido podría enfocarse en lo siguiente:

- Apreciar la conveniencia y los beneficios de los servicios de E-Gobierno y banca online;
- Registrar y gestionar información y datos personales necesarios para acceder a servicios de E-Gobierno;
- Explorar ofertas digitales tales como motores de búsqueda, redes sociales y herramientas TIC para la colaboración online;

- Comprender y aplicar principios básicos de ciberseguridad, poniendo el foco en el reconocimiento de delitos informáticos, desinformación, información errónea y noticias falsas.

En cierta medida, la exclusión digital es perpetuada por un círculo vicioso enraizado en la ignorancia: muchas de las personas que se encuentran digitalmente excluidas no ven la necesidad de tener dispositivos digitales o acceso, aquellas que no ven la necesidad no los tienen, y aquellas que no los tienen son excluidas digitalmente. Las investigaciones han identificado esta dinámica, en la que debido al analfabetismo digital y las limitaciones financieras, los hogares de menores ingresos no priorizarían la compra de un dispositivo digital ni pagar la conexión a Internet, y si tuvieran los medios para hacerlo, elegirían conectividad móvil primero o sólo móvil. La falta de conocimiento y de habilidades son en sí mismas un impedimento para la conectividad digital significativa.

El analfabetismo digital continúa siendo una barrera significativa para los grupos vulnerables, poniéndolos en riesgo de ser dejados aún más atrás. Si bien los beneficios de construir la alfabetización en los grupos vulnerables son evidentes, es difícil avanzar sin datos estadísticos objetivos. Muchos de los datos recabados hasta ahora pueden ser considerados subjetivos, involucrando declaraciones propias o evaluaciones informales de habilidades TIC.<sup>67</sup> Del 40 por ciento de los países para los cuales hay datos de alfabetización digital disponibles, menos del 40 por ciento de las personas han informado haber llevado a cabo una de las actividades que reflejan habilidades básicas, tales como enviar un correo electrónico con adjunto, en los últimos tres meses.<sup>68</sup>

### Alfabetización lingüística

El lenguaje es un componente clave de la interacción humana. Los gobiernos que se esfuerzan por ir más allá de la retórica y llegar a aquellos que quedaron más atrás también deben reconocer la importancia de no dejar a ningún idioma atrás. En el E-Gobierno, la participación genuina es posible únicamente si los usuarios pueden comunicarse en su propio idioma.

El volumen reducido de contenido en idioma local constituye una barrera a la participación en el E-Gobierno y una inclusión digital más amplia. Hay cerca de 7.000 idiomas en el mundo, pero aún así solo el 7 por ciento está reflejado en el material publicado online.<sup>69</sup> Facebook, por ejemplo, es considerada la plataforma de red social online más multilingüe, aunque admite únicamente 111 idiomas.<sup>70</sup> Una encuesta de la UNESCO demostró que el 98 por ciento de las páginas web en Internet están publicadas tan solo en 12 idiomas, y más de la mitad de éstas están en inglés.<sup>71</sup> Esta tendencia se replica en los portales de E-Gobierno.

Para la Encuesta de E-Gobierno de 2022, la evaluación de cada portal nacional fue llevada a cabo por un hablante nativo del idioma oficial del país, o, cuando esto no fue posible, por un hablante de uno de los idiomas disponibles en el sitio. Se evaluaron más de 70 idiomas diferentes entre los 193 Estados Miembros. Si bien es alentador que el contenido del portal se encuentre disponible en más de uno de los idiomas oficiales del país, en la mayoría de países (ver tabla 4.6), la diversidad idiomática continúa siendo relativamente limitada en los portales de E-Gobierno, tanto dentro como entre países. De los países encuestados, 156 ofrecen el contenido del portal solamente en un idioma (el idioma nacional oficial), y únicamente 37 países brindan contenido en los dos o tres idiomas nacionales oficiales. La gráfica 4.12 muestra el idioma oficial primario utilizado para el contenido

67 UNESCO, 2021.

68 Unión Internacional de Telecomunicaciones, *Measuring Digital Development: Facts and Figures 2021* (Ginebra, 2021), disponible en <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/facts/default.aspx>; see also <https://www.itu.int/itu-d/reports/statistics/facts-figures-2021/>.

69 Stephen R. Anderson, "How many languages are there in the world?" Brochure Series (Washington, D.C., Linguistic Society of America, 2010), available at <https://www.linguisticsociety.org/content/how-many-languages-are-there-world>.

70 Maggie Fick y Paresh Dave, "Facebook's flood of languages leave it struggling to monitor content", Reuters, 23 de abril de 2019, disponible en <https://www.reuters.com/article/us-facebook-languages-insight/facebooks-flood-of-languages-leave-it-struggling-to-monitor-content-idUSKCN1RZ0DW>.

71 Marcel Diki-Kidiri, *Securing a Place for Language in Cyberspace* (CI.2007/WS/1) (Paris, UNESCO, 2008), disponible en [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000149786\\_eng](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000149786_eng).

del portal y la evaluación; la mayoría de los países utiliza inglés (51), seguido por el francés (23), español (20), árabe (18), y portugués (8), con varios otros países usando idiomas menos comunes para el contenido de su portal. No tener el contenido del portal disponible en varios idiomas hace que sea más difícil para las personas que hablan uno de los idiomas excluidos y deja a varias culturas indígenas sin una voz online.<sup>72</sup> Aquellas personas idóneas en inglés, comúnmente percibido como “el idioma de la web”, tienen una ventaja cuando se trata de desarrollar habilidades digitales y disfrutar de los beneficios de los e-servicios.

La falta de diversidad idiomática en los portales de E-Gobierno lleva a la subutilización de e-servicios y a la mala comunicación entre las autoridades gubernamentales y el electorado, lo que puede servir para socavar el progreso hacia los ODS. Algunos formuladores de políticas e investigadores podría argumentar que se necesita una lengua franca, o un idioma común para la comunicación, para el gobierno digital, pero esto no les permitiría a muchas de las personas con un idioma nativo diferente a aprovechar la información y los servicios del E-Gobierno de modo integral. En los casos en que el dominio del idioma del portal es bajo o inexistente, es aún menos probable que ocurra la participación en el E-Gobierno.<sup>73</sup> Si los Gobiernos continúan ofreciendo contenido en uno o en una cantidad muy limitada de idiomas, varias personas van a ser dejadas atrás.

Las barreras idiomáticas y el aislamiento que causan son reales y están profundamente arraigadas. Debe ponerse mayor énfasis en satisfacer las necesidades de los diferentes grupos lingüísticos, creando redes de soporte (incluyendo intermediarios), e introduciendo más coloración lingüística en general. El 21 de febrero de cada año, las Naciones Unidas celebra el Día Internacional de la Lengua Materna como un recordatorio del poder de la lengua para preservar la singularidad de las sociedades humanas y promover sus valores únicos.<sup>74</sup> El tema del Día Internacional de la Lengua Materna en 2022 “El uso de la tecnología para el aprendizaje multilingüe: desafíos y oportunidades” busca promover el uso de la tecnología para avanzar en la educación multilingüe.<sup>75</sup> Uno de los principios fundamentales de la Unión Europea es el multilingüismo, dado que los países miembros alojan en su conjunto a 24 idiomas oficiales y más de 60 idiomas regionales o minoritarios.<sup>76</sup> En África, cabe destacar la iniciativa del Programa de Movilidad de Ciencia y Lengua, que “busca construir las habilidades lingüísticas y capacidades culturales de los investigadores...[para abordar] una de las barreras hacia la colaboración científica dentro de África”.<sup>77</sup> Las aplicaciones de inteligencia artificial (IA), tales como el procesamiento del idioma natural, pueden tener un rol clave en la promoción de la comunicación multilingüe dado que ofrecen traducciones inmediatas y de calidad relativamente alta del contenido a costo bajo.

El multilingüismo es un tema recurrente en el Foro de Gobernanza de Internet de las Naciones Unidas, abordando temas relevantes desde diferentes perspectivas. Algunas de las conclusiones alcanzadas por el Foro son que la traducción de los portales es inadecuada, especialmente al tratarse de interacciones que involucran idiomas “menores”; que si bien la tecnología es esencial para tratar el multilingüismo en Internet, no constituye una solución; y que establecer el multilingüismo institucional requiere acciones abarcativas de diferentes actores, incluyendo Gobiernos y la sociedad civil.<sup>78</sup>

72 Miguel Trancozo Trevino, “The many languages missing from the Internet” *BBC*, 15 de abril de 2020, disponible en <https://www.bbc.com/future/article/20200414-the-many-languages-still-missing-from-the-internet>.

73 “The true meaning of leaving no one behind”, *The Lancet Global Health*, editorial, vol. 7, No. 5 (1 May 2019), p. e533, disponible en DOI: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(19\)30176-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(19)30176-7).

74 Naciones Unidas, “El uso de la tecnología para el aprendizaje multilingüe: desafíos y oportunidades”, Día Internacional de la Lengua Materna, 21 de febrero de 2022, observaciones/anuncios, disponible en <https://www.un.org/en/observances/mother-language-day>.

75 Naciones Unidas, “El uso de la tecnología para el aprendizaje multilingüe: desafíos y oportunidades”, Día Internacional de la Lengua Materna de 2022, 21 de febrero de 2022, UN Web TV clip, disponible en <https://media.un.org/en/asset/k1t/k1t0k5i4sm>.

76 Iman Ghosh, 2021. All World Languages in One Visualization <https://www.visualcapitalist.com/a-world-of-languages/>

77 Academia Africana de Ciencias, “Mobility schemes: Science and Language Mobility Scheme Africa”, disponible en <https://www.aasciences.africa/aesa/programmes/mobility-schemes-science-and-language-mobility-scheme-africa>.

78 Naciones Unidas, Foro de Gobernanza de Internet, “IGF 2020 WS #271 multilingualism online: old challenges and new perspectives”, resumen de la sesión (2020), disponible en <https://www.intgovforum.org/multilingual/content/igf-2020-ws-271-multilingualism-online-old-challenges-and-new-perspectives#undefined>.

### 4.4 El rol de los datos, el diseño y la prestación para asegurar que nadie sea dejado atrás

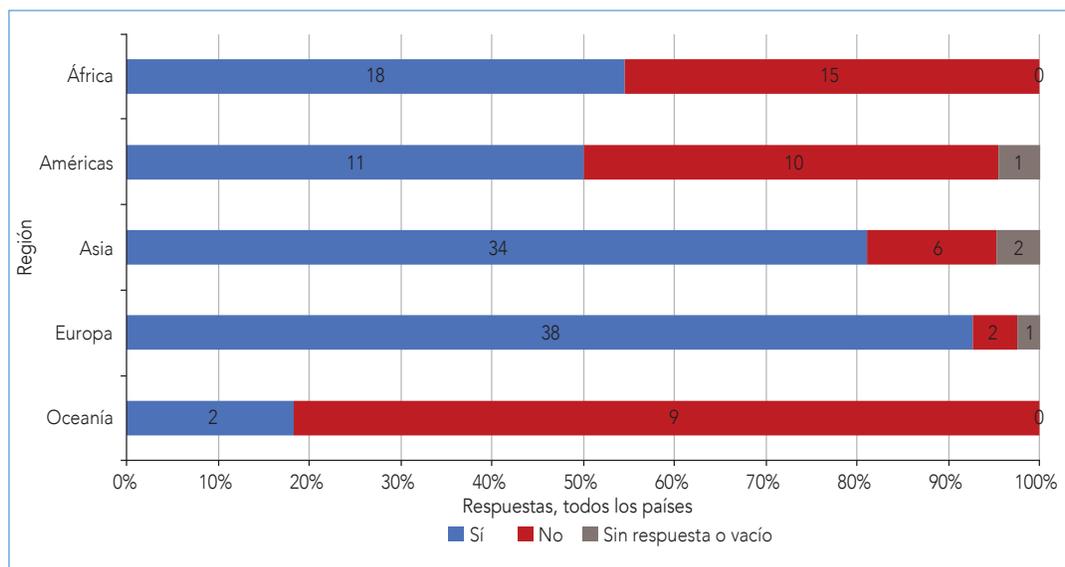
Aún con la adopción acelerada de tecnologías digitales y la expansión del E-Gobierno durante la pandemia, los beneficios de la digitalización continúan estando distribuidos de forma desigual, y las brechas entre los líderes y los rezagados se ha ensanchado. Las tecnologías digitales han sido utilizadas por los Gobiernos para integrar y alinear procesos internos y mejorar la prestación de servicios. Los grupos vulnerables enfrentan problemas con relación al acceso, asequibilidad y aptitud, pero también pueden verse desalentados por los rápidos avances de la tecnología y la complejidad y los riesgos asociados a las herramientas digitales. Un cabal entendimiento de por qué ciertos grupos o personas son excluidos efectivamente puede hacer que los Gobiernos tomen abordajes informados para alcanzar la inclusión digital.

Para poder abordar las necesidades en constante evolución dentro de la nueva sociedad híbrida digital y asegurar que nadie sea dejado atrás, los Gobiernos podrían necesitar repensar, revisar o revolucionar la forma en la que brindan servicios e interactúan con el público, poniendo especial énfasis en las poblaciones vulnerables, y a través de un abordaje integrado con y sin conexión a Internet. Es importante cambiar el foco de las visiones abstractas a soluciones funcionales que respondan objetivamente a las necesidades evaluadas. Esta sección ofrece un marco integrado para la participación en E-Gobierno basado en tres elementos esenciales (ver gráfica 4.13):

- *Datos* informados según las necesidades específicas de los grupos vulnerables;
- *Diseño* que ubique a las personas en el centro de los procesos de las políticas sobre el E-Gobierno y prestación de servicios;
- *Prestación* en abordajes que se enfoquen en la inclusión y el uso de abordajes innovadores (tales como prestación combinada/omnicanal, iniciativas piloto, experimentación y entornos de prueba) para alcanzar a aquellos que han quedado atrás del todo.

Las estrategias centradas entorno a datos, diseño y prestación no son nuevas, pero no han sido utilizadas ampliamente por los Gobiernos en un marco integrado. Estas variables son herramientas complementarias que pueden tener un impacto transformacional. Tomadas en su conjunto, puede mejorar el E-Gobierno para todos pero es más probable que tengan el mayor efecto en las poblaciones

Gráfica 4.14 Cantidad de países con leyes o disposiciones relativas a la identidad digital



Fuente: Cuestionario de Estados Miembros de 2022.

### Recuadro 4.3 Identidad digital y apoyo social para refugiados en Polonia

Desde el estallido de la guerra en Ucrania en febrero de 2022, las autoridades polacas han tomado acciones inmediatas para que los refugiados de guerra ucranianos pudieran solicitar un número de identificación nacional polaco que les permita aprovechar todos los beneficios de la asistencia ofrecida por las unidades de gobierno local y central polaco, tales como acceder al sistema nacional de salud y sistema educativo bajo las mismas condiciones que los ciudadanos polacos. El proceso de asignar el número de identificación PESEL de una forma no discriminatoria (por ejemplo, es asignado de la misma manera a la ciudadanía ucraniana que a la polaca). El número de identificación, conocido como PESEL, fue puesto a disposición de los refugiados ucranianos tan solo tres semanas después de que comenzó la guerra en Ucrania. Cualquier persona refugiada puede registrarse en una oficina común presentando un formulario de solicitud completo y una fotografía. Los ciudadanos ucranianos mayores de 18 años de edad también pueden crear un **Profil Zaufany** (Perfil de confianza), que les permite usar los servicios de la administración pública online dado que algunos servicios se encuentran disponibles exclusivamente en Internet. En las primeras semanas se registraron más de 270k nuevos Perfiles de Confianza.

vulnerables, dados los desafíos que enfrentan los grupos desfavorecidos con relación al acceso digital significativo y la conectividad, la asequibilidad de los dispositivos móviles y la conectividad a Internet, y la aptitud para participar y beneficiarse del E-Gobierno.

#### 4.4.1 Datos

Contar con datos confiables es esencial para el desarrollo de políticas y toma de decisiones en todos los niveles pero es especialmente crítico para asegurar que nadie sea dejado atrás. Es evidente que varios países en todo el espectro del EGD no tienen datos suficientes para evaluar el estado del E-Gobierno de los grupos vulnerables o para identificar brechas críticas. La recolección, análisis y aplicación de datos relevantes son imperativas para el sector público, dado que no pueden tomarse decisiones ni acciones adecuadas si las necesidades del electorado no son comprendidas en profundidad. Debajo se examinan tres áreas prioritarias con relación a los datos; datos desagregados, datos de gobierno abiertos e identidad digital.

Identificar variables y asegurar datos relativos a no dejar a nadie atrás puede presentar dos tipos de desafíos principales. El primer desafío se relaciona a las restricciones analíticas y operativas que rodean la recolección, análisis, monitoreo y evaluación de datos. Los gobiernos no siempre tienen los recursos financieros o las capacidades administrativas, técnicas o humanas para realizar encuestas de hogares u otros tipos de encuestas, y también podrían tener dificultades para identificar y alcanzar los diferentes grupos vulnerables.<sup>79</sup> El segundo desafío es más fundamental ya que se relaciona a la conceptualización de no dejar a nadie atrás y la identificación de los parámetros de medida relevantes. En un informe emitido por el Instituto de Datos Abiertos, se utilizan varias metas de los ODS para medir el no dejar a nadie atrás. Otro abordaje utilizado por algunos países se basa en el Índice de Pobreza Multidimensional, que puede adaptarse a condiciones y contextos nacionales o locales para evaluar mejor el no dejar a nadie atrás. Las encuestas sobre inclusión/exclusión social y humana y aquellas que evalúan la confianza y el capital social también pueden complementar la medición y la operacionalización de no dejar a nadie atrás. En cierta medida, la Encuesta de E-Gobierno evalúa la disponibilidad de los servicios de E-Gobierno que abordan las necesidades de los segmentos más vulnerables de la población.

79 Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, Indicators and a Monitoring Framework for the Sustainable Development Goals: Launching a Data Revolution (Leadership Council Sustainable Development Solutions Network, 12 de junio de 2015), p. 97, disponible para su descarga en <https://sdgs.un.org/publications/indicators-and-monitoring-framework-sustainable-development-goals-17958>.

**Tabla 4.7 Países que han implementado medidas o mecanismos de e-participación para mujeres u otros grupos vulnerables**

		Total	Sí	No	No aplica o no hay respuesta	Sí	No
Por región	África	27	17	10	0	63%	37%
	Américas	17	10	6	1	59%	35%
	Asia	40	28	10	2	70%	25%
	Europa	38	22	15	1	58%	39%
	Oceanía	7	2	5	0	29%	71%
Por grupo especial	LDC	25	14	11	0	56%	44%
	LLDC	19	14	4	1	74%	21%
	SIDS	17	4	12	1	24%	71%
	<b>Total</b>	<b>129</b>	<b>79</b>	<b>46</b>	<b>4</b>	<b>61%</b>	<b>36%</b>

### Datos desagregados

Muy a menudo, los datos desagregados confiables sobre los segmentos de la población que no se benefician del E-Gobierno o aquellos que han experimentado discriminación y exclusión son escasos o inexistentes.<sup>80</sup> Las personas más afectadas, y por lo tanto las que más necesitan cobertura de datos, son las que viven en situación de pobreza, mujeres, y otras que han experimentado la marginalización.

La información analítica y los datos desagregados se encuentran en el centro de la operacionalización de los servicios digitales, especialmente para grupos vulnerables, y son esenciales para evaluar el progreso en E-Gobierno para no dejar a nadie atrás.<sup>81</sup> Sin datos, las poblaciones vulnerables son invisibles en la sociedad digital. Las personas y los grupos no contados pueden quedar aún más marginalizados por su exclusión de las estadísticas y datos administrativos. Es necesario ser prudente al manejar la desagregación de datos ya que se trata de los grupos desfavorecidos; si bien el conteo o rastreo puede reflejar las desigualdades existentes, también puede exacerbarlas.<sup>82</sup> El uso inteligente de datos y previsión será clave para entender los desafíos y las necesidades de las poblaciones vulnerables y para planificar cómo pueden desarrollarse los servicios para ajustarse a sus necesidades. Los macrodatos, los datos en tiempo real y los datos geoespaciales constituyen fuentes de información y respaldo importantes para evaluar y abordar las situaciones de las personas más pobres y más vulnerables.

Los datos desagregados de alta calidad, oportunos, accesibles, y confiables son esenciales, aunque suelen estar ausentes, para la implementación y evaluación de políticas e iniciativas de E-Gobierno destinadas a asegurar que nadie quede atrás, dado que dichos datos resaltan los desafíos y necesidades de los diferentes grupos de población y guían a los Gobiernos en el desarrollo de soluciones específicas para tales fines.<sup>83</sup> Recolectar y procesar datos y diseñar y ejecutar políticas apropiadas en base a datos contribuirá a la creación de e-servicios receptivos. Este abordaje puede ayudar a reducir las desigualdades porque se enfoca en satisfacer las necesidades auto-identificadas; los e-servicios

80 UNESCO, Leibniz Institute for Media Research and Hans-Bredow-Institut, "Assessing Internet development in Germany: using UNESCO's Internet Universality ROAM-X Indicators; executive summary", programa y documento de la reunión (CI-2021/WS/3) (2021).

81 Naciones Unidas, "Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible" (A/RES/70/1 para 48), disponible en <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>.

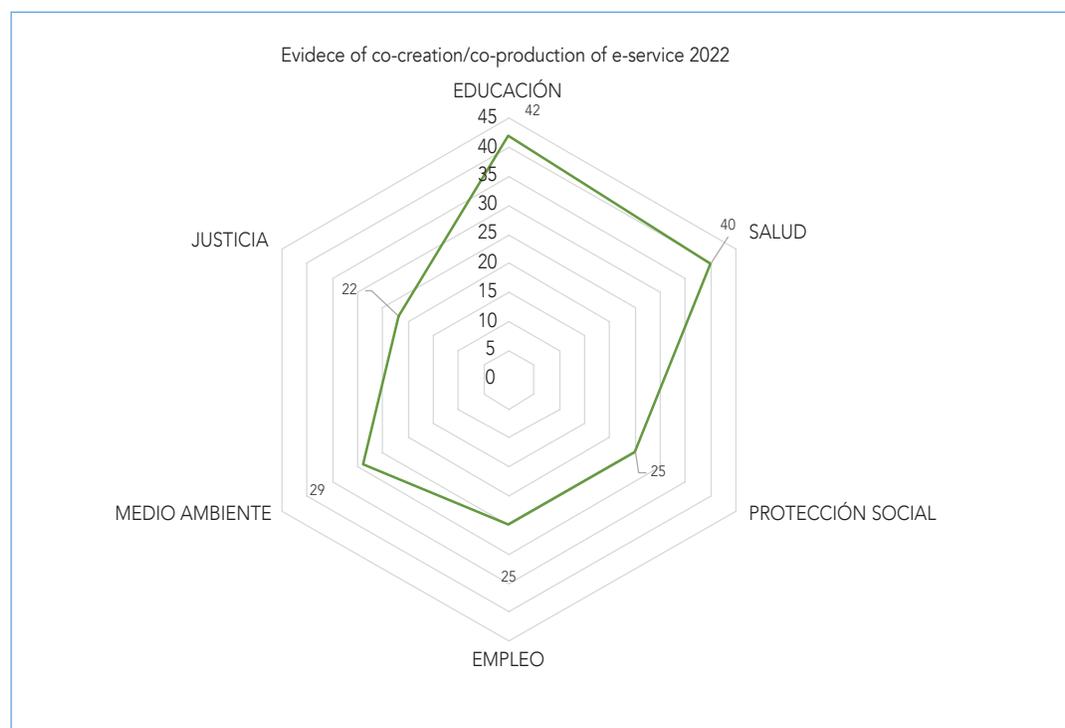
82 Alex Cobham, "Uncounted: power, inequalities and the post-2015 data revolution", redactor invitado, Development, vol. 57, No. 3 (diciembre de 2014), pp. 320-337.

83 Naciones Unidas, "Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible" (A/RES/70/1 para.48), disponible en <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>.

específicos podrían, por ejemplo, servir a la juventud conectando a las personas jóvenes con empleo decente y oportunidades laborales o promover la igualdad de género, facilitando el acceso de las mujeres a los servicios que más necesitan.

En este punto, varios países no han logrado cumplir del todo con su promesa de ayudar a los países más desfavorecidos a fortalecer su infraestructura de datos; la meta del ODS 17.18 le dio a los países un plazo hasta 2020 para demostrar que estaban haciendo serios esfuerzos para “mejorar el apoyo a la creación de capacidad prestado a los países en desarrollo, incluidos los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, para aumentar significativamente la disponibilidad de datos oportunos, fiables y de gran calidad desglosados por ingresos, sexo, edad, raza, origen étnico, estatus migratorio, discapacidad, ubicación geográfica y otras características pertinentes en los contextos nacionales”.<sup>84</sup>

**Gráfica 4.15** Números bajos de países que han realizado el co-diseño, la co-creación y la co-producción de e-servicios en seis sectores



Existe una falta de datos longitudinales en varios subdominios del E-Gobierno, incluyendo componentes sociales tales como en e-salud y e-educación. Aún sin datos objetivos, existe un consenso general respecto a que el avance en el desarrollo del E-Gobierno ha beneficiado a los grupos a los que es más fácil llegar, mientras que muchas de las personas más pobres y más vulnerables han sido dejadas atrás. Si bien diversos estudios han resaltado casos en los que se brindaron incentivos a los grupos más desfavorecidos, que de esa manera se beneficiaron más, estos constituyen una excepción más que una regla.<sup>85</sup> Desde una perspectiva de políticas, la falta de datos desagregados

84 Naciones Unidas, *High-level Group for Partnership, Coordination and Capacity-Building for Statistics for the 2030 Agenda for Sustainable Development*, Cape Town Global Action Plan for Sustainable Development Data, lanzado el 15 de enero de 2017, p. 2, disponible en [https://unstats.un.org/sdgs/hlg/Cape\\_Town\\_Global\\_Action\\_Plan\\_for\\_Sustainable\\_Development\\_Data.pdf](https://unstats.un.org/sdgs/hlg/Cape_Town_Global_Action_Plan_for_Sustainable_Development_Data.pdf).

85 Alison Holder, Maricar Garde y Jessica Espey, *A Fair Chance at Life: Why Equity Matters for Child Mortality* (Londres, International Save the Children Alliance, 2010), disponible en [http://www.savethechildren.org.uk/sites/default/files/docs/A\\_Fair\\_Chance\\_at\\_Life\\_1.pdf](http://www.savethechildren.org.uk/sites/default/files/docs/A_Fair_Chance_at_Life_1.pdf).

es problemática porque hay poca o nula evidencia objetiva para guiar el diseño de las intervenciones específicas de E-Gobierno que podrían abordar los desafíos que enfrentan los segmentos vulnerables de la sociedad.<sup>86</sup> Cuando existen datos desagregados disponibles, la evidencia tiende a sugerir que los grupos más desfavorecidos se benefician menos del desarrollo del E-Gobierno que el resto de la población, contribuyendo a ampliar las desigualdades. También es preocupante, en base a los escasos datos disponibles, que durante períodos de incertidumbre tales como la pandemia COVID-19, aquellas personas que viven en situación de pobreza y otros grupos vulnerables tienden a estar en un mayor riesgo de exclusión social y económica.

## Datos de gobierno abiertos

Existen innumerables beneficios asociados a los datos de gobierno abiertos (OGD, por su sigla en inglés)<sup>87</sup>. Por ejemplo, los datos de gobierno abiertos pueden estimular la innovación a través de aplicaciones e información analítica enfocada en las personas, generando una prestación de servicios que se ajusta a las necesidades de los grupos vulnerables.<sup>88</sup> Brindar datos abiertos a través de un portal online, si es implementado eficazmente, puede mejorar la transparencia y reducir el tiempo y los recursos asociados a las solicitudes públicas de datos, permitiendo a las instituciones académicas, empresas, y organizaciones de la sociedad civil que contribuyen a los esfuerzos de inclusión digital para obtener nuevos conocimientos sobre los asuntos complejos de políticas en torno al principio de no dejar a nadie atrás. Los datos de gobierno abierto brindan oportunidades importantes, y su impacto sobre los grupos vulnerables y no dejar a nadie atrás debería examinarse en mayor profundidad. Sin embargo, es esencial que los Gobiernos desarrollen protocolos rigurosos para proteger la privacidad de grupos vulnerables y salvaguardar la confidencialidad de la información cuando se adecuado.

Con la disponibilidad de datos de gobierno abierto, especialmente de datos relativos a los grupos vulnerables, se puede responsabilizar a las instituciones. Por otra parte, los datos podrían ser ya bien sesgados contra los grupos vulnerables porque es menos probable que sean incluidos. Rastrear el gasto público para los grupos vulnerables en sectores que brindan servicios esenciales brindaría metadatos importantes sobre el número y la composición demográfica de aquellas personas en peligro de ser dejados atrás en los esfuerzos de desarrollo.<sup>89</sup> Dichos datos, desagregados si fuera necesario, deberían ponerse a disposición en un formatos de datos abiertos para mejorar la responsabilidad y transparencia. La Encuesta de E-Gobierno rastrea la disponibilidad de datos abiertos (tanto en formatos no legibles a máquina tales como PDF y formatos legibles a máquina como un XML) sobre gastos en sectores clave, incluyendo la educación, salud, justicia, protección social, medio ambiente y empleo. De los 193 países encuestados, solo 65 brindan OGD sobre protección social en formatos legibles a máquina, y 63 brindan OGD sobre protección social en formatos no legibles a máquina.

## Identidad digital

Para utilizar datos que sirvan a los segmentos desfavorecidos de la población y prestar e-servicios efectivos para todas las personas, es primero necesario identificar a las personas que conforman cada sector demográfico. Existe un estimado de 1.5 mil millones de personas en el mundo que no tienen documentación oficial para probar su identidad,<sup>90</sup> y un estimado de 2.5 mil millones están excluidos del acceso a los servicios bancarios y financieros tales como cuentas de ahorro y préstamos

86 Banco Asiático de Desarrollo, *Practical Guidebook on Data Disaggregation for the Sustainable Development Goals* (mayo de 2021), disponible en <http://dx.doi.org/10.22617/TIM210117-2>.

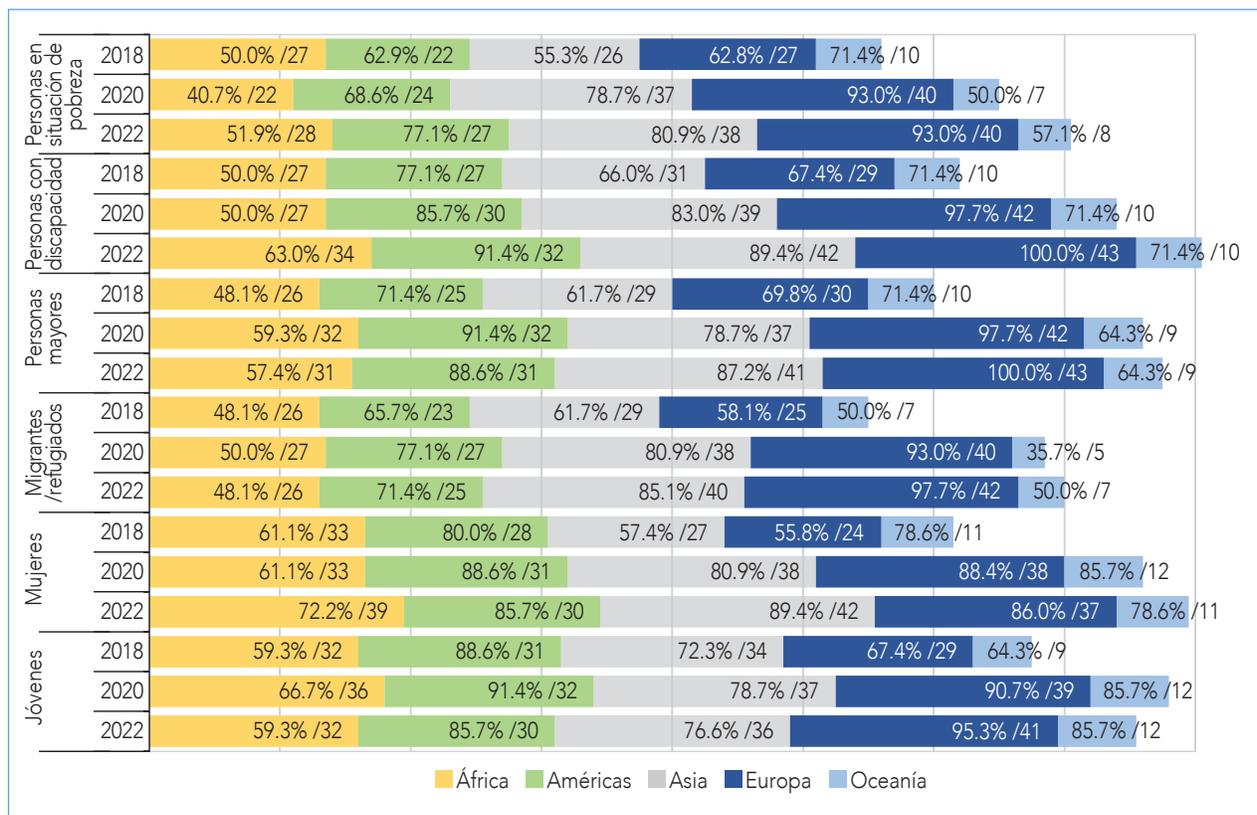
87 Nota: Ver definición de OGD en la Encuesta de E-Gobierno de las Naciones Unidas de 2020 0

88 Naciones Unidas, *Encuesta sobre E-Gobierno de 2020 de las Naciones Unidas: Gobierno Digital en la década de acción para el desarrollo sostenible* (Sales No. E.20.II.H.1), capítulo 6: "Hacia un E-Gobierno centrado en datos", disponible en <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2020>.

89 Naciones Unidas, Oficina del Enviado del Secretario General para la Juventud, "Statistical Commission adds last piece for full implementation of SDGs" (2017), disponible en <http://www.un.org/youthenvoy/2017/03/statistical-commission-adds-last-piece-full-implementation-sdgs/>.

90 Vjayanti T. Desai, "Making the invisible billion more visible: the power of digital identification", Blogs del Banco Mundial, 22 de febrero de 2016, disponible en <http://blogs.worldbank.org/ic4d/making-invisible-billion-more-visible-power-digital-identification>.

Gráfica 4.16 Avances con relación a la prestación de información específica y/o e-servicios para grupos vulnerables, por región, 2018-2022



monetarios.<sup>91</sup> La finalidad de la meta del ODS 16.9 es proporcionar identidad legal para todas las personas, incluyendo el registro de nacimiento gratuito, para el 2030. Los sistemas de identificación estandarizados ofrecen oportunidades para cumplir con esta meta y son esenciales para asegurar la distribución inclusiva y la administración eficiente de la salud, finanzas, educación digital y otros e-servicios.

Los países están recurriendo cada vez más a sistemas de identidad digitales como una plataforma fundacional para otras herramientas digitales y servicios que ayuden a grupos vulnerables. El registro civil y el establecimiento de una identidad legal son precondiciones para empoderar a los grupos vulnerables a través de datos y asegurar que se beneficien de la gama de servicios digitales disponibles. Los resultados del MSQ para 2022 indican que Europa tiene la proporción más alta de países con leyes o disposiciones sobre identidad digital (93 por ciento), seguido por Asia (81 por ciento), África (55 por ciento), las Américas (50 por ciento) y Oceanía (18 por ciento) (ver gráfica 4.14).

La identidad digital no es solo un prerrequisito para la distribución inclusiva y la administración eficiente de e-servicios sino que también es la clave para acceder a la información y los beneficios de desarrollo. Las personas que tienen una identidad reconocida oficialmente tienen mayor conciencia y están en mejores condiciones de ejercer sus derechos legales, tienen mayor acceso a servicios, pueden realizar elecciones más informadas, y tienen más posibilidades de participar en el E-Gobierno, inclusive en la toma de decisiones.<sup>92</sup>

91 Naciones Unidas, Report on the World Social Situation 2016—*Leaving No One Behind: The Imperative of Inclusive Development* (Sales No. E.16.IV.1), disponible en <https://www.un.org/development/desa/publications/report-of-the-world-social-situation-2016.html#:~:text=The%202016%20Report%20on%20the,%2C%20ethnic%20minorities%2C%20indigenous%20peoples%2C>.

92 Naciones Unidas, Report on the World Social Situation 2016—*Leaving No One Behind: The Imperative of Inclusive Development* (Sales No. E.16.IV.1), disponible en <https://www.un.org/development/desa/publications/report-of-the-world-social-situation-2016.html#:~:text=The%202016%20Report%20on%20the,%2C%20ethnic%20minorities%2C%20indigenous%20peoples%2C>.

### 4.4.2 Diseño

Si bien ha habido avances en E-Gobierno en las últimas dos décadas, el diseño inclusivo no ha recibido suficiente atención. Los gobiernos continuarán la transición de los modos de prestación de servicios públicos tradicionales a los digitales, y es probable que aquellos e-servicios que no sean diseñados para facilitar la inclusión sean subutilizados por los grupos vulnerables, negándoles efectivamente los derechos y las oportunidades que gozan las poblaciones más favorecidas en la sociedad digital híbrida. Los portales y servicios de E-Gobierno deberían desarrollarse de modo tal que puedan ser utilizados por la mayor cantidad de personas posible, incluyendo a los miembros más pobres de la población, mujeres y niñas, personas mayores, personas con discapacidad, jóvenes, migrantes, refugiados, y otros grupos marginalizados.

Diseñar para la inclusión, incluyendo la e-inclusión, es clave para no dejar a nadie atrás, pero también puede ser un eje impulsor para la creatividad en el E-Gobierno. Un primer paso importante es reconocer que la exclusión existe, en gran medida porque las percepciones y soluciones son motivadas por (generalmente de forma inconsciente o no intencional) sesgos en vez de por evidencia objetiva basada en datos.<sup>93</sup> Una vez identificada y reconocida, la exclusión debería ser vista como una oportunidad para explorar nuevas ideas y diseños inclusivos, para aprender de la diversidad humana, y para poner a las personas en el centro desde el comienzo del proceso de desarrollo del E-Gobierno. También podría aplicarse el principio de “resuelve para uno, extiende a muchos”; como ejemplo, diseñar para personas con discapacidad podría en efecto terminar beneficiando a la población en general.

#### Recuadro 4.4 Gastos de protección social en Togo – a través de datos móviles habilitados por IA e imágenes satelitales

Para aliviar la pobreza y la adversidad durante la pandemia COVID-19 en Togo, se utilizó IA habilitada por datos móviles e imágenes satelitales para asegurar la distribución rápida y eficiente de USD 22 millones (en tres pagos mensuales por teléfono móvil de USD 20 para los hombres y USD 22 para las mujeres) a 600.000 residentes en áreas urbanas.<sup>94</sup> Este programa fue llevado a cabo gracias a una asociación de diversos actores entre el Gobierno de Togo, una organización humanitaria, e instituciones académicas.



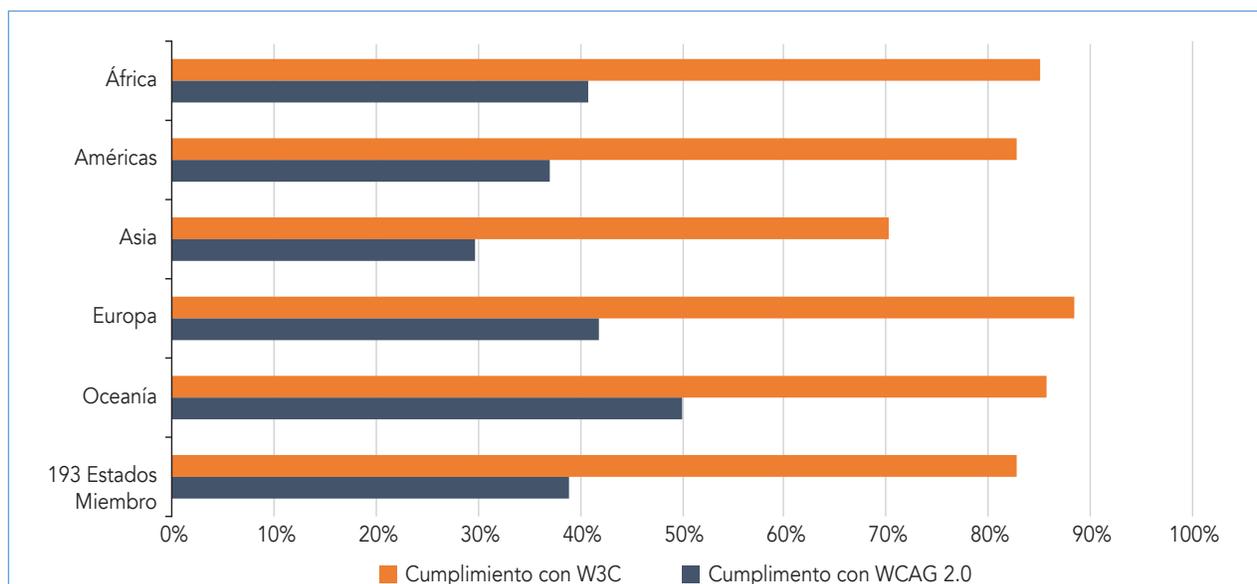
### E-participación y E-compromiso

Como una precondition, el diseño inclusivo requiere insumos del público, en particular de quienes son dejados atrás. Este enfoque se encuentra alineado con la meta 16.7 de los ODS, que llama a garantizar la adopción en todos los niveles de decisiones inclusivas, participativas y representativas que respondan a las necesidades. Como implica la meta, las acciones tomadas para evaluar o lograr la inclusión deberían extenderse más allá de la recolección de retroalimentación pública. Utilizar el sexo, la edad, la condición de discapacidad y los grupos de población como indicadores clave para evaluar las tasas relativas de participación en instituciones nacionales y locales tales como legislaturas, servicio público y judicaturas y compararlas a las distribuciones nacionales (tal como se estipula en el indicador 16.7.1 de los ODS) puede ayudar a las instituciones públicas a identificar brechas en la representación y en la inclusión. En las últimas dos décadas, un creciente número de Gobiernos ha

<sup>93</sup> Kat Holmes, *Mismatch: How Inclusion Shapes Design* (Cambridge, Massachusetts, MIT Press, 2020).

<sup>94</sup> Malaka Gharib, “The pandemic pushed this farmer into deep poverty. Then something amazing happened”, disponible en <https://www.npr.org/sections/goatsandsoda/2021/02/15/966848542/the-pandemic-pushed-this-farmer-into-deep-poverty-then-something-amazing-happene>.

Gráfica 4.17 Cumplimiento regional con estándares W3C versus pautas WCAG 2.0



reconocido la importancia de la e-participación, especialmente para las poblaciones desatendidas. En la mayoría de las regiones y en las agrupaciones de países especiales, más de la mitad de los países brindan soporte de e-participación para los grupos vulnerables; las dos excepciones son Oceanía (29 por ciento) y SIDS (24 por ciento) (ver gráfica 4.7).

Los gobiernos no son considerados inclusivos a menos que se tomen pasos activos para incluir a los sectores marginalizados en la planificación y prestación de servicios públicos.<sup>95</sup> Las autoridades públicas e instituciones deberían llegar proactivamente a las poblaciones más pobres y más vulnerables para involucrarlas en la elaboración de las políticas de E-Gobierno y diseñar e-servicios que respondan a sus necesidades. Esto requiere una combinación de herramientas y abordajes, con la elección de instrumentos de políticas parcialmente determinadas según “si el proceso es transparente o no, y las partes interesadas se encuentran involucradas”.<sup>96</sup> La apertura de los formuladores de políticas a promocionar la e-participación y a buscar soluciones colectivas es fundamental.<sup>97</sup> Con una disponibilidad limitada de recursos, especialmente en los países con niveles de EGDÍ bajos y medios, los enfoques de las políticas deben ser innovadores. Dichos enfoques tendrán éxito únicamente si son diseñados e implementados de una manera ascendente integrada, con las comunidades relevantes y las entidades gubernamentales en cuestión alineando sus objetivos y cooperando entre sí para responder a las necesidades de los grupos vulnerables.

Tabla 4.8 Cantidad de portales nacionales que integran diseño web responsivo, 2018, 2020 y 2022

	Cantidad de países		
	2018	2020	2022
Cantidad de países que integran un diseño web responsivo en sus portales nacionales	144 (74,6 por ciento)	146 (75,6 por ciento)	170 (88,1 por ciento)

95 Commonwealth Local Government Forum, “Need to promote inclusivity in local government says CLGF SG”, 13 de octubre de 2016, disponible en <http://www.clgf.org.uk/whats-new/news/need-to-promote-inclusivity-in-local-government-says-clgf-sg/>.

96 Michiel S. de Vries, “How can public policies solve social problems?”, capítulo 8 Understanding Public Administration (Palgrave Macmillan, 2016), p. 197.

97 Naciones Unidas, *United Nations E-Government Survey 2018: Gearing E-Government to Support Transformation towards Sustainable and Resilient Societies* (Sales No. E.18.II.H.2), resumen ejecutivo, disponible en <https://publicadministration.un.org/en/research/un-e-government-surveys>

**Recuadro 4.5 Reino Unido: mayor accesibilidad mediante la implementación de estándares**



La Estrategia de Inclusión Digital del Reino Unido establece cómo podrían colaborar el gobierno y socios de los sectores públicos, privados y voluntarios para ayudar a que la mayor cantidad de personas sea capaz de usar y beneficiarse de Internet. Los estándares de accesibilidad que ha adoptado el gobierno establecen que las organizaciones del sector público están legalmente obligadas a asegurar que sus propuestas digitales (en móviles, sitios web y aplicaciones) cumplan con los estándares de accesibilidad acordados. El Manual de Servicios es un conjunto de pautas y estándares para ayudar a que los equipos de servicios desarrollen, construyan y mantengan servicios digitales que cumplan con el Estándar de Servicios y que se les permita estar alojados en GOV.UK. El Kit de Herramientas de Evaluación de la Inclusión Digital es una colección de recursos diseñados para ayudar a que las organizaciones evalúen el impacto de un proyecto de inclusión digital. El kit de herramientas apunta a permitirle a los equipos brindar evidencia sobre lo exitoso que ha sido un proyecto al implementar el cambio y muestra cómo un proyecto podría ser mejorado o iterado para aumentar su impacto.

La disponibilidad de plataformas de e-participación no siempre se traduce en una participación mayor o más profunda.<sup>98</sup> En varios países, el uso de mecanismos de e-participación continúa siendo bajo. Como se mostró anteriormente en la gráfica 4.8, muy pocos países pueden presentar evidencia de haber tenido consultas online recientes que involucran a los grupos vulnerables, y aún menos países tiene evidencia que indique que los insumos del público son considerados o incorporados en las decisiones sobre políticas respecto a asuntos relativos a los grupos vulnerables. Hay más países que han llevado a cabo consultas involucrando a personas con discapacidad y jóvenes (42 países cada uno) que aquellos que han involucrado a refugiados/inmigrantes (26 países) o a los segmentos más pobres de la población (25 países) (ver gráfica 4.8). Es necesario involucrar a los grupos vulnerables no solo para que sean escuchados sino también para operar como agentes de cambio y construir resiliencia comunitaria a través de la e-participación. El valor de los servicios públicos aumenta cuando las personas y las organizaciones no gubernamentales (ONG) pueden proporcionar retroalimentación objetiva sobre las realidades entorno a la prestación de servicios, dado que esto ayuda a identificar obstáculos, poner el foco en las brechas, y promover las respuestas pragmáticas.

**Tabla 4.9 Cantidad de países que brindan la funcionalidad de chatbot habilitada por IA en sus portales nacionales, 2018, 2020 y 2022**

	Cantidad de países		
	2018	2020	2022
Cantidad de países que ofrecen la funcionalidad de chatbot habilitada por IA en sus portales nacionales	28 (14,5 por ciento)	58 (30,1 por ciento)	69 (35,8 por ciento)

La e-participación debería complementar, en vez de reemplazar, las formas tradicionales de participación pública en los esfuerzos destinados a asegurar que nadie sea dejado atrás; las reuniones cara a cara, las comunicaciones escritas, llamadas telefónicas, carteleras públicas, y otras modalidades prácticas todavía son importantes. Fortalecer la inclusión de los grupos vulnerables requiere la provisión de un espacio público físico para el involucramiento de grupos vulnerables, particularmente a nivel local. Los espacios públicos son fundamentales para el desarrollo exitoso de la comunidad.

<sup>98</sup> Naciones Unidas, *Encuesta sobre E-Gobierno de 2020 de las Naciones Unidas: Gobierno Digital en la década de acción para el desarrollo sostenible* (Sales No. E.20.II.H.1), capítulo 5: "E-participación", disponible en <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2020>.

Las instituciones públicas también pueden combinar enfoques digitales y presenciales para facilitar discusiones complejas que involucran a grandes cantidades de personas e incorporen una amplia gama de visiones e intereses. Varios Estados Miembros han creado espacios digitales exitosamente, reuniendo participantes online y offline para identificar y explorar asuntos sectoriales claves (tal como los relacionados a la pandemia actual) a través de la deliberación y el diálogo electrónico y para después comunicarle sus preocupaciones y resultados al Gobierno. Se requieren acciones adicionales para desarrollar modalidades digitales o híbridas y políticas de apoyo que promuevan el involucramiento dirigidas a abordar las preocupaciones de los grupos vulnerables.

### Co-diseño y co-producción de e-servicios

Acercar la brecha digital es una tarea considerable, pero es alcanzable a través del co-diseño, la co-creación y la co-producción de e-servicios con otras partes interesadas, incluyendo al sector privado y a la comunidad en general. A partir de lo que surge de los casos de colaboración exitosos, esto podría ser iniciado proactivamente por el Gobierno para descubrir nuevo potencial que podría impulsar el diseño inclusivo de e-servicios a otro nivel en el futuro. Los grupos vulnerables deberían ser incluidos en el diseño de proyectos y soluciones que sirvan a sus comunidades. Como se muestra en la gráfica 4.15, esto no se ha convertido en una tendencia dominante aún; de los 193 países encuestados, solo 42 han avanzado en la co-creación de e-servicios de educación (el mayor número entre los seis sectores evaluados) y solamente 22 países han participado en el desarrollo colaborativo de e-servicios relativos al ámbito judicial (el menor número).

Uno de los motivos por los cuales los grupos desfavorecidos continúan desatendidos en la sociedad híbrida digital de hoy es la distancia entre los formuladores de políticas y las personas a quienes sirven. Es esencial comprender y trabajar de cerca con los grupos vulnerables y realizar investigaciones, experimentaciones y evaluaciones sistemáticas para lograr la eficiencia de las políticas públicas y los servicios públicos en la era digital. Utilizar ciencias de la conducta e investigaciones sobre la experiencia de usuario para conectar a las poblaciones vulnerables con los e-servicios esenciales puede ayudar a estos grupos a mejorar su calidad de vida y mantenerse sanos y saludables.

Resulta vital que los grupos vulnerables sean involucrados en el desarrollo de e-servicios, dado que ofrecen una perspectiva personal y experimental de los desafíos que enfrentan. Las personas con discapacidad, por ejemplo, tiene un entendimiento único sobre su discapacidad y su situación y deberían ser consultadas e involucradas activamente en la formulación e implementación de políticas, leyes y servicios relevantes, de modo que el Gobierno pueda comprender mejor sus necesidades y cómo puede atenderlas el E-Gobierno. En Pakistán, un grupo de trabajo multisectorial sobre accesibilidad en las TIC,<sup>99</sup> conformado por personas con discapacidad, organizaciones enfocadas en problemas de discapacidad, organizaciones gubernamentales, empresas y desarrolladores, introdujo con éxito un componente relativo a las personas con discapacidad en la redacción de la política informática de Pakistán.<sup>100</sup> En India, donde prevalecen algunas de las brechas de género más considerables a nivel mundial, el programa Sanchar Shakti se enfoca en la inclusión de mujeres en el diseño de proyectos.<sup>101</sup> <sup>102</sup> El co-diseño, la co-creación y la co-producción de los servicios públicos a través del involucramiento inclusivo puede reducir el potencial de que presunciones incorrectas se conviertan en un obstáculo para la implementación exitosa de un proyecto y por ende mejorar los resultados.<sup>103</sup>

99 Naveed Haq, Promoting digital accessibility: for persons with disabilities, with persons with disabilities”, publicación en el blog de la Sociedad de Internet, 13 de febrero de 2017, disponible en <https://www.internetsociety.org/blog/2017/02/promoting-digital-accessibility-for-persons-with-disabilities-with-persons-with-disabilities/>.

100 Adoptada en 2018 como componente clave 7 de la Política Digital de Pakistán, disponible en [http://moib.gov.pk/Downloads/Policy/DIGITAL\\_PAKISTAN\\_POLICY\(22-05-2018\).pdf](http://moib.gov.pk/Downloads/Policy/DIGITAL_PAKISTAN_POLICY(22-05-2018).pdf).

101 Alianza para una Internet Asequible, “Building inclusive Universal Service and Access Fund (USAF) projects”, disponible en <https://a4ai.org/studies/building-inclusive-universal-service-and-access-fund-usaf-projects/>.

102 Isabelle Carboni y otros, Connected Women: *The Mobile Gender Gap Report 2021* (Londres, GSM Association, 2021), disponible en <https://www.gsma.com/r/gender-gap/>.

103 Amelia Bleeker, *Using Universal Service Funds to Access Technology for Persons with Disabilities in the Caribbean*, Studies and Perspectives Series, No. 79 (LC/CAR/TS.2019/2) (Santiago, Comisión Económica para Latinoamérica y el Caribe, 2019), disponible en [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44913/1/S1900752\\_en.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44913/1/S1900752_en.pdf).

**Tabla 4.10 Cantidad de países con opciones de pago multicanal para servicios públicos y otros servicios, 2018, 2020 y 2022**

	Cantidad de países		
	2018	2020	2022
Cantidad de países que ofrecen la opción de pagar los servicios públicos y otros e-servicios mediante canales online y offline	131 (67,9 por ciento)	133 (68,9 por ciento)	143 (74,1 por ciento)

Transformar el desarrollo y la prestación de los servicios públicos para los grupos más vulnerables requiere de los insumos de una amplia variedad de actores no tradicionales, incluyendo activistas comunitarios, filósofos, antropólogos, economistas y sociólogos, en el contexto complejo de no dejar a nadie atrás.<sup>104</sup> Se continúa haciendo hincapié en la construcción de capacidades tecnocráticas en las agencias de E-Gobierno, y si bien los programadores y analistas de datos son importantes, no tienen las habilidades, experiencia o dominio necesarios para diseñar o administrar e-servicios para grupos vulnerables. Un enfoque más efectivo e inclusivo implica trabajar con actores no estatales en el diseño y la prestación de asistencia y servicios para aquellas personas que son dejadas atrás del todo. Los gobiernos deben asegurarse que se implementen los mecanismos para garantizar la existencia de estándares adecuados para los servicios públicos y responsabilidad compartida entre los actores estatales y no estatales para la prestación de servicios de alta calidad para todos, poniendo especial atención en los más pobres y vulnerables.

### Servicios específicos destinados a los grupos vulnerables

Existe una tendencia global hacia la adopción de estrategias digital por defecto, digital primero, gobierno invisible y todo en uno, pero dichos enfoques contribuyen al riesgo de dejar a más personas atrás en la sociedad híbrida digital. No todos los grupos excluidos se enfrentan a las mismas barreras o son afectados en la misma medida, por lo que podría ser necesario implementar abordajes específicos, localizados y contextualizados.

Si bien algunas políticas deberían ser de naturaleza universal, beneficiar a todas las personas, otras tendrían que ser más específicas, enfocándose en estrategias tales como acciones afirmativas y soluciones adaptadas a las necesidades particulares. Para esto último, podrían utilizarse criterios diferenciados tales como conjuntos específicos de variables geográficas o vulnerabilidades para determinar los destinatarios objetivos de los servicios previstos.<sup>105</sup> Por ejemplo, podrían necesitarse e-servicios específicos para las mujeres jóvenes, personas mayores con discapacidad, o para quienes residen en zonas rurales. También deberían diseñarse políticas de protección social dirigidas a promover la integración social y atender la discriminación para grupos en particular con el propósito de lograr resultados específicos y un cambio real. Estas políticas también deberían basarse en evidencia obtenida de los datos desagregados sobre diversos segmentos marginalizados de la sociedad, y deberían establecerse mecanismos de implementación sólidos para asegurar una prestación de servicios efectiva. Pueden diseñarse medidas de protección social, tales como sistemas digitales de transferencia de efectivo, para reducir la pobreza y proteger contra diversos riesgos, vulnerabilidades y contingencias del ciclo de vida tales como desempleo, edad adulta, infancia, maternidad o enfermedad. La gráfica 4.16 ilustra un aumento constante en los últimos años en la cantidad de países que brindan información específica y/o e-servicios para todos los grupos vulnerables excepto la juventud.

Las mejoras de calidad en la prestación de servicios públicos están cada vez más relacionadas a la personalización de los servicios y el uso de datos analíticos predictivos para identificar poblaciones

<sup>104</sup> Naciones Unidas, Foro de Gobernanza de Internet, "UN Secretary-General remarks to the IGF 2019".

<sup>105</sup> Christian Kuran, et al., "Vulnerability and vulnerable groups from an intersectionality perspective", International Journal of Disaster Risk Reduction, Vol 50, 2020.

objetivas.<sup>106</sup> Los datos analíticos complejos y la IA les permiten a las instituciones públicas comprender y atender mejor las necesidades de los diferentes segmentos de la población, incluyendo a los grupos vulnerables. Los gobiernos que utilizan estas herramientas pueden adquirir la información que necesitan para desarrollar soluciones individualizadas tales como educación personalizada para personas con discapacidad o pueden usar el análisis predictivo para desarrollar soluciones de atención médica de precisión para personas mayores.

Reconocer y aprovechar el potencial transformador de la IA en el sector público, en tanto puede tener un impacto significativo en términos de brindar valor público y asegurar la inclusión. Menos de la mitad de los 138 países que respondieron el MSQ de 2022 indicaron tener una estrategia nacional de IA.<sup>107</sup> La amplitud, profundidad, y alcance de las respectivas estrategias nacionales de IA (incluyendo el papel de la IA en la promoción de la inclusión) varían de acuerdo con los objetivos, resultados esperables e impactos previsibles identificados dentro de cada contexto nacional.

El término medio entre la universalidad y la focalización en el desarrollo de políticas es a menudo dictado por la disponibilidad de recursos y el nivel requerido de esfuerzo sostenido. Cuando se integran servicios focalizados a la estrategia de acceso universal destinada a asegurar la prestación de e-servicios para todas las personas, se requerirá coordinación institucional en las etapas de diseño e implementación de políticas.

### Estándares web y tecnologías de asistencia

En virtud de los estimativos de que solo el 2 por ciento de los 1.9 mil millones de sitios web disponibles a nivel mundial son totalmente accesibles para personas con discapacidad, no sorprende que la mayoría de los portales de E-Gobierno no sean completamente accesibles de acuerdo con los estándares recomendados.<sup>108</sup> <sup>109</sup> La considerable brecha de accesibilidad deja a las poblaciones más vulnerables afuera de muchos beneficios y oportunidades que ofrece el E-Gobierno.

La accesibilidad web implica diseñar para las personas en la periferia, incluyendo a aquellos que puedan tener una discapacidad física o sensorial (tal como discapacidad visual, auditiva o motriz), afecciones emocionales específicas (tales como ansiedad) o capacidades cognitivas diferentes.<sup>110</sup> Los sitios web accesibles también pueden beneficiar a los grupos desfavorecidos tales como las personas mayores o a personas con conexiones móviles únicamente o de red lenta. De acuerdo a usability.gov, los sitios accesibles utilizan enfoques multi-sensoriales y multi-interactivos que les permiten a los usuarios absorber contenido digital a través de múltiples sentidos como el sonido y la vista.<sup>111</sup> En Bangladesh, se estableció el Laboratorio de Innovación en Discapacidad a través de la Oficina del Primer Ministro como un proyecto del Fondo de Innovación en Servicio para respaldar la creación, prueba y comercialización de productos y e-servicios inclusivos para personas con discapacidad.<sup>112</sup> Los sitios accesibles van más allá de los típicos servicios *point-and-click*, integrando control mediante el teclado y herramientas de navegación basadas en el uso de la voz.

La comunidad técnica de Internet ha reconocido la importancia de la accesibilidad web desde que se desarrollaron los primeros sitios web en 1991, pero esta perspectiva no ha sido completamente evidente en el desarrollo de los portales de E-Gobierno. Los portales nacionales que no tienen

106 Capgemini Consulting, "Unleashing the potential of artificial intelligence in the public sector" (2017).

107 Ver los Cuestionarios de Estados Miembros de 2022.

108 Pia Singh, "Internet is far from being accessible for all people with disabilities, accessiBe says", CNBC, 29 de julio de 2021.

109 Internet Live Stats, Internet users in the world and total number of websites, se accedió en 2022, disponible en <https://www.internetlivestats.com/>.

110 Yale University, "Types of disabilities", Usability & Web Accessibility page, disponible en <https://usability.yale.edu/web-accessibility/articles/types-disabilities>.

111 Usability.gov es un recurso público establecido por el Servicio de Transformación Tecnológica de la Administración de Servicios General de Estados Unidos para compartir buenas prácticas de experiencia de usuario y directrices con la finalidad de hacer que el contenido digital sea más usable y más útil para todas las personas; ver las secciones "about us" y "accessibility basics" del sitio web, disponible en <https://www.usability.gov/>.

112 Bangladesh, Programa de Acceso a la Información (A2i), "Innovation Lab is changing the scenario" (accedido en 2022), disponible en <https://a2i.gov.bd/innovation-lab/#1509873205931-2079cb0c-4eac>.

funcionalidades de accesibilidad continuarán siendo inaccesibles para una porción significativa de la población. Los enfoques del diseño inclusivo que abordan los desequilibrios de accesibilidad han sido posibilitados por los avances tecnológicos en las últimas décadas, aunque es de público conocimiento que crear formatos accesibles para algunos servicios del E-Gobierno o tipos de discapacidad podría ser tecnológicamente inviable o impracticable.

La Encuesta de E-Gobierno de las Naciones Unidas evalúa el cumplimiento de los portales nacionales con los lineamientos de accesibilidad reconocidos internacionalmente y estándares de validez relevantes. Las pautas de accesibilidad desarrolladas por W3C se relacionan con el contenido web, herramientas de creación de contenido y agentes de usuarios. La Versión 2 de las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAFG 2.0, por su sigla en inglés) estipula que el contenido del sitio web y los componentes de la interfaz deben ser perceptibles, operables, comprensibles y robustos.<sup>113</sup> Es importante que el diseño de los sitios web del E-Gobierno sean optimizados para asegurar una amplia legibilidad y usabilidad, lo que significa que es necesario cumplir con ciertos criterios al desarrollar e incorporar funcionalidades de accesibilidad para personas con discapacidad de modo que sean capaces de operar la interfaz y aprovechar de forma completa el contenido en evolución. Como se muestra en la gráfica 4.17, 160 portales nacionales (83 por ciento de los 193 países encuestados) cumplen con los estándares de validación de marcado W3C, pero únicamente 75 países (39 por ciento) cumplen con las pautas de WCAG 2.0. Incluso en Europa, el continente con mejor desempeño de EGDI, solo 18 de 43 países cumplen con las pautas de WCAG 2.0.

### Diseño web responsivo

Es posible acceder a los servicios de E-Gobierno a través de diversos dispositivos. El número de personas que navega en Internet utilizando herramientas móviles tales como smartphones u otros dispositivos portátiles ahora supera el número que accede a Internet desde computadores de escritorios. Aproximadamente el 60 por ciento de las visitas orgánicas a motores de búsqueda ocurren en dispositivos móviles, lo que hace que sea cada vez más importante asegurar que los portales de E-Gobierno estén configurados para brindar una buena experiencia de usuario independientemente del tipo de dispositivo utilizado. Un desafío particular al diseñar aplicaciones específicas para móviles se relaciona a la existencia de diferentes sistemas operativos móviles (tales como Android, iOS y EMUI). Esta incompatibilidad entre sistemas operativos, junto con la disponibilidad limitada y asequibilidad de los servicios de Internet y dispositivos móviles, puede limitar el uso de los servicios de E-Gobierno entre los grupos vulnerables.

La mejor forma de abordar esta necesidad es construir un portal nacional responsivo, que utilice una diagramación de diseño web flexible que se ajuste al tamaño de la pantalla, asegurando que todas las imágenes, contenido y funciones se vean de la misma manera, independientemente del tipo de dispositivo utilizado. La adherencia a dichos estándares web habitualmente mejora la compatibilidad del portal gubernamental con los diferentes navegadores, la capacidad de respuesta a los parámetros de desempeño específicos para cada tipo de dispositivo, y la posibilidad de una integración e interacción consistente entre las diferentes plataformas. (Ver Recuadro 4.5) Tal como se muestra en la tabla 4.8, el número de países que han integrado el diseño web responsivo en al menos uno de sus portales nacionales aumentó de 146 a 170 en 2022.

### Tecnologías de asistencia

El uso de tecnologías de asistencia en la prestación de servicios de E-Gobierno sirve para personas con discapacidad como también para personas que se encuentran “temporariamente en buena condición física” (personas sin discapacidad en el momento); en un momento u otro, es probable que prácticamente todos los usuarios se beneficien de las adaptaciones tales como tamaños de

113 W3C, Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web(WCAG) 2.0, Recomendación W3C, disponible en <https://www.w3.org/TR/WCAG20/>.

tipografía más grandes y facilidades de conversión de texto a voz o de voz a texto.<sup>114</sup> Las tecnologías de avanzada y el poder de la innovación ofrecen enormes oportunidades para eliminar barreras para las personas con discapacidad y mejorar las experiencias de usuario para aquellas personas sin discapacidad. Por ejemplo, los asistentes de voz con reconocimiento del lenguaje natural son un poderoso facilitador para la tecnología de asistencia, pero pueden ser utilizados para empoderar a todos los usuarios, incluyendo, pero no limitándose, a las personas con discapacidad visual, auditiva o motora, a que se involucren productivamente en el E-Gobierno y aprovechen los servicios ofrecidos. Si bien la cantidad de países que ofrecen la funcionalidad de chatbox habilitada por IA en sus portales de E-Gobierno ha aumentado significativamente en los últimos años, el número total continúa siendo relativamente bajo, representando apenas más de un tercio de los 193 países encuestados (ver tabla 4.9).

Los gobiernos también pueden aprovechar otras tecnologías y herramientas (incluyendo software abierto) diseñadas para hacer que la experiencia digital sea más accesible para personas con discapacidad.<sup>115</sup> Por ejemplo, un nuevo buscador llamado *accessFind* puede ayudar a las personas con discapacidad a encontrar sitios web que sean accesibles;<sup>116</sup> las empresas de redes sociales están experimentando con IA para ayudar a las personas con discapacidad visual a utilizar sus plataformas;<sup>117</sup> y los fabricantes de dispositivos están expandiendo sus softwares de lectura de pantalla y aplicaciones móviles.<sup>118</sup> La computación en la nube tiene un potencial enorme para la prestación de servicios asequibles y accesibles para las personas mayores y personas con discapacidad. La interoperabilidad entre las tecnologías de asistencia y las plataformas populares ha sido un desafío pero este podría ser superado a través de iniciativas basadas en la nube tales como la Infraestructura Pública Inclusiva Global (GPII, por su sigla en inglés), que es respaldada por un consorcio de académicos, grandes empresas de tecnología, ONGs, y personas.<sup>119</sup> Dado que le brindan a los usuarios que enfrentan barreras a causa de una discapacidad, analfabetismo, analfabetismo digital, o edad la capacidad de “invocar y usar las funciones de acceso que necesitan en cualquier lugar, en cualquier momento, en cualquier dispositivo”,<sup>120</sup> las iniciativas tales como la GPII tienen el potencial de reducir significativamente los costos de tecnologías de asistencia para personas con discapacidad en todo el mundo, especialmente en países en desarrollo. También es posible recurrir a tecnologías digitales con las que los usuarios ya están familiarizados, tales como Apple VoiceOver o Android TalkBack, al diseñar las funcionalidades de accesibilidad en los portales de E-Gobierno.

Las tecnologías de asistencia pueden conllevar algunos riesgos y desventajas potenciales asociadas; un estudio de investigación demostró, por ejemplo, que los modelos de procesamiento de lenguaje natural pueden perpetuar sesgos contra personas con discapacidad. Hay mucho trabajo por hacer aún para asegurar que estas tecnologías puedan integrarse de forma consistente, ética e inclusiva en la prestación de servicios de E-Gobierno para mejorar las vidas de las personas con discapacidad. El peso de abogar y facilitar la accesibilidad ha recaído históricamente en las personas con discapacidad por sí mismas, y la solución por defecto por lo general ha sido la de crear aplicaciones especiales para personas con discapacidad en vez de hacer plataformas globales accesibles.

114 Kat Holmes, *Mismatch: How Inclusion Shapes Design* (Cambridge, Massachusetts, MIT Press, 2020).

115 Andrew Perrin and Sara Atske, “Americans with disabilities less likely than those without to own some digital devices” (Centro de Investigaciones Pew, 10 de setiembre de 2021), disponible en <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2021/09/10/americans-with-disabilities-less-likely-than-those-without-to-own-some-digital-devices>.

116 Ernest Hamilton, “AccessiBe’s search engine accessFind is launched to help those with disabilities find accessible websites”, Tech Times, 14 de junio de 2021, disponible en <https://www.techtimes.com/articles/261437/20210614/accessibes-search-engine-accessfind-is-launched-to-help-those-with-disabilities-find-accessible-websites.htm>.

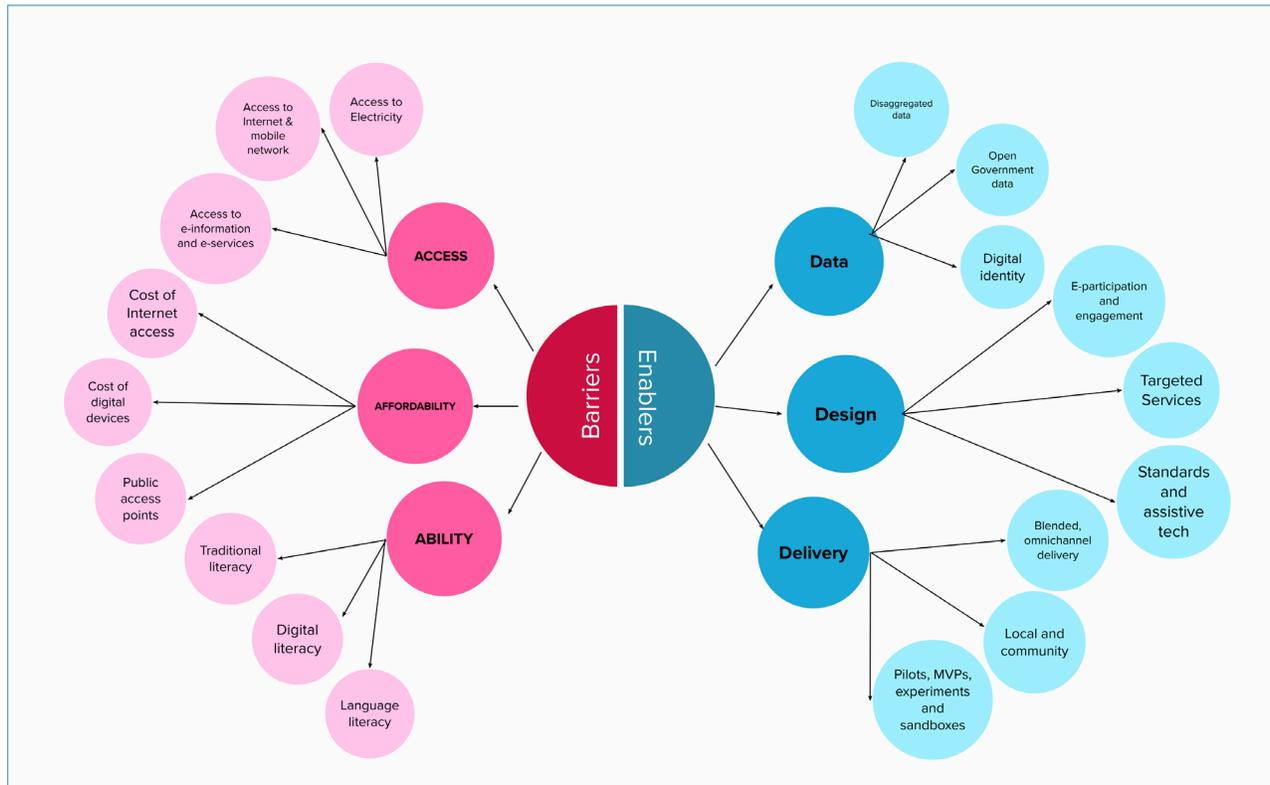
117 Meta, “Using AI to improve photo descriptions for people who are blind and visually impaired” (19 de enero de 2021), disponible en <https://about.fb.com/news/2021/01/using-ai-to-improve-photo-descriptions-for-blind-and-visually-impaired-people/>.

118 C. Low, “Accessibility in tech improved in 2020, but more must be done. How did the industry’s biggest companies perform?” sitio web Engadget, 23 de diciembre de 2020, disponible en <https://www.engadget.com/accessibility-in-tech-2020-150002855.html>.

119 Infraestructura Pública Inclusiva Global, sitio web disponible en <https://gpii.net/>.

120 Scott Hollier, “The growing importance of accessible social media”, in *Disability and Social Media: Global Perspectives*, Katie Ellis and Mike Kent, eds. (Londres y Nueva York, Routledge, 2017), p. 84.

Gráfica 4.18 Un marco integrado para el E-Gobierno: fortalecer los datos, el diseño y la prestación (facilitadores) para tratar las barreras con relación al acceso, asequibilidad y aptitud



### 4.4.3 Prestación

Al desarrollar y prestar e-servicios para grupos vulnerables, las autoridades públicas deberían ser guiadas por la necesidad de efectividad, inclusión y responsabilidad y por el principio central de no dejar a nadie atrás. Se requieren esfuerzos integrados para asegurar el acceso igualitario a los servicios digitales e información para todas las personas sin sesgo o discriminación.<sup>121</sup> Esta subsección se enfoca en tres abordajes para mejorar la prestación de servicios: prestación combinada/omnicanal (integración online – offline); respaldo del E-Gobierno local y la red comunitaria para no dejar a nadie atrás; y los pilotos, experimentación y entornos de prueba.

#### Prestación combinada/omnicanal

Como se ha enfatizado en este capítulo, los grupos vulnerables son dejados atrás cuando no tienen los recursos financieros, el acceso o la capacidad para aprovechar los servicios de E-Gobierno. En el extremo del espectro, una falta total de acceso digital podría requerir el uso de medidas “análogas” para llegar a quienes se encuentran desconectados. Por ejemplo, en las áridas regiones del norte del Chad, donde los residentes están completamente aislados de Internet y los servicios de telefonía móvil y digital, la Organización Internacional para las Migraciones ha involucrado a vendedores ambulantes y trovadores pueblerinos tradicionales para difundir información sobre el COVID-19.<sup>122</sup>

Una tendencia reciente se trata de ofrecer la prestación de e-servicios combinada u omnicanal, donde las opciones integradas online y offline son coordinadas para brindar una experiencia ininterrumpida

121 Naciones Unidas Comité de Expertos sobre Administración Pública, “Contribution to the 2016 thematic review of the High-level Political Forum (HLPF)”, 15 de abril de 2016, quinceava session del Comité de Expertos sobre Administración Pública de las Naciones Unidas, Nueva York, 18-22 de abril de 2016.

122 Organización Internacional para las Migraciones, “Town criers, troubadors raise COVID-19 awareness in rural Chad”, news-global, 24 de abril de 2020, disponible en <https://www.iom.int/news/town-criers-troubadors-raise-covid-19-awareness-rural-chad>.

para todos los usuarios, incluyendo los grupos vulnerables. En la prestación de servicios de E-Gobierno combinada, el recorrido del cliente consiste en una combinación de puntos de contacto online y offline, donde los agentes de servicio están presentes digitalmente con datos compartidos y servicios sincronizados y los clientes pueden conectar digitalmente, en su hogar o a través de la prestación móvil, o físicamente en centros de servicios gubernamentales ubicados estratégicamente. La Encuesta de E-Gobierno indica que ha habido un aumento gradual en los últimos años en la cantidad de países que brindan tanto canales online como offline a través de los cuales los residentes pueden pagar por servicios públicos y otros e-servicios (ver tabla 4.10).

## Redes e intermediarios locales y comunitarios

En las diferentes partes del mundo, es probable que las personas que viven en zonas rurales utilicen menos los e-servicios que las que residen en zonas urbanas.<sup>123</sup> Varios países con ingresos bajos se encuentran todavía subdesarrollados y tienen grandes poblaciones rurales. Aunque la cobertura digital alcanza varias zonas rurales, la geografía y la densidad de población pueden hacer que sea económicamente inviable para las empresas de telecomunicaciones montar la infraestructura necesaria en todas las zonas rurales. Sin cobertura o conectividad de red de calidad suficiente, es probable que los residentes rurales sean excluidos.

La evidencia empírica indica que las autoridades locales son habitualmente las más idóneas para comprender y responder a las necesidades de las personas más pobres y vulnerables. También es más probable que asuman un enfoque holístico hacia el desarrollo (a diferencia de los ministerios nacionales sectoriales) y es más fácil que puedan asumir la responsabilidad y responder por sus acciones. Sin embargo, la expansión de las responsabilidades requiere también una expansión correspondiente de los recursos, capacidades y niveles de autoridad; dado que esto puede llevar tiempo, se necesita un abordaje cuidadosamente escalonado para la descentralización de las responsabilidades gubernamentales digitales hacia las autoridades locales. También podrían necesitarse una reforma fiscal e instrumentos financieros, dado que algunas autoridades están en condiciones de movilizar recursos, pero otras no.

Si las estrategias locales de e-participación no están cuidadosamente diseñadas, podrían surgir inconvenientes; un problema que podría aflorar es la dominancia de los grupos de interés establecidos y las elites tradicionales.<sup>124</sup> Esta dinámica puede hacer que sea aún más difícil escuchar las voces de las personas vulnerables. Para lograr el equilibrio es esencial diseñar y monitorear dichas estrategias con mucho cuidado, pero también es importante construir las capacidades de las autoridades locales y organizaciones de la sociedad civil y respaldar la movilización social. Desde el inicio, es necesario que las agencias de gobierno digital, tanto a nivel local como a nivel nacional, sean completamente representativas de los diferentes segmentos de la población a la que atienden. Esto es crítico si se busca que las voces de las personas más pobres y más vulnerables sean escuchadas verdaderamente.

La prestación de servicios focalizados a nivel individual y de la comunidad está ganando terreno, al igual que la focalización de los grupos socialmente desfavorecidos a través de diversos canales. Las investigaciones demuestran que las prácticas de E-Gobierno más inclusivas son observadas a nivel local o regional. Esto refuerza la noción de que los esfuerzos destinados a no dejar a nadie atrás son más efectivos si están ligados a un enfoque particular para el contexto en el cual se toman en

123 Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, "Figure 3.7. The gap in high-speed Internet access between urban and rural areas is large in many OECD countries", en *How's Life? 2020: Measuring Well-being*, disponible en [https://www.oecd-ilibrary.org/sites/9870c393-en/1/3/3/index.html?itemId=/content/publication/9870c393-en&\\_csp\\_=fab41822851fa020ad60bb57bb82180a&itemGO=oecd&itemContentType=book#figure-d1e6473](https://www.oecd-ilibrary.org/sites/9870c393-en/1/3/3/index.html?itemId=/content/publication/9870c393-en&_csp_=fab41822851fa020ad60bb57bb82180a&itemGO=oecd&itemContentType=book#figure-d1e6473); Alliance for Affordable Internet, Rural Broadband Policy Framework, disponible en <https://a4ai.org/rural-broadband-policy-framework/>; y Helani Galpaya, Ayesha Zainudeen y Tharaka Amarasinghe, "AfterAccess Asia Report 3.0", LIRNEasia, 22 de mayo de 2019, disponible en <https://lirneasia.net/2019/05/afteraccess-asia-report3/>.

124 Naciones Unidas, Consejo Económico y Social, ponencia sobre la erradicación de la pobreza y la promoción de la prosperidad procurando no dejar a nadie atrás: implicancias para la administración pública, elaborado para la 16va sesión del Comité de Expertos sobre Administración Pública de las Naciones Unidas, llevada a cabo en Nueva York del 24 al 28 de abril de 2017.

cuenta los entornos geográficos, físicos, socioeconómicos, y culturales para poblaciones objetivas específicas.

Para llegar a las poblaciones más pobres y vulnerables, las autoridades gubernamentales locales y nacionales podrían necesitar asociarse con entidades del sector privado y organizaciones de la sociedad civil y vincularse con los grupos vulnerables a través de intermediarios o representativos que trabajen de forma más cercana con estas comunidades.<sup>125</sup> Los actores no gubernamentales pueden tener un papel complementario, operando como sustitutos o representantes del gobierno al prestar servicios públicos básicos a las comunidades desfavorecidas donde los Gobiernos son demasiado débiles, están demasiado lejos o no pueden brindar dichos servicios por otros motivos.<sup>126</sup> Las organizaciones de la sociedad civil también pueden actuar como conductos invaluable para la comunicación, brindando información precisa sobre las circunstancias y necesidades de las poblaciones vulnerables.<sup>127</sup>

Los gobiernos a veces financian programas y establecen criterios de elegibilidad pero dependen de ONGs o entidades comerciales para su implementación. Se necesitan marcos fiscales, regulatorios y legales robustos que permitan la agilidad en ciertos tipos de proyectos para contribuir a los esfuerzos cooperativos destinados a no dejar a nadie atrás. Asociarse con ONGs y empresas requiere que las instituciones públicas se encuentren equipadas adecuadamente y dispuestas a trabajar con actores no estatales. Es necesario tomar medidas para asegurar que todos los socios se encuentran involucrados activamente en la implementación de políticas y toma de decisiones y en la identificación de metas comunes o que se benefician todas las partes. Debería procurarse alinear los incentivos y construir confianza a través de, por ejemplo, la iniciación de diálogos participativos o la formación de alianzas con movimientos sociales y comités parlamentarios o partidos políticos. Es importante configurar mecanismos de responsabilidad para producir resultados significativos para los grupos más vulnerables y el público en general.

### Pilotos, experimentación y entornos de prueba

Los entornos de prueba y la experimentación son dos abordajes relativamente nuevos que han demostrado ser efectivos en la creación de un entorno contenido y propicio donde los Gobiernos puede asociarse con el sector privado y otros actores relevantes para probar tecnologías en un espacio controlado con un grupo pequeño de muestra antes de lanzarlas en mayor escala, lo que les permite reducir costos significativamente y limitar las chances de falla e impactos negativos.<sup>128</sup> A través de los entornos de prueba, la experimentación, y la colaboración con las instituciones académicas, grupos de expertos (*think tanks*), el sector privado y la sociedad civil, los Gobiernos pueden participar mejor en sistemas, pensando y examinando las conexiones e interacciones que podrían explotar de la mejor manera el potencial del gobierno digital para no dejar a nadie atrás.

La experimentación y las pruebas en entornos aislados pueden capturar efectivamente el conocimiento y las perspectivas de los beneficiarios, generar una mejor comprensión de las realidades complejas y menos visibles de las personas excluidas, y contribuir al cambio transformador con menos recursos y riesgos reducidos, aunque existen otras soluciones que prometen resultados más rápidos. El enfoque del producto mínimo viable es una técnica de desarrollo en la que se utilizan mínimos recursos para crear un prototipo básico, aproximado, menos tecnológico o de baja fidelidad que es después

125 Naciones Unidas, Consejo Económico y Social, "Background note on challenges for institutions in ensuring that no one is left behind: draft contribution by the Committee of Experts on Public Administration to the 2016 thematic review of the High-level Political Forum on Sustainable Development", quinceava sesión del Comité de Expertos sobre Administración Pública de las Naciones Unidas, Nueva York, 18-22 de abril de 2016.

126 Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas y Comisión Social y Económica para Asia Occidental, "Formal/informal institutions for citizen engagement for implementing the post-2015 development agenda: report of the Expert Group Meeting", París, 20-21 de octubre de 2014 (ST/ESA/PAD/SER.E/202), pp. 14-15.

127 Felix Dodds, "Multi-stakeholder partnerships: making them work for the post-2015 development agenda" (2015), disponible en [https://www.un.org/en/ecosoc/newfunct/pdf15/2015partnerships\\_background\\_note.pdf](https://www.un.org/en/ecosoc/newfunct/pdf15/2015partnerships_background_note.pdf).

128 Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, "Policy Brief No. 123: Sandboxing and experimenting digital technologies for sustainable development" (3 de diciembre de 2021)

probado en ensayos con grupos de usuarios seleccionados. El potencial para apoyar a los grupos vulnerables utilizando este tipo de abordaje no ha sido explotado. En la práctica, esto implicaría realizar una pequeña prueba piloto sobre cómo algo podría funcionar, evaluando el resultado, y haciendo ajustes y mejoras antes de extender su uso para el grupo focalizado. Esto requeriría una investigación, análisis y seguimiento exhaustivos, incluyendo una indagación profunda para identificar brechas y desafíos, mapeando los trayectos de los usuarios a través de la recolección y análisis de datos, la creación rápida de prototipos a través de la experimentación y pruebas de producto mínimo viables, y el desarrollo y la prestación del producto final. Sería importante abordar la prestación de forma holística, contextualizando los matices de la comunidad local, incluyendo las dinámicas de género, culturales, religiosas y de poder, lo que sería posible solamente a través de una e-participación y e-compromiso más efectivos. Invertir en entornos de prueba y en un abordaje de producto mínimo viable podría ser una sólida decisión estratégica para los formuladores de políticas, pero es importante para las instituciones permitir fallas en los pilotos y la experimentación, dado que el proceso de prueba y error ofrece oportunidades de aprendizaje valiosas.

Los avances en IA y otras tecnologías han hecho posible replicar las complejas capacidades computacionales e interactividad de tipo humano, lo que podría en última instancia resultar en una eliminación gradual de los modos tradicionales de prestación de servicios públicos; si bien este cambio es positivo en muchos aspectos, también podría llevar a que algunos grupos vulnerables fueran dejados más atrás aún. En el desarrollo del gobierno digital es importante adoptar enfoques de datos, diseño y prestación que aborden los desafíos y necesidades de todas las personas, especialmente de aquellas que han sido dejadas atrás históricamente (generalmente como resultado de desigualdades intergeneracionales profundamente enraizadas).

## 4.5 Mensajes de políticas

Los esfuerzos globales por alcanzar el desarrollo sostenible están siendo socavados por las crecientes incertidumbres y desafíos que surgen de la volatilidad económica, el crecimiento estancado, el desempleo en alza (especialmente en la juventud), las crecientes desigualdades, la pobreza y el hambre crónicos, el envejecimiento, los problemas de los migrantes y refugiados, los efectos del cambio climático, y las crisis inesperadas tales como la pandemia del COVID-19.<sup>129</sup> La persistencia superpuesta y escarpada de estos desafíos puede ser abrumadora, y los grupos vulnerables se ven siempre afectados en mayor medida. Las soluciones digitales pueden tener un rol clave en hacer avanzar a la sociedad, pero las medidas tipo parche no son suficientes; es vital que los Gobiernos adopten un enfoque comprensivo, deliberado e integrado para no dejar a nadie atrás en la sociedad híbrida digital.

### 4.5.1 Reconocer que la nueva cara de la desigualdad es digital

La nueva cara de la desigualdad es digital, y el E-Gobierno puede servir como un igualador -pero solo si es accesible para todos los miembros de la sociedad. La necesidad urgente de inclusión digital es quizás mejor ilustrada por las circunstancias que rodean la pandemia COVID-19. Durante este período, el gobierno digital ha ido reemplazando las interacciones y transacciones físicas entre las instituciones públicas y las personas, por lo que las comunidades excluidas no han tenido apoyo ni acceso a actualizaciones cruciales sobre la situación del COVID-19, haciéndolas más vulnerables frente a la desinformación y la enfermedad en sí misma.

Aquellas personas que están digitalmente incluidas tienen fácil acceso a los servicios gubernamentales y ahorran tiempo al usarlos. Para las instituciones gubernamentales, prestar servicios digitalmente es más económico y más eficiente. La inclusión en el E-Gobierno significa que todas las personas son capaces de utilizar las plataformas digitales que optimizan, automatizan y aceleran la prestación de los servicios públicos tradicionales. La inclusión digital ya no es un privilegio; es una necesidad.

129 Adam Corlett, *Examining an Elephant: Globalization and the Lower Middle Class of the Rich World* (Londres, Resolution Foundation, setiembre de 2016), disponible en <http://www.resolutionfoundation.org/app/uploads/2016/09/Examining-an-elephant.pdf>.

Es importante brindar apoyo a los grupos vulnerables que son excluidos de los programas de protección social masivos, y al desarrollo de soluciones que faciliten la inclusión digital para estos grupos. Vietnam ofrece incentivos tales como ahorro impositivo, préstamos en condiciones concesionarias, y otras facilidades para la investigación, fabricación y producción de productos y servicios que le permitan a las personas con discapacidad acceder a servicios digitales. El país tampoco grava impuestos de importación sobre los dispositivos de asistencia para personas con discapacidad.<sup>130</sup>

#### 4.5.2 Identificar barreras vinculadas al acceso, la asequibilidad y la aptitud

Las barreras digitales que afectan a los grupos vulnerables suelen ser complejas y difíciles de comprender, en parte debido a la escasez de datos relevantes. Hay un consenso general, sin embargo, de que la exclusión del E-Gobierno no deriva exclusivamente de la falta del acceso a Internet.

Un enfoque más amplio para evaluar y abordar las barreras del E-Gobierno se enfoca en el acceso, la asequibilidad y la aptitud. Estos indicadores pueden ser utilizados no solo para identificar la dimensión de la vulnerabilidad y la inclusión digital, pero también para informar los esfuerzos preventivos proactivos y el desarrollo de soluciones focalizadas. La disponibilidad de datos detallados sobre acceso digital, asequibilidad y aptitud puede ayudar a los desarrolladores a atender las brechas específicas en el diseño y la implementación del E-Gobierno y por lo tanto aumentar las tasas de utilización general y la satisfacción del usuario. Esta no es una estrategia exhaustiva en sí misma, ya que los Gobiernos necesitan considerar un sinnúmero de otros factores, incluyendo normas sociales, seguridad personal, y aspectos relativos a la privacidad, al formular políticas para un acceso universal al E-Gobierno.

#### 4.5.3 Los roles integrados de los datos, el diseño y la prestación para moldear un E-Gobierno inclusivo

No dejar a nadie atrás en el E-Gobierno no puede ser logrado por un sector, institución o conjunto de acción en sí mismo. Aún cuando existan esfuerzos deliberados para atender a los grupos vulnerables, la falta de datos e investigación, de un diseño detallado y de una prestación inclusiva resultará en el desarrollo de soluciones descontextualizadas y servicios no escalables. No dejar a nadie atrás también requiere una coordinación compleja entre ministerios, departamentos y entidades subsidiarias, dado que las iniciativas digitales suelen ser polifacéticas; aquellas relativas a urbanizaciones y protección social, por ejemplo, requieren varias capas de insumos bien coordinadas. El gobierno digital debería abordar en vez de exacerbar las desigualdades estructurales existentes.

El marco integrado de E-Gobierno propuesto en este capítulo se enfoca en mejorar los datos, el diseño y la prestación (facilitadores) para atender las barreras con relación al acceso, la asequibilidad y la aptitud para poder asegurar que nadie sea dejado atrás (ver gráfica 4.18). El marco datos-diseño-prestación es dinámico, integrando las cambiantes herramientas y tecnologías de la era digital, y promueve el desarrollo meditado de E-Gobierno basado en evidencia en todas las etapas para asegurar que los servicios públicos sean accesibles, asequibles e intuitivos para el usuario respecto a todas las personas en la sociedad.

Si bien los datos, el diseño y la prestación juegan un rol importante cada uno por separado para modelar las respuestas de las políticas y el gobierno digital, estos elementos deberían ser tratados sinérgicamente y no de forma aislada. Los gobiernos que utilizan un enfoque combinado pueden establecer un camino sólido hacia la inclusión, sacando ventaja de esta integración para apoyar la colaboración entre los sectores e instituciones públicas. Este foco compartido e intencional en tres prioridades clave puede ayudar a acercar las agencias gubernamentales, promoviendo una mayor alineación a través de, por ejemplo, datos compartidos, estándares de diseño acordados, y una plataforma de prestación común e integrada. Con una estrategia conjunta para fortalecer los

130 Internet Society, "Issue Paper: Asia-Pacific Bureau Digital Accessibility" (May 2017).

datos, el diseño y la prestación, los Gobiernos pueden evitar abordajes fragmentados al E-Gobierno y estarán en mejores condiciones para integrar y coordinar esfuerzos entre las diferentes agencias sectoriales para la prestación de servicios de E-Gobierno para todos los segmentos de la población. Este enfoque integrado también debe ser prospectivo de modo que las acciones tomadas ahora sean diseñadas para producir beneficios a largo plazo y prevenir futuras brechas digitales; los ejemplos podrían incluir invertir en infraestructura digital en locaciones rurales, construir capacidad en alfabetización digital, y equipar a los grupos vulnerables con las habilidades digitales del siglo XXI que necesitarán para los empleos del futuro.

#### 4.5.4 “No deja a nadie atrás” como el principio guía para el desarrollo del E-Gobierno

Activar el marco integrado requiere un marco normativo bien desarrollado respaldado por un liderazgo político fuerte y los recursos necesarios. El componente de la política legitima y formaliza el enfoque de datos-diseño-prestación, pero también pretende asegurar que exista un marco institucional sólido para brindar soporte sostenido. El marco normativo debe reflejar el reconocimiento explícito de las interconexiones entre los desafíos económicos, sociales, ambientales y culturales y debería contribuir a una configuración institucional que evite el enfoque fragmentado a la política y acción y en cambio fomente la alineación de políticas y la colaboración.<sup>131</sup> Se requiere una visión clara y fuerte como primer paso para respaldar el amplio cambio de estrategia hacia no dejar a nadie atrás en el E-Gobierno. Con esa visión, los Gobiernos deberían enfocarse en fortalecer la capacidad institucional, asegurar una mayor transparencia, y facilitar un amplio involucramiento sectorial en la transición hacia la inclusión digital completa.

Se recomienda que “no dejar a nadie atrás” se convierta en el principio operativo que guíe el desarrollo y la implementación de políticas en el E-Gobierno y el sector público. A nivel normativo y reglamentario, los Gobiernos deberían adoptar estrategias “inclusión por diseño”, “inclusión por defecto” o “inclusión primero” en el E-Gobierno. Como se resaltó anteriormente, es importante que las instituciones admitan la diversidad y reconozcan que la exclusión existe como un prerrequisito para activar el principio de no dejar a nadie atrás. Si bien la tecnología puede ser un catalizador para el desarrollo digital inclusivo, es la combinación de políticas efectivas y el soporte institucional lo que mueve la transformación digital hacia el acceso universal para todas las personas. Los formuladores de políticas pueden sincronizar medidas normativas cuando existan conexiones entre los diversos grupos.<sup>132</sup> Las políticas inclusivas de E-Gobierno podrían enfocarse en una o múltiples barreras (acceso, asequibilidad y/o aptitud) que podrían variar a lo largo del tiempo y requerir ajustes correspondientes en las áreas de datos, diseño y prestación. Un enfoque integrado resulta necesario porque existe muchísima superposición e interdependencia entre las variables relacionadas a las barreras, los facilitadores, el desarrollo del E-Gobierno, y no dejar a nadie atrás; por ejemplo, construir la aptitud digital es irrelevante si la infraestructura no se encuentra disponible para cierta localidad o comunidad, y es posible que las políticas y programas de integración de inmigrantes necesiten estar alineadas con políticas y programas que traten las necesidades de servicio público de la población en general.

Es necesario un enfoque integral de gobierno que integre estrategias y asociaciones en diversos niveles, sectores y disciplinas para la implementación de un gobierno digital inclusivo. Los enfoques descendentes y ascendentes deberían combinarse para comprender mejor y atender las necesidades del E-Gobierno respecto a las personas más vulnerables. Los enfoques legislativos descendentes imponen obligaciones directas sobre los que producen productos y servicios del E-Gobierno para

131 ODI, “‘Leave no one behind’ – five years into Agenda 2030 Guidelines for turning the concept into action”, 21 de enero de 2021, disponible en <https://odi.org/en/publications/leave-no-one-behind-five-years-into-agenda-2030-guidelinesfor-turning-the-concept-into-action/>.

132 Niki Rodousakis y Antonio Mendes dos Santos, “The development of inclusive e-government in Austria and Portugal: a comparison of two success stories”, *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, vol. 21, No. 4, pp. 283-316, disponible en <https://doi.org/10.1080/13511610802591892>.

asegurar la accesibilidad, y los enfoques de políticas ascendentes incluyen pautas de no discriminación que cubren explícitamente la accesibilidad de los e-servicios. Deberían tomarse medidas para asegurar que las acciones y políticas adoptadas en un área no socaven los objetivos de otra área. Por ejemplo, las políticas de E-Gobierno para micro, pequeñas y medianas empresas necesitan ser monitoreadas para asegurar que no tienen un impacto negativo en los segmentos más pobres y vulnerables de la sociedad. Esto debe ser acompañado por un marco de monitoreo, evaluación y aprendizaje (MEL, por su sigla en inglés).

Los gobiernos necesitan tomar la delantera en liderar el giro estratégico hacia no dejar a nadie atrás y en gestionar el cambio de mentalidad que necesitará ocurrir si este nuevo enfoque gana terreno. Algunos países han establecido una agencia nacional para supervisar el proceso de transformación. Por ejemplo, Malasia ha establecido un consejo de inclusión digital;<sup>133</sup> con el tiempo, a medida que crece la inclusión digital, este consejo podrá correr su foco hacia metas más elevadas tales como educación digital nacional, similar a la iniciativa Smart Nation en Singapur.<sup>134</sup> Algunos países han implementado reformas y medidas institucionales y de políticas focalizadas para tratar la participación limitada de la juventud en la formulación de políticas; la República de Corea, por ejemplo, ha creado un congreso nacional de la juventud y ha adoptado legislación destinada a darle a la juventud una voz en el discurso público.<sup>135</sup> Una participación más activa de la juventud abre la puerta a un mayor involucramiento en las discusiones e insumos sobre políticas, que pueden en cambio fortalecer la capacidad de respuesta de los Gobiernos a las necesidades de la juventud en el desarrollo y la prestación de los servicios públicos.<sup>136</sup>

Finalmente, es necesario movilizar recursos, construir capacidades, crear marcos de financiamiento sostenible, y aprovechar las agendas nacionales de investigación e innovación para lograr la inclusión digital universal de modo que nadie quede atrás. La tarea de asegurar que los recursos financieros, políticos y humanos adecuados se encuentren disponibles para cumplir con estas metas globales puede ser compartida por los gobiernos locales y nacionales, y favoreciéndose también del respaldo regional o internacional. Activar las estrategias de “inclusión digital por diseño” y “no dejar a nadie atrás” requiere que las elecciones políticas sean realizadas cuanto antes para eliminar las barreras que enfrentan los grupos vulnerables en términos de acceso digital, asequibilidad, y aptitud usando el marco integrado para optimizar los datos, el diseño y la prestación. Sin estas intervenciones y metas normativas, la premisa de no dejar a nadie atrás tendrá éxito limitado o inconsistente -o permanecerá en el campo de la retórica.

#### 4.5.5 No dejar a ningún país atrás en el E-Gobierno

Los desafíos asociados a los avances del E-Gobierno son normalmente más severos y persistentes para países en situaciones especiales, incluyendo LDC, LLDC, SIDS y países en situaciones de post conflicto. La baja capacidad productiva y las insuficiencias estructurales tales como la falta de infraestructura digital y el acceso limitado a tecnologías representan un desafío para las instituciones públicas en dichas áreas. Estos países son por lo general impactados desproporcionalmente por las crisis globales tales como la pandemia COVID-19, y los crecientes efectos del cambio climático también generan una carga para las instituciones públicas. Las restricciones geográficas de los LLDC causan una mayor dependencia en los países vecinos para el comercio y el desarrollo de infraestructura. Para

133 Digital Watch, “Malaysia launches digital inclusion council” (17 de octubre de 2019), disponible en <https://dig.watch/updates/malaysia-launches-digital-inclusion-council>.

134 Smart Nation Singapore, “Digital Society”, disponible en <https://www.smartnation.gov.sg/about-smart-nation/digital-society>; the first of the bullet points highlighting the pillars of the programme calls for “making technology more accessible to every Singaporean”.

135 Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, Comités de Participación de la Juventud, República de Corea, Premios de las Naciones Unidas al Servicio Público, ganador del primer puesto, 2010.

136 Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas, “Background note on challenges for institutions in ensuring that no one is left behind: draft contribution by the Committee of Experts on Public Administration to the 2016 thematic review of the High-Level Forum on Sustainable Development”, elaborado para la quinceava sesión del Comité sobre Administración Pública de las Naciones Unidas, llevado a cabo en Nueva York del 18 al 22 de abril de 2016.

los SIDS, el aislamiento intra-país e intercomunitario dificulta el flujo de información y los servicios públicos, lo que también implica desafíos para las instituciones públicas. Los países en situaciones de postconflicto y post desastre enfrentan enormes desafíos en múltiples niveles que puede socavar el progreso hacia los ODS y los exponen al riesgo de ser dejados atrás. La mayoría de los países que salen de un conflicto no tienen la capacidad suficiente para reconstruir la administración pública a través de la transformación digital. La falta crítica de recursos y la “fuga de cerebros” (fuga de capital humano) son agravados por la ausencia de confianza pública en el gobierno.

La mayor parte de este capítulo se ha enfocado en la exclusión digital de los grupos de población vulnerables, pero como se ilustra anteriormente, ser dejado atrás es un riesgo que también puede afectar a nivel de un país. Eso es significativo, dado que si bien los Gobiernos con suficientes recursos pueden procurar estrategias de inclusión digital corriendo las prioridades y cambiando la mentalidad, los países vulnerables carecen de los cimientos básicos para llevar adelante el desarrollo digital, incluso aunque tengan la voluntad de hacerlo. Del mismo modo que nadie debería ser dejado atrás, ningún país debe ser dejado atrás; por lo tanto, debe ponerse especial atención en los profundos desafíos que enfrentan las instituciones públicas en los países que se encuentran en situaciones especiales. Esto implica la necesidad de mayor colaboración internacional, incluyendo a través de cooperación Sur-Sur y triangular. Si bien los países en situaciones especiales enfrentan algunos desafíos únicos, hay muchos desafíos comunes y objetivos estratégicos que comparten con el resto del mundo. Hay muchas oportunidades venideras para mejorar las asociaciones y la construcción de capacidad y para fortalecer la cooperación internacional y regional destinada a sacar provecho de los avances en el gobierno digital para lograr los objetivos de desarrollo encarnados por los ODS.

La colaboración bilateral y multilateral puede facilitar el intercambio de conocimiento, la alineación de políticas, y la transferencia y replicación de buenas prácticas. La colaboración a nivel global y regional ha llevado a importantes avances en el desarrollo y coordinación del E-Gobierno y ha fortalecido la contribución del gobierno digital al desarrollo sostenible. La colaboración asume diversas formas y puede ser iniciada en múltiples niveles. Algunos esfuerzos colaborativos y asociaciones han sido facilitadas por el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas y otras agencias a través de mecanismos tales como el Foro de Gobernanza de Internet, el Foro de múltiples interesados sobre la ciencia, la tecnología y la innovación en pro de los ODS (foro sobre CTI), y la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (dando especial atención a la implementación de líneas de acción, incluyendo aplicaciones de TIC con relación al e-gobierno, e-salud, e-aprendizaje y otras áreas clave).<sup>137</sup> Algunos países han creado otras estructuras colaborativas por sí mismos; Singapur, por ejemplo, inició el Intercambio Gubernamental Digital, que reúne a CIOs y líderes en gobierno digital de todo el mundo.<sup>138</sup> La expansión de asociaciones existentes y el lanzamiento de nuevas colaboraciones con organizaciones internacionales, bancos de desarrollo regionales, y países desarrollados individuales son necesarias para movilizar recursos humanos y financieros para un desarrollo más estratégico de TIC y E-Gobierno con el fin de asegurar que ningún país sea dejado atrás.<sup>139</sup>

## 4.6 Conclusión

En la sociedad híbrida digital, la inclusión y el desarrollo digital son importantes, pero son parte de un marco más amplio para el desarrollo sostenible, no constituyendo objetivos finales en sí mismos. Si bien la tecnología puede ser un factor transformador para atender a los grupos más vulnerables, abordar los problemas más profundos e interconectados de la era digital requerirá soluciones que

137 Naciones Unidas, *WSIS Action Lines and Facilitators*, *World Summit on the Information Society*, *WSIS+10* Asamblea General de Alto Nivel de las Naciones Unidas, disponible en <https://publicadministration.un.org/wsis10/WSIS-Action-Lines-and-Facilitators>.

138 Singapur, Agencia de Tecnología del Gobierno, “*Digital Government Exchange (DGX) reports*” (24 de enero de 2022), disponible en <https://www.tech.gov.sg/media/corporate-publications/digital-government-exchange-reports>.

139 Naciones Unidas, “Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development” (A/RES/70/1) paras. 17.9 and 17.16, disponible en <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>.

se extiendan más allá de las tecnologías digitales. Llevará tiempo lograr los cambios culturales y la mentalidad digital necesaria para sacar provecho óptimo del E-Gobierno y de las otras ofertas digitales. Por varios motivos, el componente digital del E-Gobierno debería ser complementado con enfoques análogos tales como líneas de atención, call centers, centros de atención presenciales, e incluso visitas domiciliarias de modo que ninguna persona sea excluida.

Una de las lecciones claves aprendidas durante la pandemia de COVID-19 es que el futuro es híbrido y no digital; en otras palabras, el objetivo primordial no es el desarrollo digital sino contribuir al desarrollo humano a través de la digitalización. Sin esta distinción, existe un riesgo de deshumanizar la sociedad a través de la tecnología, como es ejemplificado por la replicación de servicios públicos de tipo humanos a través de rápidos avances en IA. Es importante que los Gobiernos no pierdan de vista el hecho de que los avances en la tecnología y en el E-Gobierno deben en última instancia servir al fin mayor de contribuir al desarrollo humano sostenible, y no dejar a nadie atrás. Los servicios gubernamentales digitales nunca reemplazarán completamente a la interacción humana; en el E-Gobierno inclusivo, las tecnologías no deberían constituir el único canal de comunicación, incluso si todas las barreras con relación al acceso, asequibilidad y aptitud hubieran sido eliminadas. Las decisiones normativas que afectan a la humanidad deberían continuar siendo tomadas por humanos, prestando cuidadosa atención a la responsabilidad del E-Gobierno.

Existen dilemas normativos que pueden surgir en el proceso del desarrollo del E-Gobierno que reflejan las preocupaciones genuinas sobre el recorrido que deberían hacer los países para lograr la inclusión digital universal y la meta decisiva de no dejar a nadie atrás. ¿En qué medida deberían los países procurar el E-Gobierno para todas las personas, y cómo se conecta esto con asegurar el progreso social igualitario entre el 1 por ciento inferior de la población? Dado que facilitar la e-participación y la inclusión digital son procesos que demandan mucho tiempo y recursos, ¿cómo pueden los Gobiernos medir los retornos sobre la inversión y tratar de lograr un equilibrio sostenible en los esfuerzos por mejorar la eficacia general de la prestación de servicios públicos y la implementación de los ODS y fortalecer el involucramiento de los segmentos vulnerables de la población? No hay respuestas simples a estas preguntas y problemas complejos que surgirán en tanto los Gobiernos se comprometen a alcanzar la inclusión digital universal. Se requerirá una discusión exhaustiva, y las soluciones tendrán que ser adaptadas a las necesidades, contextos y circunstancias locales específicas, pero lo más importante es no perder de vista el objetivo global de no dejar a nadie atrás en la sociedad híbrida digital.

## 5. El Futuro del Gobierno Digital: Tendencias, Perspectivas y Conclusiones



Photo credit: [pixabay.com](https://pixabay.com)

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible es una agenda para las personas, el planeta, la prosperidad, la paz y la cooperación. Promueve enfoques novedosos para lograr el desarrollo sostenible en todos los países, adoptando soluciones innovadoras que puedan impulsar a la humanidad. Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) elaborados por las Naciones Unidas como parte de la Agenda articulan los desafíos globales más urgentes dentro de un marco coherente y sirven como hoja de ruta para construir un mundo mejor.

Las Tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) han desempeñado un papel fundamental en la promoción de la innovación en la gobernanza, apoyando el desarrollo del Gobierno Digital y sirviendo a los objetivos más amplios del desarrollo sostenible en múltiples sectores. Los avances en Gobierno Digital tienen un impacto directo en la realización de los Objetivos 16 y 17, pero también contribuyen a la consecución de muchos otros ODS y metas relacionadas. Se prevé que el rol del Gobierno Digital siga creciendo en lo que respecta a la prestación de servicios públicos, la respuesta a las crisis y emergencias, como las pandemias, y el fortalecimiento de la cooperación y la colaboración digital a nivel mundial y regional, como se indica en el informe del Secretario General sobre la cooperación digital.<sup>1</sup> En *Nuestra Agenda Común*, el Secretario General hace hincapié en que la cuarta revolución industrial ha cambiado el mundo y que la digitalización, y, por extensión, el gobierno digital, fomenta la colaboración y el desarrollo sostenible y “es un bien público mundial que debería beneficiar a todos, en todas partes”.<sup>2</sup>

Desde el 2001, el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (UN DESA, por sus siglas en inglés) ha seguido la evolución del Gobierno Digital en los Estados Miembros a través de la Encuesta de las Naciones Unidas sobre Gobierno Digital. A lo largo de la última década, este informe se ha convertido en un activo inestimable para los países, ya que proporciona información longitudinal sobre los servicios públicos digitales y sirve de referencia para medir y evaluar el desarrollo del Gobierno Digital. La Encuesta de las Naciones Unidas sobre Gobierno Digital realiza un seguimiento de los avances y ofrece análisis

En este capítulo:

5.1	Megatendencias a nivel mundial y regional	166
5.2	El impacto de la pandemia de COVID-19 en el gobierno digital	171
5.3	La importancia de involucrar al sector privado	175
5.4	El futuro de la transformación digital en el sector público	176
5.4.1	Datos de gobierno abiertos	179
5.4.2	Tecnología de computación en la nube	179
5.4.3	Ciberseguridad y protección de la privacidad de los datos	181
5.4.4	Tecnologías en evolución y nuevos enfoques en el gobierno digital	182
5.5	Gobierno digital a nivel local	184
5.6	No dejar a nadie atrás en la sociedad digital	186
5.7	Conclusiones	187

1 Naciones Unidas, Asamblea General, “Road map for digital cooperation: implementation of the recommendations of the High-level Panel on Digital Cooperation”, informe del Secretario General (A/74/81), 29 de mayo de 2020, disponible en: <https://www.un.org/en/content/digital-cooperation-roadmap/>.

2 Naciones Unidas, *Nuestra agenda común: Informe del Secretario General* (Sales No. E.21.1.8), para. 92, disponible en: [https://www.un.org/en/content/common-agenda-report/assets/pdf/Common\\_Agenda\\_Report\\_English.pdf](https://www.un.org/en/content/common-agenda-report/assets/pdf/Common_Agenda_Report_English.pdf).

rigurosos, basados en datos, de países y regiones, mediante la evaluación de los resultados reflejados en el Índice de Desarrollo del Gobierno Digital (EGDI, por sus siglas en inglés), un índice compuesto basado en la media ponderada de tres subíndices normalizados – el Índice de Infraestructura en Telecomunicaciones (TII, por sus siglas en inglés), el Índice de Capital Humano (HCI, por sus siglas en inglés), y el Índice de Servicios en línea (OSI, por sus siglas en inglés). Basándose en los valores del índice, los Estados Miembros se clasifican y se asignan a uno de los cuatro grupos principales (muy alto, alto, medio o bajo), cada uno de los cuales se divide a su vez en cuatro clases de calificación distintas o subgrupos de cuartiles para proporcionar un análisis más granular. La presente Encuesta ofrece una evaluación de los avances en el desarrollo del Gobierno Digital a nivel mundial, regional, nacional y local, y ofrece observaciones relacionadas con los principios digitales clave, esenciales para el logro de los ODS.

La presente edición de la Encuesta de Gobierno Digital ilustra cómo el Gobierno Digital ha pasado de ser un enfoque tecnocrático y aislado de la gobernanza en un puñado de países de ingresos altos, a un enfoque que abarca a todo el gobierno y a toda la sociedad y que se aplica en una amplia gama de países; esta edición, guiada por su título provisional centrado en el futuro del gobierno digital para el desarrollo sostenible, también ofrece observaciones sobre las tendencias futuras previstas. El Gobierno Digital se ha convertido en un elemento esencial de la gobernanza y desempeña un papel fundamental en el funcionamiento de los gobiernos en prácticamente todos los niveles.

La revolución digital ha desencadenado oportunidades casi inabarcables para el desarrollo sostenible. Más que cualquier otra transformación tecnológica anterior, la era digital se caracteriza por la interdependencia, que exige la cooperación internacional entre los gobiernos, las industrias, las comunidades científicas y tecnológicas y la sociedad civil en una amplia gama de sectores y ámbitos, como el comercio y las finanzas, las comunicaciones, el Gobierno Digital y la ciberseguridad.

Según una estimación reciente, el tráfico mundial a través del Protocolo de Internet (IP), un proxy para los flujos de datos, ha aumentado de 100 gigabytes (GB) al día en 1992 a más de 45.000 GB por segundo en 2017; en 2021, el tráfico mundial de IP superó todo el tráfico de Internet hasta 2016, y en 2022 se prevé que alcance los 150.700 GB por segundo a medida que más personas estén conectadas y el Internet de las cosas (IoT) continúe expandiéndose. Se espera que la economía digital mundial alcance los 25 billones de dólares en 5-6 años y ya está creciendo a un ritmo más rápido que el producto bruto interno (PBI) mundial.<sup>3</sup>

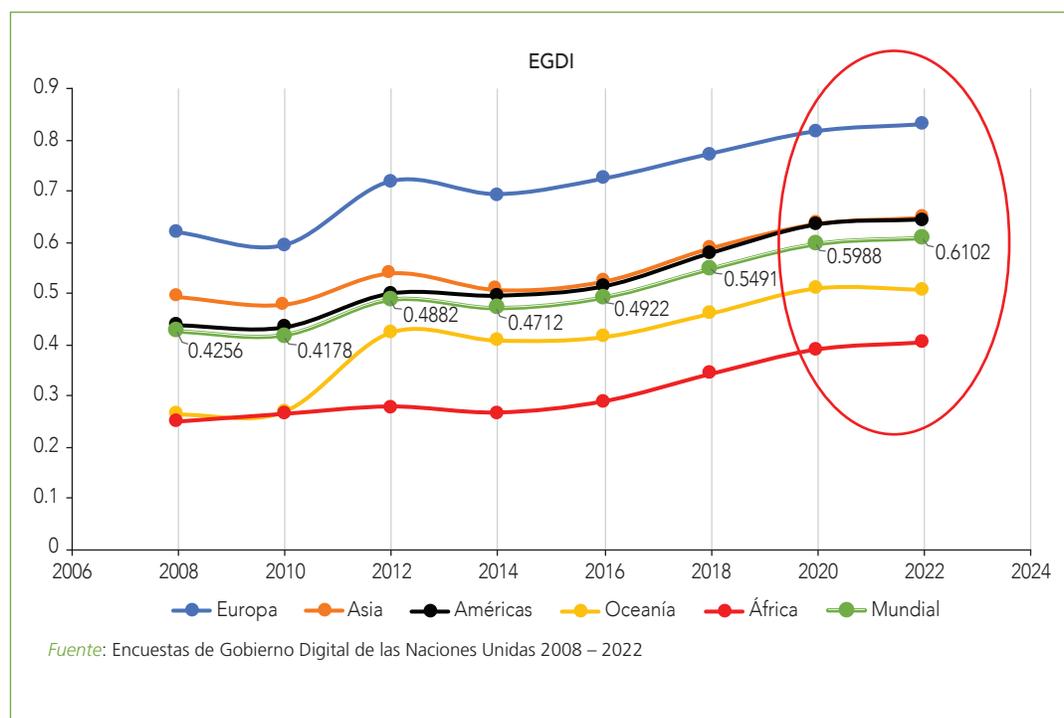
Este último capítulo resume las principales conclusiones detalladas en los capítulos anteriores y ofrece previsiones sobre el futuro del gobierno digital. Examina el auge de la economía digital y el paso de un enfoque operativo de Gobierno Digital a una agenda más estratégica, orientada a las políticas, que guíe el desarrollo del Gobierno Digital. El capítulo explora cómo la inteligencia artificial (IA) y otras tecnologías de vanguardia están impulsando la evolución de los servicios digitales anticipatorios, predictivos y con capacidad de respuesta, y destaca otras tendencias en el desarrollo del Gobierno Digital a nivel mundial, regional, nacional y local (analizadas en profundidad en los capítulos 1-3). Al final de este capítulo se aborda la importancia de no dejar a nadie atrás, garantizando que los servicios gubernamentales y las oportunidades de contribuir a la gobernanza estén disponibles para todos los segmentos de la población, tanto en línea como offline, en la sociedad híbrida digital (tratada en el Capítulo 4).

## 5.1 Megatendencias a nivel mundial y regional

La creciente dependencia de las tecnologías digitales para satisfacer las necesidades cotidianas y para hacer frente a desafíos especiales (como la mitigación de los efectos de la pandemia de COVID-19)

3 Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, *Digital Economy Report 2019—Value Creation and Capture: Implications for Developing Countries* (Sales No. E.19.II.D.17), p. xv, disponible en: <https://unctad.org/webflyer/digital-economy-report-2019>.

Gráfica 5.1 Valor promedio de EGDI, mundial y regional



ha aumentado la urgencia en torno a la transformación digital en todo el mundo, lo que ha contribuido a mejorar los valores de EGDI para la mayoría de los Estados Miembros de las Naciones Unidas. Aunque la tendencia al alza es alentadora, el desarrollo general del Gobierno Digital no se ha impulsado de forma significativa en los dos últimos años, ya que el valor medio mundial del EGDI sólo ha aumentado ligeramente, pasando de 0,5988 en 2020 a 0,6102 en 2022 (ver Gráfica 5.1).

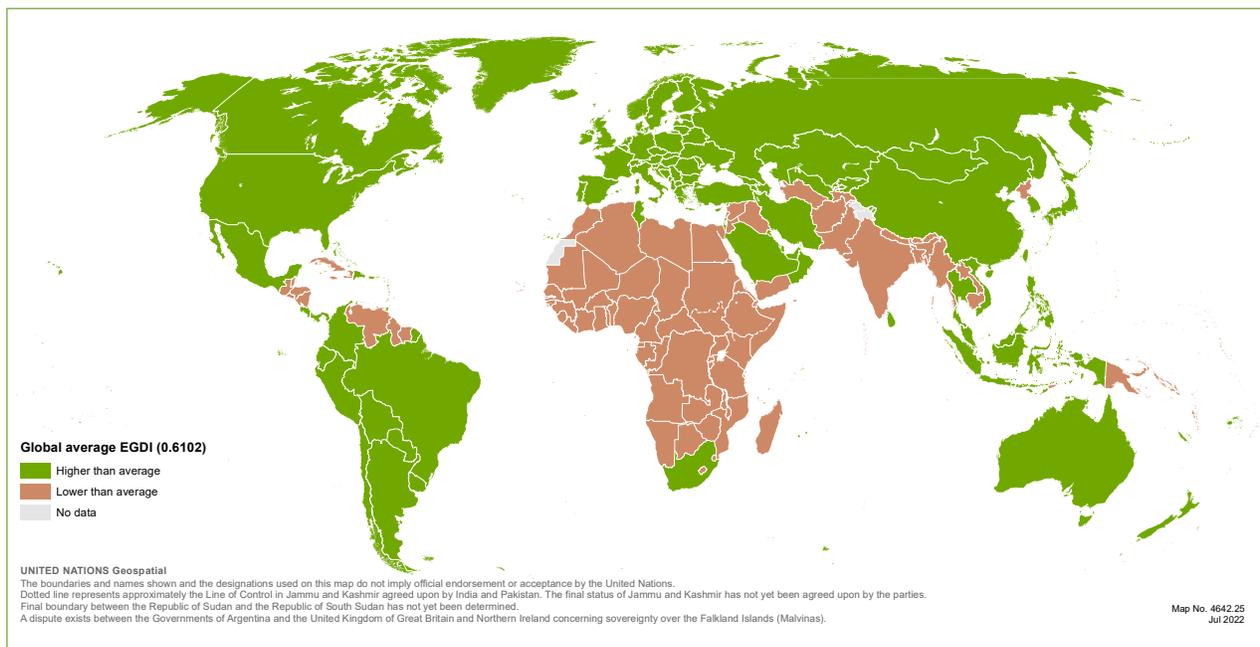
Como se señaló en el capítulo 1, el número de países con valores EGDI altos y muy altos ha aumentado, mientras que los totales de los grupos de EGDI medio y bajo han disminuido. Entre 2020 y 2022, el número de países de los grupos de EGDI muy alto y alto aumentó de 57 a 60 y de 69 a 73, respectivamente, mientras que los grupos de EGDI medio y bajo experimentaron descensos respectivos de 59 a 53 y de 8 a 7. Más de dos tercios de los países del mundo se encuentran ahora en el grupo EGDI alto o muy alto, lo que refleja un desarrollo sostenido de Gobierno Digital.

Un número creciente de países ha reforzado sus marcos institucionales y jurídicos para el desarrollo del Gobierno Digital. La mayoría de los países cuentan con una estrategia nacional de gobierno digital, así como con legislación sobre ciberseguridad, protección de datos personales, política nacional de datos, datos de gobierno abierto y participación digital. Tanto los individuos como las empresas pueden interactuar cada vez más con las instituciones públicas a través de plataformas en línea, obtener información sobre la legislación relativa a la libertad de información y acceder a contenidos y datos públicos.

El valor más alto mundial de desarrollo de Gobierno Digital en 2022 se atribuye en gran medida a los progresos realizados en el fortalecimiento de la infraestructura de telecomunicaciones, aunque la prestación de servicios en línea también ha mejorado. En los últimos dos años, la mayoría de los países se han concentrado en hacer frente a la pandemia de COVID-19, dando prioridad a la prestación de servicios en línea centrados en la salud, la educación, la protección social y, en algunos casos, la justicia. La expansión más notable en la prestación de servicios en línea se ha producido en el ámbito de la protección social; el número de países con portales nacionales que permiten

a los usuarios solicitar prestaciones como la atención a la maternidad, los subsidios por hijos, las pensiones, la vivienda y los subsidios alimentarios ha crecido un 17% desde 2020. Como se indica en el capítulo 1, el número de países que prestan al menos uno de los 22 servicios en línea evaluados en la Encuesta 2022 ha aumentado en un 16,7% a nivel mundial, y el 61% de los Estados Miembros ofrecen más de 16 servicios.

**Gráfica 5.2 Distribución geográfica de los países con valores de EGDÍ superiores e inferiores al valor promedio mundial de EGDÍ**



Existe una clara tendencia hacia la digitalización total de los servicios de gobierno, lo que daría a los usuarios la posibilidad de realizar prácticamente todo tipo de transacciones en línea. En la actualidad, sin embargo, muchos países utilizan sus portales para proporcionar información y ofrecer servicios parcialmente digitalizados, y los ciudadanos tienen que presentarse en las oficinas gubernamentales en persona para completar la mayoría de las transacciones.

A pesar de las inversiones en tecnología y de los avances en materia de desarrollo conseguidos en muchos países, la brecha digital persiste. Los desafíos actuales siguen socavando los esfuerzos de desarrollo de los países en situaciones especiales, en particular los países menos desarrollados (LDC). En África, por ejemplo, el costo de las suscripciones a la banda ancha móvil como porcentaje del ingreso nacional bruto per cápita sigue siendo muy alto en términos relativos.

Al utilizar el valor promedio mundial de EGDÍ como indicador para medir la brecha digital, la Encuesta 2022 indica que alrededor del 45% de la población combinada de los Estados Miembros de las Naciones Unidas (3.500 millones de personas) sigue estando rezagada; el mapa de la gráfica 5.2 ilustra qué zonas del mundo son más vulnerables en este contexto.

Como se ilustra en los capítulos 1 y 2, el desarrollo digital se está acelerando tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. Los continentes están más conectados, y casi todos los gobiernos están produciendo aplicaciones innovadoras basadas en la web, así como nuevos modelos empresariales dinámicos para transformar la prestación de la educación, la salud y otros servicios públicos. Sin embargo, el camino hacia la inclusión digital y el desarrollo sostenible sigue plagado de obstáculos e incertidumbres, especialmente en África y entre los LDC y pequeños Estados insulares en desarrollo (SIDS). Como señaló la Vicesecretaria General de las Naciones Unidas, Amina

Mohammed, la brecha digital se convertirá en “la nueva cara de la desigualdad” si la comunidad internacional no adopta medidas decisivas.<sup>4</sup>

Los avances en la reducción de la brecha digital mediante el desarrollo del Gobierno Digital varían de una región a otra. En África, el 95% de la población está rezagada; sólo 4 de los 54 países de la región (Sudáfrica, Mauricio, Seychelles y Túnez) tienen valores de EGDÍ superiores a la media mundial, y el grupo EGDÍ muy alto no incluye a ninguno de los países de África. No obstante, hay signos positivos (aunque fragmentados) de progreso digital en la región, que se reflejan en el movimiento de Costa de Marfil, Zambia y Ruanda del grupo EGDÍ medio al alto y en la mejora significativa de los valores EGDÍ de Guinea, Madagascar, República Democrática del Congo, Egipto, Argelia y Benín entre 2020 y 2022.

Como se muestra en la Gráfica 5.1, todas las regiones del mundo han mejorado sus valores promedio de EGDÍ en los últimos dos años, a excepción de Oceanía, que registró un descenso por primera vez desde 2016, debido en gran medida a los desafíos relacionados con el desarrollo de su infraestructura de telecomunicaciones. En Oceanía, 11 de los 12 SIDS tienen un valor EGDÍ por debajo de la media mundial, lo que deja al 92% de la población en el lado equivocado de la brecha digital. Sin embargo, la región también incluye a Nueva Zelanda y Australia, que tienen los mejores resultados, Fiyi tiene un valor EGDÍ superior a la media mundial, y Nauru y Vanuatu han experimentado una mejora significativa en sus valores EGDÍ.

**Tabla 5.1 Distribución regional de la población en países con valores EGDÍ superiores e inferiores al promedio mundial, 2022.**

Distribución geográfica de la población	Población (en miles)	Porcentaje
Estados Miembros de las Naciones Unidas		
Los 193 Estados Miembros	7.750.030	100,0%
Países con valores EGDÍ inferiores a la media mundial	3.434.715	44,3%
<b>África</b>		
Los 54 países de África	1.338.827	
Países con valores EGDÍ inferiores a la media mundial	1.266.329	94,6%
<b>América</b>		
Los 35 países de las Américas	1.018.121	
Países con valores EGDÍ inferiores a la media mundial	108.966	10,7%
<b>Asia</b>		
Los 47 países de Asia	4.603.990	
Países con valores EGDÍ inferiores a la media mundial	2.060.612	44,8%
<b>Europa</b>		
Los 43 países de Europa	747.294	
Países con valores EGDÍ inferiores a la media mundial		0,0%
<b>Oceanía</b>		
Los 12 países de Oceanía (excepto Australia y Nueva Zelanda)	11.476	
Países con valores EGDÍ inferiores a la media mundial	10.580	92,2%

Si bien Asia se ha distinguido por ser la región con la mayor proporción (51%) de países que han mejorado sus valores EGDÍ, no deja de ser un reflejo de la megatendencia mundial; 19 de los 47

<sup>4</sup> Naciones Unidas, “Don’t let the digital divide become ‘the new face of inequality’: UN deputy chief”, UN News, 27 de abril de 2021, disponible en: <https://news.un.org/en/story/2021/04/1090712>.

países de la región tienen valores EGDI por debajo de la media mundial, y casi el 45% de la población está rezagada en cuanto a indicadores de desarrollo de EGDI. Entre estos 19 países, sin embargo, surgen algunos patrones de desarrollo positivos; Jordania y Bangladesh han experimentado un notable aumento en los valores EGDI, y Líbano, Nepal y Tayikistán han pasado a un grupo EGDI más alto, lo que ilustra la capacidad de los países en desarrollo de Asia para fortalecer su capacidad digital y beneficiarse de las oportunidades de digitalización en evolución para lograr los ODS.

Los niveles de desarrollo de Gobierno Digital son más altos en general en las Américas, donde 21 de los 35 países encuestados tienen valores de EGDI por encima de la media mundial y algo menos del 11% de la población se queda atrás. Entre los países con valores EGDI por debajo de la media mundial, las tendencias de desarrollo han sido mixtas; Granada, Surinam, Jamaica y San Cristóbal y Nieves han mejorado sus valores EGDI altos, y Guyana y Belice han pasado del grupo EGDI medio al alto, mientras que Dominica, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Venezuela han sufrido un descenso en sus valores EGDI, y Haití ha pasado al grupo EGDI más bajo.

La tabla 5.1 muestra la distribución geográfica de la población en los países con valores EGDI superiores e inferiores al promedio mundial para 2022.

En el preámbulo de la resolución 73/218, la Asamblea General subraya que “existe una necesidad apremiante de abordar los principales impedimentos a los que se enfrentan los países en desarrollo para acceder a las nuevas tecnologías”, destacando el hecho de que “siguen existiendo importantes y crecientes brechas digitales entre los países desarrollados y los países en desarrollo, y dentro de ellos, en cuanto a la disponibilidad, la asequibilidad y el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones y el acceso a la banda ancha”.

Para muchos países en desarrollo y en situaciones especiales, la participación productiva en la economía digital representa un reto enorme y complejo. Buscar la integración económica digital sin el apoyo institucional, las regulaciones, las políticas y las estrategias adecuadas puede llevar a la pérdida de puestos de trabajo, al aumento de la desigualdad y a problemas de privacidad y seguridad de los datos. Las TIC tienen el potencial de aportar nuevas soluciones a los retos del desarrollo y de integrar a los países menos desarrollados en la economía mundial, pero es necesario que la orientación y el apoyo internacional contribuyan a mitigar los riesgos para estos países. La comunidad internacional puede apoyar la transformación digital de los países necesitados a través de enfoques multilaterales y de múltiples partes interesadas utilizando a las Naciones Unidas y otras plataformas mundiales y regionales, forjando alianzas eficaces con organizaciones nacionales y regionales de regulación y desarrollo y con el sector privado, así como mejorando las capacidades técnicas locales tanto a nivel institucional como individual.

Ahora es el momento para actuar. La brecha digital ya existía mucho antes del COVID-19, pero se ha visto agravada por la pandemia, que ha creado nuevos obstáculos para la transformación digital nacional y local. La actual crisis humanitaria, económica y de salud ha tenido un mayor impacto sobre los más vulnerables de la sociedad, en especial los niños y jóvenes, las mujeres y las niñas, las personas mayores y las personas con discapacidad. Al abordar los retos relacionados con el desarrollo y la pandemia, los gobiernos deben dar prioridad a las poblaciones vulnerables y garantizar la protección de su salud, sus derechos y su dignidad.

La recuperación ofrece la oportunidad de una verdadera transformación. Utilizar los ODS como guía para la recuperación tras el COVID puede ayudar a garantizar que nadie se quede atrás y que nadie se quede sin conexión. Los esfuerzos deben centrarse en reforzar las infraestructuras y la colaboración de todo tipo (entre ciudades, a nivel regional y con organizaciones internacionales) para garantizar que los servicios digitales estén disponibles y sean accesibles para todos.

## 5.2 El impacto de la pandemia de COVID-19 en el gobierno digital

La aparición del COVID-19 puso de manifiesto lo poco preparados que estaban la mayoría de los gobiernos para hacer frente a una crisis mundial prolongada, pero en los últimos dos años la pandemia ha impulsado los esfuerzos para lograr una verdadera transformación digital de los gobiernos a fin de contribuir a la construcción de una sociedad sostenible y digitalmente resiliente. El COVID-19 ha dado a los gobiernos la oportunidad de demostrar que pueden desempeñar un papel fundamental a la hora de abordar los retos de toda la sociedad. Como se señaló en la anterior edición de la Encuesta,<sup>5</sup> “la pandemia de COVID-19 ha obligado a los gobiernos y a las sociedades a recurrir a las tecnologías digitales para responder a la crisis a corto plazo, resolver las repercusiones socioeconómicas a mediano plazo y reinventar las políticas y herramientas existentes a largo plazo”.

Las nuevas tecnologías han desempeñado un papel fundamental en los esfuerzos de los gobiernos por coordinar la respuesta a la pandemia y obtener la cooperación de la población durante la crisis, manteniendo a las sociedades en funcionamiento durante los cierres sucesivos y respaldando las soluciones entre sectores y fronteras. Ahora, la comunidad internacional está centrando su atención en las consecuencias y el impacto de la introducción de la vacuna COVID-19, que finalmente permitirá a los países hacer la transición de la respuesta a la crisis a la recuperación y la reconstrucción.

Durante la pandemia, muchos países adoptaron políticas y pusieron en marcha iniciativas destinadas al aumento de la conectividad, haciendo hincapié en que un mayor número de personas (especialmente las poblaciones desatendidas) puedan conectarse a Internet. Un ejemplo reciente es la nueva infraestructura de televisión digital terrestre en Kenia, que está destinada a servir a millones de hogares de bajos ingresos. Los países están cada vez más interesados e involucrados en explorar cómo las tecnologías digitales pueden ser utilizadas para apoyar el desarrollo y avanzar en los ODS.<sup>6</sup>

El número de usuarios de Internet pasó de 4.100 millones en 2019 a 5.200 millones en 2022.<sup>7</sup> Las estadísticas de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU, por sus siglas en inglés) indican que el número de usuarios de Internet aumentó en 728 millones (17%) durante este período.<sup>8</sup>

Ahora más que nunca, los gobiernos están invitando a participar a diversas partes interesadas a través de asociaciones de colaboración e incluso de crowdsourcing público para aportar ideas sobre enfoques eficaces para hacer frente a la crisis del COVID-19. Los avances digitales y el desarrollo del Gobierno Digital han sido especialmente notables y, en algunos aspectos transformadores, para los sectores de la salud y la educación.

Los gobiernos han convertido las tecnologías digitales en un componente clave de sus estrategias de respuesta al COVID-19 para mejorar la coordinación y la comunicación entre los diferentes organismos y para proporcionar a los residentes un fácil acceso a la información sobre la situación de la salud pública. El objetivo ha sido agilizar la comunicación interinstitucional y apoyar el intercambio abierto de información entre el Gobierno y la población para hacer frente a los retos impulsados por la pandemia.

Las tecnologías digitales también se están utilizando para mejorar el suministro de vacunas. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha creado una plataforma digital que permite el seguimiento de las vacunas desde su producción hasta su distribución, lo que contribuye a garantizar una mejor

5 Naciones Unidas, Encuesta sobre Gobierno Digital de 2020: Gobierno digital en la década de acción para el desarrollo sostenible (Sales No. E.20.II.H. 1), adenda, p. 225, disponible en <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2020>.

6 Unión Internacional de Telecomunicaciones, “Individuals using the Internet” (gráfica), página de Estadísticas, disponible en: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>

7 Maureen Breslin, “UN estimates more than 1 in 3 worldwide have never used Internet”, *The Hill*, 1 de diciembre de 2021, disponible en: <https://thehill.com/policy/international/583845-un-estimates-more-than-1-in-3-worldwide-have-never-used-internet>

8 Internet World Stats, ‘World Internet Usage and Population Statistics 2022 Year-Q1 Estimates’ (Tabla), página de estadísticas, disponible en: [World Internet Users Statistics and 2022 World Population Stats \(internetworldstats.com\)](https://www.internetworldstats.com)

coordinación entre los distintos organismos que intervienen en el proceso y a que las vacunas sean rastreadas, entregadas y administradas de forma oportuna y organizada.<sup>9</sup>

Los procesos de contratación, que tradicionalmente eran rígidos y requerían mucho tiempo, han sido mejorados en muchos países para permitir a los gobiernos responder con mayor rapidez a las demandas urgentes relacionadas con la pandemia. A menudo, las autoridades públicas han podido conseguir máscaras y kits de pruebas y construir instalaciones de tratamiento de COVID-19 con una rapidez y eficacia sin precedentes. India, por ejemplo, ha desarrollado un sistema de contratación electrónica para todas las compras relacionadas con el COVID-19, reduciendo el tiempo promedio de licitación de dos semanas a tres días. La Marina de los Estados Unidos ha “acelerado” su tiempo de adquisición de suministros en una media del 32% y ha reforzado la eficacia general de las contrataciones, incluso con un 95% de trabajadores a distancia.<sup>10</sup>

Las tecnologías digitales han sido un componente clave de la respuesta de los organismos internacionales al COVID-19. Por ejemplo, durante los primeros meses de la pandemia, la Oficina Regional para Europa y Asia Central del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF ECARO) colaboró con su organización matriz y con EPAM Systems para desarrollar *HealthBuddy Covid-19*, una aplicación de chatbot considerada como una fuente fiable de información y asesoramiento sobre el COVID-19. Alrededor de un año después, ECARO colaboró con la OMS/Europa en el desarrollo de *HealthBuddy+* para proporcionar información verificada sobre el COVID-19 y para involucrar activamente a las comunidades en la denuncia de rumores y en la prevención de la difusión de información errónea.<sup>11</sup>

La comunicación virtual se ha convertido en la norma, desafiando muchos de los enfoques convencionales de trabajo, la interacción con las diferentes partes interesadas y la prestación de servicios en el sector público. Han surgido nuevos estándares operativos que permiten una mayor adaptabilidad y colaboración. Los gobiernos están acelerando la transformación digital, emigrando hacia servicios basados en la nube, como *Microsoft Office 365* y *Amazon Web Services*, para mejorar su productividad, la seguridad y la colaboración.<sup>12</sup>

Las plataformas de video en línea son cómodas y facilitan la interacción en múltiples contextos. La participación de la comunidad en el Gobierno Digital se ha vuelto más inclusiva, ya que todos los interesados ahora pueden participar a través de foros electrónicos. El trabajo conjunto en plataformas de colaboración virtual permite a los organismos gubernamentales y a los miembros de la comunidad comunicarse en tiempo real y compartir ideas e información que pueden mejorar la calidad de vida o estimular el progreso económico.

Algunos de los cambios más drásticos hacia una mayor digitalización se han producido en el ámbito de la educación y en el mundo laboral. Los límites de las TIC se han ampliado con el trabajo y la educación a distancia. En los contextos empresariales y profesionales se ha producido un cambio hacia una mayor flexibilidad; en muchos casos en todo el mundo, los empleados ya no tienen que vivir donde trabajan, *Zoom* y *Microsoft Teams* han sustituido a las reuniones de oficina convencionales, y la supervisión continua ya no es un hecho. La educación en línea ha estado disponible durante muchos años, pero tradicionalmente constituía una opción de nicho o complementaria; con las restricciones de movimiento y contacto impulsadas por la pandemia, la escolarización a distancia se convirtió en la norma en muchos lugares durante un largo período, lo que obligó a los gobiernos a ampliar las capacidades digitales e instaurar nuevas políticas educativas destinadas a abordar las

9 Centros para el Control y Prevención de Enfermedades, “Vaccine Tracking System (VTrckS)”, disponible en: <https://www.cdc.gov/vaccines/programs/vtrcks/index.html>.

10 Priyanka Malik, “Getting digital government transformation right in a post Covid world”, sitio web Whatfixe, 11 de febrero de 2021, disponible en <https://whatfix.com/blog/digital-government-transformation-post-covid/>.

11 Sitio web de HealthBuddy+, disponible en: <https://healthbuddy.plus>.

12 Jared Spataro, “2 years of digital transformation in 2 months”, Microsoft 365, 30 de abril de 2020, disponible en: <https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/blog/2020/04/30/2-years-digital-transformation-2-months/>.

necesidades emergentes. Al igual que ha ocurrido en los lugares de trabajo, muchos de los ajustes del aprendizaje a distancia relacionados con la pandemia en el sector educativo se han normalizado e integrado dentro de una visión más flexible de lo que se considera una práctica estándar. Por ejemplo, el Departamento de Educación del estado de Nueva Gales del Sur ha puesto en marcha una estrategia digital para las escuelas que permite a los estudiantes australianos aprender a través de programas personalizados y flexibles, y mejora la colaboración entre profesores y padres.<sup>13</sup>

Las restricciones que rodean al COVID-19 han obligado a los gobiernos a considerar la prestación de servicios bajo una luz diferente. Durante mucho tiempo, se ha considerado que la personalización implica el contacto humano, pero esta suposición ha sido cuestionada por las nuevas opciones digitales. Las plataformas y aplicaciones digitales suelen tener una interfaz relativamente sencilla, intuitiva y fácil de usar, que ofrece una mayor accesibilidad y una prestación de servicios más personalizada. Los administradores de los sitios web suelen invitar a los usuarios a dar su opinión con el fin de mejorar su experiencia. Sólo unos pocos servicios gubernamentales exigen una prestación presencial; la mayoría pueden prestarse totalmente en línea. Durante la pandemia, el Gobierno del Reino Unido amplió el concepto de justicia digital, realizando muchos procedimientos judiciales en línea. El Tribunal Supremo de los Estados Unidos está realizando audiencias a través de plataformas de teleconferencia. El Gobierno de España ha desplegado un chatbot del sector sanitario impulsado por la IA, llamado Hispabot-Covid 19, para responder a más de 200 preguntas sobre diversos temas, incluidos los síntomas e información de contacto en caso de emergencia.<sup>14</sup>

La identidad digital está cada vez más aceptada por los gobiernos y en muchos casos ya no se requiere la presencia física para los servicios, estableciéndose métodos en línea para la verificación y autenticación de la identidad. En Chile, por ejemplo, un sistema de identificación digital permite a los usuarios inscribirse como beneficiarios de programas sociales y comprobar su nivel de ayuda en línea.<sup>15</sup>

La pandemia ha acelerado el uso de la analítica y la IA en el Gobierno Digital y las empresas, y el informe *Tendencias Globales 2020* y varias encuestas indican que esta tendencia probablemente continuará a lo largo de 2022.<sup>16</sup> Según un estudio de investigación de PwC realizado en el 2021, el 52% de las empresas de Estados Unidos aceleró sus planes de incorporación de IA a raíz de la crisis del COVID-19, y el 86% creía que la IA se convertiría en una tecnología de uso generalizado en los lugares donde trabajaban desde el año pasado.<sup>17</sup> Según una encuesta realizada por Harris Poll como parte de un estudio de investigación de 2021 realizado por Appen, el 55% de las empresas dijo que había acelerado la implementación de su estrategia de IA en 2020 como resultado de la pandemia, y el 67% esperaba ampliar el uso de la IA en 2021.<sup>18</sup>

La crisis del COVID-19 ha impulsado la expansión y el desarrollo digital, lo que ha creado la necesidad de mejorar las capacidades y aptitudes digitales dentro de los Gobiernos y entre los usuarios. Muchos países han asignado recursos a programas de formación que promueven la alfabetización digital, la adquisición de habilidades de codificación y la experiencia en medios digitales. La coordinación interna, el acceso abierto a los datos de gobierno y la interoperabilidad han sido prioridades clave en las estrategias de digitalización de los gobiernos. El grupo de Naciones Digitales (compuesto por 10 naciones digitalmente avanzadas) estableció a finales de 2021 una carta no vinculante que

13 Australia, NSW [Nueva Gales del Sur] Gobierno, sitio web de Educación, disponible en: <https://education.nsw.gov.au>

14 España, La Moncloa, "Government sets up Hispabot-Covid19, a channel for enquiries about COVID-19 through WhatsApp", artículo de prensa, 8 de abril de 2020, disponible en: <https://www.lamoncloa.gob.es/lang/en/gobierno/news/Paginas/2020/20200408covid-assistance.aspx>

15 Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, "3. DI in Chile", *Digital government in Chile—digital identity* (OECDLibrary, 2019), disponible en: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/0e312f24-en/index.html?itemId=/content/component/0e312f24-en>

16 Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos y otros, *Embracing Innovation in Government: Global Trends 2020*, disponibles para su descarga como cinco informes separados en: <https://trends.oecd-opsi.org>

17 PwC, "AI predictions 2021", disponible en: <https://www.pwc.com/us/en/tech-effect/ai-analytics/ai-predictions.html>

18 Appen, *The 2021 State of AI and Machine Learning Report*, disponible en: <https://appen.com/whitepapers/the-state-of-ai-and-machine-learning-report/>

incorpora disposiciones sobre datos abiertos y transparencia, y esboza principios clave para un Gobierno Digital responsable y eficaz.<sup>19</sup> Del mismo modo, la Carta Internacional de Datos Abiertos representa “una colaboración entre más de 150 gobiernos y organizaciones que trabajan para abrir datos”.<sup>20</sup> La interoperabilidad del Gobierno Digital es especialmente importante; muchos gobiernos han desarrollado una estructura digital integral que ha mejorado la coordinación y garantizado la continuidad de las operaciones en todo el sector público. También se están realizando esfuerzos para ampliar la accesibilidad a Internet y la adquisición de habilidades digitales para la población en general.<sup>21</sup> Fortalecer el marco del gobierno digital y empoderar a los ciudadanos con las herramientas que necesitan para tomar decisiones bien informadas aumenta la capacidad de los gobiernos para funcionar eficazmente en la era digital y prepararse para futuras crisis.

Para mejorar su preparación ante las emergencias sanitarias, los gobiernos están actualizando y mejorando los sistemas de datos para gestionar el intercambio de información entre los proveedores de salud, los organismos gubernamentales y el público. La digitalización aumenta la velocidad de la transmisión de datos al tiempo que minimiza los errores; también permite una mejor coordinación e integración entre los proveedores de salud para mejorar la eficacia del tratamiento. El Ministerio de Salud y Bienestar Familiar de la India creó la Autoridad Nacional de E-Salud (NeHA, por sus siglas en inglés) (y su sitio web oficial, el Portal Nacional de Salud) utilizando recursos de inversión pública y privada. Entre otras cosas, la Autoridad es responsable de desarrollar e implantar sistemas informáticos relacionados con la salud en la India y ha lanzado la iniciativa e-RaktKosh “para conectar, digitalizar y agilizar el flujo de trabajo de los bancos de sangre de todo el país”.<sup>22</sup> Durante la pandemia han surgido iniciativas similares en todo el mundo, lo que indica la importancia de la transformación del gobierno digital global para la salud y el bienestar de la sociedad.

Antes de la pandemia, las normativas y políticas gubernamentales solían ser inflexibles y a menudo estaban sujetas a largos procesos burocráticos previos a su aplicación; para cuando se publicaban, a menudo estaban obsoletas. La urgencia que ha supuesto la crisis del COVID-19 ha obligado a los gobiernos a actuar con mayor rapidez. Esto supone un reto a múltiples niveles; se han necesitado ajustes estructurales para racionalizar y acelerar las operaciones, y la toma de decisiones se ha vuelto más compleja, ya que no existen precedentes que sirvan de guía a los gobiernos para hacer frente a una pandemia mundial. Los gobiernos aún van por detrás de las empresas comerciales en cuanto al aprovechamiento de la digitalización para el desarrollo. Sin embargo, se ha avanzado notablemente en varios frentes; como se señaló anteriormente, los procesos de adquisición de los organismos gubernamentales antes eran rígidos y lentos, pero se han adoptado nuevos enfoques para garantizar una mayor eficiencia y tiempos de respuesta más rápidos a la hora de proporcionar suministros e instalaciones críticas.

La pandemia del COVID-19 ha tenido un impacto significativo en las economías y sociedades del mundo y ha sido en gran parte responsable de acelerar el proceso de transformación digital y de cambiar el rol de la digitalización y la forma de percibirla a nivel internacional, regional, nacional y local. En una encuesta reciente realizada en el Reino Unido, el 60% de los encuestados afirma que tiene más confianza en el uso de los servicios públicos digitales ahora que antes de que comenzara la pandemia, y el 75% dice que se sentiría cómodo accediendo a estos servicios a través de sus teléfonos inteligentes. Este aumento de la confianza está directamente correlacionado con la expansión de los esfuerzos de transformación digital de los gobiernos.<sup>23</sup>

19 Canadá, “The Digital Nations”, disponible en: <https://www.canada.ca/en/government/system/digital-government/digital-nations.html>

20 Open Data Charter, “Who we are”, disponible en: <https://opendatacharter.net/who-we-are/>

21 Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, “Initial insights from the Going Digital Policy Framework Questionnaire: Going Digital Steering Group Meeting—20 November 2017” (DSTI/CDEP/GD(2017)9), disponible en: [https://one.oecd.org/document/DSTI/CDEP/GD\(2017\)9/en/pdf](https://one.oecd.org/document/DSTI/CDEP/GD(2017)9/en/pdf)

22 India, Ministerio de Sanidad y Bienestar Familiar, sitio web de e-RaktKosh, disponible en: <https://www.eraktkosh.in/BLDAHIMS/bloodbank/transactions/bbpublicindex.html>

23 PUBLIC, “Public confidence in accessing public services skyrockets during pandemic”, comunicado de prensa, 13 de octubre de 2021, disponible en: <https://www.public.io/press-post/public-confidence-in-accessing-public-services-en línea-skyrockets-during-pandemic>

Los gobiernos, que en el pasado podían haber respondido con la típica lentitud e intransigencia burocrática, han demostrado la rapidez con la que pueden adaptarse y cambiar de rumbo para hacer frente a las necesidades inmediatas, aprovechando las fronteras de la tecnología y la inventiva humana y trabajando en colaboración con múltiples partes interesadas, incluido el sector privado.

### 5.3 La importancia de involucrar al sector privado

El sector privado ha estado a la vanguardia de la transformación digital durante varios años, y la pandemia de COVID-19 ha acelerado enormemente los avances en este ámbito. Según una encuesta realizada por McKinsey & Company a mediados de 2020, el tiempo necesario para ejecutar cambios específicos en sus empresas para las operaciones internas fundamentales (como los procesos de back-office, producción e investigación y desarrollo) y para las interacciones en sus cadenas de suministro, ha disminuido considerablemente; para muchos de los cambios, “las empresas actuaron entre 20 y 25 veces más rápido de lo esperado”. En el caso del teletrabajo, los encuestados afirman que sus empresas actuaron 40 veces más rápido de lo que creían posible antes de la pandemia.<sup>24</sup>

Satya Nadella, director ejecutivo de Microsoft, señaló en abril de 2020 que el mundo estaba viendo “la transformación digital de varios años en unos pocos meses, ya que las sociedades de todo el mundo lucharon para adaptarse a los cambios forzados por la pandemia de COVID”.<sup>25</sup> Mientras los gobiernos imponían cierres y otras medidas de distanciamiento social, las soluciones digitales permitieron que los sectores de la salud y la educación siguieran funcionando. Muchas empresas pudieron dotar rápidamente a los empleados de herramientas digitales para permitir el trabajo a distancia, y los minoristas introdujeron o ampliaron las plataformas de venta digital para mantener la relación con los clientes.

Las empresas privadas adoptaron rápidamente nuevas tecnologías digitales y procesos innovadores para mejorar la eficiencia y la productividad. El sector privado elevó el estándar de la experiencia del cliente, y se espera que el sector público le siga el ritmo. Como se ha señalado en la sección anterior, los gobiernos han hecho notables progresos en una serie de áreas, pero la transformación digital se está retrasando en general debido a la burocracia y a la falta de recursos.

Los responsables de la toma de decisiones de los gobiernos de todo el mundo son muy conscientes de la importancia y el impacto de la digitalización, pero reconocen los numerosos desafíos que deben superarse para lograr una transformación digital integral. Alrededor del 76% de los 1.200 funcionarios públicos de más de 70 países encuestados para un reciente estudio de Deloitte creen que “las tecnologías digitales están alterando el sector público”, y el 96% califica “el impacto en su ámbito como significativo”. Sin embargo, casi el 70% de los encuestados cree que el sector público está por detrás del sector privado en términos de capacidades digitales.<sup>26</sup> Alrededor del 37% de los encuestados indican que están satisfechos con la reacción actual de sus organizaciones a las tendencias digitales y confían en su preparación para avanzar en la digitalización a gran escala. El estudio identifica varios retos clave a los que se enfrentan las instituciones gubernamentales a la hora de llevar a cabo la transformación digital, como los problemas presupuestarios, el envejecimiento de la población y la preferencia de muchos mileniales por el empleo en el sector privado.

Las cuestiones presupuestarias constituyen un reto para todos los países; los países en desarrollo deben decidir cómo abordar una multitud de prioridades de desarrollo con recursos limitados, y

24 Laura LeBerge y otros, “How COVID-19 has pushed companies over the technology tipping point—and transformed business forever” (McKinsey & Company, 5 de octubre de 2020), disponible en: <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/how-covid-19-has-pushed-companies-over-the-technology-tipping-point-and-transformed-business-forever>

25 Lauri Haav, “The digital transformation of government during COVID-19”, Forbes, 12 de abril de 2022, disponible en: <https://www.forbes.com/sites/forbesbusinesscouncil/2022/04/12/the-digital-transformation-of-government-during-covid-19/?sh=38399f9a2dbe>

26 Deloitte, “Digital government transformation”, disponible en: <https://www2.deloitte.com/bd/en/pages/public-sector/articles/digital-government-transformation.html>

los países desarrollados están atrapados en el gasto de miles de millones de dólares para mantener “sistemas heredados” masivos, pero en gran medida obsoletos. El Gobierno de Estados Unidos, por ejemplo, sigue gastando el 70% de su presupuesto de TI, de 100.000 millones de dólares, en sistemas heredados, algunos de los cuales se remontan a la década de 1970.<sup>27</sup> La eliminación de estos sistemas obsoletos y su sustitución por nuevas tecnologías menos costosas y más eficientes facilitará la transformación digital, ayudará a los gobiernos a adaptarse a la evolución de las demandas sociales vinculadas a la creciente digitalización y apoyará el desarrollo de sistemas eficientes y totalmente integrados que agilicen los procesos gubernamentales, incluida la gestión de crisis y emergencias nacionales. La digitalización a gran escala del sector público llevará tiempo; a diferencia de las empresas privadas, los organismos públicos son reacios a asumir riesgos en la aplicación de procesos innovadores que no están totalmente probados o cuyos resultados satisfactorios no están asegurados. Esto retrasa el ritmo al que los organismos públicos adoptan nuevas tecnologías y prácticas que pueden mejorar la experiencia del cliente.

La pandemia ha reforzado aún más la necesidad de que el sector público se ponga a la altura del sector privado en cuanto a la captación de talento y la actualización de las competencias del personal. En la última década, el tedioso proceso de contratación en el sector público y los cierres del gobierno, los permisos y las congelaciones salariales han hecho que los mileniales pierdan el interés por los puestos de trabajo en el gobierno; gran parte de esta reserva de talento está siendo absorbida por empresas emprendedoras del sector privado.<sup>28</sup> El perfeccionamiento de la mano de obra es esencial para la transformación digital del gobierno, pero probablemente resulte difícil. En sectores como la salud y los servicios sociales, se hace más hincapié en la experiencia en la materia que en el dominio del uso de las tecnologías digitales. Los empleados de estos sectores suelen carecer de conocimientos técnicos, pero son reacios a dedicar más horas de trabajo a la formación. Atraer el tipo de talento necesario para la próxima generación de la digitalización requiere un enfoque centrado en el ecosistema en el que el sector público desempeñe un papel emprendedor en la sociedad, “prestando atención a instituciones y organizaciones concretas en el gobierno que sean capaces de crear estrategias de crecimiento a largo plazo” y trabajando en asociación con el sector privado para estimular el crecimiento y la innovación. Los responsables de la formulación de políticas deben promover una cultura empresarial creando un ecosistema de innovación más simbiótico entre el sector público y el privado y actuando como líderes en la toma de riesgos y en la configuración del mercado para garantizar más oportunidades de participación del sector privado en la innovación (incluidas las PYME y las empresas emergentes, por ejemplo). Los gobiernos deberían promover y reforzar este ecosistema mediante una mayor inversión en investigación y desarrollo, reuniendo a los expertos y creando la voluntad de invertir en áreas de alto crecimiento y riesgo.<sup>29</sup>

#### 5.4 El futuro de la transformación digital en el sector público

La pandemia de COVID-19 ha puesto de manifiesto muchas de las deficiencias de los sistemas y prácticas gubernamentales. Las instituciones del sector público actuales no están diseñadas para adaptarse rápidamente a los cambios repentinos o a las crisis inesperadas de la sociedad. Funcionan en gran medida sobre la base de los supuestos de la era industrial anteriores a la pandemia sobre cómo debe operar el gobierno y, por lo tanto, no están equipados para la respuesta rápida o la difusión de información en situaciones de emergencia.

La transformación digital cambia el statu quo, exigiendo a los gobiernos que adopten tecnologías innovadoras que les ayuden a ser más receptivos, responsables, ágiles y eficientes. La única forma en que los gobiernos pueden sobrevivir en la era digital es abrazando el cambio y creando una cultura

27 Oficina de Auditoría del Gobierno de Estados Unidos, “*Information technology: agencies need to develop and implement modernization plans for critical legacy systems*” (GAO-21-524T, 27 de abril de 2021), disponible en: <https://www.gao.gov/products/gao-21-524t>

28 Lisa Rein, “*Millennials exit the federal workforce as government jobs lose their allure*”, *The Washington Post*, 15 de diciembre de 2014, disponible en: [https://www.washingtonpost.com/politics/millennials-exit-the-federal-workforce-as-government-jobs-lose-their-allure/2014/12/15/ea3d4418-7fd4-11e4-9f38-95a187e4c1f7\\_story.html](https://www.washingtonpost.com/politics/millennials-exit-the-federal-workforce-as-government-jobs-lose-their-allure/2014/12/15/ea3d4418-7fd4-11e4-9f38-95a187e4c1f7_story.html)

29 Marianna Mazzuccato, “*The Entrepreneurial State*”, PublicAffair US, 2015 pag.211

de innovación en la que las personas y las organizaciones experimenten, aprendan y se desarrollen. Debe haber un compromiso de mantener el rumbo y una voluntad de resistir a las fuerzas o presiones externas que tratan de socavar la transformación digital. Los gobiernos deben acabar con los silos que dividen los sistemas informáticos para mejorar la colaboración entre departamentos y lograr una integración y un desarrollo digital óptimos. Es necesario cambiar la cultura del sector público, dando prioridad a una mayor flexibilidad y productividad de los funcionarios públicos y a la mejora de los enfoques y resultados centrados en el usuario.

La transformación digital en el sector público no consiste únicamente en mejorar la eficiencia de los procesos en las organizaciones gubernamentales; también desempeña un papel fundamental en el fortalecimiento de la prestación de servicios públicos y las oportunidades de participación de la comunidad. Dar voz a los residentes y la posibilidad de contribuir y colaborar en la gobernanza crea un mayor sentimiento de confianza pública, y la satisfacción de las cambiantes necesidades de servicio al cliente sigue siendo una prioridad absoluta. Una de las grandes diferencias entre el sector privado y el público es que este último no puede elegir a sus clientes. Una empresa comercial puede identificar un mercado objetivo específico para segmentar su base de clientes, y decidir cómo quiere establecer la marca, la comercialización y el precio de un producto básico para atraer a aquellos que tienen más probabilidades de utilizar un producto o servicio. Utilizando este tipo de estrategias, una empresa privada puede realmente elegir a sus clientes. Esto no es posible para los gobiernos, ya que el sector público debe servir a todos.

Crear y mantener un sistema dinámico que sirva a todo el mundo supone un enorme reto. Aunque las empresas privadas han sido más proactivas en la búsqueda de la digitalización, las organizaciones gubernamentales son las que pueden obtener los beneficios más significativos de la integración digital integral, dada la escala masiva y el alcance de las operaciones y la necesidad de velocidad y eficiencia en la prestación de servicios esenciales para el bienestar y la supervivencia de la humanidad. La pandemia obligó a los gobiernos a acelerar los procesos de digitalización para estar a la altura de la evolución de la demanda y proteger a los ciudadanos cuyas vidas estaban en peligro. La rápida aparición y propagación de COVID-19 obligó a acelerar muchos ámbitos de la digitalización gubernamental, ya que los organismos públicos necesitaban una forma de adquirir y coordinar la distribución de recursos esenciales como vacunas, medicamentos y suministros alimentarios de la forma más rápida y eficiente posible. Diseñar e implementar sistemas digitales puede ser un proceso complejo; si bien el componente tecnológico es fundamental, también hay que prestar atención a factores como la cultura y la mentalidad, las capacidades y los medios de desarrollo, el acceso a los datos y la conectividad, la privacidad y la seguridad de los datos, y la capacidad de trabajar de forma iterativa y de crear prototipos rápidamente. También resulta esencial la colaboración con diversas partes interesadas.

La digitalización facilita la participación pública en la gobernanza. Los gobiernos deben encontrar nuevas formas de empoderar a los miembros de la sociedad e involucrarlos en los debates y decisiones sobre el desarrollo. La puesta a disposición de datos de gobierno abiertos aumenta la transparencia y la rendición de cuentas, y la creación de aplicaciones informáticas y plataformas de participación accesibles fomenta la participación de la comunidad. Los gobiernos deben hacer que el público en general sea parte de la solución, no sólo durante una crisis, sino de forma continua. Dinamarca, por ejemplo, ha puesto en marcha recientemente una iniciativa de participación digital, en la que los ciudadanos pueden hacer sugerencias para la nueva legislación en forma de peticiones digitales. La iniciativa, que se traduce directamente en “sugerencias de los ciudadanos”, es administrada por el parlamento danés.<sup>30</sup>

En *Nuestra Agenda Común*, el Secretario General insta a un cambio fundamental en la forma en que se percibe y funciona el gobierno y el papel del público en general y de otras partes interesadas

30 <https://www.borgerforslag.dk>

### Recuadro 5.1 Tecnología en la nube para la respuesta a las catástrofes en Ucrania



Las redes de comunicación son fundamentales para la planificación operativa, la gestión de los recursos, el acceso a la información y el contacto con los ciudadanos que aún pueden estar en peligro. Sin embargo, después de una catástrofe, las comunidades suelen quedarse sin conexión a Internet o con una conexión escasa, lo que puede repercutir significativamente en la rapidez y la eficacia para identificar a quienes necesitan más ayuda y desarrollar rápidamente un plan de respuesta. El restablecimiento de la conectividad de la red permite a los organismos gubernamentales y a los grupos de socorro recopilar y analizar rápidamente los datos para informar sobre la mejor manera de desplegar, dirigir y distribuir los recursos -alimentos, agua y refugio- de la forma más eficaz, segura y equitativa a las personas que los necesitan. Las tecnologías de computación en la nube y los pequeños satélites en órbita terrestre baja (LEO, por sus siglas en inglés) -que proporcionan acceso a Internet- están ayudando al gobierno de Ucrania a reconstruir y garantizar la continuidad de los servicios ciudadanos y las funciones gubernamentales esenciales tras la catástrofe.

Poco después de que Rusia lanzara una ofensiva militar en Ucrania, el gobierno ucraniano ha conseguido mantener su prestación de servicios civiles actuando rápidamente para trasladar su infraestructura digital a la nube pública, donde ha estado alojada en centros de datos de toda Europa. Su objetivo era evitar la destrucción accidental o intencionada y el acceso de una potencia extranjera. De este modo, el gobierno ucraniano pudo mantener el acceso y el control sobre funciones que son fundamentales para la construcción de la nación, tales como el registro de la propiedad. Mediante el uso de dispositivos de computación y almacenamiento resistentes, los organismos gubernamentales comenzaron el proceso de carga de datos en la nube, datos que antes estaban almacenados en servidores ubicados físicamente en el país. Normalmente, se tardarían meses en transferir grandes volúmenes de trabajo, pero con estos dispositivos, sin necesidad de Internet, las transferencias se realizaron en días. Muchas instituciones no gubernamentales -como universidades, bancos, emisoras de televisión o infraestructuras críticas- también han recurrido a los proveedores de servicios en la nube para "migrar" sus datos a la nube como medio para facilitar la continuidad del negocio y de los servicios.

La computación en la nube también se está utilizando para ayudar a la población ucraniana, ya sea facilitando las oportunidades de aprendizaje a distancia para los estudiantes o controlando la calidad del aire -específicamente los niveles de radiación- alrededor de las centrales nucleares cercanas a las zonas de conflicto en Ucrania, la tecnología de vanguardia en la nube se está utilizando para ayudar de varias maneras.

*Fuente:* [Disaster Response - Amazon Web Services](https://www.groundstation.space/the-story-of-starlink-for-ukraine/) - <https://www.groundstation.space/the-story-of-starlink-for-ukraine/>

en este contexto. La implicación general es que los organismos públicos deben centrarse más en el ser humano, considerando activamente a aquellos a los que sirven como cocreadores del valor público por igual. Esto requerirá que el Gobierno se aleje de la tradicional estructura burocrática descendente hacia un modelo plano más descentralizado en el que los datos representen un activo central que pueda ser compartido y utilizado para mejorar la eficiencia y eficacia de las operaciones gubernamentales.

La sociedad digital se basa en gran medida en los datos. Las instituciones públicas están trabajando para lograr la optimización de los datos mediante el desarrollo de nuevos enfoques para la recopilación, el cotejo, el análisis y la difusión de datos. En todo el mundo, las tendencias en torno

a los datos dinámicos y la fluidez de los datos están cambiando la forma en que los gobiernos y sus socios en el mundo académico, la sociedad civil y el sector privado utilizan y comparten los datos. La centralidad de los datos requiere que los gobiernos hagan que los datos sean accesibles, utilizables y procesables en todos los niveles de la administración. Los datos procedentes de múltiples fuentes deben estar disponibles en un solo lugar y deben estar debidamente protegidos y asegurados.

### 5.4.1 Datos de gobierno abiertos

Disponer de datos, información y recursos digitales gubernamentales de fácil acceso para el público es crucial no sólo para mejorar las operaciones administrativas y la prestación de servicios públicos, sino también para comprometerse con las comunidades y generar confianza. Los gobiernos están trabajando para fortalecer la confianza mediante la publicación de conjuntos de datos en formatos abiertos y gratuitos para el uso público; el acceso a los datos gubernamentales abiertos ayuda a prevenir la manipulación de la información y contribuye a los esfuerzos del sector público para aumentar la transparencia, combatir la corrupción y fortalecer la responsabilidad del sector público. También existe un creciente interés por el software de código abierto y su utilización para el desarrollo.

El mecanismo de datos de gobierno abierto seguirá ganando impulso a medida que el acceso a la información se convierta en un motor clave del desarrollo. Las interfaces de programación de aplicaciones (API, por sus siglas en inglés) abiertas facilitarán el acceso a la información del sector público de forma aún más eficiente a través de aplicaciones de fácil uso para los ciudadanos. En la actualidad, el mundo está experimentando un aumento del desarrollo en torno a las API y el auge de los datos abiertos en su conjunto. La integración entre los servicios públicos en línea y las aplicaciones móviles será cada vez más común, y las API abiertas han surgido sobre todo con el aumento de la digitalización de los procesos administrativos, lo que hace más eficiente que los organismos gubernamentales proporcionen acceso a la información básica o a los sistemas transaccionales a través de una interfaz fácil de usar.

Muchos gobiernos con visión de futuro han implementado con éxito los servicios digitales utilizando una variedad de nuevos enfoques y tecnologías, mientras que otros todavía enfrentan grandes obstáculos para el desarrollo digital. Algunas de las soluciones más avanzadas que deben adoptar los gobiernos para su transformación digital, junto con algunos de los retos que conllevan, se exploran en las subsecciones siguientes, dado que la información proporcionada puede contribuir a una mejor comprensión de los problemas a los que se enfrentan los gobiernos, cómo superarlos y las formas en que el sector público puede reinventarse para la era digital.

### 5.4.2 Tecnología de computación en la nube

Entre las diferentes soluciones adoptadas por los países comprometidos con la transformación digital, la tecnología en la nube está desempeñando un papel importante, permitiendo a los organismos gubernamentales simplificar y optimizar la gestión de los recursos informáticos y facilitando la adopción de nuevas tecnologías digitales. El sector público ha recurrido a los servicios en la nube para reforzar la agilidad, la escalabilidad y la rentabilidad en una era marcada por el crecimiento exponencial del volumen de datos procesados. La tecnología en la nube ofrece infraestructuras informáticas que pueden ampliarse de forma rápida y automática para hacer frente a los picos de carga y pueden manejar los datos y sistemas de diferentes organismos de forma simultánea y segura, lo que es difícil de conseguir utilizando los centros de datos tradicionales. Están surgiendo nuevas herramientas que permiten a los gobiernos mejorar la calidad, la eficiencia y la eficacia de los servicios públicos y apoyar la creación de nuevas oportunidades de desarrollo para la prestación de servicios.

Los gobiernos de todo el mundo están recurriendo a la tecnología de computación en la nube también para facilitar la respuesta a las catástrofes y los esfuerzos humanitarios. Los gobiernos y las organizaciones están aprovechando las capacidades de la computación en la nube antes de

que se produzca una catástrofe, desde la creación de mapas en línea y la realización de copias de seguridad de datos valiosos, hasta la creación de redes de sensores conectados a la nube que pueden proporcionar a una comunidad una alerta temprana fundamental antes de que se produzca un corrimiento de tierras o un terremoto.

Los gobiernos hacen uso de una variedad de configuraciones de la nube, incluida la nube pública, la nube privada, la nube híbrida y la nube múltiple.

La nube pública se caracteriza por el uso de una infraestructura compartida; también puede denominarse nube comercial, ya que la infraestructura es propiedad de un proveedor de servicios externo que tiene el control total de sus sistemas y los pone a disposición de los clientes de pago (entre los que se encuentran diferentes gobiernos de todo el mundo), que comparten la capacidad de procesamiento, las aplicaciones y el almacenamiento. Esta solución ofrece tres ventajas principales. La primera es la capacidad de computación casi ilimitada, posible gracias a las capacidades de hiperescalado, así como la gran facilidad de uso, la configurabilidad y la interoperabilidad. La segunda es el desarrollo del ecosistema. Los Gobiernos utilizan la nube pública no sólo por la infraestructura, sino también por las posibilidades que ofrece para el desarrollo integral del ecosistema de la administración electrónica. Los Gobiernos pueden utilizar los bloques de construcción proporcionados por la nube comercial para desarrollar servicios que son prácticamente ilimitados en términos de número, alcance y complejidad. La tercera ventaja es la capacidad de recuperación. La nube pública se caracteriza por su estabilidad y flexibilidad, ofreciendo capacidades informáticas que pueden escalarse según las necesidades cambiantes. También ayuda a los Gobiernos a reconstruir y garantizar la continuidad de los servicios a los ciudadanos y las funciones gubernamentales esenciales tras una crisis, un conflicto o una catástrofe (ver recuadro 5.1). Una última ventaja es la rentabilidad; los Gobiernos de forma individual nunca podrían replicar la amplia oferta de la nube pública dentro de sus respectivas nubes privadas.

Una nube privada ofrece servicios de computación en la nube a usuarios seleccionados a través de una red interna privada y segura; en el contexto actual, es gestionada por un Gobierno para uso exclusivo de las entidades y el personal gubernamental. Los organismos públicos individuales utilizan la nube como lo harían con una nube externa, pero está completamente controlada por el Gobierno. La nube privada puede ser in situ (basada en infraestructuras enteramente de dominio del Gobierno, que asume todo el control y la responsabilidad de la gestión del mantenimiento y la seguridad de los centros de datos que alojan los datos y los servicios), o puede ser gestionada en centros de datos de terceros, donde el Gobierno dispone de recursos exclusivos.

Una de las ventajas de la nube privada es que los Gobiernos pueden ejercer un mayor control sobre las características de la infraestructura y los servicios, especialmente en lo que respecta a la seguridad. Sin embargo, una de las principales desventajas es que la infraestructura podría no ofrecer la escalabilidad necesaria para hacer frente a picos de demanda imprevistos.

Un número cada vez mayor de Gobiernos está explorando un modelo híbrido, integrando la nube pública y la nube privada en un único ecosistema formado por entornos interconectados en los que se ponen a disposición diversos recursos desde una o ambas infraestructuras de nube en función de las necesidades del gobierno. Este modelo permite a los Gobiernos aprovechar los recursos a gran escala disponibles en la nube pública, manteniendo al mismo tiempo la plena propiedad y el control de los datos y servicios más sensibles. En un entorno híbrido, el uso y la distribución de los recursos computacionales de las nubes privadas y públicas suelen ser semiautomáticos y transparentes para el usuario.

El término “ multinube ” (o nube de múltiples proveedores) se refiere al uso simultáneo de múltiples servicios de computación y almacenamiento en la nube, públicos y/o privados, en una única arquitectura para la implementación de diversos servicios y aplicaciones de usuario. Este enfoque

suele optimizar las capacidades de la infraestructura de la nube, es rentable y reduce la dependencia de un único proveedor de la nube. Aunque un conjunto de recursos computacionales distintos pertenecientes a diferentes nubes puede integrarse potencialmente a nivel de aplicación, el hecho de que diferentes entornos de nubes públicas o privadas no estén totalmente interconectados presenta una clara desventaja. No obstante, las soluciones de múltiples proveedores permiten a los Gobiernos depender menos de los proveedores de servicios individuales y les dan la flexibilidad de adaptarse a diferentes tipos de acuerdos en función de la naturaleza de los datos de gobierno.

Las soluciones en la nube se han implantado con éxito en muchos de los países más avanzados del mundo, como la República de Corea, Estados Unidos, el Reino Unido y Singapur. Sin embargo, todavía hay algunas preocupaciones sobre la seguridad y la protección de datos.

Una de las principales preocupaciones sobre la tecnología en la nube es que los Gobiernos están cediendo de hecho el control sobre la gestión de los datos a terceros, lo que requiere un alto nivel de fe y confianza en que los proveedores de servicios en la nube pueden cumplir con las normas y reglamentos sobre datos y proporcionar el nivel de seguridad requerido. La fe ciega no es una opción. Antes de adoptar cualquier solución en la nube, los Gobiernos deben determinar qué se puede y qué no se puede hacer a través de ella y si se necesitan nuevos marcos políticos y normativos para optimizar las operaciones y la seguridad. Necesitan desarrollar una estrategia nacional que identifique qué solución en la nube es la que mejor respalda las operaciones gubernamentales impulsadas por los datos, una que garantice la autonomía estratégica y la capacidad de recuperación, que aborde los problemas de seguridad y permita a los gobiernos mantener el control total sobre los datos y los servicios.

Sectores gubernamentales como la defensa, la energía y la justicia tienen una menor tolerancia al riesgo y al error. Son reacios a experimentar con la tecnología por motivos de seguridad y por su especial vulnerabilidad a los retos y alteraciones que conlleva el cambio institucional. Incluso un pequeño error operativo o una violación de los datos puede infligir un daño con repercusiones negativas a largo plazo. Los gobiernos que están realizando la transición a los servicios en la nube deben abordar estas preocupaciones, especialmente aquellas relacionadas con la seguridad de los datos, mediante una planificación anticipada. Es esencial que se adopten medidas y sistemas de seguridad gestionados de forma centralizada que se actualicen periódicamente.

### 5.4.3 Ciberseguridad y protección de la privacidad de los datos

En los últimos años se ha producido un preocupante aumento de los ciberdelitos y los ciberataques. Las actividades maliciosas en el ciberespacio están socavando la confianza digital en los Gobiernos y entre los Estados. Las infraestructuras nacionales críticas -caracterizadas por la creciente interconexión digital en áreas como las finanzas, el suministro de energía, la educación y la provisión de atención de salud- están cada vez más en la mira. Estos ciberataques adoptan diversas formas, provocando violaciones de datos e interrupciones que afectan a los equipos, procesos y operaciones de las empresas. Si bien los cálculos globales de los daños causados por las actividades cibernéticas maliciosas varían, las consecuencias suelen ascender a miles de millones de dólares en gastos de reparación de infraestructuras, pérdida de productividad y pérdidas financieras personales. Según el Índice Mundial de Ciberseguridad 2020 de ITU, los riesgos relacionados con la privacidad están aumentando con el incremento del uso de nuevos dispositivos conectados y las limitaciones que rodean el uso de los datos privados por parte de los Gobiernos.

La ciberdelincuencia es una preocupación creciente para los países en todos los niveles de desarrollo. Mientras que 156 países (80%) han aprobado legislación sobre ciberdelincuencia, el patrón varía según la región: Europa tiene la tasa de adopción más alta (91%) y África la más baja (72%). La evolución del ámbito de la ciberdelincuencia y las consiguientes carencias de competencias

constituyen un reto importante para los organismos encargados de la aplicación de la ley y los fiscales, especialmente para la aplicación transfronteriza.<sup>31</sup>

No todos los Gobiernos disponen de los conocimientos o las capacidades necesarias para aprovechar las enormes oportunidades o mitigar los riesgos inherentes a la era digital. La evolución de la digitalización está superando la capacidad de los Gobiernos para desarrollar marcos normativos y políticos pertinentes. Los países en situaciones especiales, como los LDC, los países en desarrollo sin litoral (LLDC) y los SIDS, se enfrentan a desafíos particulares en este sentido, lo que los hace especialmente vulnerables a los cibercriminosos y ciberataques.

Los informes de los medios de comunicación sugieren que las violaciones de la seguridad de los datos se producen incluso en los niveles más altos y a menudo tienen graves repercusiones, con ciberataques nacionales e internacionales que amenazan la privacidad y la seguridad financiera de la sociedad en su conjunto. En muchos casos, las entidades del sector público y los miembros del sector privado (en particular los individuos y las micro, pequeñas y medianas empresas) son simplemente incapaces de igualar la sofisticación técnica de los cibercriminosos y son presa del ransomware (diseñado para extorsionar mediante el bloqueo del acceso a los archivos o sistemas informáticos), el malware (diseñado para obtener acceso no autorizado a los archivos o causar daños a un ordenador), o el phishing (envío de correos electrónicos fraudulentos que se asemejan a los correos electrónicos de fuentes de confianza con la intención de robar datos sensibles).

A medida que aumentan las actividades sociales y económicas en línea, se reconoce cada vez más la importancia de la privacidad y la protección de datos. De igual modo, es preocupante la recopilación, el uso y el intercambio de información personal con terceros sin previo aviso ni consentimiento de los consumidores. 137 de los 194 países han puesto en marcha una legislación para garantizar la protección de los datos y la privacidad. En la Unión Europea, el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR, por sus siglas en inglés) obliga a las empresas a obtener el consentimiento explícito de las personas antes de recoger o utilizar sus datos.<sup>32</sup> África y Asia muestran un nivel de adopción diferente, ya que el 61% y el 57% de los países han adoptado dichas legislaciones. La proporción en los países menos desarrollados es de sólo el 48%.<sup>33</sup>

En la actualidad, no hay uniformidad en la legislación y la normativa de protección de datos en todo el mundo, lo que puede generar conflictos a la hora de compartir datos entre jurisdicciones.<sup>34</sup> No obstante, se están realizando esfuerzos para solucionar este problema en algunas regiones.

#### 5.4.4 Tecnologías en evolución y nuevos enfoques en el gobierno digital

Los Gobiernos están trabajando para abordar los aspectos prácticos que rodean el desarrollo y la integración de la tecnología digital (como las capacidades de computación en la nube y los problemas de seguridad), pero es igualmente importante dirigir la atención hacia soluciones tecnológicas innovadoras que mejoren la funcionalidad del sistema y la experiencia del usuario. Los Gobiernos deben adoptar sistemas de recopilación de datos, experimentales y asistidos por IA, y modelos de simulación dinámicos que les permitan explorar la mejor manera de atraer a los usuarios, responder a sus necesidades y evaluar el impacto de los servicios digitales. Deberían desarrollar nuevos métodos para explotar las herramientas de modelación de políticas basadas en datos, utilizando el pensamiento sistémico y la prospectiva, así como iniciativas piloto y entornos de prueba para diseñar y validar los marcos conceptuales subyacentes a estas nuevas soluciones. La computación en la nube representa

31 [Cybercrime Legislation Worldwide | UNCTAD](#)

32 Unión Europea, "What is GDPR, the EU's new data protection law?", sitio web del Reglamento General de Protección de Datos, disponible en: <https://gdpr.eu>

33 [Data Protection and Privacy Legislation Worldwide | UNCTAD](#)

34 Centro de Información Regional de las Naciones Unidas, "ITU releases fourth edition of the Global Cybersecurity Index", 30 de junio de 2021, disponible en: <https://unric.org/en/itu-releases-fourth-edition-of-the-global-cybersecurity-index/>; ver también: Unión Internacional de Telecomunicaciones, Índice de Ciberseguridad Mundial de 2020: Midiendo el compromiso con la ciberseguridad (Ginebra, 2021), disponible en: <https://www.itu.int/publications/publication/D-STR-GCI.01-2021-HTML-E>

una innovación en sí misma, ya que proporciona el espacio para un desarrollo digital casi ilimitado, pero hay algunas tecnologías y enfoques en evolución que deberían ser explorados más a fondo por los Gobiernos que trabajan para llevar el sector público al siglo XXI; tres opciones prometedoras, que se exploran a continuación, incluyen el gobierno cognitivo, el gobierno ágil y adaptable, y el gobierno sin fisuras.

### Gobierno cognitivo

El Gobierno cognitivo aprovecha la retrospectiva, los datos en tiempo real y la previsión para impulsar la elaboración de políticas y la toma de decisiones. Según el Banco Mundial, los mejores gobiernos aprenden, evolucionan y toman decisiones constantemente, al igual que las personas. Cuando el Gobierno se percibe a sí mismo como un "sistema cognitivo", puede adoptar medidas para aprender con mayor rapidez. Los sistemas cognitivos toman decisiones más rápidas aprendiendo de experiencias pasadas y utilizando datos en tiempo real para hacer proyecciones más fiables sobre el futuro. Este aumento de la capacidad de aprendizaje y toma de decisiones puede crear un inmenso valor público. Los Gobiernos pueden diseñar programas teniendo en cuenta una arquitectura inteligente. La retrospectiva de los resultados pasados, junto con los datos en tiempo real del presente, pueden llevar a tomar decisiones óptimas para el futuro para gestionar los riesgos operativos asociados. Al identificar y gestionar los posibles riesgos asociados al uso de herramientas y tecnologías digitales, los Gobiernos pueden aprovechar el potencial transformador de la digitalización para mejorar la sostenibilidad de las operaciones gubernamentales.

### Gobierno ágil y adaptable

La pandemia de COVID-19 ha puesto de manifiesto la necesidad de una mayor rapidez y agilidad en la gobernanza, y muchos gobiernos de todo el mundo han demostrado estar a la altura del reto, al verse obligados por la crisis sanitaria a tomar decisiones oportunas y actuar con rapidez. Un Gobierno ágil se caracteriza por su flexibilidad y adaptabilidad en diversos ámbitos, como la elaboración de políticas, la regulación, la contratación y la mano de obra.

Según un informe del Foro Económico Mundial, los Gobiernos que se caracterizan por una mayor agilidad y adaptabilidad son capaces de ser más receptivos. El informe hace hincapié en la necesidad de un gobierno rápido, flexible y centrado en la misión. Los Gobiernos están empezando a buscar formas de desarrollar servicios centrados en el usuario que les permitan identificar y responder a las necesidades de los consumidores de forma más rápida y eficiente.

La demanda de un Gobierno ágil se produce en un momento en que muchos organismos públicos se esfuerzan por seguir el ritmo de las demandas en constante evolución de sus destinatarios. Varios Gobiernos están respondiendo a esta dinámica emergente pasando de estructuras burocráticas y jerarquías rígidas a un modelo plano más descentralizado que permite una mayor fluidez y flexibilidad operativa, así como mayores oportunidades para interactuar con el público en general e identificar y responder a sus necesidades cambiantes. La capacidad de los organismos públicos para evaluar y atender rápidamente las necesidades de los ciudadanos es cada vez más importante en una época de constante innovación.

### Gobierno integrado

Un número cada vez mayor de organismos gubernamentales están desarrollando servicios públicos personalizados y proactivos, con el objetivo de ofrecer a los ciudadanos una experiencia "sin fricciones". Los Gobiernos han adoptado varias estrategias para lograr una prestación de servicios fluida, entre las que se encuentran comprometerse con servicios totalmente digitalizados, diseñar servicios proactivos agrupados en torno a los acontecimientos de la vida, y construir infraestructuras para apoyar la prestación de servicios. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico ha observado que las ciudades y los países más innovadores consideran prioritario un Gobierno

sin fisuras, con el objetivo de minimizar los puntos de conflicto y fricción en las interacciones del Gobierno con el público en general.<sup>35</sup> Un verdadero compromiso con la creación de un Gobierno sin fisuras requiere un cambio del enfoque tradicional de adentro hacia afuera a una estrategia de afuera hacia adentro que se centre en la gobernanza y el desarrollo de servicios impulsados por el usuario; los Gobiernos deben comprometerse con el público, invitar a la retroalimentación y permitir que las realidades de los usuarios -en lugar de las convenciones burocráticas tradicionales- guíen la prestación de servicios.

Como parte de la tendencia a una mayor capacidad de respuesta a las necesidades de los usuarios, los Gobiernos están empezando a explorar cómo conceptos tales como los acontecimientos de la vida, los viajes o los momentos de la vida pueden configurar la prestación de servicios. Se está pensando seriamente en cómo los Gobiernos pueden agrupar algunos de los servicios y transacciones esenciales asociados a los acontecimientos clave del ciclo de la vida, personalizándolos en cierta medida para que, cuando alguien los necesite, estén disponibles y sean de fácil acceso.

Un Gobierno sin fisuras refleja mejoras en la eficiencia en varios niveles y puede adoptar muchas formas. Las mejoras pueden ser prácticas; un ejemplo sería el diseño de servicios automatizados en torno a los momentos clave de la vida de las personas y las empresas, de modo que los procesos burocráticos relacionados con el nacimiento de un hijo, la matriculación en la escuela, el matrimonio, la jubilación y el registro de empresas sean ágiles y sencillos. Las mejoras también pueden ser sistémicas y contribuir a una mayor integración, conectividad y automatización. Los Gobiernos pueden pasar de enfoques aislados de gobierno a gobierno, de gobierno a consumidor y de gobierno a empresa a un enfoque más holístico de toda la sociedad, caracterizado por la colaboración intergubernamental entre diferentes instituciones a todos los niveles. En este enfoque, denominado gobierno matricial, una infraestructura común de varios niveles facilita la integración y la coordinación productiva e involucra proactivamente a todas las partes interesadas en la realización de tareas específicas. El gobierno invisible se consigue cuando los servicios están totalmente automatizados, con procesos codificados orientados a los datos y aplicaciones impulsadas por la IA que se utilizan para completar tareas y transacciones burocráticas específicas, a menudo sin ninguna intervención o interacción humana.

El análisis predictivo y la IA pueden desempeñar un papel fundamental en el Gobierno sin fisuras, ya que permiten a los gobiernos centrarse en los posibles problemas antes de que estallen en crisis. Los recientes avances en el procesamiento del lenguaje natural, el aprendizaje automático y el reconocimiento de voz e imágenes han hecho posible que los Gobiernos puedan predecir y anticiparse a los problemas en lugar de reaccionar ante ellos. Desde la detección del fraude hasta la lucha contra la epidemia de opioides, un gramo de prevención vale más que un kilo de cura, especialmente en la administración pública. La idea de que los Gobiernos deben centrarse más en la predicción de posibles escenarios futuros para prevenir problemas y reforzar la preparación y la respuesta a las crisis está detrás del concepto de gobierno anticipatorio, en el que las instituciones públicas son capaces de actuar hoy para configurar activamente el mañana. El análisis predictivo se aplica ahora en una amplia gama de áreas, como la defensa, la seguridad, la atención de la salud y los servicios humanos.

## 5.5 Gobierno digital a nivel local

El papel de los gobiernos locales en la consecución del desarrollo sostenible es fundamental. Los ODS reconocen el poder transformador de la urbanización para el desarrollo y el papel estratégico que desempeñan los responsables de formular políticas locales como catalizadores del cambio. La mayoría de los ODS tienen metas que están directa o indirectamente relacionadas con la vida a nivel

35 Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos y otros, *Embracing Innovation in Government: Global Trends 2020*, Seamless Government, setiembre de 2020, disponible en: <https://trends.oecd-opsi.org/wp-content/uploads/2020/11/OECD-Seamless-Government.pdf>

local. Dado que las instituciones locales tienen una mayor interacción directa con los residentes y son más propensas a participar en la gobernanza ascendente, son las más indicadas para adaptar los objetivos de desarrollo a las realidades locales y garantizar la inversión de la comunidad en los procesos y resultados de desarrollo. Son los responsables directos de la consecución del Objetivo 11: lograr que las ciudades y asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resistentes y sostenibles.

El análisis de la prestación de servicios públicos locales ofrece la oportunidad de hacer una evaluación más profunda y completa del desarrollo del Gobierno Digital a nivel granular. La relación entre los administradores públicos y los electores es más fuerte a nivel local, lo que es importante dada la creciente tendencia hacia un gobierno personalizado y sin fisuras. Es fundamental que se recojan y aprovechen los datos a nivel regional y local, ya que esto puede facilitar la asignación óptima de recursos específicos y aumentar el valor público.

La evaluación del desarrollo del Gobierno Digital local se integró por primera vez en la Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas en 2018; el Índice de Servicios Locales en Línea (LOSI) se ha convertido desde entonces en una herramienta analítica indispensable. El LOSI de 2022 es el primero que evalúa la prestación de servicios de Gobierno Digital en la ciudad más poblada de cada uno de los 193 Estados Miembros. Los resultados de LOSI para la Encuesta de 2022 se basan en un análisis de 86 indicadores relacionados con cinco criterios: marco institucional (un nuevo criterio), provisión de contenido, provisión de servicios, participación y compromiso, y tecnología. A pesar de las diferencias de cobertura, el valor medio de LOSI aumentó de 0,43 en 2020 a 0,51 en 2022.

Los resultados más recientes de LOSI indican que los portales de las ciudades siguen estando menos desarrollados que sus homólogos nacionales. Sin embargo, hay algunos portales de gran rendimiento a nivel municipal; las ciudades más pobladas tienden a tener valores de LOSI más altos en general, quizás debido a los mayores recursos presupuestarios disponibles y a las necesidades de servir a poblaciones de gran tamaño. Un desglose de los resultados de LOSI de 2022 revela que el subíndice de marco institucional tiene el valor medio más alto, seguido por el subíndice de provisión de contenidos; la tasa de cumplimiento más baja se encuentra en la provisión de servicios, al igual que en 2020.

UN DESA emprendió una serie de actividades en colaboración con la Unidad Operativa en Gobernanza Electrónica impulsada por Políticas de la Universidad de las Naciones Unidas (UNU-EGOV, por sus siglas en inglés) para seguir reforzando y enriqueciendo la evaluación del Gobierno Digital local en todos los Estados Miembros. Las actividades incluyeron el análisis de los datos desglosados del LOSI, una revisión de los Cuestionarios de Gobiernos Locales (LGQ) completados y una investigación documental adicional complementada con una revisión de la literatura.

En 2021 se puso en marcha una actualización del LGQ para recopilar información cualitativa adicional sobre los esfuerzos de desarrollo del Gobierno Digital a nivel municipal. El LGQ revisado se centra en áreas estratégicas de la política digital destinadas a desarrollar instituciones públicas locales y gobernanza eficaces, responsables e inclusivas. También solicita información sobre los marcos institucionales, jurídicos y estratégicos a nivel municipal. La información cualitativa proporcionada por los encuestados indica que muchas ciudades han formulado estrategias específicas y han adoptado nuevas tecnologías para la gestión del COVID-19, el desarrollo sostenible y la toma de decisiones basadas en datos.

Varias ciudades no incluidas en el proceso formal de LOSI han solicitado apoyo para evaluar el desarrollo del Gobierno Digital local, y se han puesto en marcha iniciativas piloto de LOSI en un número limitado de entornos. El alto nivel de interés sugiere que hay una fuerte necesidad de apoyar a las ciudades; la colaboración entre varias autoridades municipales y organizaciones a través de la red LOSI sería extremadamente valiosa. Una estrategia de Gobierno Digital local bien formulada puede contribuir al desarrollo y consolidación de un modelo de administración local sostenible y a la consecución de los ODS, en particular los Objetivos 11 y 16.

Las ciudades inteligentes suponen una de las manifestaciones más innovadoras de la transformación digital a nivel local. Según la Guía de Gasto Mundial en Ciudades Inteligentes 2021 de International Data Corporation, los casos de uso de IoT y las tecnologías máquina a máquina (M2M) están creciendo rápidamente a medida que más partes interesadas comienzan a explorar el potencial de los objetos conectados y el almacenamiento de datos distribuidos.<sup>36</sup> En la administración pública, los casos de uso están relacionados con las ciudades inteligentes, el transporte inteligente, la agricultura de precisión, la atención a la salud y otras áreas y sectores clave. Singapur virtual, una iniciativa gubernamental, es un proyecto de ciudad inteligente que incorpora tecnologías IoT y M2M para gestionar las infraestructuras y los recursos urbanos. El proyecto recopila datos de miles de sensores instalados en toda la ciudad, lo que ayuda a mejorar la eficiencia y reducir los costos.

Las tecnologías inteligentes, como el IoT y la realidad virtual, están empezando a transformar los centros urbanos en núcleos que ofrecen una gobernanza eficiente y servicios capaces de mejorar la vida. La crisis del COVID-19 ha acelerado los planes de desarrollo de ciudades inteligentes en muchos países. Los Gobiernos han tenido que acelerar y ampliar la digitalización, ya que la pandemia los ha obligado a atender un aumento significativo de la demanda de los servicios existentes y a prestar nuevos servicios, en gran medida a través de canales digitales.

## 5.6 No dejar a nadie atrás en la sociedad digital

Con la aparición de la equidad y la inclusión como valores fundamentales de la administración pública, los Gobiernos se centran más en las causas subyacentes de los desequilibrios sistémicos y se replantean los fundamentos de la elaboración, aplicación y evaluación de las políticas. La nueva cara de la desigualdad es digital, y el Gobierno Digital puede ser el igualador social. Los esfuerzos encaminados a no dejar a nadie atrás deben estar impulsados por la empatía, y los Gobiernos deben adoptar enfoques y asociaciones multinivel, multisectoriales y multidisciplinarios para comprender mejor las necesidades de los más vulnerables. Las iniciativas en diferentes partes del mundo se han centrado en el diseño inclusivo y orientado a la equidad, el acceso equitativo a los bienes públicos, la soberanía y la equidad de los datos, y el empoderamiento de los ciudadanos para la cocreación del valor público. Dos enfoques que están cobrando importancia en el contexto actual son la innovación en materia de equidad (innovación que promueve la equidad, a menudo con aportes de múltiples partes interesadas) y la innovación inclusiva (el desarrollo de servicios para y por aquellos que han sido excluidos de la corriente principal del desarrollo); ambos enfoques se centran en la colaboración para idear y aplicar soluciones equitativas e innovadoras que satisfagan las necesidades de todos los miembros de la sociedad, en particular de los más desfavorecidos y vulnerables. Si bien estos enfoques no son nuevos, adquieren nuevas aplicaciones y mayor relevancia en la era digital, ya que los organismos públicos tratan de garantizar que todos los miembros de la sociedad tengan el mismo acceso a los servicios y oportunidades de participación en la gobernanza.

El primer paso para desarrollar soluciones es reconocer que existe la exclusión e identificar las barreras a la equidad y la inclusión en tres áreas críticas: el acceso (a la electricidad, a Internet y a la infraestructura móvil, a la información digital y a los servicios digitales); la asequibilidad (la capacidad de cubrir el costo del acceso a Internet y de los dispositivos digitales y la disponibilidad de puntos de acceso público gratuitos para el Gobierno Digital); y la aptitud (alfabetización tradicional, alfabetización digital y alfabetización lingüística).

El segundo paso consiste en priorizar y optimizar los datos, el diseño y la prestación de servicios de Gobierno Digital. Los Gobiernos deben establecer un marco integrado que facilite la exploración y adopción de las mejores prácticas basadas en la evidencia en estas tres áreas clave. La premisa “resolver para uno, extender a muchos” guía el concepto de desarrollo y diseño inclusivo, según el cual se identifican las necesidades individuales y se diseñan servicios que se adaptan a las limitaciones de aptitud pero que son útiles y beneficiosos para todos. Los Gobiernos deben explorar y explotar

<sup>36</sup> IDC Spending Guide- International Data Corporation, Worldwide Smart Cities Spending Guide 2021 (Needham, Massachusetts, 2021)

metodologías y prácticas que optimicen los resultados para todos, prestando especial atención a los datos (datos desglosados, datos de gobierno abierto e identidad digital), al diseño (cocreación y coproducción e integración de tecnologías de asistencia), y la prestación (experimentación/entornos de prueba y prestación de servicios combinados y omnicanal). Los Gobiernos deben contar con políticas específicas y presupuestos y recursos dedicados a apoyar el desarrollo y la aplicación de servicios anticipados y personalizados para los miembros más vulnerables de la sociedad, incluidas las personas con discapacidad y otras poblaciones desfavorecidas.

Los Gobiernos deberían adoptar estrategias, políticas y normativas de “inclusión por diseño” o “inclusión por defecto” como extensión de los actuales enfoques “digital primero” o “digital por defecto” en el Gobierno Digital. Es importante reconocer la exclusión y aceptar la diversidad como requisito previo para hacer realidad el principio general de no dejar a nadie atrás.

El ODS 17 insta a revitalizar la asociación mundial para el desarrollo sostenible; la comunidad mundial puede participar en el intercambio de conocimientos y la creación de capacidades para ayudar a garantizar que ningún país se quede atrás en el gobierno digital.

## 5.7 Conclusiones

El Secretario General de las Naciones Unidas, António Guterres, se ha referido a Internet como un bien público mundial, y ha reconocido que Internet y las tecnologías digitales tienen una capacidad prácticamente ilimitada para apoyar el desarrollo sostenible y el avance de la sociedad.

Dentro de este contexto, los datos gubernamentales constituyen un bien público nacional que puede usarse para crear valor público. La creciente capacidad tecnológica para procesar conjuntos de datos cada vez más grandes y complejos en tiempo real ha permitido a los Gobiernos obtener información clave que les permite mejorar la eficiencia, la inclusión, la capacidad de respuesta y la eficacia de los servicios digitales, así como la previsión necesaria para desarrollar servicios anticipatorios y predictivos. El potencial y las oportunidades en torno a los datos son casi ilimitados, y los Gobiernos deben colaborar con todas las partes interesadas para garantizar que los datos se recopilen, gestionen y utilicen de forma tal que mejoren las operaciones gubernamentales y beneficien a todos los miembros de la sociedad.

Si bien los datos tienen un enorme potencial para contribuir al desarrollo, existen algunos riesgos y desafíos asociados a los datos y a las tecnologías basadas en ellos que nos deben subestimarse. Los Gobiernos deben estar preparados para hacer frente a los problemas que puedan surgir en relación con los datos poco fiables, la seguridad, la privacidad y la ética, y el fraude y la delincuencia relacionados con los datos. A falta de principios, políticas y normativas comunes que regulen la privacidad, la ética y la protección de los datos, las personas se preocupan cada vez más por las violaciones de datos y el uso indebido o injustificado de los datos personales. Existe una preocupación legítima por los riesgos asociados al manejo y tratamiento de datos, en especial ante el actual panorama normativo fragmentado. La tecnología no está exenta de riesgos y abordar los problemas de privacidad y ciberseguridad debe ser una prioridad en el desarrollo y la administración del gobierno digital.

El desarrollo del Gobierno Digital no consiste en la digitalización de las burocracias existentes. Los ejemplos de las sociedades digitalmente avanzadas muestran que los países y ciudades más innovadores buscan activamente eliminar los puntos de fricción entre los Gobiernos y las personas a las que sirven. Hacer permeables las fronteras burocráticas y sectoriales para reforzar la integración y la coordinación y reunir a los diferentes actores de la sociedad para que colaboren en el diseño y la aplicación de enfoques innovadores de la gobernanza puede transformar el sector público, y la digitalización permite facilitar, más que definir, este proceso.

En los últimos años, la adopción de tecnologías de vanguardia en el sector gubernamental se ha intensificado, señalando un cambio irreversible hacia la transformación digital. La digitalización

permite a los Gobiernos redefinir la forma en que interactúan y colaboran con sus electores para poder identificar y responder mejor a las verdaderas necesidades de la sociedad.

La digitalización también está mejorando la capacidad de predicción de los Gobiernos. Los avances tecnológicos, el análisis de sistemas complejos, la IA y el big data han permitido a los Gobiernos reforzar sus capacidades de anticipación, ayudándoles a identificar posibles retos y oportunidades y a configurar futuros escenarios de desarrollo. Con el gobierno anticipatorio, los problemas se abordan a medida que surgen (y en algunos casos antes). En última instancia, la digitalización permitirá que los Gobiernos tradicionalmente caracterizados por una burocracia intrusiva, se vuelvan prácticamente invisibles a medida que avanzan hacia la prestación de servicios personalizados totalmente automatizados y accesibles para cualquier persona en cualquier momento y lugar.

Si bien los resultados de la Encuesta 2022 muestran que se están realizando progresos constantes en el desarrollo del Gobierno Digital, también indican que muchos beneficios en torno a la transformación digital aún no se han materializado, especialmente en los LDC, SIDS, los LLDC y las economías en transición. Una proporción significativa de países tiene valores de EGDÍ muy por debajo de la media mundial, y el acceso pobre y desigual a Internet es un factor importante, especialmente en los LDC. Cumplir con el objetivo de no dejar a nadie atrás requiere garantizar que nadie se quede sin conexión; en línea con los ODS, se deben tomar medidas para garantizar que todos los miembros de la sociedad -incluidos los más vulnerables- tengan un acceso seguro y asequible a Internet y a los servicios habilitados digitalmente para 2030.

El desarrollo del Gobierno Digital puede desempeñar un papel clave en la reducción de las brechas digitales. La evaluación de 2022 muestra que las brechas digitales persisten y pueden ampliarse si no se adoptan medidas sistemáticas y específicas para ayudar a los países de bajos y medianos ingresos y a los países en situaciones especiales (incluidos los LDC, LLDC y SIDS, que comprenden más de una cuarta parte de los Estados Miembros de las Naciones Unidas). Normalmente, los países con mayores ingresos tienden a tener niveles más altos de desarrollo de Gobierno Digital; sin embargo, hay muchos países en vías de desarrollo que han logrado niveles altos o muy altos de desarrollo de Gobierno Digital al mejorar su provisión de servicios en línea, a pesar de tener recursos limitados. Esto sugiere que las inversiones y políticas específicas que apoyan el desarrollo del Gobierno Digital pueden ser eficaces para reducir las brechas digitales en dichos países.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible sigue siendo el modelo gubernamental para construir un futuro más sano y resistente a medida que la sociedad avanza tras la pandemia del COVID-19. El Secretario General António Guterres ha instado a un “nuevo contrato social”, destacando la necesidad de que los Gobiernos den prioridad a la inversión en alfabetización digital e infraestructuras para preparar a la sociedad para un futuro digital inclusivo y sostenible. El Secretario General ha subrayado que la tecnología digital debe ser un facilitador y un igualador, una “fuerza para el bien”.<sup>37</sup>

Ha habido una tendencia constante al alza en la implantación del gobierno digital para la prestación de servicios públicos, pero no está claro si todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas han prestado suficiente atención a la institucionalización de la transformación digital y al establecimiento de la infraestructura necesaria para un Gobierno sin fisuras. La eficacia, la responsabilidad y la fiabilidad del Gobierno no solo provienen de un fuerte liderazgo público, sino también de un sólido marco institucional construido y guiado por principios éticos, el estado de derecho, políticas innovadoras, el compromiso con las partes interesadas, la optimización operativa y la capacidad de hacer frente a la evolución de los riesgos de seguridad y privacidad. Los Gobiernos de todo el mundo deben contar con un plan nacional de transformación digital a largo plazo sustentado en un marco de este tipo para garantizar que los Gobiernos puedan satisfacer las necesidades de todos los miembros de la sociedad y no dejar a nadie atrás.

37 Naciones Unidas, “Secretary-General’s Nelson Mandela lecture: ‘Tackling the inequality pandemic: a new social contract for a new era’ [as delivered]”, 18 de julio de 2020, disponible en <https://www.un.org/sg/en/content/sg/statement/2020-07-18/secretary-generals-nelson-mandela-lecture-%E2%80%9Ctackling-the-inequality-pandemic-new-social-contract-for-new-era%E2%80%9D-delivered>

# Anexos

## Anexo A: Metodología de la encuesta

Le invitamos a utilizar la herramienta interactiva UNeGovKB para ver, ordenar e imprimir información sobre la Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas o descargar copias de ediciones anteriores de la Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas desde la edición de 2001 hasta la última edición de 2022. Puede acceder a la base interactiva de conocimientos de las Naciones Unidas sobre Gobierno Digital (UNeGovKB) utilizando el enlace y el código QR que figuran a continuación:

<https://publicadministration.un.org/egovkb>

<https://bit.ly/EGOVKB>



### A.1 Índice de Desarrollo del Gobierno Digital: Una descripción general

Matemáticamente, el Índice de Desarrollo del Gobierno Digital (EGDI) es el promedio ponderado de las puntuaciones normalizadas de las tres dimensiones más importantes del Gobierno Digital, a saber: (i) el alcance y la calidad de los servicios en línea cuantificados como Índice de Servicios en línea (OSI); (ii) el estado de desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones o el índice de infraestructura de las telecomunicaciones (TII); y el capital humano inherente o el Índice de Capital Humano (HCI). Cada uno de estos índices constituye en sí mismo una medida compuesta que puede extraerse y analizarse de forma independiente.

$$EGDI = \frac{1}{3} (OSI_{normalized} + TII_{normalized} + HCI_{normalized})$$

Antes de normalizar los tres indicadores que lo componen, se aplica el procedimiento de estandarización de la puntuación Z de cada indicador a fin de garantizar que el EGDI global esté definido por los tres índices en igual proporción, es decir, que cada índice componente presenta una varianza comparable después de la estandarización de la puntuación Z. Si no se realiza la estandarización de la puntuación Z, el EGDI dependería principalmente del índice componente con mayor dispersión. Después de estandarizar la puntuación Z, la suma del promedio aritmético se convierte en un buen indicador estadístico, donde “ponderaciones iguales” significan realmente “igual importancia”.



Photo credit: [pixabay.com](https://www.pixabay.com)

En estos anexos:

Anexo A: Metodología de la encuesta		189
A.1	Índice de Desarrollo del Gobierno Digital: Una descripción general	189
A.2	Índice de Servicios en línea (OSI)	191
A.3	Índice de Infraestructura de Telecomunicaciones (TII)	197
A.4	Índice de Capital Humano (HCI)	199
A.5	Índice de Participación Electrónica (EPI)	201
A.6	Cuestionario de los Estados Miembros (MSQ)	202
A.7	Índice de Servicios Locales en línea (LOSI)	203
A.8	Clasificación de Países y Nomenclatura de la Encuesta	208
A.9	Fase de Evaluación del Portal para el Índice de Servicios en línea y el Índice de Servicios Locales en línea	209
A.10	Índice de Desarrollo de Gobierno Abierto (Estudio Piloto)	212
Anexo B:		279
B.1	Análisis de red compleja (estudio piloto)	279

Para el cálculo de la puntuación Z estándar de cada Indicador de componente:w

Donde:

- x es la puntuación bruta a ser estandarizada;
- $\mu$  es la media de la población;
- $\sigma$  es la desviación estándar de la población.

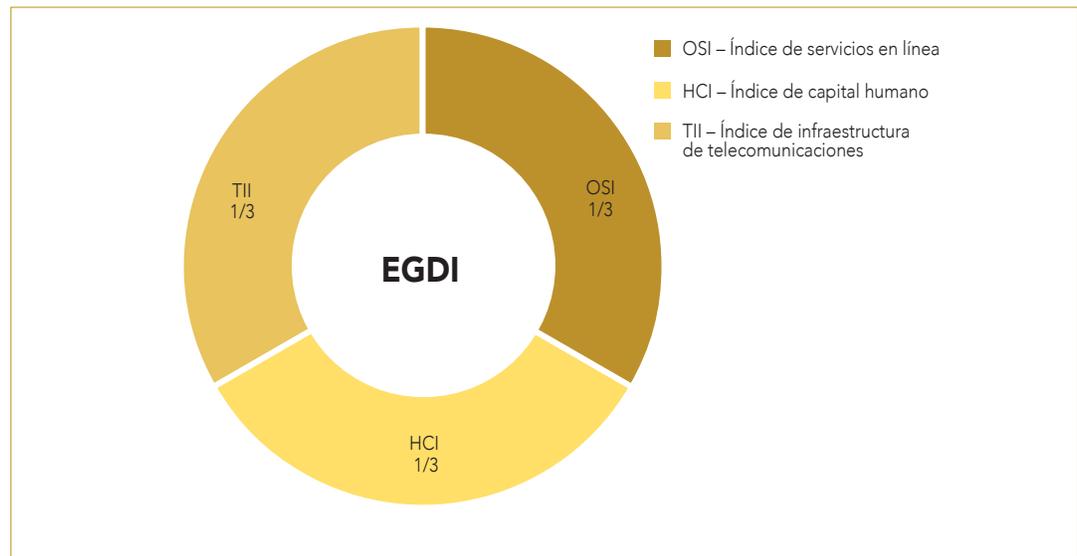
$$X_{new} = \frac{x - \mu}{\sigma}$$

El valor compuesto de cada índice componente luego se normaliza para que entre en el rango de 0 a 1 y el EGDI global se obtiene tomando el promedio aritmético de los tres índices que lo componen.

Dentro del rango de 0 a 1 de los valores de EGDI, los países se agrupan en cuatro niveles definidos matemáticamente de la siguiente manera: los valores de EGDI muy altos oscilan entre 0,75 y 1,00 inclusive, los valores del grupo de EGDI altos oscilan entre 0,50 y 0,7499 inclusive, los valores de EGDI medios oscilan entre 0,25 y 0,4999 inclusive, y los valores de EGDI bajos oscilan entre 0,00 y 0,2499 inclusive. En todas las referencias a estos rangos en el texto y los elementos gráficos, los valores respectivos se redondean para mayor claridad y se expresan de la siguiente manera: 0,75 a 1,00, 0,50 a 0,75, 0,25 a 0,50 y 0,00 a 0,25.

Para conocer mejor la situación de los subgrupos de países con niveles similares de rendimiento dentro de sus respectivos grupos EGDI, cada grupo EGDI se divide a su vez en cuatro intervalos definidos equitativamente, o cuartiles.<sup>1</sup> Los desgloses de las clases de calificación dentro de los respectivos grupos EGDI, en orden descendente, son los siguientes: VH, V3, V2 y V1 para el grupo muy alto; HV, H3, H2 y H1 para el grupo alto; MH, M3, M2 y M1 para el grupo medio; y LM, L3, L2 y L1 para el grupo bajo.

Gráfica A.1 Los tres componentes del Índice de Desarrollo del Gobierno Digital (EGDI)



<sup>1</sup> Un cuartil es un término estadístico que describe una división de datos en cuatro intervalos definidos. El cuartil mide la dispersión de valores por encima y por debajo de la media dividiendo la distribución de datos en cuatro grupos. Un cuartil divide los datos en tres puntos (un cuartil inferior, una media y un cuartil superior) para formar cuatro grupos del conjunto de datos. En la Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas de 2022, el cuartil inferior (o el primer) de cada grupo EGDI se denota como L1, M1, H1 o V1 y es el número medio que se encuentra entre el valor más pequeño del conjunto de datos y la media. El segundo cuartil (L2, M2, H2 o V2) también es la media. El cuartil superior (o tercer), denotado como L3, M3, H3 o V3, es el punto central que se encuentra entre la media y el número más alto de la distribución. LM, MH, HV y VH son los puntos de datos más altos en cada grupo EGDI.

El EGDI se utiliza como punto de referencia para proporcionar una clasificación numérica del desarrollo del Gobierno Digital de todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas. Si bien el marco metodológico del EGDI se ha mantenido constante en todas las ediciones de la *Encuesta sobre Gobierno Digital de las Naciones Unidas*, cada edición de la *Encuesta* se adaptó con el fin de reflejar las nuevas tendencias de las estrategias de Gobierno Digital, la evolución de conocimientos sobre mejores prácticas en Gobierno Digital, los cambios en la tecnología y otros factores. Además, las prácticas de recopilación de datos se han perfeccionado periódicamente.

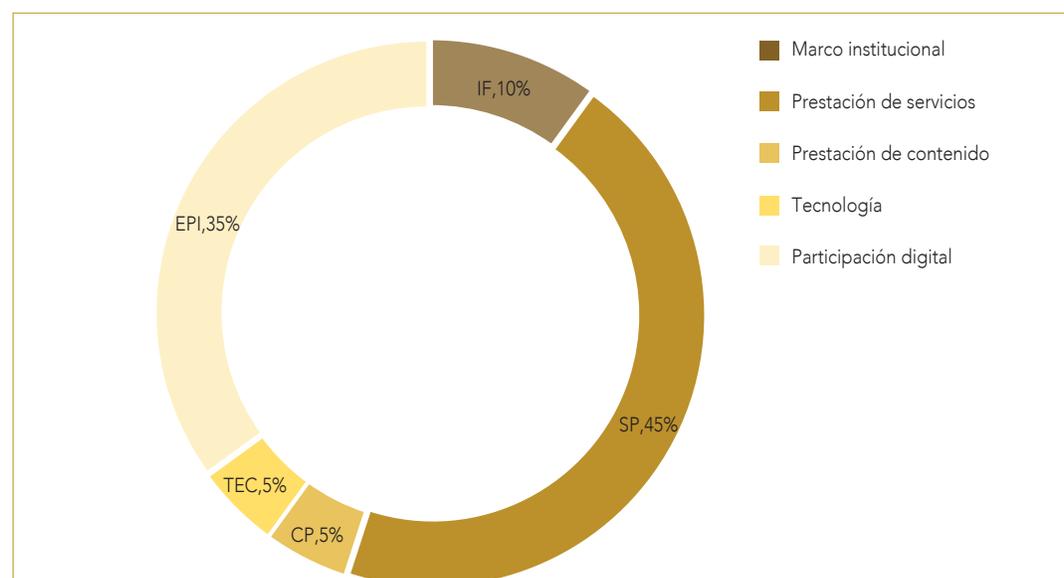
Para construir un indicador compuesto de buena calidad se requiere de un paso importante, la imputación de datos faltantes. Desde el 2001 se ha estudiado el problema; en la metodología EGDI, la imputación “Cold Deck”, o el uso de valores más antiguos para los datos que faltan, ha sido siempre la primera opción de acción. Sin embargo, hay casos en los que no se dispone ningún dato. En estos casos se utilizó una combinación de la imputación por media no condicional y el procedimiento de imputación “Hot Deck”. Esta combinación se basa en la metodología de “imputación mediante registros donantes”, que sustituye los valores que faltan en un registro por los valores correspondientes de un registro completo y válido.

## A.2 Índice de Servicios en línea (OSI)

El Índice de Servicios en línea (OSI, por sus siglas en inglés) es una herramienta cuantitativa propia del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales (DESA, por sus siglas en inglés) y de la División de Instituciones Públicas y Gobierno Digital (DPIDG, por sus siglas en inglés), diseñada para proporcionar datos en base a evidencia sobre la prestación de servicios de Gobierno Digital en los 193 Estados Miembros. La edición del OSI de 2022 contiene una lista de 180 preguntas que requieren una respuesta binaria, un modelo ya establecido en ediciones anteriores de la Encuesta, en la que cada país evaluado obtiene puntos por cada funcionalidad evaluada o servicio disponible a través de sus canales oficiales de servicios en línea. El país evaluado recibe una puntuación de 1 por cada servicio o funcionalidad que esté fácilmente disponible y accesible a través de un canal oficial de servicios de Gobierno Digital. Si la característica prevista no está presente o resulta inaccesible en el momento de la evaluación, se otorga una puntuación de 0.

Para la edición de 2022 de la Encuesta, DAES/DPIDG también ha introducido una nueva escala de evaluación graduada para reflejar mejor la variabilidad observada en la prestación de servicios transaccionales en los canales físicos y digitales. Para un subconjunto de preguntas sobre la capacidad de los usuarios de realizar transacciones con su respectivo gobierno, se otorgan puntos en una escala

Gráfica A.2 Los 5 subíndices del Índice de Servicios en línea



de 0 a 3. Al país evaluado se le asigna una puntuación de 0 si el servicio específico no está disponible a través de un canal oficial de servicios en línea. Se asigna una puntuación de 1 si la información pertinente o el formulario de solicitud están disponibles, pero otros aspectos de la transacción deben llevarse a cabo a través de otros canales que no sean en línea. Se asigna una puntuación de 2 si el servicio completo o el procedimiento de solicitud están disponibles en línea. Por último, si los usuarios son, además de lo anterior, capaces de gestionar la totalidad de la transacción en línea, incluyendo el posible pago y la recepción de documentos, se asigna una puntuación de 3.

La actualización más completa de la evaluación de la Encuesta de Gobierno Digital de 2022 consiste en una fórmula perfeccionada para generar el Índice de Servicios en línea. El nuevo enfoque introduce un régimen de estandarización y normalización para alinear aún más el OSI con el Índice de Servicios Locales en línea (LOSI, por sus siglas en inglés), clasificando las preguntas de evaluación en 5 áreas temáticas que forman 5 subíndices: Marco Institucional (IF, por sus siglas en inglés), prestación de servicios (SP, por sus siglas en inglés), provisión de contenidos (CP, por sus siglas en inglés), tecnología (TEC, por sus siglas en inglés) y Participación Electrónica (EPI, por sus siglas en inglés). El OSI en su conjunto se calcula a partir de los valores normalizados de cada subíndice.

A cada uno de los 5 subíndices del OSI se le atribuye una ponderación basada en la proporción relativa de preguntas pertenecientes a la categoría asociada en el cuestionario de evaluación del OSI, como se muestra a continuación:

Las puntuaciones de las preguntas que pertenecen a cada una de estas 5 categorías se contabilizan y estandarizan para cada país evaluado, generando una puntuación Z de cada categoría según la fórmula que se indica a continuación:

Puntuación Z de IF(i) = (IF(i) – Media (IF)) / Desviación estándar (IF)
Puntuación Z de SP(i) = (SP(i) – Media (SP)) / Desviación estándar (SP)
Puntuación Z de CP(i) = (CP(i) - Media (CP)) / Desviación estándar (CP)
Puntuación Z de TEC(i) = (TEC(i) - Media (TEC)) / Desviación estándar (TEC)
Puntuación Z de EPI(i) = (EPI(i) - Media (EPI)) / Desviación estándar (EPI)

Los valores resultantes son una serie de subíndices estandarizados de prestación de servicios en línea junto con sus principales dimensiones temáticas.

La puntuación total global de un determinado país resulta entonces de la suma de las puntuaciones normalizadas y ponderadas de cada uno de los cinco subíndices:

$$\begin{aligned} \text{OSI}_{\text{país}(i)} \text{ puntuación total} &= (\text{CP}_{\text{puntuación Z}} * \text{CP}_{\text{ponderado}}) + (\text{EPI}_{\text{puntuación Z}} * \text{EPI}_{\text{ponderado}}) \\ &+ (\text{IF}_{\text{puntuación Z}} * \text{IF}_{\text{ponderado}}) + (\text{SP}_{\text{puntuación Z}} * \text{SP}_{\text{ponderado}}) + (\text{TEC}_{\text{puntuación Z}} * \text{TEC}_{\text{ponderado}}) \\ &\quad + (\text{CP}_{\text{puntuación Z}} * \text{CP}_{\text{ponderado}}) \end{aligned}$$

En el último paso del proceso, las puntuaciones reales ponderadas de cada país se normalizan, lo que da a cada país un valor de OSI entre 0 y 1, según la siguiente fórmula:

$$\text{Servicios en Línea (País "x")} = \frac{\text{Puntuación total} - \text{Puntuación total más baja}}{(\text{Rango del total de las puntuaciones de todos los países})}$$

Donde: el valor del índice de servicio en línea de determinado país es igual a la puntuación del total menos la puntuación total más baja dividida por el rango del total de valores de las puntuaciones de todos los países.

El enfoque renovado ofrece la ventaja de una mayor granularidad y capacidad de evaluar, analizar y comparar cada uno de los 5 subíndices de forma independiente. Al mismo tiempo, el procedimiento combinado de ponderación y normalización proporciona al DESA/DPIDG un mayor grado de control

sobre la evaluación del OSI al permitir añadir, eliminar y modificar preguntas y subíndices sin comprometer la continuidad de la evaluación. La aplicación de un proceso de ponderación garantiza que cualquier cambio en los subíndices se refleje de forma proporcional en la puntuación final del OSI. Junto con el procedimiento de normalización establecido, este enfoque garantiza que los valores de OSI sean comparables e internamente coherentes en las siguientes ediciones de la *Encuesta*.

La implementación de un nuevo enfoque para el cálculo de OSI es el resultado de una amplia investigación y colaboración con destacados expertos académicos en estadística y análisis de redes complejas. En cada etapa del proceso de implementación, las modificaciones en la fórmula del OSI fueron revisadas, analizadas y discutidas entre el personal de DPIDG y los expertos externos. La validez de los procedimientos estadísticos y la secuencia en la que se aplicaron a los datos brutos de OSI se validaron tanto en la teoría como - una vez concluida la fase de recopilación de datos de la evaluación de la Encuesta de Gobierno Digital 2022 - en la práctica, junto con el enfoque convencional de OSI para descartar errores metodológicos e incongruencias entre los respectivos procedimientos. La exhaustiva revisión comparativa de los enfoques determinó que la aplicación del nuevo procedimiento OSI no supone ningún riesgo para la continuidad interna de la evaluación y que el nuevo enfoque valida aún más muchas de las principales tendencias identificadas en ediciones anteriores de la Encuesta de Gobierno Digital.

Tras asistir a las sesiones introductorias, a cada participante se le asignaron dos tareas piloto diseñadas para simular la fase de recopilación de datos de la evaluación de la Encuesta de Gobierno Digital. Las tareas piloto consistieron en un simulacro de OSI y un simulacro de evaluación de LOSI de los portales de Gobierno Digital. A cada investigador voluntario se le asignó el mismo conjunto de tareas piloto para facilitar un control de calidad rápido y eficaz, y garantizar la coherencia de la información en todo el grupo de voluntarios. Para poder participar en la fase de recopilación de datos de la evaluación de la Encuesta de Gobierno Digital 2022, cada participante tuvo que completar y enviar los dos simulacros de evaluación para su revisión.

En la fase de recopilación de datos de la evaluación de la Encuesta de Gobierno Digital 2022, cada participante calificado recibió una serie de tareas de investigación personalizadas adaptadas a sus capacidades específicas de investigación. Cada tarea consistía en la evaluación de OSI y LOSI de uno de los 193 Estados Miembros de las Naciones Unidas y su ciudad más poblada. Para cada Estado miembro y ciudad asignadas, los participantes realizaron una investigación independiente sobre la prestación de servicios de Gobierno Digital. La prestación de servicios de Gobierno Digital de cada Estado Miembro de las Naciones Unidas fue evaluada de forma independiente por dos investigadores. Para ser seleccionados a fin de evaluar la presencia en línea, el equipo de investigadores debía dominar uno o más de los idiomas oficiales del Estado Miembro evaluado. Se pidió al equipo de investigadores que se basara exclusivamente en fuente gubernamentales y que no compartiera ninguna de sus conclusiones o investigaciones con terceros, incluidos aquellos vinculados al gobierno del Estado Miembro evaluado. El objetivo de las tareas de investigación era evaluar y verificar la existencia de un amplio conjunto de características y servicios en línea relevantes para el desarrollo del Gobierno Digital. Se aconsejó a los investigadores que asumieran el papel del usuario objetivo de un portal de servicios en línea y que basaran sus respuestas en si consideraban que las características evaluadas eran fácilmente accesibles para un usuario medio del portal. Esto se hizo para garantizar que se evaluaran, por separado, tanto la dimensión de la prestación de servicios, relativa a la disponibilidad de un conjunto determinado de características, y la provisión de servicios, relativas a las medidas adoptadas por el proveedor de servicios para hacer que los servicios sean utilizables y accesibles para los usuarios a los que se dirigen.

Una vez concluida la fase de recopilación de datos, todos los trabajos de investigación presentados pasaron por un riguroso proceso de revisión. En la fase de revisión, cada propuesta fue examinada por un revisor experimentado designado por UNDESA. Los revisores realizaron una investigación independiente para verificar las respuestas presentadas. Cuando fue necesario, los revisores solicitaron a los investigadores voluntarios que siguieran investigando para resolver posibles

problemas y discrepancias en las respuestas presentadas. Una vez realizada la revisión inicial, se remitieron las evaluaciones a un revisor senior para que las cotejara, antes de la revisión y aprobación final del Control de Calidad de los Datos (QA, por sus siglas en inglés) (véase la sección A.9 del presente Anexo). Este método de revisión consolidado sigue garantizando que cada tarea sea llevada a cabo por investigadores formados que cuentan con los conocimientos lingüísticos necesarios y se encuentran familiarizados con el contexto social y político del Estado Miembro evaluado, y revisada por un experto de UN DESA en desarrollo de Gobierno Digital y prestación de servicios en línea.

## Lista de Características Evaluadas

Se incluyeron múltiples vínculos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) tanto en el OSI como en el Cuestionario para los Estados Miembros (MSQ). El MSQ se analiza con más detalle en la sección A.6 de este Anexo. Tal como se realizó en los capítulos analíticos de ediciones anteriores de la Encuesta, también se han analizado temas específicos o indirectos, relacionados en Gobierno Digital y desarrollo sostenible, por ejemplo, datos abiertos de gobierno, Participación Electrónica, gobierno móvil y el enfoque integral del gobierno. Se han efectuado revisiones del OSI en el 2016, 2018, 2020 y 2022 para incluir preguntas relacionadas con los servicios clave en todos los ámbitos de los ODS, como la salud, la educación, la protección social, el medio ambiente, la igualdad de género, el trabajo y el empleo decente, así como con los principios de los ODS destacados en el Objetivo 16, que incluyen la eficacia, la inclusión, la apertura, la confianza y la rendición de cuentas. Para ser coherente con estos principios, y teniendo en cuenta los comentarios de diversas evaluaciones externas, el OSI de 2022 introdujo preguntas relacionadas con los servicios en línea de los sistemas judiciales.

A continuación, figura una lista de las áreas evaluadas en la edición de 2022 de la Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas. Cabe señalar que esta lista es dinámica y se actualiza en cada edición de la Encuesta.

### TECNOLOGÍA

Los portales gubernamentales pueden encontrarse en la primera página de resultados de cualquier motor de búsqueda utilizado habitualmente en ese país | Funciones de búsqueda | Mapa del sitio/Índice | Enlaces de ayuda/ Preguntas frecuentes (FAQ, por sus siglas en inglés) | Función de contacto | Los portales nacionales utilizan HTTPS | Diseño web receptivo | Evidencia de haber sido actualizado en el último mes | Opciones de búsqueda avanzada | Marcar los servicios favoritos/más utilizados | Acceso a la lista de interacciones/transacciones anteriores | Disponibilidad de tutoriales u orientación para comprender y utilizar los servicios en línea/Enlace de "ayuda" | Accesibilidad de los ciudadanos a sus propios datos | Posibilidad de que los ciudadanos modifiquen sus propios datos | Accesibilidad de las empresas a sus propios datos | Posibilidad de que las empresas modifiquen sus propios datos | Guardar parte de la transacción y acceder a ella más tarde | Disponibilidad de la función de chatbot de IA | Cumplimiento con las pautas del World Wide Web Consortium (W3C) (validez de la hoja de estilo CSS/marcador) | Cumplimiento con las Pautas de Accesibilidad al Contenido Web (WCAG2.0).

### MARCO INSTITUCIONAL

Existencia de portal(es) gubernamental(es) nacional(es) | Información disponible sobre la estructura organizativa y/o el organigrama del gobierno | Nombres/títulos de los jefes de organismo gubernamentales/ departamentos/ministerios disponibles en los portales nacionales | Enlaces a cualquier institución/ agencia gubernamental subnacional/local | Declaración(es) de privacidad disponible(s) | Identificación digital (ID) para acceder a los servicios en línea | Estrategia nacional de Gobierno Digital/Estrategia de gobierno digital o equivalente disponible | Información sobre el derecho de los ciudadanos a acceder a la información del gobierno | Legislación/ley/política/reglamentación sobre protección de datos personales | Legislación/ley/política/reglamentación sobre ciberseguridad | Información/contacto sobre un Director

de Información (CIO) nacional o equivalente |Legislación/ley/política/regulación sobre la Participación Electrónica |Legislación/ley/política/regulación sobre los datos del gobierno abierto| Enlace a la página web sectorial o ministerial sobre SALUD /EDUCACIÓN/ EMPLEO Y/O TRABAJO/ PROTECCIÓN SOCIAL/ MEDIO AMBIENTE/ JUSTICIA | Información sobre políticas relacionadas con SALUD /EDUCACIÓN/ EMPLEO Y/O TRABAJO/ PROTECCIÓN SOCIAL/ MEDIO AMBIENTE/ JUSTICIA | Disponibilidad de la estrategia o política nacional de datos.

## PROVISIÓN DE CONTENIDO

Portal(es) nacional(es) disponible(s) en más de UN idioma oficial |Información disponible sobre los pagos de los servicios del gobierno a través otros canales que no sean en línea |Anuncios de próximos procesos de adquisiciones/licitaciones | Información sobre los resultados de los procesos de adquisiciones/licitaciones en línea |Información sobre la prestación de servicios en colaboración con el sector privado | Evidencias de acceso gratuito a los servicios a través de quioscos, centros comunitarios, oficinas de correos, bibliotecas, espacios públicos o Wi-Fi gratuito | Estadísticas web sobre el uso de las funciones/ servicios en línea |Información sobre las becas disponibles u otras formas de financiación gubernamental para la EDUCACIÓN | Enlaces y referencias de EMPLEO para jóvenes | Información para las personas mayores sobre cómo solicitar programas de atención a largo plazo.

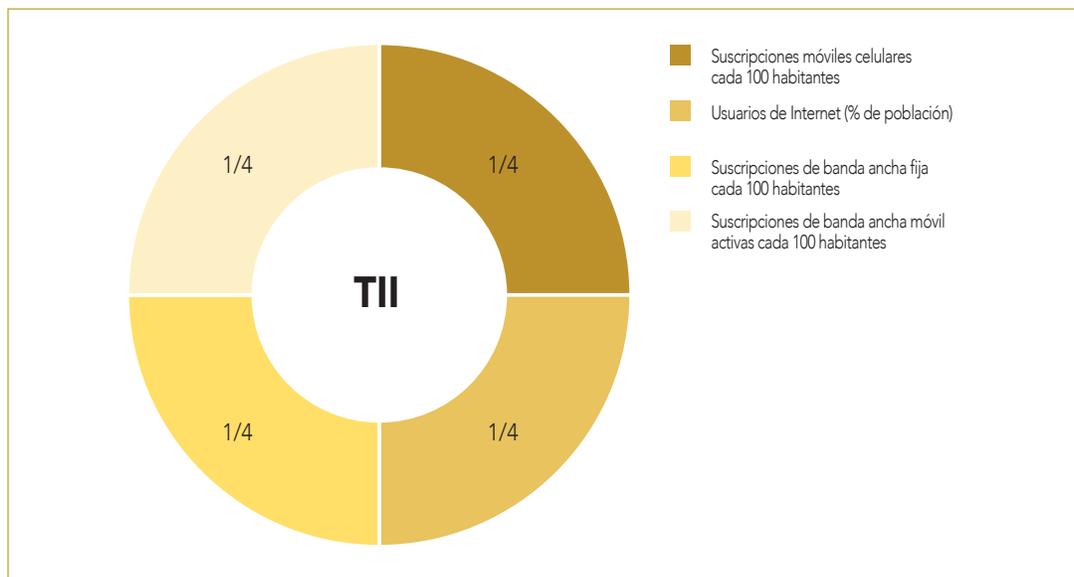
## PARTICIPACIÓN ELECTRÓNICA

Portal(es) de Participación Electrónica | Existencia de funciones de redes sociales |Funcionalidad de soporte de chat en vivo | Opción de retroalimentación para mejorar el uso y/o acceso a los servicios electrónicos | Denuncia de la corrupción de funcionarios o instituciones |Calendario o anuncios sobre las próximas actividades de compromiso público o de Participación Electrónica | Herramientas en línea para obtener aportes en forma cruda (no deliberativa) para la deliberación sobre políticas | Evidencia de cualquier resultado de las consultas electrónicas que haya dado lugar a nuevas decisiones políticas/regulaciones/ servicios |Portal de datos del gobierno abiertos | En el Portal de Datos Abiertos, disponibilidad de un diccionario de datos o repositorio de metadatos | Orientación o herramientas para el uso de conjuntos de datos de gobierno abiertos | Posibilidad de proponer/solicitar nuevos conjuntos de datos abiertos disponibles de forma en línea |Información sobre la organización de concursos/ hackatones/ eventos en torno al uso de datos de gobierno abiertos | Conjuntos de datos del Gobierno Abierto sobre los gastos del gobierno nacional (presupuesto) |Disponibilidad de GIS u otros datos geoespaciales |Evidencia de la satisfacción del usuario de los servicios en línea o móviles | Información sobre el gasto público (presupuesto) en SALUD/ EDUCACIÓN/ EMPLEO/ PROTECCIÓN SOCIAL/ MEDIO AMBIENTE/ JUSTICIA | Información sobre las próximas consultas destinadas a la participación de las personas en los últimos 12 meses (SALUD/ EDUCACIÓN/ EMPLEO/ PROTECCIÓN SOCIAL/ MEDIO AMBIENTE/ JUSTICIA) |Información sobre la realización de consultas en línea a través de foros, encuestas, cuestionarios, etc. destinados a la participación de los ciudadanos en los últimos 12 meses (SALUD/ EDUCACIÓN/ EMPLEO/ PROTECCIÓN SOCIAL/ MEDIO AMBIENTE/ JUSTICIA) | Evidencia de que la voz de los ciudadanos fue incluida efectivamente en la toma de decisiones en los últimos 12 meses (SALUD/ EDUCACIÓN/ EMPLEO/ PROTECCIÓN SOCIAL/ MEDIO AMBIENTE/ JUSTICIA) | Conjuntos de datos de gobierno abiertos sobre la SALUD/EDUCACIÓN/EMPLEO/PROTECCIÓN SOCIAL/MEDIO AMBIENTE/JUSTICIA |Denuncia en línea sobre violaciones de las leyes laborales | Disponibilidad de una función para la elaboración de presupuestos participativos o un mecanismo similar | Evidencia de la licencia de datos abiertos para los conjuntos de datos gubernamentales abiertos | Evidencia de cualquier cocreación y/o coproducción de servicios electrónicos (SALUD/ EDUCACIÓN/ EMPLEO/ PROTECCIÓN SOCIAL/ MEDIO AMBIENTE/ JUSTICIA) | Evidencia peticiones electrónicas o mecanismos similares |Evidencia de que la voz de los ciudadanos se incluyó en la toma de decisiones políticas sobre temas relacionados con grupos vulnerables en los últimos 12 meses (para inmigrantes, personas mayores, personas que viven por debajo del umbral de pobreza, personas con discapacidad, mujeres, jóvenes).

## PRESTACIÓN DE SERVICIOS

Evidencia de portal(es) todo en uno | Plataforma de contratación electrónica para los procesos de licitación/presentación de ofertas | Prestación de servicios para el impuestos a la renta |Prestación en línea para: Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA), Impuesto sobre Bienes y Servicios (GST, por sus siglas en inglés) o equivalente | Solicitud en línea: Visado de entrada o de tránsito | Registro o renovación de: Vehículos (automóvil, camión, motocicleta y otros) | Declaración en línea a la policía | Notificación de mudanza/cambio de domicilio en línea | Registro de una nueva empresa o entidad comercial | Solicitar partidas de nacimiento |Partidas de defunción | Partidas de matrimonio | Documentos de identidad |Permiso de conducir |Registro de títulos de propiedad |Permisos relacionados con el medio ambiente |Permisos de construcción | Licencias comerciales | Solicitar vacantes gubernamentales | Pago de tarifas gubernamentales o multas | Servicios de agua | Servicios de energía (electricidad/gas) | Facturas digitales | Prestación de servicios en línea relacionados con el GIS u otros datos geoespaciales | Declaraciones de impuestos de las empresas | Prestación de servicios móviles disponibles a través de i) aplicaciones para teléfonos inteligentes; ii) servicios de SMS; o iii) navegador móvil (para SALUD, EDUCACIÓN, EMPLEO, PROTECCIÓN SOCIAL, MEDIO AMBIENTE, JUSTICIA) | Los estudiantes pueden solicitar becas gubernamentales | Los usuarios pueden solicitar Programas de protección social| Servicios disponibles para los siguientes grupos vulnerables: pobres (por debajo del umbral de pobreza) /personas con discapacidades /personas mayores / inmigrantes, trabajadores migrantes, refugiados y desplazados internos / mujeres /jóvenes | Elegibilidad y/o procedimiento de solicitud de ciudadanía o residencia |Solicitar la recepción de un certificado de antecedentes penales/validación de antecedentes | Acceso a la justicia: recuperar información / abrir /gestionar los casos judiciales en línea| Servicios prestados a las personas que se jubilan |Solicitar prestaciones por enfermedad y lesiones |Solicitar prestaciones por hijos e hijas |Solicitar prestaciones de indemnización por incapacidad |Solicitar prestaciones en línea por maternidad o por nacimiento| Solicitar o tramitar prestaciones por desempleo.

Gráfica A.3 Índice de Infraestructura de Telecomunicaciones (TII) y sus componentes



### A.3 Índice de Infraestructura de Telecomunicaciones (TII)

El Índice de Infraestructura de Telecomunicaciones es un promedio aritmético compuesto por cuatro indicadores: (i) número estimado de usuarios por cada 100 habitantes; (ii) número de suscriptores de telefonía móvil por cada 100 habitantes; (iii) número de suscriptores de banda ancha por cada 100 habitantes; (iv) número de suscriptores de banda ancha fija por cada 100 habitantes. La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) es la fuente de información principal para cada caso (Véase la Gráfica A.3). La información para cada componente fue extraída de las fuentes de UIT del 10 de febrero de 2022.

**Tabla A.1 Índice de Infraestructura de Telecomunicaciones (TII) y los cambios en sus componentes (2001-2022)**

TII (2001,2003,2004,2005)	TII (2008,2010)	TII (2012)	TII (2014,2016)	TII (2018)	TII (2020, 2022)
Usuarios de Internet	Usuarios de Internet	Usuarios de Internet	Usuarios de Internet	Usuarios de Internet	Usuarios de Internet
Población en línea	Suscripciones de banda ancha fija	Suscripciones de banda ancha fija	Suscripciones de banda ancha fija	Suscripciones de banda ancha fija	Suscripciones de banda ancha fija
Usuarios ordenador personal (PC)	Usuarios ordenador personal (PC)	Suscripciones a Internet fija	Suscripciones de banda ancha inalámbrica	Suscripciones de banda ancha móvil activa	Suscripciones de banda ancha móvil activa
Suscripciones de telefonía móvil celular	Suscripciones a telefonía móvil celular	Suscripciones a telefonía móvil celular	Suscripciones a telefonía móvil celular	Suscripciones a telefonía móvil celular	Suscripciones a telefonía móvil celular
Suscripciones de telefonía fija	Suscripciones de telefonía fija	Suscripciones de telefonía fija	Suscripciones de telefonía fija	Suscripciones de telefonía fija	-
Televisores	-	-	-	-	-

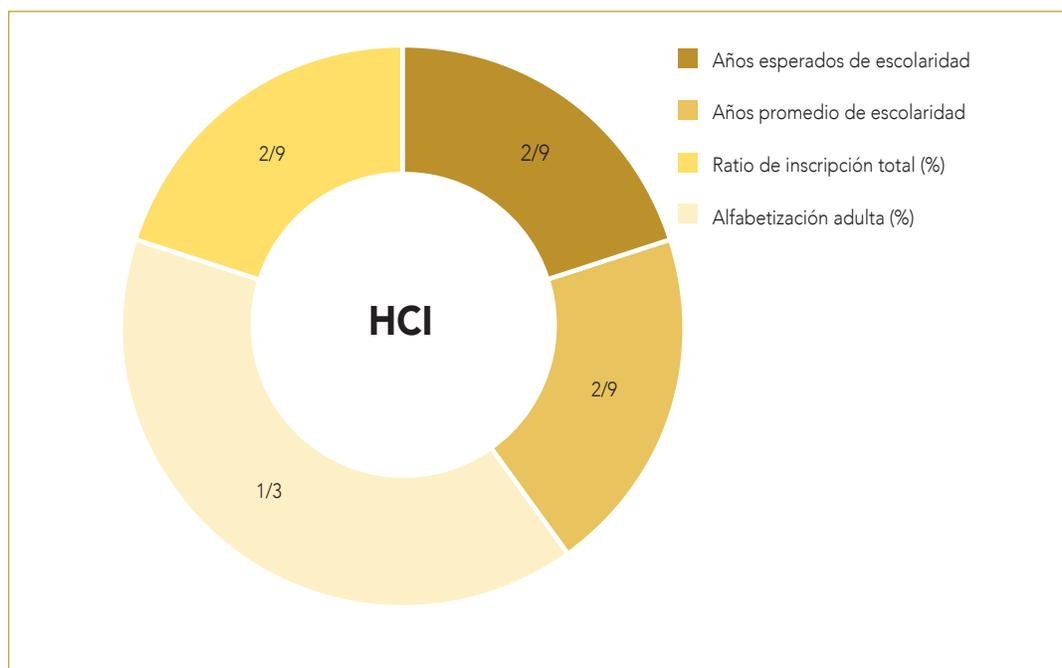
Las definiciones para los cuatro componentes de TII<sup>2</sup> son:

- (i) “Usuarios de Internet (por ciento %)” refiere a la proporción de usuarios que utilizaron Internet desde cualquier punto en los últimos tres meses.<sup>3</sup>
- (ii) “Los suscriptores móviles por cada 100 habitantes” se refiere al número de suscripciones al servicio móvil en los últimos tres meses. Un teléfono celular/móvil se refiere a un teléfono portátil suscrito a un servicio público de telefonía móvil mediante tecnología celular, que da acceso a la PSTN. Esto incluye los sistemas y tecnologías celulares análogos y digitales, como las IMT-2000 (3G) y las IMT-Avanzadas. Incluye a los usuarios tanto de suscripciones post pago como los de cuentas prepago.
- (iii) “Las suscripciones activas de banda ancha” se refiere a la suma de suscripciones de banda ancha móvil de datos y de voz y a las suscripciones de banda ancha móvil solo de datos a la red pública de Internet. Abarca las suscripciones que se utilizan para acceder a Internet a velocidades de banda ancha, no las suscripciones con acceso potencial, aunque estas últimas puedan tener teléfonos móviles con capacidad de banda ancha. Las suscripciones deben incluir una tasa de suscripción recurrente para acceder a Internet o pasar un requisito de uso – los usuarios deben haber accedido a Internet

2 ITU (2014) Manual for Measuring ICT Access and Use by Households and Individuals. Disponible en: [http://www.itu.int/dms\\_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-ITCMEAS-2014-PDF-E.pdf](http://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-ITCMEAS-2014-PDF-E.pdf)

3 Nota: Internet es una red informática pública mundial. Proporciona acceso a una serie de servicios de comunicación, incluida la World Wide Web, y transmite archivos de correo electrónico, noticias, entretenimiento y datos, independientemente del dispositivo utilizado (no se asume que únicamente sea a través de una computadora, también puede ser por teléfono móvil, tableta, PDA, máquina de juegos, TV digital, etc.). El acceso puede ser a través de una red fija o móvil. (IBID) [https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/manual/ITUManualHouseholds2020\\_E.pdf](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/manual/ITUManualHouseholds2020_E.pdf)

## Gráfica A.4 Índice de Capital Humano (HCI) y sus componentes



en los últimos tres meses. Incluye las suscripciones a redes de banda ancha móvil que proporcionan velocidades de descarga de al menos 256 kbit/s (por ejemplo, WCDMA, HSPA, CDMA200 1x EVDO, WiMAX IEEE802. 16e y LTE), no incluye las suscripciones que solo tienen acceso a GPRS, EDGE, y CDMA 1xRTTT.<sup>4</sup>

- (iv) "Las suscripciones a la banda ancha fija por cada 100 habitantes" son las suscripciones fijas con acceso de alta velocidad a Internet público con una conexión TCP/IP, con velocidades de descarga iguales o superiores a 256kbit/s. Esto incluye modem de cable, DSL, fibra hasta una casa/ edificio, otras suscripciones a la banda ancha fija/ inalámbrica, banda ancha por satélite y banda ancha inalámbrica fija terrestre. Este total se mide independientemente del método de pago. No incluye las suscripciones para tener acceso a comunicaciones de datos, incluyendo Internet a través de redes celulares móviles. Debe incluir WiMAX fijo y cualquier otra tecnología inalámbrica fija. Incluye tanto las suscripciones residenciales como las suscripciones para organizaciones.

Desde el punto de vista conceptual, el TII ha permanecido prácticamente invariable desde el año 2002. En la tabla A1 que figura a continuación se muestran los componentes que se han utilizado para calcular el TII a lo largo de las ediciones de las Encuestas. El mejoramiento de la calidad de los datos y de la cobertura llevó a la reducción de las brechas de datos que aparecían en las encuestas anteriores. Sin embargo, en los casos en que persisten las brechas, los datos se recuperan primero de la base de datos del Banco Mundial y cuando todas las medidas anteriores fracasan, se utilizan los datos más recientes de la UIT. Debido a la insuficiencia de datos por parte de la UIT, no ha sido posible incluir otros indicadores de internet en TII. Otra medida incluida en 2020 es que se ha aplicado un límite de corte de 120 a los componentes TII descritos anteriormente.

Se estandarizaron cada uno de estos indicadores mediante el procedimiento de puntuación Z para obtener la puntuación Z de cada indicador componente. El valor compuesto de infraestructura en telecomunicaciones del país "x" es la media aritmética simple de los cuatro indicadores estandarizados y se obtienen de la siguiente manera:

<sup>4</sup> ITU (2017). Measuring the Information Society Report 2017. Volume 2. ICT country profiles. p. 249. Disponible en: [https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2017/MISR2017\\_Volume2.pdf](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2017/MISR2017_Volume2.pdf)

Tabla A.2 Índice de Capital Humano (HCI) y los cambios en sus componentes (2001-2022)

Componentes de HCI en Encuestas anteriores (2001, 2003, 2004, 2005, 2008, 2010, 2012)	Componentes de HCI desde la Encuesta 2014
Alfabetización de adultos	Alfabetización de adultos
Tasa bruta de matriculación	Tasa bruta de matriculación
-	Años esperados de escolaridad
-	Promedio de años de escolaridad

Valor compuesto de infraestructura en telecomunicaciones =

$$\begin{aligned} & \text{Promedio (puntuación Z usuario Internet} \\ & \quad + \text{Puntuación Z de suscripción a telefonía móvil/celular} \\ & \quad + \text{Puntuación Z de suscripción de banda ancha móvil activa} \\ & \quad + \text{Puntuación Z de suscripción de banda ancha fija)} \end{aligned}$$

Finalmente, el valor compuesto de TII se normaliza tomando su valor para determinado país, se subtrae el menor valor compuesto de la Encuesta y se divide por el rango de valores compuestos de todos los países.

$$\text{TII (País "x")} = \frac{\text{Valor compuesto(País "x")} - \text{Menor valor compuesto}}{\text{Valor compuesto más alto} - \text{Menor valor compuesto}}$$

#### A.4 Índice de Capital Humano (HCI)

El Índice de Capital Humano (HCI) está compuesto por cuatro componentes: (i) la tasa de alfabetización de adultos; (ii) el coeficiente bruto de matriculación en la enseñanza primaria, secundaria y terciaria; (iii) los años de escolaridad previstos; y (iv) el promedio de años de escolaridad. (Véase la Gráfica A.3) La información para los componentes HCI fue extraída de la fuente UNESCO-UIS del 28 de octubre de 2021.

Los cuatro indicadores del HCI se definen de la siguiente manera:

1. La "Alfabetización de adultos" es el porcentaje de la población de 15 años o más que es capaz de leer y escribir con entendimiento una oración breve y sencilla sobre su vida cotidiana.
2. La "Tasa bruta de matriculación" es el total de estudiantes matriculados en los niveles primario, secundario y terciario, independientemente de la edad, como porcentaje de la población en edad escolar para determinado nivel.
3. Los años de escolaridad previstos se definen como el número de años de escolaridad que un niño de determinada edad puede esperar recibir a futuro, asumiendo que la probabilidad de que asista a la escuela a una edad determinada es igual a la edad de la tasa de matriculación actual.
4. La media de años de escolaridad (MYS, por sus siglas en inglés) proporciona el número promedio de años de educación completados por la población adulta de un país (25 años y más), excluyendo los años de repetición de curso.

Para los dos primeros componentes, es decir, la tasa de alfabetización de adultos y la tasa bruta combinada de matriculación en la enseñanza primaria, secundaria y terciaria, se han utilizado en encuestas anteriores desde el año 2002. Reconociendo que la educación es el pilar fundamental para

### Recuadro A.1 Marco de E-participación

- E-información: Permitir la oarticipación al proporcionar a los ciudadanos información pública y acceso a la información solicitada o no solicitada.
- E-consulta: Involucrar a los ciudadanos en las contribuciones y deliberaciones sobre las políticas y los servicios públicos.
- E-toma de decisiones: Empoderar a los ciudadanos a través del diseño conjunto de opciones de políticas y la co-producción de componentes de servicios de modalidades de prestación de servicios.

apoyar el capital humano, la *Encuesta* de 2014 introdujo dos nuevos componentes en el índice de capital humano (HCI), a saber: (i) años previstos de escolaridad; y (ii) media de años de escolaridad. El estudio estadístico preliminar encargado por DESA/DPADM validó el uso del nuevo HCI y destacó que los dos nuevos componentes han fortalecido el HCI sin ocasionar error alguno.<sup>5</sup> También se ha aplicado un límite de corte de 100 al componente de tasa bruta de escolaridad. Los indicadores de alfabetización digital no se pudieron utilizar para esta encuesta debido a que no se tenían suficientes datos sobre alfabetización digital.

El HCI es un promedio ponderado compuesto por cuatro indicadores. De la misma manera en que se calcula el TII, cada uno de los cuatro indicadores que lo componen se estandariza primero mediante el procedimiento de puntuación Z para obtener el valor de la puntuación Z de cada indicador que lo compone. El valor compuesto de capital humano del país "x" es la media aritmética ponderada; se asigna un tercio de la ponderación a la tasa de alfabetización de adultos y dos novenos a la ponderación de la tasa bruta de matriculación, años estimados de escolaridad y la media de años de escolaridad, de la siguiente manera:

Valor compuesto de capital humano =

$$\begin{aligned} & \frac{1}{3} \times \text{Puntuación Z de tasa de alfabetización de adultos} + \\ & \frac{2}{9} \times \text{Puntuación Z de la tasa bruta de matriculación} + \\ & \frac{2}{9} \times \text{Puntuación Z de años estimados de escolaridad} + \\ & \frac{2}{9} \times \text{Puntuación Z de la media de años de escolaridad} \end{aligned}$$

Luego, se normaliza el valor compuesto de capital humano, tomando su valor compuesto para determinado país, se resta el menor valor compuesto de la Encuesta y se divide por el rango de los valores compuestos de todos los países.

$$\begin{aligned} & \text{Índice de Capital Humano (País "x")} \\ & = \frac{\text{Valor compuesto (País "x")} - \text{Menor Valor Compuesto}}{\text{Mayor Valor Compuesto} - \text{Menor Valor Compuesto}} \end{aligned}$$

5 2014 Encuesta de Gobierno Digital

## A.5 Índice de Participación Electrónica (EPI)

El Índice de Participación Electrónica (EPI) es un índice complementario de la *Encuesta del Gobierno Digital de las Naciones Unidas*.

Comprender la Participación Electrónica comienza por entender el proceso que implica. Se inicia, como condición sine qua non, con el nivel informativo, durante el cual el gobierno proporciona a sus electores la información básica que lleva al segundo nivel, un formato bidireccional, en el que se invita a la ciudadanía a realizar contribuciones para los gobiernos y, por último, “la opción de asociación” durante la cual los ciudadanos se convierten en protagonistas al dirigir el proceso de elaboración de políticas. Este último marco está estrechamente relacionado con el tipo de estructura de tres niveles dentro del marco de Participación Electrónica de la ONU. Desde su creación en la edición de 2003 de la Encuesta, el EPI es, por tanto, un marco polifacético, compuesto por tres componentes básicos, que son: la información electrónica, la consulta electrónica y la toma de decisiones electrónica. (Véase el recuadro A.1)

El EPI de un país refleja los mecanismos de Participación Electrónica desplegados por el gobierno en comparación con todos los demás países. El objetivo de esta medida no es prescribir ninguna práctica específica, sino más bien ofrecer una visión de cómo los diferentes países están utilizando las herramientas en línea para promover la interacción entre el gobierno y sus ciudadanos, así como entre los ciudadanos, en beneficio de todos. Como el EPI es una evaluación cualitativa basada en la disponibilidad y pertinencia de los servicios participativos disponibles en los sitios web de los gobiernos, la clasificación comparativa de los países tiene fines ilustrativos y sólo sirve como indicador de las tendencias generales en la promoción de la participación ciudadana. Al igual que con el EGDI, el EPI no pretende ser una medida absoluta de la Participación Electrónica, sino más bien un intento de captar los resultados del desempeño de la Participación Electrónica de los estados respecto a la relación de unos con otros en determinado momento.

En la *Encuesta* de 2022, las preguntas sobre Participación Electrónica se revisaron cuidadosamente y se ampliaron para reflejar las tendencias y modalidades actuales sobre cómo los gobiernos involucran a sus ciudadanos en la formulación, implementación y evaluación de políticas públicas. Se añadieron nuevas preguntas para abordar la complejidad junto con los diferentes tipos de interacciones que pueden tener lugar en los servicios de Participación Electrónica, a través de sus tres dimensiones clasificadas a su vez en seis subdimensiones, tales como: notificación electrónica y habilitación electrónica (bajo información electrónica), discurso electrónico y diálogo electrónico (dentro de consulta electrónica), y colaboración electrónica y empoderamiento electrónico (bajo toma de decisiones electrónica). Si bien el EPI es una herramienta analítica cualitativa útil para comparar los datos y la clasificación de los países durante un año, se debe tener cuidado al comparar las clasificaciones de Participación Electrónica con ediciones anteriores de la Encuesta.

Matemáticamente, el EPI se estandariza tomando el valor del puntaje total para un país determinado, restando el puntaje total más bajo de un país de la Encuesta y dividiéndolo por el rango de valores del puntaje total para todos los países.

$$\text{Índice de Participación Electrónica (País "x")} = \frac{\text{Puntaje Total (País "x")} - \text{Puntaje Total más bajo}}{\text{Puntaje Total más alto} - \text{Puntaje Total más bajo}}$$

La clasificación de Participación Electrónica de los países se determina por el valor EPI a través de la “clasificación estándar de la competencia”. En la clasificación estándar de la competencia, los países con el mismo EPI reciben el mismo número de clasificación y se deja una brecha en las cifras de clasificación. Esta estrategia de clasificación se adopta tomando en cuenta que, si dos o más países empatan por una posición en la clasificación, las posiciones de todos los que están por debajo de

ellos no se verán afectadas. Por ejemplo, si el país A se sitúa por delante del B y del C, que comparten el mismo valor EPI y las mismas puntuaciones por delante de D, entonces A se clasifica en primer lugar (1°), B y C se clasifican en segundo lugar (2°) y D se clasifica en cuarto lugar (4°). En 2012, se utilizó la “clasificación modificada de la competencia” y por motivos de comparación, todas las clasificaciones se ajustaron en 2014 y 2016 utilizando la clasificación estándar de la competencia.

Sin embargo, las medidas de Participación Electrónica mencionadas tienen sus limitaciones. Por ejemplo, el EPI de la ONU se centra más en la “oferta” que en la “demanda” de la Participación Electrónica. Además, por un lado, estas medidas extrínsecas están sujetas a la realidad de que lo que los gobiernos hacen de la boca para afuera o “para las apariencias” con el fin de involucrar a la gente, pero no para ofrecer el resultado o el impacto de desarrollo esperado. Por otra parte, el desarrollo acelerado de las nuevas tecnologías de la comunicación puede enmascarar tanto el potencial como el riesgo de la inteligencia artificial (IA) y otras herramientas de automatización impulsadas por el big data y la analítica de los sentimientos, por ejemplo, a la hora de proporcionar mecanismos de participación electrónica anticipados o con mayor capacidad de respuesta.

A pesar de la utilidad y las limitaciones de las medidas anteriores, la Participación Electrónica es muy contextual: la medición de la Participación Electrónica no tiene por qué ser estática y basarse en términos establecidos, ya que la Participación Electrónica no es un proyecto o proceso “de una vez y para siempre”, sino que evolucionará con el tiempo en función de las necesidades de las personas y de las políticas y tecnologías emergentes. Por ejemplo, el enfoque de Participación Electrónica de un país también puede evaluarse a través de otros medios, como las autoevaluaciones y las encuestas de percepción de los destinatarios.

## A.6 Cuestionario de los Estados Miembros (MSQ)

Como se hizo para cada edición de la Encuesta, se solicitó a los Estados Miembros, a través del Cuestionario de los Estados Miembros (MSQ), que proporcionaran información sobre las direcciones de los sitios web (URL) de sus respectivos portales nacionales, así como de los distintos ministerios gubernamentales. También se solicitó información sobre las actividades de apoyo al desarrollo de Gobierno Digital, los datos abiertos de gobierno, la Participación Electrónica y la autoridad designada a cargo de las políticas de Gobierno Digital. 129 Estados Miembros, que representan el 66,84% de los miembros de las Naciones Unidas, devolvieron los cuestionarios completados. Los sitios que se presentaron apropiadamente fueron utilizados durante el proceso de evaluación. La información proporcionada en el MSQ también se usó en los estudios de caso incluidos en la *Encuesta*.

### El Cuestionario

Se puede acceder al Cuestionario de Estados Miembros (MSQ) 2022 escaneando el código QR que figura a continuación:

[https://bit.ly/MSQ\\_2022](https://bit.ly/MSQ_2022)



## Estados Miembros que respondieron

Afganistán, Albania, Antigua y Barbuda, Argentina, Armenia, Australia, Austria, Azerbaiyán, Bahamas, Bahreín, Bangladés, Barbados, Bielorrusia, Bélgica, Belice, Benín, Bután, Bosnia y Herzegovina, Brasil, Brunéi, Bulgaria, Burkina Faso, Cabo Verde, Camboya, Camerún, Canadá, Chile, China, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chipre, República Checa, República Democrática del Congo, Dinamarca, Yibuti, República Dominicana, Egipto, El Salvador, Estonia, Eswatini, Etiopía, Fiyi, Finlandia, Francia, Gambia, Georgia, Alemania, Grecia, Hungría, Islandia, India, Indonesia, Irán, Irlanda, Israel, Italia, Japón, Jordania, Kazajistán, Kenia, Kiribati, Kuwait, Kirguistán, Laos, Letonia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Malasia, Maldivas, Malta, Mauritania, Mauricio, Mónaco, Mongolia, Montenegro, Marruecos, Birmania, Namibia, Países Bajos, Nueva Zelanda, Níger, Macedonia del Norte, Noruega, Omán, Pakistán, Panamá, Paraguay, Perú, Filipinas, Polonia, Portugal, Catar, República de Corea, Rusia, Ruanda, San Tomé y Príncipe, Arabia Saudita, Senegal, Serbia, Seychelles, Sierra Leona, Singapur, Eslovaquia, Eslovenia, Islas Salomón, Sudáfrica, España, Sri Lanka, Sudán, Suecia, Suiza, Siria, Tailandia, Tonga, Túnez, Turquía, Tuvalu, Uganda, Ucrania, Emiratos Árabes, Reino Unido, República Unida de Tanzania, Uruguay, Uzbekistán, Venezuela, Vietnam, Zambia.

### A.7 Índice de Servicios Locales en línea (LOSI)

Durante 20 años, la Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas ha seguido el desarrollo del Gobierno Digital en todo el mundo. A lo largo de sus once ediciones, la evaluación se ha ampliado tanto en alcance como en cobertura, observándose ahora la prestación de servicios de Gobierno Digital en los 193 Estados Miembros de las Naciones Unidas.

Adoptado en el año 2018, el Índice de Servicios Locales en línea (LOSI) representa la última gran adición a la metodología de la Encuesta de Gobierno Digital. La evaluación de LOSI elaborada por el DESA capta el desarrollo de la prestación de servicios de Gobierno Digital a nivel de las ciudades en los Estados Miembros de las Naciones Unidas.

La continua expansión de la Encuesta plantea exigencias metodológicas que deben cumplirse para garantizar la coherencia, la validez y la solidez de la evaluación en las sucesivas ediciones de la Encuesta de Gobierno Digital. La edición de 2022 de la evaluación de LOSI es la primera que evalúa la prestación de servicios de Gobierno Digital en la ciudad más poblada de cada uno de los 193 Estados Miembros. Ante las peticiones de los países que no tenían ciudades representadas en el LOSI 2018 y el LOSI 2020, se decidió incluir la ciudad más poblada de cada país.

El Índice de Servicios Locales en línea (LOSI) es una puntuación derivada de una evaluación en línea que abarca 86 indicadores. Cada pregunta requiere una respuesta binaria. A cada uno de los 86 indicadores se le asigna un “valor 1” si se encuentra en el sitio web de una ciudad/municipio, y un “valor 0” si está ausente o no es encontrado por los investigadores. Hubo algunos casos en los que el portal de la ciudad no ofrecía determinados servicios, ya que se proporcionaban en el portal nacional. En estos casos, los portales de las ciudades obtuvieron un punto sólo si proporcionaban un enlace al portal nacional. El número total de puntos obtenidos por cada ciudad (también llamada “puntuación bruta”) se divide por la puntuación máxima de 86 para obtener el valor del LOSI para una ciudad determinada en el rango de 0 a 1.

El rango de valores del grupo LOSI para cada nivel se define matemáticamente de la siguiente manera: los valores de LOSI muy altos van de 0,75 a 1,00 inclusive, los valores altos del grupo van de 0,50 a 0,7499 inclusive, los valores medios van de 0,25 a 0,4999 inclusive, y los valores bajos van de 0,0 a 0,2499 inclusive. En todas las referencias a estos rangos en el texto y los elementos gráficos, los valores respectivos se redondean para mayor claridad y se expresan de la siguiente manera: 0,75 a 1,00, 0,50 a 0,75, 0,25 a 0,50 y 0,00 a 0,25.

Se considera que las ciudades que entran en el mismo grupo de LOSI tienen un desarrollo similar de Gobierno Digital a nivel local. Esto podría ayudar a los responsables de formular políticas de las ciudades a comprender mejor qué se considera un buen desempeño y/o qué objetivos pueden alcanzarse a corto, mediano y largo plazo.

La clasificación de las ciudades en el LOSI se determina por el valor del LOSI a través de la "clasificación estándar de la competencia". En la clasificación estándar de la competencia, las ciudades con el mismo valor de LOSI reciben el mismo número de clasificación y se deja una brecha en las cifras de clasificación. Esta estrategia de clasificación se adopta tomando en cuenta que, si dos o más ciudades empatan por una posición en la clasificación, las posiciones de todos los que están por debajo no se verán afectadas. Por ejemplo, si la ciudad A se sitúa por delante de B y C, que comparten el mismo valor de LOSI y puntúan por delante de D, entonces A se clasifica en primer lugar (1º), B y C se clasifican en segundo lugar (2º) y D se clasifica en cuarto lugar (4º).

## Cambios introducidos en la Metodología LOSI 2022

Se han introducido algunos cambios en la metodología utilizada en 2022 en un esfuerzo por mejorar continuamente el estudio en general y alinear mejor las características del LOSI con el componente OSI del EGDI (Índice de Desarrollo de Gobierno Digital). Por lo tanto, podría ser difícil hacer una comparación directa entre la edición actual, es decir, LOSI 2022, y la edición anterior, es decir, LOSI 2020. En esta edición de la encuesta hay tres cambios principales en relación con el estudio del LOSI.

- (i) El primer estudio piloto de LOSI comenzó en 2018 con la evaluación de los portales en línea de 40 ciudades seleccionadas, que se amplió a 100 ciudades en la edición de 2020 para proporcionar una cobertura más amplia del Gobierno Digital local en todo el mundo. En la presente edición del LOSI 2022, se han incluido en el estudio las ciudades más pobladas de cada uno de los 193 Estados Miembros, aumentando el número de ciudades evaluadas de 100 a 193.
- (ii) En segundo lugar, se han añadido una serie de nuevos indicadores al cuestionario de LOSI para alinear mejor las características evaluadas a nivel local con las evaluadas a nivel nacional. El número total de indicadores ha aumentado a 86 en la actual edición del LOSI 2022, frente a los 80 indicadores evaluados en la edición del LOSI 2020.
- (iii) El "marco institucional" se ha introducido como un nuevo criterio en 2022, añadiéndose como quinto criterio a los cuatro existentes (tecnología, provisión de contenido, prestación de servicios y participación). La nueva estructura de cinco criterios del LOSI 2022 está estrechamente alineada con los cinco subcomponentes del OSI (Índice de Servicios en línea).

## Nota sobre la selección de la ciudad más poblada

Uno de los principales retos que ha supuesto el lanzamiento y posterior ampliación de la evaluación de LOSI ha sido la tarea de identificar una ciudad de cada Estado Miembro de las Naciones Unidas para incluirla en la edición de 2022 de la evaluación. Siguiendo una metodología coherente con las ediciones anteriores de la evaluación de LOSI, UN DESA ha optado por incluir la ciudad, pueblo, asentamiento o municipio más poblado de cada uno de los 193 Estados Miembros. El uso de la población como un criterio inclusivo pretende garantizar que las ciudades seleccionadas y sus servicios de Gobierno Digital evaluados lleguen al mayor número posible de personas en todos los Estados Miembros.

La tarea de identificar la ciudad más poblada de cada Estado Miembro se ve dificultada por la existencia de diversos enfoques, a menudo contradictorios, para determinar la población de un asentamiento urbano. Las fuentes más conocidas presentan datos y cifras de población de

asentamientos que van desde ciudades propiamente dichas hasta las grandes aglomeraciones urbanas y las áreas metropolitanas en expansión, dependiendo del enfoque demográfico de preferencia.

A falta de un consenso definitivo acerca de qué constituye una población urbana, UN DESA ha desarrollado su propio enfoque para identificar las ciudades más pobladas de cada Estado Miembro a efectos de la Encuesta, basándose en los datos proporcionados por las Divisiones de Estadística y Población de UN DESA.

Para ello, los datos de población para la Encuesta de Gobierno Digital proceden de la última edición publicada del Anuario Demográfico de las Naciones Unidas<sup>1</sup> y del Folleto de Datos de las Ciudades del Mundo<sup>2</sup>. Durante los preparativos de las actividades bianuales de recopilación de datos para la Encuesta de Gobierno Digital, UN DESA se remite a estas fuentes para identificar la ciudad más poblada de cada Estado Miembro para incluirla en la próxima edición de la Encuesta.

Para garantizar que las cifras de población obtenidas de esa manera reflejen con exactitud el número de usuarios de servicios de Gobierno Digital en cada municipio, UN DESA considera la población declarada dentro de la “ciudad propiamente dicha” en contraposición a las poblaciones de las “áreas urbanas” o “metropolitanas”, que pueden incluir a personas que no se encuentran sujetas a los servicios de Gobierno Digital ofrecidos por el gobierno o autoridad municipal central.

Tampoco se han tenido en cuenta factores como la condición de capital o la influencia política o económica relativa a la hora de seleccionar las ciudades que se incluirán en la evaluación del LOSI para garantizar la coherencia metodológica y la replicabilidad de la investigación. La población dentro de la ciudad propiamente dicha, recopilada y comunicada por UN DESA, es por tanto el único criterio utilizado para determinar la inclusión de una ciudad en la evaluación del LOSI.

La falta de una clara distinción geográfica y demográfica entre un estado y su centro urbano supone un reto conceptual para la evaluación. En el caso de las ciudades-estado como Mónaco y Singapur, entre otras, cualquier persona que resida en la ciudad-estado tendrá posiblemente el mismo acceso a los servicios de Gobierno Digital a nivel nacional y local que cualquier otra persona en la misma ciudad-estado. Conforme a una perspectiva centrada en el usuario sobre la prestación de servicios, la evaluación de LOSI reconoce así tanto a los servicios nacionales como a los locales en los estados en los que no existe una distinción clara entre ambas categorías de servicios.

Las cifras obtenidas de este modo sólo se utilizan para identificar la ciudad más poblada de cada Estado Miembro para ser incluida en la Encuesta. Las cifras de población no forman parte de los indicadores observados en la evaluación del LOSI y, por lo tanto, no tienen relación directa con los resultados de una ciudad en la evaluación.

UN DESA continuará actualizando y revisando su lista de ciudades más pobladas para cada edición de la Encuesta de Gobierno Digital a fin de garantizar que dicha evaluación refleje con exactitud el número de usuarios atendidos por los servicios de Gobierno Digital local en todo el mundo.

## Instrumento de Evaluación

El Índice de Servicio Local en línea (LOSI) es un índice de criterios múltiples que captura el desarrollo del Gobierno Digital a nivel local, mediante la evaluación de la información y los servicios proporcionados por los gobiernos locales a través de sitios web oficiales.

El LOSI 2022 consta de 86 indicadores con relación a 5 criterios: marco institucional (8), provisión de contenido (25), prestación de servicios (18), participación y compromiso (17), y tecnología técnica (18).

- (i) Los indicadores del marco institucional abarcan la estrategia de la ciudad, la estructura organizativa, incluidos los datos de contacto de los departamentos municipales y los enlaces a los organismos, la presencia de la autenticación del portal y la información sobre la legislación relativa al acceso a la información, la privacidad de los datos, los datos abiertos y la seguridad.
- (ii) El enfoque del criterio “Provisión de Contenido” es sobre la disponibilidad de la información básica por parte del residente, no solo relacionada con el municipio, sino también con otras áreas centrales de las sociedades en general (como ser, Datos Abiertos, iniciativas de ciudades inteligentes y el uso de tecnologías emergentes). Evalúa la calidad, disponibilidad, relevancia y presentación concisa de información específica presentada en el sitio web.  
Este criterio incluye la evaluación de cuestiones como el acceso a la información de contacto sobre la estructura organizacional del gobierno municipal, el acceso a documentos públicos, el acceso a información sectorial (es decir, sobre salud, educación, seguridad social, economía). También se incluye la presencia de políticas de privacidad del sitio web, ya que tiene el potencial de mejorar la percepción pública, la confianza en el gobierno y permite un mayor compromiso con el gobierno.
- (iii) El criterio de “Prestación de Servicios” evalúa un conjunto de servicios fundamentales que se ponen a disposición a través de los sitios web de las ciudades. El énfasis está en la prestación de servicios electrónicos fundamentales que incluyen el análisis de aspectos como las solicitudes en línea y entrega de certificados y licencias, búsqueda/ofertas de empleo, pagos electrónicos, la capacidad de los usuarios de solicitar o registrarse para eventos o servicios municipales en línea, formularios y presentación y registro de informes de servicios, participación en licitaciones y contratación electrónica. Las cuestiones relacionadas con la autenticación electrónica también se abordan dentro de este criterio. Un aspecto adicional evaluado en este criterio, se relaciona con la forma en que los municipios responden a las solicitudes de información por correo electrónico.
- (iv) El cuarto criterio se enfoca en la “Participación y Compromiso”. El objetivo principal es evaluar la existencia de iniciativas y mecanismos de participación en línea relevantes, como por ejemplo, foros, formularios de denuncia y encuestas en línea. Otras características consideradas en este criterio incluyen la disponibilidad de redes sociales y la posibilidad de enviar comentarios/sugerencias/ quejas al gobierno local, así como iniciativas participativas más sofisticadas, como presupuestos participativos, participación en deliberaciones en línea sobre políticas y servicios públicos, y empoderamiento mediante el diseño conjunto de opciones de políticas y la coproducción de componentes de servicios y modalidades de prestación.
- (v) El criterio de “Tecnología” se enfoca en las características técnicas de los sitios web con el objetivo de verificar la forma en que el sitio web se pone a disposición de los usuarios. Abarca aspectos como la facilidad de navegación, accesibilidad (teniendo en cuenta los diferentes navegadores, dispositivos e idiomas disponibles), el atractivo visual, la funcionalidad y la fiabilidad.

La siguiente lista enumera el conjunto de indicadores considerados para cada criterio.

### Marco Institucional

Portal municipal | Estrategia municipal de Gobierno Digital | Estructura de la organización | Nombres y contactos de los jefes de departamento | Derechos de acceso a la información gubernamental | Política de privacidad | Política de datos abiertos | Enlaces para organismos gubernamentales | Autenticación del portal.

## Contenido

Soporte de idiomas extranjeros | Información sobre el municipio | Alertas meteorológicas y de desastres naturales | Anuncios de adquisiciones | Resultados de las adquisiciones | Información sobre los servicios prestados | Servicios prestados en asociación con la Sociedad civil | Facilitación del acceso gratuito a Internet | Información de salud | Información ambiental | Información sobre educación | Información de bienestar social | Información sobre cultura y deporte | Información relevante para grupos vulnerables | Información sobre cuestiones de justicia | Información sobre temas laborales | Evidencia de iniciativas de ciudades inteligentes | Evidencia del uso de tecnologías emergentes | Estudios y datos estadísticos | Información sobre el transporte público | Evidencia de aplicaciones para teléfonos móviles | Información sobre residuos y reciclaje | Información sobre seguridad vial | Estadísticas de uso de MGP | Información sobre COVID-19.

## Servicios

Declaración policial en línea | Licencia de conducir en línea | Permiso de construcción en línea | Licencia comercial en línea | Residencia en línea | Partida de nacimiento en línea | Partida de defunción en línea | Partida de matrimonio en línea | Notificación de cambio de dirección | Registro de títulos de propiedad en línea | Registro de vehículos en línea | Servicio de contratación electrónica | Ofertas de empleo en línea | Pago de impuestos de empresas | Pago de tasas en línea | Pago de agua | Pago de electricidad/gas.

## Participación

Correos electrónicos de respuesta del municipio | Calidad de la respuesta por correo electrónico | Información relacionada con el presupuesto | Suministro de datos abiertos | Metadatos de datos abiertos | Informe sobre todo tipo de discriminación | Comunicación en tiempo real | Envío de comentarios/quejas | Procesos de deliberación en línea | Funciones de las redes sociales | Informe de incidentes en espacios públicos | Presupuestos participativos | Plan participativo de uso del suelo | Anuncio de próximas actividades de Participación Electrónica | Comentarios sobre procesos de consulta | Voto electrónico | Información sobre las reuniones públicas del consejo municipal.

## Técnica

Datos de contacto | Compatibilidad del navegador | Facilidad para encontrar el portal | Accesibilidad de dispositivos móviles | Navegabilidad | Mecanismo de búsqueda interna | Mecanismo interno de búsqueda avanzada | Alineación con los estándares de validez de marcado | Alineación con los estándares de visualización | Alineación con los estándares de accesibilidad | Asistencia al usuario en línea | Información sobre el uso de los servicios en línea | Evidencia de actualización de datos del portal | Accesibilidad de datos personales | Actualización de datos personales | Accesibilidad a los datos comerciales | Actualización de datos comerciales | Número del servicio de asistencia técnica.

## Cuestionario de Gobierno Local (LGQ)

Junto con el Índice de Servicios Locales en línea (LOSI) 2022, se utilizó el Cuestionario de Gobierno Local (LGQ) para recopilar información que respalde las conclusiones de la Encuesta de Gobierno Digital de las Naciones Unidas 2022. De las 146 ciudades más pobladas evaluadas en el LOSI 2022, 42 respondieron el LGQ, lo que representa el 28,8%, mientras que en el 2020 solo 3 ciudades respondieron el LGQ.

El LGQ utilizado puede verse a continuación:

[https://bit.ly/LGQ\\_2022](https://bit.ly/LGQ_2022)



## Ciudades que respondieron el LGQ

Addis Abeba (Etiopía), Almaty (Kazajistán), Ámsterdam (Países Bajos), Asunción (Paraguay), Bandar Seri Begawan (Brunei Darussalam), Belgrado (Serbia), Bogotá (Colombia), Budapest (Hungría), Dacca (Bangladesh), Dubái (Emiratos Árabes Unidos), Yakarta (Indonesia), Kampala (Uganda), Kigali (Ruanda), Kuala Lumpur (Malasia), Kiev (Ucrania), La Habana (Cuba), Lisboa (Portugal), Londres (Reino Unido), Madrid (España), Manama (Reino de Bahréin), Mónaco (Mónaco), Montevideo (Uruguay), Moscú (Rusia), Mascate (Omán), Podgorica (Montenegro), Port Louis (Mauricio), Praga (República Checa), Quezón (Filipinas), Seúl (Corea del Sur), Singapur (Singapur), Estocolmo (Suecia), Tallin (Estonia), Tiflis (Georgia), Teherán (Irán), Tokio (Japón), Túnez (Túnez), Ulán Bator (Mongolia), Viena (Austria), Vientián (Laos), Yangón (Myanmar), Ereván (Armenia), Zúrich (Suiza).

## A.8 Clasificación de Países y Nomenclatura de la Encuesta

Los grupos regionales se toman de la clasificación de la División de Estadística de las Naciones Unidas. Para obtener más información, ver: <https://unstats.un.org/unsd/methodology/m49/>.

Las listas de Países menos desarrollados (LDC, por su sigla en inglés), Países en desarrollo sin litoral (LLDC, por su sigla en inglés) y Pequeños estados insulares en desarrollo (SIDS, por su sigla en inglés) se obtuvieron de la Oficina de las Naciones Unidas del Alto Representante para los países menos desarrollados, los países en desarrollo sin litoral y los pequeños estados insulares en desarrollo (UN-OHRLS).

1. Para consultar la lista de Países Menos Adelantados (LDCs):  
<https://www.un.org/ohrls/content/profiles-ldcs>
2. Para consultar la lista de Países en Desarrollo sin Litoral (LLDCs):  
<https://www.un.org/ohrls/content/list-lldc>
3. Para consultar la lista de Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (SIDS):  
<https://www.un.org/ohrls/content/list-sids>

Las economías se dividen según el INB per cápita de 2020, calculado utilizando el método del Atlas del Banco Mundial.

Para conocer el INB per cápita del 2020, los datos del método Atlas, ver <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GNP.PCAP.CD> (Consultado el 5 de mayo de 2022)

Cuando los datos y las estadísticas se informan por grupos de ingresos, la Encuesta clasifica a los países de acuerdo con la clasificación de ingresos del Banco Mundial de grupos de ingresos altos, medio-altos, medio-bajos y bajos. Venezuela ha sido desclasificada temporalmente en julio de 2021 a la espera de la publicación de las estadísticas revisadas de las cuentas nacionales. No obstante, Venezuela ha sido considerada como un país de “ ingresos medios altos ” al calcular los datos promedio de los grupos económicos, basándose en la clasificación de la Encuesta de Gobierno Digital 2020 de las Naciones Unidas.

Para más detalles, ver: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519>. (Consultado el 5 de mayo de 2022)

## A.9 Fase de Evaluación del Portal para el Índice de Servicios en línea y el Índice de Servicios Locales en línea

Para llegar a un conjunto de valores del Índice de Servicios en línea y del Índice de Servicios Locales en línea para 2022, un total de 227 investigadores Voluntarios de las Naciones Unidas (VNU) de 130 países trabajando en línea con cobertura de 66 idiomas evaluaron el sitio web nacional de cada país junto con el de la ciudad de mayor población en el idioma nativo, incluido el portal nacional, el portal de servicios electrónicos y el portal de Participación Electrónica, así como los sitios web de los ministerios de educación, trabajo, servicios sociales, salud, finanzas y medio ambiente, según el caso. Entre los VNU se encontraban estudiantes de posgrado cualificados y voluntarios de universidades del ámbito de la administración pública, y fueron guiados por los miembros del personal de las Naciones Unidas que preparan la Encuesta.

Para garantizar la coherencia de las evaluaciones, todos los investigadores recibieron una capacitación rigurosa realizada por expertos en Gobierno Digital y prestación de servicios en línea con años de experiencia en la realización de evaluaciones y fueron guiados por Coordinadores de los Equipos de Información que les proporcionaron apoyo durante todo el periodo de evaluación. Se instruyó y capacitó a los investigadores para que en la evaluación de cada sitio adoptaran la mentalidad de un ciudadano usuario medio. Por lo tanto, las respuestas por lo general se basaron en si era posible localizar y acceder a las funciones fácilmente y no en si las funciones existían, pero estaban ocultas en algún lugar del sitio o sitios. La clave consiste en que para que un sitio sea “utilizable”, con contenido fácilmente detectable por los destinatarios respectivos, el usuario medio necesita encontrar la información y las funciones de forma rápida e intuitiva.

La recolección de información y la investigación de la Encuesta se llevó a cabo desde julio de 2021 hasta principios de noviembre de 2021. Cada país/ciudad fue evaluado por al menos dos investigadores que realizaron la evaluación en el idioma nativo del país. Al finalizar la evaluación inicial, se compararon las dos evaluaciones realizadas por los investigadores en cada país/ciudad y ambos revisaron y resolvieron conjuntamente las interrogantes sobre las discrepancias. En la tercera fase, de octubre a noviembre de 2021, el Equipo de Revisión de Información llevó a cabo la revisión final, en la cual se analizaron todas las respuestas y cuando fue necesario, se hicieron procesos de revisión y verificación adicionales utilizando múltiples métodos y fuentes. A través de esta estrategia multinivel, todos los sitios encuestados, tanto nacionales como locales, son evaluados minuciosamente por al menos tres personas, una de ellas tiene años de experiencia en la evaluación de servicios en línea del sector público y además son revisados por uno de los Coordinadores de los Equipos de Información.

Una vez finalizada la fase de evaluación, el equipo de estadísticas elaboró el primer borrador de la clasificación del OSI y del LOSI. Los datos se extrajeron de la plataforma y se crearon las puntuaciones OSI y LOSI brutas. Las clasificaciones se compararon con las puntuaciones anteriores del OSI y del LOSI, y las discrepancias se revisaron a fondo.

## Desafíos en la revisión de la presencia en línea de un país

### Selección del sitio/URL apropiado a nivel nacional

Una de las decisiones fundamentales de los investigadores cuando realizan la evaluación del país es identificar el sitio o sitios específicos a revisar como el sitio del gobierno nacional de cada país. Independientemente de la complejidad del Gobierno Digital de un determinado país, la prioridad de los usuarios es identificar claramente cuál de los numerosos sitios gubernamentales potencialmente disponibles podría ser considerado como el sitio “oficial” del gobierno nacional - el enlace de acceso o punto de Inicio para los usuarios nacionales. Una declaración simple y clara en el sitio web elegido es suficiente para dar un paso importante hacia el suministro de información y servicios gubernamentales al público de una manera integrada, fácil de encontrar y de usar. Muchos sitios nacionales declaran ser el sitio “oficial” del Gobierno, o el “Enlace de acceso al Gobierno”, u otra declaración similar.

Al igual que en cada edición de la Encuesta, se solicitó a los Estados Miembros de las Naciones Unidas para que, por medio del MSQ, proporcionaran información sobre las direcciones de los sitios web (URL, por sus siglas en inglés) de sus portales nacionales y de los distintos ministerios gubernamentales. Esta información después se utilizó durante el proceso de evaluación.

No todos los países proporcionaron el URL correspondiente. En consecuencia, se aplicó cierta discrecionalidad a la hora de decidir si se utilizaban únicamente los sitios web proporcionados por el Estado Miembro. Es importante destacar que en esta Encuesta los investigadores no solo examinaron los portales nacionales, sino que también llevaron a cabo una investigación exhaustiva sobre la Participación Electrónica y los datos de gobierno abiertos, según el caso.

Los investigadores se encontraron con un dilema debido a que varios países proporcionaron más de un punto de acceso nacional legítimo. Mientras que algunos países no han consolidado aún sus puntos de acceso gubernamentales en un único sitio o portal que pueda distinguirse claramente, otros han adoptado este enfoque con determinación, es decir, que ofrecen diferentes puntos de acceso a distintos públicos. Considerando que el uso de portales integrados o multiportales está surgiendo como una tendencia creciente en las estrategias del Gobierno Digital en todo el mundo, los investigadores estarían seleccionando el sitio web integrado como un portal nacional u otro portal que fuese considerando como página de inicio oficial del gobierno. Sin embargo, se podría asignar puntuación a más de un sitio si los sitios claramente formaran parte de una “red” estrechamente integrada de sitios nacionales. Cabe señalar que durante la evaluación de los portales nacionales se pudo detectar que tener más de un punto de acceso nacional no es ni una desventaja ni un beneficio.

Algunos países ofrecen ciertos servicios públicos a nivel subnacional o local en lugar de a nivel federal. Ningún país es penalizado por ofrecer un servicio a nivel subnacional, en lugar de ofrecerlo a nivel federal. De hecho, cuando surge el problema, los investigadores tienden a ser inclusivos al evaluar si la información y/o el servicio pueden encontrarse en el portal nacional.

Un problema más difícil surge cuando no solo un servicio específico se encuentra a nivel local, sino que faltan todas las funciones ministeriales en su conjunto a nivel nacional. Si los investigadores no pueden localizar un ministerio según el método descrito anteriormente, el siguiente paso es averiguar si el país en cuestión cuenta realmente con un ministerio de este tipo a nivel nacional o si las funciones pueden ser administradas localmente.

## Enfoques de Portal Integrado y Multi-portal

Algunos países han adoptado un enfoque diferente respecto a su portal en línea del Gobierno Digital, utilizando múltiples sitios web para diferentes temas. En lugar de centralizar toda la información electrónica, los servicios electrónicos, la Participación Electrónica, los datos abiertos y otras funciones en línea en un solo portal, estas están disponibles en sitios web separados para un enfoque más orientado al público. Los investigadores se aseguraron de examinar todos los sitios web posibles al realizar la evaluación, a través de enlaces o motores de búsqueda, para asegurar la cobertura de todos los sitios web gubernamentales donde se puede encontrar información relacionada.

Incluso si la norma recomendada es un tipo de prestación de servicio todo en uno o un enfoque de portal integrado, los países que optaron por un enfoque descentralizado no fueron penalizados en su puntuación y la evaluación se realizó como si se hubieran utilizado un enfoque integrado.

### Acceso en idiomas oficiales nacionales

El equipo de investigación tenía conocimientos de los seis idiomas oficiales de las Naciones Unidas, que son: árabe, chino, inglés, francés, ruso y español. Sin embargo, como en ciclos de evaluaciones anteriores, el equipo fue más allá de este mandato y revisó cada sitio web en el idioma oficial del país o, cuando esto no fue posible, en uno de los idiomas disponibles en el sitio. Los traductores asistieron en lo necesario con el fin de reducir al mínimo los posibles errores basados en el idioma.

### Hacia un enfoque más centrado en el ciudadano

En línea con la tendencia global hacia un enfoque más centrado en el ciudadano y la demanda de mayor eficiencia y rentabilidad del sector público, el MSQ ha sido diseñado para reflejar este paradigma del Gobierno Digital. La aceptación de los usuarios se ha incluido como un tema especial en la Encuesta, alentando a los gobiernos a tener en cuenta no sólo el lado de la oferta de los servicios electrónicos, sino también lo que los usuarios específicos exigen/necesitan. Por consiguiente, se instruyó al equipo de investigación para hacer cumplir este enfoque de forma consistente a lo largo de toda la evaluación. Cuando las características no se pueden encontrar fácil, rápida e intuitivamente, el sitio obtiene una puntuación baja.

### Aseguramiento de la calidad de los datos (QA)

Para garantizar la calidad de los datos, UN DESA ha sometido a los procedimientos de evaluación a un estrecho seguimiento, incluso mediante el desarrollo de una plataforma de aplicaciones basada en la web para la recopilación y el almacenamiento de datos, la preparación de directrices metodológicas y de capacitación para los investigadores y el establecimiento de un programa de capacitación para la formación grupal como también para el apoyo práctico individual de los investigadores en la resolución de asuntos polémicos.

Entre otras tareas, se pidió a los miembros del equipo que justificaran la selección de los URL e indicaran si los URL habían sido revisados en Encuestas anteriores. Se realizaron debates periódicos para debatir inquietudes y asegurar la coherencia de los métodos de evaluación.

UN DESA aplicó las puntuaciones de la evaluación para establecer un orden de presencia de servicios en línea de todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas y compararlos con los resultados históricos de encuestas anteriores a fin de detectar posibles deficiencias en el proceso. Entonces, las nuevas puntuaciones se comparan con las puntuaciones de Encuestas anteriores eliminando los nuevos interrogantes y se toman en consideración solo aquellas que permanecen invariables. En la investigación el equipo contó con la asistencia de pasantes y voluntarios de las Naciones Unidas con conocimientos lingüísticos no cubiertos por el grupo principal.

## A continuación, se muestra la lista de los criterios adoptados para garantizar la calidad de los datos:

Tres niveles de evaluación/supervisión (voluntarios, Oficial de Primer Informe, Oficial de Segundo Informe)
Primera verificación de la consistencia de datos con patrones de datos según la clasificación del grupo (VH, H, M, LOSI)
Ajuste de las preguntas OSI para estabilizar el conjunto de datos y ser coherente con el modelo de datos EGDI
Segunda verificación de consistencia de datos con patrones de datos según la clasificación del grupo (VH, H, M, LOSI)
Primer cálculo de OSI
Dos niveles de evaluación/supervisión de los esquematizadores - Compensación con MSQ (de ser factible)
Segundo cálculo de OSI
Análisis de datos de países objetivo (esquematizadores o casos con caída / mejora significativa ...)
Verificación aleatoria del subconjunto de preguntas OSI / URL - Compensación con MSQ (de ser factible)
Tercer cálculo de OSI
Segunda verificación de consistencia de datos con patrones de datos según clasificación del grupo (VH, H, M, LOSI)
Compruebe la coherencia con otros informes de referencia internacional y fuentes de terceros (MSQ)
Recálculo de OSI (Final)
Análisis de datos de los países objetivo (los que pasan de un grupo a otro)
Cálculo final de EGDI

### A.10 Índice de Desarrollo de Gobierno Abierto (Estudio Piloto)

El Índice de Desarrollo de Gobierno Abierto (OGDI, por su sigla en inglés) se deriva de uno de los tres subíndices del Índice de Desarrollo de Gobierno Digital (EGDI), el Índice de Servicios en línea (OSI). Por lo tanto, es un índice complementario del EGDI. El OGDI se introdujo por primera vez como índice piloto en un documento de investigación de 2019<sup>6</sup> y en la Encuesta de Gobierno Digital de 2020. La metodología de 2022 es, en esencia, una continuación del piloto de 2020.<sup>7</sup> En 2022, el OGDI resulta de 26 preguntas, frente a las doce de 2020, a partir de la evaluación de los portales nacionales de Gobierno Digital realizada por UN DESA para la elaboración del OSI.

La mayoría de las preguntas utilizadas en el cálculo de OGDI son de naturaleza binaria, y representan la ausencia (0) o la presencia (1) de una determinada funcionalidad. Sin embargo, las preguntas relacionadas con la disponibilidad de ciertos tipos de datos abiertos no son binarias, lo que implica que una puntuación de 0 indica la ausencia de la funcionalidad en cuestión, mientras que una puntuación de 1 y 2 difiere en el grado de detalle de la presencia de una funcionalidad (por ejemplo, una puntuación de 1 indica que los datos están disponibles en cualquier formato, mientras que una puntuación de 2 implicaría que los datos están disponibles en un estándar abierto como XML). Para

6 Zheng, L., Kwok, W.M., Aquaro, V., Qi, X., & Lyu, W. (2020). Evaluating global open government data. Proceedings of the 13th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance, 381–291. <https://doi.org/10.1145/3428502.3428553>

7 Zheng, L., Kwok, W.M., Aquaro, V., Qi, X., & Lyu, W. (2020). Evaluating global open government data. Proceedings of the 13th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance, 381–291. <https://doi.org/10.1145/3428502.3428553>

el cálculo, las puntuaciones se ajustaron a 0.5 y 1 respectivamente. Siguiendo el mismo cálculo que para el OSI, las puntuaciones compuestas de OGDÍ para cada Estado Miembro se normalizaron para obtener un rango de 0 a 1 utilizando la fórmula de normalización.

El marco de OGDÍ está basado en tres pilares clave sobre los que se construye el OGDÍ: Política, Plataforma e Impacto. Para construir el índice, las áreas evaluadas (preguntas) fueron agregadas a través de tres pilares clave en su marco actual utilizando el método de la suma ponderada [35] y considerando dos criterios: (i) la ponderación relativa del piloto completado en 2020, basado en los datos de 2018; y (ii) el número relativo de áreas y preguntas evaluadas (incluidas las que se han introducido recientemente) para cada pilar. Las ponderaciones ajustadas para cada pilar son Política (30%), Plataforma (50%) e Impacto (20%). Así, el OGDÍ se calcula a partir de la media ponderada de las puntuaciones normalizadas de cada Estado Miembro.

A efectos de la evaluación, los países se agruparon en niveles de OGDÍ sobre la base de sus puntuaciones compuestas de OGDÍ. En el 2022, se redefinieron los niveles de OGDÍ para que estuvieran en consonancia con los niveles de EGDÍ, lo que implica que los grupos se corten en cuartos (por ejemplo, 0-0,25-0,50-0,75-1). Se trata de un cambio con respecto al proyecto piloto de 2020, en el que los niveles se reducían a 0-0,4-0,8-1.

## Investigadores del Índice de Servicios en línea (OSI) y del Índice de Servicios Locales en línea (LOSI)

La edición de 2022 involucró a varios voluntarios de las Naciones Unidas, personal de las Naciones Unidas y pasantes para las evaluaciones del Índice de Servicios en línea (OSI) y del Índice de Servicios Locales en línea (LOSI):

Abdeldjalil Bachar Bong, Abdulla Abdulrahman, Abdullah Farah, Adnan Krndzija, Adulai Bary, Agnesa Karapetyan, Ahmed Abkar Mhmed Abkar, Ahmed Medien, Aigul Azamat, Aisha Jeelaan, Alari Rammo, Alejandra Jazmin Bartosik, Alejandro Vasquez, Aleksandr Zarnadze, Aleksandra Starcevic, Alena Labanava, Alex Jiya, Ana Caballero Díaz, Ana Herrera, Ana Patricia Saravia Quiroz, Anamarija Doslic, Anchal Manchanda, Andrea Recinos, Angela Lopez, Angelos Kokkinias, Anta Badji, Ardak Orakbayeva, Atchade Assouhan Jonas, Aurelie Ngo Mambongo, Ayite Ayivi, Ayshan Mustafazade, Bakhit Amine Adoum, Batkhisig Oyundelger, Binyameen Waheedh, Bogdana Storozuk, Bourema Diarra, Broddi Sigurdarson, Camila González López, Carla Cristina Bailón Rosas, Carol Kollen, Cassimo Gulamo, Cecilia Parrela Rocha, Celina Ramlal, Cesar Perez, Charya Samarakoon, Claudia Torres, Daniela Stratulativ, Danish Mahmood, Danisha Moodie, Davit Avagyan, Dawa Dema, Denise Viktoria Hebesberger, Dereje Tarekegn Wuddie, Diana Hysenaj, Dorel Balliu, Doukessa Lerias, Eeva Nyman, Elena Sauca, Eltone Mabodo, Emanuel Martinov, Erica Jane Padilla, Evgeny Bachevsky, Fausia Abdoel, Francis Mwaura, Francis Wargirai, Frezgi Haile Goitom, Gabriella Zsótér, Georgina Jiménez Zehnder, Geovany Saravia Quiroz, Giorgia Concetti, Goma Bhattarai, Gonzalo Picatoste, Hannah Atkins, Haruka Takagi, Hermann Ouedraogo, Hillary Ajifo, Hope Zimba, Hulya Yurekli, Ilya Espino, Isabel Puig, Isabelle Plante, Iulian Spirescu, Jamil Afandiyev, Jane Finn, Jasmon Wan Ting Hoh, Jawwad Zaki, Jean Marie Altéma, Jeffrey Cherubin, Jiaxin Ni, Jieni Wu, Joanna Nakabiito, João Martins, Joël Boucher-de Muysen, Joly Ghanawi, Jordan John, Jose Hernandez-O'Connell, Josephine Zingani, Juliane Tröger, Juyeon Kim, Kam Yuen Cheng, Karely Gutiérrez Pintor, Karim Attoumani Mohamed, Karla Freyre, Karla Maria Fabon, Kasahun Shifera, Katherine Jazmin Pana Ovaes, Kathy Comport, Katja Frelieh, Katrin Bauer, Kehinde Richard Fashua, Komala Vandana Sawmy, Lalaina Andriamahenintsoa, Lela Kankadze, Lenka Volkova, Liga Skafida, Lisa Mison, Livia Bartha, Lucas Foganholo, Lucie Gayelle Assonfack Kana, Lulu Mabucky, M. Gabriela Rivera Monterrosa, Mahamane Moutari Abdou Baoua, Mahmoud Alzoubi, Manar Al-Janabi, Manuela Marolla, Marcus Hartman, Maria Jose Borja Acurio, Maria Soliman, Matias Calderon Velarde, Mavlonova Maftunakhon, Maymun Ali, Mbia Eloundou Boris, Md. Mamotaj Ali, Melika Kavianpour, Merve Cigerci, Michail Doulis, Mihailo Mujovic, Milan

Stevanovic, Milena Caye, Miora Rakotonirina, Mivegozel Geldiyeva, Mohammad Bilal Wali, Mokaya Zec, Morten Meyerhoff, Muhammad Saidur Rahman, Muhammad Ubadah Tanveer, Mukanuna Tuzza Alain, Muna El-Mufti, Mutombo Erick Kalombo, Nada Ahmed Anwar, Nanako Fujimoto, Naomi Prinsloo, Nataly Sanabria Pemberty, Ngoc Lan Huong Vo, Nini Gvilia, Nourredine Jina-Pettersen, Nusratov Zabiylulkhon, Nutifafa Geh, Oskin Wenceslas Gankoue Nke, Pablo Pastor Vidal, Pearlbiga Karki, Petra Bayerová, Pierre-Alain Richardot, Qays Raed Abualrub, Raffaella Margaryan, Raphaëlle Petit, Raúl Quiñonez, Raymond Selorm Mamattah, Riin Koppel, Rithy Ly, Roberta Helena Moreira dos Santos, Rowena Bethel, Ruben Sansom, S.M.M.P.B.Samarakoon, Sabrina Mezzaroma, Sahar Moawia Osman Mohamed, Sandra Just, Santeri Talka, Sara Khelil, Sara Toni Samaha, Sarnai Enkhbaatar, Sashan Morris Anderson, Sekarmastuti Aureldina Putri, Selena Ramic, Senani Mamba, Shadrack Venson, Sharon Farrell, Shreddha Rajesh, Shruti Parmar, Siemen Van Londersele, Sigita Kalnina, Sina Nasirzadeh Masouleh, Siti Mastura Daud, Sitorakhon Oripova, Sitthichok Mike Mongkhonsaen, Sofia Ghaout, Sofija Rakcejeva, Su Thinzar Maung, Tanapa Konuntakiet, Tashi Gyeltshen, Tasneem NourElDeen Ali Qurrah, Tatiane Caroline Rocha Lemos, Théophile Ntakirutimana, Thet Myat Noe, Thidaphone Temelath, Tien Viet Phan, Uladzislau Shpileuski, Vesselina Georgieva-Benisty, Vesta Šagoikaité, Viktor Ahlgren, Wagner Silva de Araujo, Weldebrhan Werede, Xinyi Wang, Yayo Ake Paul Michel, Yunhan Xu, Zaklina Grgic, Zoi Arvanitidou, and Zoran Jordanoski.

Table A.3 E-Government Development Index

Country	Region	Sub-region	EGDI Group	Rating Class	Rank	EGDI 2022	OSI 2022	TII 2022	HCI 2022	"Level of Income"
Afghanistan	Asia	Southern Asia	Middle EGD	M1	184	0.271	0.277	0.1867	0.3493	LIC
Albania	Europe	Southern Europe	High EGD	HV	63	0.7413	0.8182	0.6037	0.8022	UMC
Algeria	Africa	Northern Africa	High EGD	H2	112	0.5611	0.3743	0.6133	0.6956	LMC
Andorra	Europe	Southern Europe	High EGD	HV	76	0.7177	0.5133	0.8812	0.7585	HIC
Angola	Africa	Middle Africa	Middle EGD	M3	157	0.3789	0.4716	0.2004	0.4648	LMC
Antigua and Barbuda	Americas	Caribbean	High EGD	H2	99	0.6113	0.4231	0.5981	0.8128	HIC
Argentina	Americas	South America	Very High EGD	V2	41	0.8198	0.8089	0.7332	0.9173	UMC
Armenia	Asia	Western Asia	High EGD	HV	64	0.7364	0.7221	0.6925	0.7945	UMC
Australia	Oceania	Australia and New Zealand	Very High EGD	VH	7	0.9405	0.938	0.8836	1	HIC
Austria	Europe	Western Europe	Very High EGD	V3	20	0.8801	0.8827	0.8505	0.907	HIC
Azerbaijan	Asia	Western Asia	High EGD	H3	83	0.6937	0.6119	0.6761	0.7932	UMC
Bahamas	Americas	Caribbean	High EGD	HV	66	0.7277	0.6214	0.7976	0.7641	HIC
Bahrain	Asia	Western Asia	Very High EGD	V1	54	0.7707	0.7523	0.7444	0.8154	HIC
Bangladesh	Asia	Southern Asia	High EGD	H2	111	0.563	0.6521	0.4469	0.59	LMC
Barbados	Americas	Caribbean	High EGD	H3	79	0.7117	0.5388	0.7318	0.8645	HIC
Belarus	Europe	Eastern Europe	Very High EGD	V1	58	0.758	0.5302	0.8426	0.9011	UMC
Belgium	Europe	Western Europe	Very High EGD	V2	39	0.8269	0.6899	0.8294	0.9614	HIC
Belize	Americas	Central America	High EGD	H1	133	0.5005	0.4425	0.3882	0.6707	LMC
Benin	Africa	Western Africa	Middle EGD	M3	149	0.4264	0.5245	0.3156	0.4391	LMC
Bhutan	Asia	Southern Asia	High EGD	H2	115	0.5521	0.5996	0.5261	0.5305	LMC
Bolivia (Plurinational State of)	Americas	South America	High EGD	H2	98	0.6165	0.5193	0.5818	0.7483	LMC
Bosnia and Herzegovina	Europe	Southern Europe	High EGD	H3	96	0.6256	0.4898	0.6382	0.7489	UMC
Botswana	Africa	Southern Africa	High EGD	H1	118	0.5495	0.274	0.6814	0.6932	UMC
Brazil	Americas	South America	Very High EGD	V1	49	0.791	0.8964	0.6814	0.7953	UMC

Table A.3 (continued)

Country	Region	Sub-region	EGDI Group	Rating Class	Rank	EGDI 2022	OSI 2022	TII 2022	HCI 2022	"Level of Income"
Brunei Darussalam	Asia	South-Eastern Asia	High EGDl	HV	68	0.727	0.5871	0.8372	0.7567	HIC
Bulgaria	Europe	Eastern Europe	Very High EGDl	V1	52	0.7766	0.7092	0.7984	0.8221	UMC
Burkina Faso	Africa	Western Africa	Middle EGDl	M2	166	0.3476	0.373	0.3931	0.2768	LIC
Burundi	Africa	Eastern Africa	Middle EGDl	M2	171	0.3204	0.3376	0.14	0.4837	LIC
Cabo Verde	Africa	Western Africa	High EGDl	H2	110	0.566	0.4965	0.5507	0.6507	LMC
Cambodia	Asia	South-Eastern Asia	High EGDl	H1	127	0.5056	0.4181	0.5605	0.538	LMC
Cameroon	Africa	Middle Africa	Middle EGDl	MH	141	0.4498	0.3916	0.365	0.5928	LMC
Canada	Americas	Northern America	Very High EGDl	V2	32	0.8511	0.8504	0.777	0.926	HIC
Central African Republic	Africa	Middle Africa	Low EGDl	L2	191	0.1407	0.0962	0.0833	0.2425	LIC
Chad	Africa	Middle Africa	Low EGDl	L3	189	0.189	0.2726	0.1191	0.1753	LIC
Chile	Americas	South America	Very High EGDl	V2	36	0.8377	0.828	0.7999	0.8853	HIC
China	Asia	Eastern Asia	Very High EGDl	V2	43	0.8119	0.8876	0.805	0.7429	UMC
Colombia	Americas	South America	High EGDl	HV	70	0.7261	0.7418	0.6498	0.7867	UMC
Comoros	Africa	Eastern Africa	Middle EGDl	M1	182	0.2778	0.0326	0.33	0.471	LMC
Congo	Africa	Middle Africa	Middle EGDl	M2	161	0.3675	0.3177	0.217	0.5677	LMC
Costa Rica	Americas	Central America	Very High EGDl	V1	56	0.7659	0.6812	0.7572	0.8593	UMC
Côte d'Ivoire	Africa	Western Africa	High EGDl	H1	120	0.5467	0.5467	0.5186	0.5748	LMC
Croatia	Europe	Southern Europe	Very High EGDl	V2	44	0.8106	0.8108	0.7711	0.85	HIC
Cuba	Americas	Caribbean	Middle EGDl	MH	136	0.4945	0.2789	0.3663	0.8384	UMC
Cyprus	Asia	Western Asia	Very High EGDl	V3	27	0.866	0.7792	0.9253	0.8934	HIC
Czech Republic	Europe	Eastern Europe	Very High EGDl	V2	45	0.8088	0.6693	0.8456	0.9114	HIC
Democratic People's Republic of Korea	Asia	Eastern Asia	Middle EGDl	M1	180	0.2859	0.1579	0.0508	0.649	LIC
Democratic Republic of the Congo	Africa	Middle Africa	Middle EGDl	M1	175	0.3057	0.2341	0.1477	0.5355	LIC
Denmark	Europe	Northern Europe	Very High EGDl	VH	1	0.9717	0.9797	0.9795	0.9559	HIC

Djibouti	Africa	Eastern Africa	Middle EGD	M1	181	0.2833	0.2208	0.276	0.3529	LMC
Dominica	Americas	Caribbean	High EGD	H2	109	0.5789	0.2954	0.7604	0.681	UMC
Dominican Republic	Americas	Caribbean	High EGD	H3	92	0.6429	0.6183	0.5567	0.7539	UMC
Ecuador	Americas	South America	High EGD	H3	84	0.6889	0.7651	0.5269	0.7748	UMC
Egypt	Africa	Northern Africa	High EGD	H2	103	0.5895	0.573	0.5579	0.6375	LMC
El Salvador	Americas	Central America	High EGD	H1	117	0.5519	0.467	0.5618	0.6268	LMC
Equatorial Guinea	Africa	Middle Africa	Middle EGD	M1	183	0.2746	0.1845	0.1363	0.5031	UMC
Eritrea	Africa	Eastern Africa	Low EGD	L3	190	0.1709	0	0.0837	0.429	LIC
Estonia	Europe	Northern Europe	Very High EGD	VH	8	0.9393	1	0.8949	0.9231	HIC
Eswatini	Africa	Southern Africa	Middle EGD	MH	141	0.4498	0.324	0.355	0.6703	LMC
Ethiopia	Africa	Eastern Africa	Middle EGD	M1	179	0.2865	0.373	0.1501	0.3364	LIC
Fiji	Oceania	Melanesia	High EGD	H3	97	0.6235	0.4813	0.5935	0.7957	UMC
Finland	Europe	Northern Europe	Very High EGD	VH	2	0.9533	0.9833	0.9127	0.964	HIC
France	Europe	Western Europe	Very High EGD	V3	19	0.8832	0.8768	0.8944	0.8784	HIC
Gabon	Africa	Middle Africa	High EGD	H2	116	0.5521	0.3578	0.6279	0.6706	UMC
Gambia (Republic of The)	Africa	Western Africa	Middle EGD	M1	174	0.3088	0.1455	0.4508	0.3301	LIC
Georgia	Asia	Western Asia	Very High EGD	V1	60	0.7501	0.6111	0.7409	0.8984	UMC
Germany	Europe	Western Europe	Very High EGD	V3	22	0.877	0.7905	0.8957	0.9446	HIC
Ghana	Africa	Western Africa	High EGD	H2	106	0.5824	0.5361	0.5934	0.6176	LMC
Greece	Europe	Southern Europe	Very High EGD	V2	33	0.8455	0.7753	0.8206	0.9405	HIC
Grenada	Americas	Caribbean	High EGD	HV	66	0.7277	0.5507	0.7348	0.8977	UMC
Guatemala	Americas	Central America	High EGD	H1	126	0.5111	0.5409	0.4328	0.5596	UMC
Guinea	Africa	Western Africa	Middle EGD	M2	162	0.3608	0.4421	0.3448	0.2955	LIC
Guinea-Bissau	Africa	Western Africa	Middle EGD	M1	186	0.256	0.0624	0.3472	0.3585	LIC
Guyana	Americas	South America	High EGD	H1	123	0.5233	0.4509	0.4643	0.6546	UMC
Haiti	Americas	Caribbean	Low EGD	LM	187	0.2481	0.0865	0.2646	0.393	LMC
Honduras	Americas	Central America	Middle EGD	M3	155	0.394	0.2417	0.3501	0.5901	LMC
Hungary	Europe	Eastern Europe	Very High EGD	V1	51	0.7827	0.7465	0.7671	0.8345	HIC

Table A.3 (continued)

Country	Region	Sub-region	EGDI Group	Rating Class	Rank	EGDI 2022	OSI 2022	TII 2022	HCI 2022	"Level of Income"
Iceland	Europe	Northern Europe	Very High EGDI	VH	5	0.941	0.8867	0.9705	0.9657	HIC
India	Asia	Southern Asia	High EGDI	H2	105	0.5883	0.7934	0.3954	0.5761	LMC
Indonesia	Asia	South-Eastern Asia	High EGDI	HV	77	0.716	0.7644	0.6397	0.7438	LMC
Iran (Islamic Republic of)	Asia	Southern Asia	High EGDI	H3	91	0.6433	0.4196	0.73	0.7804	LMC
Iraq	Asia	Western Asia	Middle EGDI	MH	146	0.4383	0.206	0.5201	0.5888	UMC
Ireland	Europe	Northern Europe	Very High EGDI	V3	30	0.8567	0.7796	0.8287	0.9618	HIC
Israel	Asia	Western Asia	Very High EGDI	V3	16	0.8885	0.8745	0.8915	0.8994	HIC
Italy	Europe	Southern Europe	Very High EGDI	V2	37	0.8375	0.8659	0.786	0.8606	HIC
Jamaica	Americas	Caribbean	High EGDI	H2	102	0.5906	0.4914	0.5658	0.7148	UMC
Japan	Asia	Eastern Asia	Very High EGDI	VH	14	0.9002	0.9094	0.9147	0.8765	HIC
Jordan	Asia	Western Asia	High EGDI	H2	100	0.6081	0.6594	0.4681	0.6967	UMC
Kazakhstan	Asia	Central Asia	Very High EGDI	V3	28	0.8628	0.9344	0.752	0.9021	UMC
Kenya	Africa	Eastern Africa	High EGDI	H2	113	0.5589	0.6821	0.4305	0.5641	LMC
Kiribati	Oceania	Micronesia	Middle EGDI	M3	148	0.4334	0.3686	0.253	0.6785	LMC
Kuwait	Asia	Western Asia	High EGDI	HV	61	0.7484	0.6973	0.7774	0.7706	HIC
Kyrgyzstan	Asia	Central Asia	High EGDI	H3	81	0.6977	0.6176	0.6637	0.8119	LMC
Lao People's Democratic Republic	Asia	South-Eastern Asia	Middle EGDI	M3	159	0.3764	0.3005	0.282	0.5468	LMC
Latvia	Europe	Northern Europe	Very High EGDI	V3	29	0.8599	0.8135	0.8378	0.9284	HIC
Lebanon	Asia	Western Asia	High EGDI	H1	122	0.5273	0.4257	0.4907	0.6656	UMC
Lesotho	Africa	Southern Africa	Middle EGDI	MH	145	0.4414	0.3456	0.3836	0.595	LMC
Liberia	Africa	Western Africa	Middle EGDI	M1	177	0.2905	0.3417	0.1115	0.4184	LIC
Libya	Africa	Northern Africa	Middle EGDI	M2	169	0.3375	0.099	0.1601	0.7534	UMC
Liechtenstein	Europe	Western Europe	Very High EGDI	V3	25	0.8685	0.7329	1	0.8726	HIC
Lithuania	Europe	Northern Europe	Very High EGDI	V3	24	0.8745	0.8347	0.8636	0.9251	HIC

Luxembourg	Europe	Western Europe	Very High EGD	V3	26	0.8675	0.8319	0.9462	0.8245	HIC
Madagascar	Africa	Eastern Africa	Middle EGD	M2	163	0.3565	0.3515	0.182	0.536	LIC
Malawi	Africa	Eastern Africa	Middle EGD	M2	167	0.3435	0.3607	0.1815	0.4884	LIC
Malaysia	Asia	South-Eastern Asia	Very High EGD	V1	53	0.774	0.763	0.7945	0.7645	UMC
Maldives	Asia	Southern Asia	High EGD	H2	104	0.5885	0.4873	0.5845	0.6937	UMC
Mali	Africa	Western Africa	Middle EGD	M2	168	0.3414	0.3652	0.4398	0.2193	LIC
Malta	Europe	Southern Europe	Very High EGD	VH	15	0.8943	0.8849	0.9245	0.8734	HIC
Marshall Islands	Oceania	Micronesia	Middle EGD	M3	160	0.3714	0.3004	0.1236	0.6903	UMC
Mauritania	Africa	Western Africa	Middle EGD	M2	172	0.3157	0.0952	0.4648	0.3873	LMC
Mauritius	Africa	Eastern Africa	High EGD	HV	75	0.7201	0.6282	0.7588	0.7733	UMC
Mexico	Americas	Central America	High EGD	HV	62	0.7473	0.8245	0.63	0.7874	UMC
Micronesia (Federated States of)	Oceania	Micronesia	Middle EGD	M2	164	0.355	0.2703	0.1102	0.6845	LMC
Monaco	Europe	Western Europe	High EGD	HV	73	0.7228	0.4588	0.8794	0.8302	HIC
Mongolia	Asia	Eastern Asia	High EGD	HV	74	0.7209	0.6263	0.6973	0.8391	LMC
Montenegro	Europe	Southern Europe	High EGD	HV	71	0.726	0.5528	0.7868	0.8383	UMC
Morocco	Africa	Northern Africa	High EGD	H2	101	0.5915	0.4721	0.6676	0.635	LMC
Mozambique	Africa	Eastern Africa	Middle EGD	M2	173	0.313	0.3563	0.1537	0.429	LIC
Myanmar	Asia	South-Eastern Asia	Middle EGD	MH	134	0.4994	0.3073	0.6082	0.5829	LMC
Namibia	Africa	Southern Africa	High EGD	H1	121	0.5322	0.4316	0.5133	0.6516	UMC
Nauru	Oceania	Micronesia	Middle EGD	MH	139	0.4548	0.2952	0.4768	0.5925	HIC
Nepal	Asia	Southern Asia	High EGD	H1	125	0.5117	0.4592	0.5123	0.5636	LMC
Netherlands	Europe	Western Europe	Very High EGD	VH	9	0.9384	0.9026	0.962	0.9506	HIC
New Zealand	Oceania	Australia and New Zealand	Very High EGD	VH	4	0.9432	0.9579	0.8896	0.9823	HIC
Nicaragua	Americas	Central America	High EGD	H1	130	0.5032	0.4809	0.4287	0.6	LMC
Niger	Africa	Western Africa	Low EGD	LM	188	0.2406	0.3904	0.14	0.1915	LIC
Nigeria	Africa	Western Africa	Middle EGD	MH	140	0.4525	0.525	0.3886	0.4439	LMC
North Macedonia	Europe	Southern Europe	High EGD	H3	80	0.7	0.702	0.6417	0.7562	UMC
Norway	Europe	Northern Europe	Very High EGD	V3	17	0.8879	0.8007	0.9102	0.9528	HIC

Table A.3 (continued)

Country	Region	Sub-region	EGDI Group	Rating Class	Rank	EGDI 2022	OSI 2022	TII 2022	HCI 2022	"Level of Income"
Oman	Asia	Western Asia	Very High EGD	V1	50	0.7834	0.7423	0.8012	0.8067	HIC
Pakistan	Asia	Southern Asia	Middle EGD	M3	150	0.4238	0.5658	0.3122	0.3933	LMC
Palau	Oceania	Micronesia	High EGD	H1	132	0.5018	0.2373	0.3735	0.8946	HIC
Panama	Americas	Central America	High EGD	H3	82	0.6956	0.6741	0.6603	0.7525	UMC
Papua New Guinea	Oceania	Melanesia	Middle EGD	M2	170	0.323	0.3263	0.143	0.4996	LMC
Paraguay	Americas	South America	High EGD	H3	94	0.6332	0.6059	0.5989	0.6947	UMC
Peru	Americas	South America	Very High EGD	V1	59	0.7524	0.8099	0.6267	0.8207	UMC
Philippines	Asia	South-Eastern Asia	High EGD	H3	89	0.6523	0.6303	0.5638	0.7629	LMC
Poland	Europe	Eastern Europe	Very High EGD	V2	34	0.8437	0.7929	0.8348	0.9033	HIC
Portugal	Europe	Southern Europe	Very High EGD	V2	38	0.8273	0.7954	0.8201	0.8665	HIC
Qatar	Asia	Western Asia	High EGD	HV	78	0.7149	0.6094	0.8203	0.715	HIC
Republic of Korea	Asia	Eastern Asia	Very High EGD	VH	3	0.9529	0.9826	0.9674	0.9087	HIC
Republic of Moldova	Europe	Eastern Europe	High EGD	HV	72	0.7251	0.738	0.576	0.8613	UMC
Romania	Europe	Eastern Europe	Very High EGD	V1	57	0.7619	0.6814	0.7954	0.809	UMC
Russian Federation	Europe	Eastern Europe	Very High EGD	V2	42	0.8162	0.7368	0.8053	0.9065	UMC
Rwanda	Africa	Eastern Africa	High EGD	H1	119	0.5489	0.7935	0.3209	0.5322	LIC
Saint Kitts and Nevis	Americas	Caribbean	High EGD	H3	87	0.6775	0.3307	0.8293	0.8724	HIC
Saint Lucia	Americas	Caribbean	High EGD	H2	114	0.558	0.4007	0.5683	0.7049	UMC
Saint Vincent and the Grenadines	Americas	Caribbean	High EGD	H2	107	0.5811	0.4526	0.5486	0.742	UMC
Samoa	Oceania	Polynesia	Middle EGD	M3	152	0.4207	0.3592	0.1558	0.747	LMC
San Marino	Europe	Southern Europe	High EGD	H3	90	0.6454	0.3788	0.811	0.7466	HIC
Sao Tome and Principe	Africa	Middle Africa	Middle EGD	M3	154	0.4138	0.2435	0.3218	0.6759	LMC
Saudi Arabia	Asia	Western Asia	Very High EGD	V2	31	0.8539	0.822	0.8735	0.8662	HIC
Senegal	Africa	Western Africa	Middle EGD	MH	143	0.4479	0.4934	0.5025	0.3478	LMC

Serbia	Europe	Southern Europe	Very High EGD	V2	40	0.8237	0.8514	0.7865	0.8332	UMC
Seychelles	Africa	Eastern Africa	High EGD	H3	85	0.6793	0.4424	0.8198	0.7758	HIC
Sierra Leone	Africa	Western Africa	Middle EGD	M1	185	0.2633	0.2801	0.2639	0.2459	LIC
Singapore	Asia	South-Eastern Asia	Very High EGD	VH	12	0.9133	0.962	0.8758	0.9021	HIC
Slovakia	Europe	Eastern Europe	Very High EGD	V1	47	0.8008	0.726	0.8328	0.8436	HIC
Slovenia	Europe	Southern Europe	Very High EGD	V3	21	0.8781	0.8666	0.8239	0.9439	HIC
Solomon Islands	Oceania	Melanesia	Middle EGD	M2	164	0.353	0.3676	0.1988	0.4925	LMC
Somalia	Africa	Eastern Africa	Low EGD	L2	192	0.134	0.2944	0.1074	0	LIC
South Africa	Africa	Southern Africa	High EGD	HV	65	0.7357	0.7487	0.685	0.7733	UMC
South Sudan	Africa	Eastern Africa	Low EGD	L1	193	0.0852	0.0518	0	0.2038	LIC
Spain	Europe	Southern Europe	Very High EGD	V3	18	0.8842	0.8559	0.8895	0.9072	HIC
Sri Lanka	Asia	Southern Asia	High EGD	H3	95	0.6285	0.5644	0.5483	0.7726	LMC
Sudan	Africa	Northern Africa	Middle EGD	M1	176	0.2972	0.2118	0.3199	0.3599	LIC
Suriname	Americas	South America	High EGD	H2	108	0.5809	0.3418	0.7089	0.6921	UMC
Sweden	Europe	Northern Europe	Very High EGD	VH	5	0.941	0.9002	0.958	0.9649	HIC
Switzerland	Europe	Western Europe	Very High EGD	V3	23	0.8752	0.7677	0.945	0.9128	HIC
Syrian Arab Republic	Asia	Western Asia	Middle EGD	M3	156	0.3872	0.3053	0.3581	0.4983	LIC
Tajikistan	Asia	Central Asia	High EGD	H1	129	0.5039	0.3968	0.377	0.738	LMC
Thailand	Asia	South-Eastern Asia	Very High EGD	V1	55	0.766	0.7763	0.7338	0.7879	UMC
Timor-Leste	Asia	South-Eastern Asia	Middle EGD	M3	147	0.4372	0.3931	0.364	0.5546	LMC
Togo	Africa	Western Africa	Middle EGD	M3	151	0.4231	0.4338	0.2848	0.5508	LIC
Tonga	Oceania	Polynesia	High EGD	H1	124	0.5155	0.3296	0.3496	0.8675	UMC
Trinidad and Tobago	Americas	Caribbean	High EGD	H3	93	0.6339	0.4892	0.6717	0.7409	HIC
Tunisia	Africa	Northern Africa	High EGD	H3	88	0.653	0.6031	0.6646	0.6911	LMC
Türkiye	Asia	Western Asia	Very High EGD	V1	48	0.7983	0.86	0.6626	0.8722	UMC
Turkmenistan	Asia	Central Asia	Middle EGD	MH	137	0.4808	0.298	0.3551	0.7892	UMC
Tuvalu	Oceania	Polynesia	Middle EGD	M3	158	0.3788	0.2265	0.2607	0.6492	UMC
Uganda	Africa	Eastern Africa	Middle EGD	MH	144	0.4424	0.5169	0.2472	0.5631	LIC

Table A.3 (continued)

Country	Region	Sub-region	EGDI Group	Rating Class	Rank	EGDI 2022	OSI 2022	TII 2022	HCI 2022	"Level of Income"
Ukraine	Europe	Eastern Europe	Very High EGD	V1	46	0.8029	0.8148	0.727	0.8669	LMC
United Arab Emirates	Asia	Western Asia	Very High EGD	VH	13	0.901	0.9014	0.9306	0.8711	HIC
United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Europe	Northern Europe	Very High EGD	VH	11	0.9138	0.8859	0.9186	0.9369	HIC
United Republic of Tanzania	Africa	Eastern Africa	Middle EGD	M3	153	0.4169	0.47	0.2709	0.51	LMC
United States of America	Americas	Northern America	Very High EGD	VH	10	0.9151	0.9304	0.8874	0.9276	HIC
Uruguay	Americas	South America	Very High EGD	V2	35	0.8388	0.7641	0.8543	0.898	HIC
Uzbekistan	Asia	Central Asia	High EGD	HV	69	0.7265	0.744	0.6575	0.7778	LMC
Vanuatu	Oceania	Melanesia	Middle EGD	MH	135	0.4988	0.4228	0.4727	0.6009	LMC
Venezuela, Bolivarian Republic of	Americas	South America	High EGD	H1	128	0.5053	0.3056	0.3923	0.8181	Unclassified
Viet Nam	Asia	South-Eastern Asia	High EGD	H3	86	0.6787	0.6484	0.6973	0.6903	LMC
Yemen	Asia	Western Asia	Middle EGD	M1	178	0.2899	0.3393	0.1671	0.3633	LIC
Zambia	Africa	Eastern Africa	High EGD	H1	131	0.5022	0.4414	0.3909	0.6744	LMC
Zimbabwe	Africa	Eastern Africa	Middle EGD	MH	138	0.4717	0.3845	0.3843	0.6463	LMC

Table A.4 Regional and Economic Groupings for E-Government Development Index (EGDI) and E-Participation (EPI)

Region/Grouping	EGDI Group	EGDI	Online Service Index	Telecommunications Infrastructure Index	Human Capital Index	E-Participation Index
Africa	Middle EGDI	0.4054	0.367	0.3548	0.4945	0.2595
Americas	High EGDI	0.6438	0.5585	0.6139	0.759	0.4253
Asia	High EGDI	0.6493	0.6137	0.6166	0.7175	0.5024
Europe	Very High EGDI	0.8305	0.7699	0.8392	0.8825	0.6631
Oceania	High EGDI	0.5081	0.4201	0.3775	0.7268	0.3474
World	High EGDI	0.6102	0.5554	0.5751	0.7001	0.445
Small Island Developing States	High EGDI	0.5327	0.4026	0.4938	0.7016	0.2766
Land Locked Developing Countries	Middle EGDI	0.4847	0.4642	0.4121	0.5778	0.3622
Least Developed Countries	Middle EGDI	0.3498	0.3308	0.2848	0.4337	0.2483
Levels of Income	EGDI Group	EGDI	Online Service Index	Telecommunications Infrastructure Index	Human Capital Index	E-Participation Index
High income	Very High EGDI	0.8241	0.7542	0.842	0.8762	0.6424
Upper middle income	High EGDI	0.6444	0.5676	0.6001	0.7655	0.4623
Lower middle income	High EGDI	0.5032	0.4562	0.4441	0.6092	0.3232
Low income	Middle EGDI	0.2963	0.3024	0.2139	0.3726	0.2298

Table A.5 E-Government Development Index (EGDI) of Least Developed Countries (LDCs)

Country	Region	Sub-Region	EGDI Group	Rating Class	Rank	EGDI	Online Service Index	Telecommunications Infrastructure Index	Human Capital Index
Afghanistan	Asia	Southern Asia	Middle EGDI	M1	184	0.271	0.277	0.1867	0.3493
Angola*	Africa	Middle Africa	Middle EGDI	M3	157	0.3789	0.4716	0.2004	0.4648
Bangladesh*	Asia	Southern Asia	High EGDI	H2	111	0.563	0.6521	0.4469	0.59
Benin	Africa	Western Africa	Middle EGDI	M3	149	0.4264	0.5245	0.3156	0.4391
Bhutan*	Asia	Southern Asia	High EGDI	H2	115	0.5521	0.5996	0.5261	0.5305
Burkina Faso	Africa	Western Africa	Middle EGDI	M2	166	0.3476	0.373	0.3931	0.2768
Burundi	Africa	Eastern Africa	Middle EGDI	M2	171	0.3204	0.3376	0.14	0.4837
Cambodia*	Asia	South-Eastern Asia	High EGDI	H1	127	0.5056	0.4181	0.5605	0.538
Central African Republic	Africa	Middle Africa	Low EGDI	L2	191	0.1407	0.0962	0.0833	0.2425
Chad	Africa	Middle Africa	Low EGDI	L3	189	0.189	0.2726	0.1191	0.1753
Comoros*	Africa	Eastern Africa	Middle EGDI	M1	182	0.2778	0.0326	0.33	0.471
Democratic Republic of the Congo	Africa	Middle Africa	Middle EGDI	M1	175	0.3057	0.2341	0.1477	0.5355
Djibouti*	Africa	Eastern Africa	Middle EGDI	M1	181	0.2833	0.2208	0.276	0.3529
Eritrea	Africa	Eastern Africa	Low EGDI	L3	190	0.1709	0	0.0837	0.429
Ethiopia	Africa	Eastern Africa	Middle EGDI	M1	179	0.2865	0.373	0.1501	0.3364
Gambia (Republic of The)	Africa	Western Africa	Middle EGDI	M1	174	0.3088	0.1455	0.4508	0.3301
Guinea	Africa	Western Africa	Middle EGDI	M2	162	0.3608	0.4421	0.3448	0.2955
Guinea-Bissau	Africa	Western Africa	Middle EGDI	M1	186	0.256	0.0624	0.3472	0.3585
Haiti	Americas	Caribbean	Low EGDI	LM	187	0.2481	0.0865	0.2646	0.393
Kiribati*	Oceania	Micronesia	Middle EGDI	M3	148	0.4334	0.3686	0.253	0.6785
Lao People's Democratic Republic*	Asia	South-Eastern Asia	Middle EGDI	M3	159	0.3764	0.3005	0.282	0.5468
Lesotho	Africa	Southern Africa	Middle EGDI	MH	145	0.4414	0.3456	0.3836	0.595
Liberia	Africa	Western Africa	Middle EGDI	M1	177	0.2905	0.3417	0.1115	0.4184
Madagascar	Africa	Eastern Africa	Middle EGDI	M2	163	0.3565	0.3515	0.182	0.536
Malawi	Africa	Eastern Africa	Middle EGDI	M2	167	0.3435	0.3607	0.1815	0.4884

Mali	Africa	Western Africa	Middle EGD	M2	168	0.3414	0.3652	0.4398	0.2193
Mauritania	Africa	Western Africa	Middle EGD	M2	172	0.3157	0.0952	0.4648	0.3873
Mozambique	Africa	Eastern Africa	Middle EGD	M2	173	0.313	0.3563	0.1537	0.429
Myanmar*	Asia	South-Eastern Asia	Middle EGD	MH	134	0.4994	0.3073	0.6082	0.5829
Nepal*	Asia	Southern Asia	High EGD	H1	125	0.5117	0.4592	0.5123	0.5636
Niger	Africa	Western Africa	Low EGD	LM	188	0.2406	0.3904	0.14	0.1915
Rwanda	Africa	Eastern Africa	High EGD	H1	119	0.5489	0.7935	0.3209	0.5322
Sao Tome and Principe*	Africa	Middle Africa	Middle EGD	M3	154	0.4138	0.2435	0.3218	0.6759
Senegal*	Africa	Western Africa	Middle EGD	MH	143	0.4479	0.4934	0.5025	0.3478
Sierra Leone	Africa	Western Africa	Middle EGD	M1	185	0.2633	0.2801	0.2639	0.2459
Solomon Islands*	Oceania	Melanesia	Middle EGD	M2	164	0.353	0.3676	0.1988	0.4925
Somalia	Africa	Eastern Africa	Low EGD	L2	192	0.134	0.2944	0.1074	0
South Sudan	Africa	Eastern Africa	Low EGD	L1	193	0.0852	0.0518	0	0.2038
Sudan	Africa	Northern Africa	Middle EGD	M1	176	0.2972	0.2118	0.3199	0.3599
Timor-Leste*	Asia	South-Eastern Asia	Middle EGD	M3	147	0.4372	0.3931	0.364	0.5546
Togo	Africa	Western Africa	Middle EGD	M3	151	0.4231	0.4338	0.2848	0.5508
Tuvalu*	Oceania	Polynesia	Middle EGD	M3	158	0.3788	0.2265	0.2607	0.6492
Uganda	Africa	Eastern Africa	Middle EGD	MH	144	0.4424	0.5169	0.2472	0.5631
United Republic of Tanzania	Africa	Eastern Africa	Middle EGD	M3	153	0.4169	0.47	0.2709	0.51
Yemen	Asia	Western Asia	Middle EGD	M1	178	0.2899	0.3393	0.1671	0.3633
Zambia*	Africa	Eastern Africa	High EGD	H1	131	0.5022	0.4414	0.3909	0.6744

(\*) Graduating countries

Table A.6 E-Government Development Index (EGDI) of Landlocked Developing Countries (LLDCs)

Country	Region	Sub-Region	EGDI Group	Rating Class	Rank	EGDI	Online Service Index	Telecommunications Infrastructure Index	Human Capital Index
Afghanistan	Asia	Southern Asia	Middle EGDI	M1	184	0.271	0.277	0.1867	0.3493
Armenia	Asia	Western Asia	High EGDI	HV	64	0.7364	0.7221	0.6925	0.7945
Azerbaijan	Asia	Western Asia	High EGDI	H3	83	0.6937	0.6119	0.6761	0.7932
Bhutan	Asia	Southern Asia	High EGDI	H2	115	0.5521	0.5996	0.5261	0.5305
Bolivia (Plurinational State of)	Americas	South America	High EGDI	H2	98	0.6165	0.5193	0.5818	0.7483
Botswana	Africa	Southern Africa	High EGDI	H1	118	0.5495	0.274	0.6814	0.6932
Burkina Faso	Africa	Western Africa	Middle EGDI	M2	166	0.3476	0.373	0.3931	0.2768
Burundi	Africa	Eastern Africa	Middle EGDI	M2	171	0.3204	0.3376	0.14	0.4837
Central African Republic	Africa	Middle Africa	Low EGDI	L2	191	0.1407	0.0962	0.0833	0.2425
Chad	Africa	Middle Africa	Low EGDI	L3	189	0.189	0.2726	0.1191	0.1753
Eswatini	Africa	Southern Africa	Middle EGDI	MH	141	0.4498	0.324	0.355	0.6703
Ethiopia	Africa	Eastern Africa	Middle EGDI	M1	179	0.2865	0.373	0.1501	0.3364
Kazakhstan	Asia	Central Asia	Very High EGDI	V3	28	0.8628	0.9344	0.752	0.9021
Kyrgyzstan	Asia	Central Asia	High EGDI	H3	81	0.6977	0.6176	0.6637	0.8119
Lao People's Democratic Republic	Asia	South-Eastern Asia	Middle EGDI	M3	159	0.3764	0.3005	0.282	0.5468
Lesotho	Africa	Southern Africa	Middle EGDI	MH	145	0.4414	0.3456	0.3836	0.595
Malawi	Africa	Eastern Africa	Middle EGDI	M2	167	0.3435	0.3607	0.1815	0.4884
Mali	Africa	Western Africa	Middle EGDI	M2	168	0.3414	0.3652	0.4398	0.2193
Mongolia	Asia	Eastern Asia	High EGDI	HV	74	0.7209	0.6263	0.6973	0.8391
Nepal	Asia	Southern Asia	High EGDI	H1	125	0.5117	0.4592	0.5123	0.5636
Niger	Africa	Western Africa	Low EGDI	LM	188	0.2406	0.3904	0.14	0.1915
North Macedonia	Europe	Southern Europe	High EGDI	H3	80	0.7	0.702	0.6417	0.7562
Paraguay	Americas	South America	High EGDI	H3	94	0.6332	0.6059	0.5989	0.6947
Republic of Moldova	Europe	Eastern Europe	High EGDI	HV	72	0.7251	0.738	0.576	0.8613

Rwanda	Africa	Eastern Africa	High EGD	H1	119	0.5489	0.7935	0.3209	0.5322
South Sudan	Africa	Eastern Africa	Low EGD	L1	193	0.0852	0.0518	0	0.2038
Tajikistan	Asia	Central Asia	High EGD	H1	129	0.5039	0.3968	0.377	0.738
Turkmenistan	Asia	Central Asia	Middle EGD	MH	137	0.4808	0.298	0.3551	0.7892
Uganda	Africa	Eastern Africa	Middle EGD	MH	144	0.4424	0.5169	0.2472	0.5631
Uzbekistan	Asia	Central Asia	High EGD	HV	69	0.7265	0.744	0.6575	0.7778
Zambia	Africa	Eastern Africa	High EGD	H1	131	0.5022	0.4414	0.3909	0.6744
Zimbabwe	Africa	Eastern Africa	Middle EGD	MH	138	0.4717	0.3845	0.3843	0.6463

Table A.7 E-Government Development Index (EGDI) of Small Island Developing States (SIDS)

Country	Region	Sub-Region	EGDI Group	Rating Class	Rank	EGDI	Online Service Index	Telecommunications Infrastructure Index	Human Capital Index
Antigua and Barbuda	Americas	Caribbean	High EGDI	H2	99	0.6113	0.4231	0.5981	0.8128
Bahamas	Americas	Caribbean	High EGDI	HV	66	0.7277	0.6214	0.7976	0.7641
Bahrain	Asia	Western Asia	Very High EGDI	V1	54	0.7707	0.7523	0.7444	0.8154
Barbados	Americas	Caribbean	High EGDI	H3	79	0.7117	0.5388	0.7318	0.8645
Belize	Americas	Central America	High EGDI	H1	133	0.5005	0.4425	0.3882	0.6707
Cabo Verde	Africa	Western Africa	High EGDI	H2	110	0.566	0.4965	0.5507	0.6507
Comoros	Africa	Eastern Africa	Middle EGDI	M1	182	0.2778	0.0326	0.33	0.471
Cuba	Americas	Caribbean	Middle EGDI	MH	136	0.4945	0.2789	0.3663	0.8384
Dominica	Americas	Caribbean	High EGDI	H2	109	0.5789	0.2954	0.7604	0.681
Dominican Republic	Americas	Caribbean	High EGDI	H3	92	0.6429	0.6183	0.5567	0.7539
Fiji	Oceania	Melanesia	High EGDI	H3	97	0.6235	0.4813	0.5935	0.7957
Grenada	Americas	Caribbean	High EGDI	HV	66	0.7277	0.5507	0.7348	0.8977
Guinea-Bissau	Africa	Western Africa	Middle EGDI	M1	186	0.256	0.0624	0.3472	0.3585
Guyana	Americas	South America	High EGDI	H1	123	0.5233	0.4509	0.4643	0.6546
Haiti	Americas	Caribbean	Low EGDI	LM	187	0.2481	0.0865	0.2646	0.393
Jamaica	Americas	Caribbean	High EGDI	H2	102	0.5906	0.4914	0.5658	0.7148
Kiribati	Oceania	Micronesia	Middle EGDI	M3	148	0.4334	0.3686	0.253	0.6785
Maldives	Asia	Southern Asia	High EGDI	H2	104	0.5885	0.4873	0.5845	0.6937
Marshall Islands	Oceania	Micronesia	Middle EGDI	M3	160	0.3714	0.3004	0.1236	0.6903
Mauritius	Africa	Eastern Africa	High EGDI	HV	75	0.7201	0.6282	0.7588	0.7733
Micronesia (Federated States of)	Oceania	Micronesia	Middle EGDI	M2	164	0.355	0.2703	0.1102	0.6845
Nauru	Oceania	Micronesia	Middle EGDI	MH	139	0.4548	0.2952	0.4768	0.5925
Palau	Oceania	Micronesia	High EGDI	H1	132	0.5018	0.2373	0.3735	0.8946
Papua New Guinea	Oceania	Melanesia	Middle EGDI	M2	170	0.323	0.3263	0.143	0.4996

Saint Kitts and Nevis	Americas	Caribbean	High EGDI	H3	87	0.6775	0.3307	0.8293	0.8724
Saint Lucia	Americas	Caribbean	High EGDI	H2	114	0.558	0.4007	0.5683	0.7049
Saint Vincent and the Grenadines	Americas	Caribbean	High EGDI	H2	107	0.5811	0.4526	0.5486	0.742
Samoa	Oceania	Polynesia	Middle EGDI	M3	152	0.4207	0.3592	0.1558	0.747
Sao Tome and Principe	Africa	Middle Africa	Middle EGDI	M3	154	0.4138	0.2435	0.3218	0.6759
Seychelles	Africa	Eastern Africa	High EGDI	H3	85	0.6793	0.4424	0.8198	0.7758
Singapore	Asia	South-Eastern Asia	Very High EGDI	VH	12	0.9133	0.962	0.8758	0.9021
Solomon Islands	Oceania	Melanesia	Middle EGDI	M2	165	0.353	0.3676	0.1988	0.4925
Suriname	Americas	South America	High EGDI	H2	108	0.5809	0.3418	0.7089	0.6921
Timor-Leste	Asia	South-Eastern Asia	Middle EGDI	M3	147	0.4372	0.3931	0.364	0.5546
Tonga	Oceania	Polynesia	High EGDI	H1	124	0.5155	0.3296	0.3496	0.8675
Trinidad and Tobago	Americas	Caribbean	High EGDI	H3	93	0.6339	0.4892	0.6717	0.7409
Tuvalu	Oceania	Polynesia	Middle EGDI	M3	158	0.3788	0.2265	0.2607	0.6492
Vanuatu	Oceania	Melanesia	Middle EGDI	MH	135	0.4988	0.4228	0.4727	0.6009

Table A.8 Online Service Index (OSI) and its components

Country	OSI Group	OSI 2022	IF	CP	SP	EPI	TEC	EGDI Group	EGDI 2022
Afghanistan	Middle OSI	0.277	0.7692	0.5	0.1867	0.1932	0.3529	Middle EGD	0.271
Albania	Very High OSI	0.8182	0.9615	1	0.7733	0.7614	0.7647	High EGD	0.7413
Algeria	Middle OSI	0.3743	0.6154	0.6	0.3867	0.2273	0.5294	High EGD	0.5611
Andorra	High OSI	0.5133	0.7308	0.7	0.5333	0.375	0.5294	High EGD	0.7177
Angola	Middle OSI	0.4716	0.6923	0.8	0.5867	0.1705	0.6471	Middle EGD	0.3789
Antigua and Barbuda	Middle OSI	0.4231	0.7692	0.6	0.32	0.4205	0.3529	High EGD	0.6113
Argentina	Very High OSI	0.8089	1	0.9	0.8133	0.6477	1	Very High EGD	0.8198
Armenia	High OSI	0.7221	0.8077	1	0.7333	0.5795	0.8824	High EGD	0.7364
Australia	Very High OSI	0.938	1	0.9	0.8533	0.9886	0.8235	Very High EGD	0.9405
Austria	Very High OSI	0.8827	1	0.9	0.8933	0.7727	0.8824	Very High EGD	0.8801
Azerbaijan	High OSI	0.6119	0.8462	0.6	0.7067	0.3864	0.6471	High EGD	0.6937
Bahamas	High OSI	0.6214	0.7308	0.8	0.7067	0.3977	0.8235	High EGD	0.7277
Bahrain	Very High OSI	0.7523	1	0.9	0.8933	0.4432	0.6471	Very High EGD	0.7707
Bangladesh	High OSI	0.6521	0.9615	0.9	0.6267	0.5227	0.5882	High EGD	0.563
Barbados	High OSI	0.5388	0.8077	0.6	0.5467	0.3977	0.6471	High EGD	0.7117
Belarus	High OSI	0.5302	0.8077	0.8	0.5067	0.4318	0.4118	Very High EGD	0.758
Belgium	High OSI	0.6899	0.9615	0.7	0.7733	0.4545	0.7059	Very High EGD	0.8269
Belize	Middle OSI	0.4425	0.7692	0.4	0.5867	0.2045	0.1176	High EGD	0.5005
Benin	High OSI	0.5245	0.9231	0.8	0.48	0.3409	0.8235	Middle EGD	0.4264
Bhutan	High OSI	0.5996	1	0.8	0.5333	0.4659	0.7647	High EGD	0.5521
Bolivia (Plurinational State of)	High OSI	0.5193	0.8846	0.8	0.52	0.3182	0.6471	High EGD	0.6165
Bosnia and Herzegovina	Middle OSI	0.4898	0.8077	0.5	0.3867	0.5341	0.2941	High EGD	0.6256
Botswana	Middle OSI	0.274	0.5385	0.5	0.28	0.1705	0.2353	High EGD	0.5495
Brazil	Very High OSI	0.8964	1	1	0.8133	0.8977	0.8824	Very High EGD	0.791
Brunei Darussalam	High OSI	0.5871	0.8077	0.7	0.5867	0.4773	0.5882	High EGD	0.727
Bulgaria	High OSI	0.7092	1	0.7	0.5733	0.7386	0.7647	Very High EGD	0.7766

Burkina Faso	Middle OSI	0.373	0.8846	0.6	0.32	0.2273	0.4118	Middle EGD	0.3476
Burundi	Middle OSI	0.3376	0.6538	0.6	0.2267	0.3409	0.3529	Middle EGD	0.3204
Cabo Verde	Middle OSI	0.4965	0.6923	0.7	0.6133	0.25	0.4706	High EGD	0.566
Cambodia	Middle OSI	0.4181	0.8462	0.8	0.3333	0.2841	0.6471	High EGD	0.5056
Cameroon	Middle OSI	0.3916	0.7308	1	0.3067	0.2841	0.4706	Middle EGD	0.4498
Canada	Very High OSI	0.8504	0.9615	0.8	0.8	0.8295	0.8824	Very High EGD	0.8511
Central African Republic	Low OSI	0.0962	0.3846	0.2	0	0.1364	0.1765	Low EGD	0.1407
Chad	Middle OSI	0.2726	0.6923	0.4	0.12	0.3182	0.2941	Low EGD	0.189
Chile	Very High OSI	0.828	0.9615	0.9	0.8533	0.6932	0.8235	Very High EGD	0.8377
China	Very High OSI	0.8876	1	0.9	0.84	0.8636	0.8235	Very High EGD	0.8119
Colombia	High OSI	0.7418	1	0.9	0.64	0.7159	0.7647	High EGD	0.7261
Comoros	Low OSI	0.0326	0.1923	0.2	0.0133	0.0114	0.1765	Middle EGD	0.2778
Congo	Middle OSI	0.3177	0.6923	0.6	0.2	0.2386	0.7647	Middle EGD	0.3675
Costa Rica	High OSI	0.6812	0.9231	0.8	0.68	0.5568	0.6471	Very High EGD	0.7659
Côte d'Ivoire	High OSI	0.5467	1	0.7	0.5067	0.375	0.7059	High EGD	0.5467
Croatia	Very High OSI	0.8108	0.9615	0.9	0.7867	0.7386	0.7647	Very High EGD	0.8106
Cuba	Middle OSI	0.2789	0.7692	0.4	0.24	0.1364	0.4118	Middle EGD	0.4945
Cyprus	Very High OSI	0.7792	1	0.8	0.6933	0.75	0.8824	Very High EGD	0.866
Czech Republic	High OSI	0.6693	0.9231	0.7	0.6	0.6023	0.8824	Very High EGD	0.8088
Democratic People's Republic of Korea	Low OSI	0.1579	0.3077	0.6	0.16	0.0568	0.2941	Middle EGD	0.2859
Democratic Republic of the Congo	Low OSI	0.2341	0.4615	0.5	0.1067	0.25	0.5882	Middle EGD	0.3057
Denmark	Very High OSI	0.9797	1	1	1	0.8864	0.9412	Very High EGD	0.9717
Djibouti	Low OSI	0.2208	0.5769	0.3	0.2267	0.1136	0.1765	Middle EGD	0.2833
Dominica	Middle OSI	0.2954	0.5	0.6	0.36	0.0909	0.4706	High EGD	0.5789
Dominican Republic	High OSI	0.6183	1	1	0.56	0.4545	0.7647	High EGD	0.6429
Ecuador	Very High OSI	0.7651	1	0.9	0.6933	0.7045	0.8235	High EGD	0.6889
Egypt	High OSI	0.573	0.7692	0.8	0.6533	0.3523	0.5882	High EGD	0.5895

Table A.8 (continued)

Country	OSI Group	OSI 2022	IF	CP	SP	EPI	TEC	EGDI Group	EGDI 2022
El Salvador	Middle OSI	0.467	0.8462	0.4	0.48	0.3523	0.2941	High EGD	0.5519
Equatorial Guinea	Low OSI	0.1845	0.4615	0.2	0.1333	0.1591	0.3529	Middle EGD	0.2746
Eritrea	Low OSI	0	0	0.1	0	0.0227	0.1765	Low EGD	0.1709
Estonia	Very High OSI	1	1	1	0.9733	0.9773	0.9412	Very High EGD	0.9393
Eswatini	Middle OSI	0.324	0.8077	0.6	0.2667	0.1477	0.6471	Middle EGD	0.4498
Ethiopia	Middle OSI	0.373	0.6923	0.5	0.4	0.1932	0.5294	Middle EGD	0.2865
Fiji	Middle OSI	0.4813	0.7692	0.5	0.56	0.2386	0.7059	High EGD	0.6235
Finland	Very High OSI	0.9833	1	0.9	0.9733	0.9545	0.8824	Very High EGD	0.9533
France	Very High OSI	0.8768	0.9615	1	0.9467	0.7159	0.7059	Very High EGD	0.8832
Gabon	Middle OSI	0.3578	0.7692	0.3	0.3733	0.2045	0.4118	High EGD	0.5521
Gambia (Republic of The)	Low OSI	0.1455	0.3462	0.1	0.0667	0.2386	0.0588	Middle EGD	0.3088
Georgia	High OSI	0.6111	0.9231	0.7	0.5467	0.5341	0.7059	Very High EGD	0.7501
Germany	Very High OSI	0.7905	1	0.6	0.76	0.7273	0.8824	Very High EGD	0.877
Ghana	High OSI	0.5361	0.9231	0.8	0.4533	0.4545	0.5294	High EGD	0.5824
Greece	Very High OSI	0.7753	0.8462	0.9	0.84	0.6136	0.7647	Very High EGD	0.8455
Grenada	High OSI	0.5507	0.6538	0.8	0.7467	0.2045	0.6471	High EGD	0.7277
Guatemala	High OSI	0.5409	0.7692	0.7	0.6267	0.3295	0.4706	High EGD	0.5111
Guinea	Middle OSI	0.4421	0.7692	0.3	0.4533	0.2841	0.7647	Middle EGD	0.3608
Guinea-Bissau	Low OSI	0.0624	0.1538	0.1	0.0267	0.0795	0.3529	Middle EGD	0.256
Guyana	Middle OSI	0.4509	0.8077	0.8	0.4933	0.2159	0.4706	High EGD	0.5233
Haiti	Low OSI	0.0865	0.4231	0	0.04	0.1023	0	Low EGD	0.2481
Honduras	Low OSI	0.2417	0.5385	0.5	0.24	0.1023	0.4118	Middle EGD	0.394
Hungary	High OSI	0.7465	1	1	0.8	0.5114	0.7647	Very High EGD	0.7827
Iceland	Very High OSI	0.8867	1	1	0.88	0.7955	0.8235	Very High EGD	0.941
India	Very High OSI	0.7934	1	1	0.8267	0.5909	0.8824	High EGD	0.5883
Indonesia	Very High OSI	0.7644	1	1	0.6933	0.7159	0.6471	High EGD	0.716

Iran (Islamic Republic of)	Middle OSI	0.4196	0.6923	0.5	0.52	0.1818	0.4706	High EGD	0.6433
Iraq	Low OSI	0.206	0.5385	0.5	0.0933	0.2159	0.2353	Middle EGD	0.4383
Ireland	Very High OSI	0.7796	0.9231	0.8	0.8	0.6818	0.6471	Very High EGD	0.8567
Israel	Very High OSI	0.8745	1	0.8	0.9467	0.7159	0.7647	Very High EGD	0.8885
Italy	Very High OSI	0.8659	1	1	0.88	0.7273	0.8824	Very High EGD	0.8375
Jamaica	Middle OSI	0.4914	0.7692	0.8	0.5333	0.2841	0.5294	High EGD	0.5906
Japan	Very High OSI	0.9094	1	1	0.7467	1	1	Very High EGD	0.9002
Jordan	High OSI	0.6594	0.8846	0.8	0.6667	0.5455	0.5294	High EGD	0.6081
Kazakhstan	Very High OSI	0.9344	0.9615	1	0.9733	0.8068	0.9412	Very High EGD	0.8628
Kenya	High OSI	0.6821	0.8077	0.6	0.7067	0.5795	0.7647	High EGD	0.5589
Kiribati	Middle OSI	0.3686	0.6923	0.6	0.32	0.2955	0.3529	Middle EGD	0.4334
Kuwait	High OSI	0.6973	1	0.8	0.68	0.5455	0.8235	High EGD	0.7484
Kyrgyzstan	High OSI	0.6176	0.9231	0.6	0.6	0.5	0.7059	High EGD	0.6977
Lao People's Democratic Republic	Middle OSI	0.3005	0.6923	0.5	0.2	0.2614	0.4118	Middle EGD	0.3764
Latvia	Very High OSI	0.8135	0.9615	0.9	0.8	0.7386	0.7059	Very High EGD	0.8599
Lebanon	Middle OSI	0.4257	0.7692	0.5	0.3333	0.3977	0.5294	High EGD	0.5273
Lesotho	Middle OSI	0.3456	0.6538	0.5	0.2533	0.3068	0.5882	Middle EGD	0.4414
Liberia	Middle OSI	0.3417	0.5385	0.3	0.3333	0.2955	0.4118	Middle EGD	0.2905
Libya	Low OSI	0.099	0.4231	0.1	0.08	0.0341	0.2353	Middle EGD	0.3375
Liechtenstein	High OSI	0.7329	0.9615	0.9	0.7733	0.5455	0.7059	Very High EGD	0.8685
Lithuania	Very High OSI	0.8347	1	1	0.9467	0.5455	0.9412	Very High EGD	0.8745
Luxembourg	Very High OSI	0.8319	1	1	0.7867	0.75	0.8824	Very High EGD	0.8675
Madagascar	Middle OSI	0.3515	0.6538	0.6	0.28	0.2841	0.5294	Middle EGD	0.3565
Malawi	Middle OSI	0.3607	0.6154	0.6	0.24	0.375	0.5294	Middle EGD	0.3435
Malaysia	Very High OSI	0.763	1	1	0.68	0.6818	0.9412	Very High EGD	0.774
Maldives	Middle OSI	0.4873	0.6154	0.6	0.56	0.3068	0.6471	High EGD	0.5885
Mali	Middle OSI	0.3652	0.6923	0.5	0.32	0.2727	0.5294	Middle EGD	0.3414
Malta	Very High OSI	0.8849	0.9615	0.9	0.9333	0.7614	0.7647	Very High EGD	0.8943

Table A.8 (continued)

Country	OSI Group	OSI 2022	IF	CP	SP	EPI	TEC	EGDI Group	EGDI 2022
Marshall Islands	Middle OSI	0.3004	0.6154	0.3	0.2533	0.2614	0.3529	Middle EGD	0.3714
Mauritania	Low LOSI	0.0952	0.5769	0.3	0.0267	0.0227	0.1176	Middle EGD	0.3157
Mauritius	High OSI	0.6282	1	0.8	0.64	0.4205	0.7059	High EGD	0.7201
Mexico	Very High OSI	0.8245	1	0.9	0.8	0.7273	0.8824	High EGD	0.7473
Micronesia (Federated States of)	Middle OSI	0.2703	0.6923	0.3	0.2	0.2159	0.3529	Middle EGD	0.355
Monaco	Middle OSI	0.4588	0.8846	0.7	0.5333	0.1364	0.7059	High EGD	0.7228
Mongolia	High OSI	0.6263	0.9615	0.7	0.56	0.6023	0.3529	High EGD	0.7209
Montenegro	High OSI	0.5528	0.9231	0.6	0.52	0.4659	0.4118	High EGD	0.726
Morocco	Middle OSI	0.4721	0.8462	0.5	0.52	0.2727	0.4706	High EGD	0.5915
Mozambique	Middle OSI	0.3563	0.6923	0.4	0.36	0.1932	0.6471	Middle EGD	0.313
Myanmar	Middle OSI	0.3073	0.6923	0.5	0.1867	0.3068	0.3529	Middle EGD	0.4994
Namibia	Middle OSI	0.4316	0.7308	0.5	0.4667	0.25	0.5882	High EGD	0.5322
Nauru	Middle OSI	0.2952	0.5	0.5	0.2533	0.25	0.4118	Middle EGD	0.4548
Nepal	Middle OSI	0.4592	0.9615	0.7	0.4533	0.2386	0.5294	High EGD	0.5117
Netherlands	Very High OSI	0.9026	1	1	0.7733	0.9659	0.8824	Very High EGD	0.9384
New Zealand	Very High OSI	0.9579	1	0.9	0.9467	0.9545	0.6471	Very High EGD	0.9432
Nicaragua	Middle OSI	0.4809	0.7308	0.8	0.5333	0.25	0.6471	High EGD	0.5032
Niger	Middle OSI	0.3904	0.8846	0.6	0.3333	0.25	0.4706	Low EGD	0.2406
Nigeria	High OSI	0.525	0.9231	0.5	0.5733	0.3068	0.5882	Middle EGD	0.4525
North Macedonia	High OSI	0.702	0.9615	0.9	0.5733	0.6932	0.8235	High EGD	0.7
Norway	Very High OSI	0.8007	0.9615	0.9	0.8	0.6932	0.7647	Very High EGD	0.8879
Oman	High OSI	0.7423	1	1	0.6667	0.6591	0.8235	Very High EGD	0.7834
Pakistan	High OSI	0.5658	0.9231	1	0.56	0.3636	0.5882	Middle EGD	0.4238
Palau	Low LOSI	0.2373	0.4615	0.4	0.1733	0.2273	0.3529	High EGD	0.5018
Panama	High OSI	0.6741	0.9615	0.8	0.6667	0.5114	0.8235	High EGD	0.6956

Papua New Guinea	Middle OSI	0.3263	0.7692	0.4	0.3333	0.1705	0.2941	Middle EGD	0.323
Paraguay	High OSI	0.6059	0.8846	0.9	0.5333	0.5114	0.7647	High EGD	0.6332
Peru	Very High OSI	0.8099	1	0.7	0.7867	0.7614	0.7059	Very High EGD	0.7524
Philippines	High OSI	0.6303	0.9231	0.7	0.64	0.4886	0.5882	High EGD	0.6523
Poland	Very High OSI	0.7929	1	0.9	0.8	0.6477	0.8235	Very High EGD	0.8437
Portugal	Very High OSI	0.7954	0.9615	0.9	0.7467	0.7273	0.8824	Very High EGD	0.8273
Qatar	High OSI	0.6094	1	0.7	0.6533	0.375	0.6471	High EGD	0.7149
Republic of Korea	Very High OSI	0.9826	1	0.9	0.9733	0.9432	0.9412	Very High EGD	0.9529
Republic of Moldova	High OSI	0.738	0.9615	0.7	0.6933	0.6818	0.7647	High EGD	0.7251
Romania	High OSI	0.6814	1	1	0.5733	0.625	0.7059	Very High EGD	0.7619
Russian Federation	High OSI	0.7368	1	0.7	0.72	0.6023	0.9412	Very High EGD	0.8162
Rwanda	Very High OSI	0.7935	1	1	0.8133	0.6364	0.7059	High EGD	0.5489
Saint Kitts and Nevis	Middle OSI	0.3307	0.7308	0.5	0.2933	0.2045	0.4706	High EGD	0.6775
Saint Lucia	Middle OSI	0.4007	0.7308	0.5	0.28	0.4091	0.5294	High EGD	0.558
Saint Vincent and the Grenadines	Middle OSI	0.4526	0.9231	0.3	0.3733	0.3864	0.5882	High EGD	0.5811
Samoa	Middle OSI	0.3592	0.6923	0.6	0.28	0.2727	0.6471	Middle EGD	0.4207
San Marino	Middle OSI	0.3788	0.8077	0.3	0.4133	0.1705	0.5882	High EGD	0.6454
Sao Tome and Principe	Low OSI	0.2435	0.7308	0.4	0.2667	0.0455	0.2353	Middle EGD	0.4138
Saudi Arabia	Very High OSI	0.822	0.9615	1	0.8133	0.6932	0.9412	Very High EGD	0.8539
Senegal	Middle OSI	0.4934	0.8846	0.6	0.52	0.3409	0.2353	Middle EGD	0.4479
Serbia	Very High OSI	0.8514	1	1	0.8	0.8068	0.7647	Very High EGD	0.8237
Seychelles	Middle OSI	0.4424	0.6923	0.5	0.52	0.2273	0.5882	High EGD	0.6793
Sierra Leone	Middle OSI	0.2801	0.8077	0.5	0.1733	0.2045	0.3529	Middle EGD	0.2633
Singapore	Very High OSI	0.962	1	0.8	0.92	0.9773	0.8824	Very High EGD	0.9133
Slovakia	High OSI	0.726	0.9615	0.8	0.84	0.4659	0.6471	Very High EGD	0.8008
Slovenia	Very High OSI	0.8666	1	0.8	0.88	0.75	0.9412	Very High EGD	0.8781
Solomon Islands	Middle OSI	0.3676	0.6154	0.5	0.4	0.2159	0.4706	Middle EGD	0.353
Somalia	Middle OSI	0.2944	0.6923	0.5	0.1733	0.25	0.5882	Low EGD	0.134

Table A.8 (continued)

Country	OSI Group	OSI 2022	IF	CP	SP	EPI	TEC	EGDI Group	EGDI 2022
South Africa	High OSI	0.7487	1	0.9	0.7467	0.5909	0.8235	High EGDI	0.7357
South Sudan	Low LOSI	0.0518	0.1154	0.1	0.1067	0	0.1176	Low EGDI	0.0852
Spain	Very High OSI	0.8559	1	1	0.84	0.75	0.8824	Very High EGDI	0.8842
Sri Lanka	High OSI	0.5644	0.8462	0.6	0.6133	0.3523	0.7647	High EGDI	0.6285
Sudan	Low LOSI	0.2118	0.6923	0.6	0.1467	0.0455	0.5294	Middle EGDI	0.2972
Suriname	Middle OSI	0.3418	0.7692	0.3	0.36	0.2045	0.2353	High EGDI	0.5809
Sweden	Very High OSI	0.9002	0.9615	1	0.96	0.7273	0.9412	Very High EGDI	0.941
Switzerland	Very High OSI	0.7677	1	0.9	0.7067	0.7045	0.7647	Very High EGDI	0.8752
Syrian Arab Republic	Middle OSI	0.3053	0.7692	0.9	0.2933	0.0682	0.4118	Middle EGDI	0.3872
Tajikistan	Middle OSI	0.3968	0.6538	0.6	0.4	0.25	0.5882	High EGDI	0.5039
Thailand	Very High OSI	0.7763	0.9615	0.8	0.6933	0.7841	0.7059	Very High EGDI	0.766
Timor-Leste	Middle OSI	0.3931	0.6923	0.8	0.2	0.4773	0.4118	Middle EGDI	0.4372
Togo	Middle OSI	0.4338	0.8462	0.7	0.3067	0.3864	0.5882	Middle EGDI	0.4231
Tonga	Middle OSI	0.3296	0.5385	0.8	0.2667	0.2614	0.4706	High EGDI	0.5155
Trinidad and Tobago	Middle OSI	0.4892	0.9615	0.7	0.52	0.2386	0.5294	High EGDI	0.6339
Tunisia	High OSI	0.6031	0.9231	0.6	0.5467	0.5455	0.5882	High EGDI	0.653
Türkiye	Very High OSI	0.86	1	0.9	0.8267	0.7841	0.9412	Very High EGDI	0.7983
Turkmenistan	Middle OSI	0.298	0.6923	0.4	0.3467	0.1023	0.2941	Middle EGDI	0.4808
Tuvalu	Low LOSI	0.2265	0.4615	0.4	0.1867	0.1705	0.4118	Middle EGDI	0.3788
Uganda	High OSI	0.5169	0.8846	0.8	0.48	0.4091	0.3529	Middle EGDI	0.4424
Ukraine	Very High OSI	0.8148	1	1	0.88	0.6023	0.7647	Very High EGDI	0.8029
United Arab Emirates	Very High OSI	0.9014	1	1	0.9067	0.7841	0.9412	Very High EGDI	0.901
United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Very High OSI	0.8859	1	1	0.76	0.9545	0.7647	Very High EGDI	0.9138
United Republic of Tanzania	Middle OSI	0.47	0.9615	0.6	0.44	0.2727	0.7059	Middle EGDI	0.4169
United States of America	Very High OSI	0.9304	1	1	0.88	0.9091	0.8824	Very High EGDI	0.9151

Uruguay	Very High OSI	0.7641	1	0.9	0.7733	0.5909	0.8824	Very High EGD	0.8388
Uzbekistan	High OSI	0.744	0.9231	0.9	0.7333	0.6136	0.8824	High EGD	0.7265
Vanuatu	Middle OSI	0.4228	0.7692	0.8	0.3733	0.3409	0.2353	Middle EGD	0.4988
Venezuela, Bolivarian Republic of	Middle OSI	0.3056	0.5769	0.5	0.36	0.125	0.3529	High EGD	0.5053
Viet Nam	High OSI	0.6484	0.9231	0.9	0.6133	0.5341	0.6471	High EGD	0.6787
Yemen	Middle OSI	0.3393	0.7308	0.6	0.3467	0.1932	0.1765	Middle EGD	0.2899
Zambia	Middle OSI	0.4414	0.8077	0.5	0.36	0.375	0.6471	High EGD	0.5022
Zimbabwe	Middle OSI	0.3845	0.7692	0.3	0.4	0.2273	0.5294	Middle EGD	0.4717

Table A.9 Telecommunications Infrastructure Index (TII) and its components

Country	TII Group	TII 2022	Mobile cellular telephone subscriptions per 100 inhabitants	Percentage of Individuals using the Internet	Fixed (wired) broadband subscriptions per 100 inhabitants	Active mobile-broadband subscriptions per 100 inhabitants	EGDI Group	EGDI 2022
Afghanistan	Low TII	0.1867	58.26	18.4	0.07	19.07	Middle EGD	0.271
Albania	High TII	0.6037	91	72.24	17.68	69.45	High EGD	0.7413
Algeria	High TII	0.6133	103.89	62.9	8.64	90.63	High EGD	0.5611
Andorra	Very High TII	0.8812	120	91.57	47.89	69.89	High EGD	0.7177
Angola	Low TII	0.2004	44.56	36	0.7	20.19	Middle EGD	0.3789
Antigua and Barbuda	High TII	0.5981	120	73	8.17	49.02	High EGD	0.6113
Argentina	High TII	0.7332	120	85.5	21.18	68.65	Very High EGD	0.8198
Armenia	High TII	0.6925	117.74	76.51	14.52	79.22	High EGD	0.7364
Australia	Very High TII	0.8836	107.66	89.6	35.68	120	Very High EGD	0.9405
Austria	Very High TII	0.8505	119	87.53	28.93	107.02	Very High EGD	0.8801
Azerbaijan	High TII	0.6761	102.02	84.6	19.68	69.57	High EGD	0.6937
Bahamas	Very High TII	0.7976	118.5	87	21.11	100.96	High EGD	0.7277
Bahrain	High TII	0.7444	102.77	99.67	8.75	109.38	Very High EGD	0.7707
Bangladesh	Medium TII	0.4469	107.04	24.8	6.1	59.09	High EGD	0.563
Barbados	High TII	0.7318	102.65	81.76	44.54	40.02	High EGD	0.7117
Belarus	Very High TII	0.8426	120	85.09	34.45	91.58	Very High EGD	0.758
Belgium	Very High TII	0.8294	99.48	91.53	40.85	89.2	Very High EGD	0.8269
Belize	Medium TII	0.3882	66.39	50.8	9.05	44.51	High EGD	0.5005
Benin	Medium TII	0.3156	91.9	25.8	0.25	27.22	Middle EGD	0.4264
Bhutan	High TII	0.5261	96.57	53.5	0.41	89.29	High EGD	0.5521
Bolivia (Plurinational State of)	High TII	0.5818	101.13	59.94	7.98	84.13	High EGD	0.6165
Bosnia and Herzegovina	High TII	0.6382	106.98	73.21	23.48	49.49	High EGD	0.6256
Botswana	High TII	0.6814	120	64	11.04	95.26	High EGD	0.5495

Brazil	High TII	0.6814	96.84	81.34	17.1	89.73	Very High EGD	0.791
Brunei Darussalam	Very High TII	0.8372	120	95	16.25	120	High EGD	0.727
Bulgaria	Very High TII	0.7984	114.35	70.16	30.44	106.37	Very High EGD	0.7766
Burkina Faso	Medium TII	0.3931	105.81	22	0.07	52.16	Middle EGD	0.3476
Burundi	Low TII	0.14	55.77	9.4	0.04	10.96	Middle EGD	0.3204
Cabo Verde	High TII	0.5507	97.98	64.5	4.47	75.5	High EGD	0.566
Cambodia	High TII	0.5605	120	32.9	1.4	98.81	High EGD	0.5056
Cameroon	Medium TII	0.365	84.2	37.8	2.72	40.77	Middle EGD	0.4498
Canada	Very High TII	0.777	85.74	96.97	41.93	72.18	Very High EGD	0.8511
Central African Republic	Low TII	0.0833	37.91	10.4	0.01	5.9	Low EGD	0.1407
Chad	Low TII	0.1191	52.89	10.4	0	3.3	Low EGD	0.189
Chile	Very High TII	0.7999	120	88.3	19.69	101.8	Very High EGD	0.8377
China	Very High TII	0.805	119.39	70.4	33.6	94.83	Very High EGD	0.8119
Colombia	High TII	0.6498	120	69.79	15.26	61.82	High EGD	0.7261
Comoros	Medium TII	0.33	89.88	8.48	0.12	59.95	Middle EGD	0.2778
Congo	Low TII	0.217	88.62	8.65	0.02	5.42	Middle EGD	0.3675
Costa Rica	Very High TII	0.7572	120	80.53	19.49	91.12	Very High EGD	0.7659
Côte d'Ivoire	High TII	0.5186	120	36.29	0.99	74.5	High EGD	0.5467
Croatia	Very High TII	0.7711	106.59	78.32	25.11	105.67	Very High EGD	0.8106
Cuba	Medium TII	0.3663	58.82	74	2.05	30.71	Middle EGD	0.4945
Cyprus	Very High TII	0.9253	120	90.8	37.4	118.22	Very High EGD	0.866
Czech Republic	Very High TII	0.8456	120	81.34	35.91	94.4	Very High EGD	0.8088
Democratic People's Republic of Korea	Low TII	0.0508	23.27	0	0	23.27	Middle EGD	0.2859
Democratic Republic of the Congo	Low TII	0.1477	45.55	13.6	0.03	23.31	Middle EGD	0.3057
Denmark	Very High TII	0.9795	120	96.55	44.72	120	Very High EGD	0.9717
Djibouti	Medium TII	0.276	43.93	59	2.54	24.41	Middle EGD	0.2833
Dominica	Very High TII	0.7604	105.58	69.62	22.23	120	High EGD	0.5789
Dominican Republic	High TII	0.5567	82.87	76.9	9.51	70.87	High EGD	0.6429
Ecuador	High TII	0.5269	87.77	64.6	13.44	55.8	High EGD	0.6889

Table A.9 (continued)

Country	TII Group	TII 2022	Mobile cellular telephone subscriptions per 100 inhabitants	Percentage of Individuals using the Internet	Fixed (wired) broadband subscriptions per 100 inhabitants	Active mobile-broadband subscriptions per 100 inhabitants	EGDI Group	EGDI 2022
Egypt	High TII	0.5579	93.18	71.91	9.14	64.76	High EGDI	0.5895
El Salvador	High TII	0.5618	120	54.6	9.03	52.77	High EGDI	0.5519
Equatorial Guinea	Low TII	0.1363	45.97	26.24	0.07	0.57	Middle EGDI	0.2746
Eritrea	Low TII	0.0837	50.78	1.31	0.14	0	Low EGDI	0.1709
Estonia	Very High TII	0.8949	120	89.06	31.33	120	Very High EGDI	0.9393
Eswatini	Medium TII	0.355	107.14	30.3	1.03	18.27	Middle EGDI	0.4498
Ethiopia	Low TII	0.1501	38.71	24	0.18	20.01	Middle EGDI	0.2865
Fiji	High TII	0.5935	110.6	68.9	2.57	78.44	High EGDI	0.6235
Finland	Very High TII	0.9127	120	92.17	33.32	120	Very High EGDI	0.9533
France	Very High TII	0.8944	111.46	84.8	46.92	99.26	Very High EGDI	0.8832
Gabon	High TII	0.6279	120	62	2	93.07	High EGDI	0.5521
Gambia (Republic of The)	Medium TII	0.4508	110.81	36.5	0.21	54.91	Middle EGDI	0.3088
Georgia	High TII	0.7409	120	72.53	24.37	81.6	Very High EGDI	0.7501
Germany	Very High TII	0.8957	120	89.81	43.22	90.69	Very High EGDI	0.877
Ghana	High TII	0.5934	120	58	0.25	85.32	High EGDI	0.5824
Greece	Very High TII	0.8206	109.5	78.12	40.84	88.57	Very High EGDI	0.8455
Grenada	High TII	0.7348	108.42	56.9	28.44	104.87	High EGDI	0.7277
Guatemala	Medium TII	0.4328	113.82	49.97	3.42	16.54	High EGDI	0.5111
Guinea	Medium TII	0.3448	105.04	26	0.01	24.14	Middle EGDI	0.3608
Guinea-Bissau	Medium TII	0.3472	97.25	22.9	0.12	39.71	Middle EGDI	0.256
Guyana	Medium TII	0.4643	108.83	37.33	12.08	34.58	High EGDI	0.5233
Haiti	Medium TII	0.2646	64.19	34.5	0.27	28.34	Low EGDI	0.2481
Honduras	Medium TII	0.3501	70.28	42.05	4.01	43.73	Middle EGDI	0.394

Hungary	Very High TII	0.7671	106.96	84.77	33.8	73.77	Very High EGD	0.7827
Iceland	Very High TII	0.9705	120	99	41.56	120	Very High EGD	0.941
India	Medium TII	0.3954	83.6	43	1.66	52.54	High EGD	0.5883
Indonesia	High TII	0.6397	120	53.73	4.29	104.19	High EGD	0.716
Iran (Islamic Republic of)	High TII	0.73	120	84.11	11.39	92.52	High EGD	0.6433
Iraq	High TII	0.5201	93.17	60	15.55	45.89	Middle EGD	0.4383
Ireland	Very High TII	0.8287	106	92	30.71	103.82	Very High EGD	0.8567
Israel	Very High TII	0.8915	120	90.13	30.06	120	Very High EGD	0.8885
Italy	Very High TII	0.786	120	70.48	29.98	93.17	Very High EGD	0.8375
Jamaica	High TII	0.5658	97.03	68.21	13.02	58.83	High EGD	0.5906
Japan	Very High TII	0.9147	120	90.22	34.79	120	Very High EGD	0.9002
Jordan	Medium TII	0.4681	68.49	66.1	6.18	68.49	High EGD	0.6081
Kazakhstan	Very High TII	0.752	120	85.94	13.96	94.9	Very High EGD	0.8628
Kenya	Medium TII	0.4305	114.2	29.5	1.25	46.76	High EGD	0.5589
Kiribati	Medium TII	0.253	45.76	38	0.15	43.52	Middle EGD	0.4334
Kuwait	Very High TII	0.7774	120	99.11	1.73	120	High EGD	0.7484
Kyrgyzstan	High TII	0.6637	120	51	4.43	119.33	High EGD	0.6977
Lao People's Democratic Republic	Medium TII	0.282	56.35	33.8	1.76	45.01	Middle EGD	0.3764
Latvia	Very High TII	0.8378	108.76	88.9	26.01	120	Very High EGD	0.8599
Lebanon	Medium TII	0.4907	62.83	84.1	6.33	63.71	High EGD	0.5273
Lesotho	Medium TII	0.3836	72.94	43	0.24	64.67	Middle EGD	0.4414
Liberia	Low TII	0.1115	32.68	25.6	0.26	6.76	Middle EGD	0.2905
Libya	Low TII	0.1601	42.52	17.76	4.83	16.62	Middle EGD	0.3375
Liechtenstein	Very High TII	1	120	99.55	47.34	120	Very High EGD	0.8685
Lithuania	Very High TII	0.8636	120	83.06	29.27	117.2	Very High EGD	0.8745
Luxembourg	Very High TII	0.9462	120	98.82	37.57	117.8	Very High EGD	0.8675
Madagascar	Low TII	0.182	57.31	15	0.12	22.3	Middle EGD	0.3565
Malawi	Low TII	0.1815	52.3	9.9	0.06	35.66	Middle EGD	0.3435
Malaysia	Very High TII	0.7945	120	89.56	10.38	119.99	Very High EGD	0.774

Table A.9 (continued)

Country	TII Group	TII 2022	Mobile cellular telephone subscriptions per 100 inhabitants	Percentage of Individuals using the Internet	Fixed (wired) broadband subscriptions per 100 inhabitants	Active mobile-broadband subscriptions per 100 inhabitants	EGDI Group	EGDI 2022
Maldives	High TII	0.5845	120	62.93	11.78	46.62	High EGDI	0.5885
Mali	Medium TII	0.4398	120	27.4	1.2	46.28	Middle EGDI	0.3414
Malta	Very High TII	0.9245	120	86.86	48.33	96.5	Very High EGDI	0.8943
Marshall Islands	Low TII	0.1236	27.03	38.7	1.69	0	Middle EGDI	0.3714
Mauritania	Medium TII	0.4648	106.08	40.8	0.4	62.29	Middle EGDI	0.3157
Mauritius	Very High TII	0.7588	120	64.88	25.41	97.94	High EGDI	0.7201
Mexico	High TII	0.63	95.32	71.97	17.01	78.63	High EGDI	0.7473
Micronesia (Federated States of)	Low TII	0.1102	19.13	35.3	5.22	0	Middle EGDI	0.355
Monaco	Very High TII	0.8794	90.43	97.05	53.2	89.44	High EGDI	0.7228
Mongolia	High TII	0.6973	120	62.5	9.37	109.2	High EGDI	0.7209
Montenegro	Very High TII	0.7868	120	77.61	29.32	85.91	High EGDI	0.726
Morocco	High TII	0.6676	120	84.12	5.7	75.16	High EGDI	0.5915
Mozambique	Low TII	0.1537	49.47	16.5	0.22	16.75	Middle EGDI	0.313
Myanmar	High TII	0.6082	120	35.1	1.27	120	Middle EGDI	0.4994
Namibia	High TII	0.5133	114.06	41	2.8	69.49	High EGDI	0.5322
Nauru	Medium TII	0.4768	92.39	62.39	9.5	36.95	Middle EGDI	0.4548
Nepal	High TII	0.5123	120	37.7	4.36	61.4	High EGDI	0.5117
Netherlands	Very High TII	0.962	120	91.33	43.92	120	Very High EGDI	0.9384
New Zealand	Very High TII	0.8896	120	91.5	36.6	101.43	Very High EGDI	0.9432
Nicaragua	Medium TII	0.4287	90.22	45.2	4.38	50.68	High EGDI	0.5032
Niger	Low TII	0.14	58.82	10.22	0.05	5.69	Low EGDI	0.2406
Nigeria	Medium TII	0.3886	99.07	35.5	0.03	41.69	Middle EGDI	0.4525
North Macedonia	High TII	0.6417	89.38	81.41	22.83	66.21	High EGDI	0.7

Norway	Very High TII	0.9102	107.46	97	44.04	103.71	Very High EGD	0.8879
Oman	Very High TII	0.8012	120	95.23	10.85	114.85	Very High EGD	0.7834
Pakistan	Medium TII	0.3122	79.51	25	1.14	41.33	Middle EGD	0.4238
Palau	Medium TII	0.3735	120	26.97	6.93	0	High EGD	0.5018
Panama	High TII	0.6603	120	64.25	13.03	79.63	High EGD	0.6956
Papua New Guinea	Low TII	0.143	53.85	11.21	0.23	12.29	Middle EGD	0.323
Paraguay	High TII	0.5989	110.27	73.96	7.88	62.2	High EGD	0.6332
Peru	High TII	0.6267	120	65.25	9.23	70.8	Very High EGD	0.7524
Philippines	High TII	0.5638	120	49.8	7.24	64.34	High EGD	0.6523
Poland	Very High TII	0.8348	120	83.18	22.11	120	Very High EGD	0.8437
Portugal	Very High TII	0.8201	116.26	78.26	40.81	78.95	Very High EGD	0.8273
Qatar	Very High TII	0.8203	120	99.65	10.28	120	High EGD	0.7149
Republic of Korea	Very High TII	0.9674	120	96.51	43.55	116.9	Very High EGD	0.9529
Republic of Moldova	High TII	0.576	84.79	76.12	17.82	58.78	High EGD	0.7251
Romania	Very High TII	0.7954	117.44	78.46	29.55	92.01	Very High EGD	0.7619
Russian Federation	Very High TII	0.8053	120	84.99	23.23	100.22	Very High EGD	0.8162
Rwanda	Medium TII	0.3209	81.95	26.5	0.14	42.84	High EGD	0.5489
Saint Kitts and Nevis	Very High TII	0.8293	120	80.71	56.39	37.59	High EGD	0.6775
Saint Lucia	High TII	0.5683	110.55	53.3	17.97	49.01	High EGD	0.558
Saint Vincent and the Grenadines	High TII	0.5486	87.49	56	22.29	56.77	High EGD	0.5811
Samoa	Low TII	0.1558	34.78	33.61	0.85	14.11	Middle EGD	0.4207
San Marino	Very High TII	0.811	114.94	60.18	32.42	120	High EGD	0.6454
Sao Tome and Principe	Medium TII	0.3218	79.49	33	1.15	35.76	Middle EGD	0.4138
Saudi Arabia	Very High TII	0.8735	120	97.86	22.66	118.86	Very High EGD	0.8539
Senegal	High TII	0.5025	113.95	42.6	0.92	66.7	Middle EGD	0.4479
Serbia	Very High TII	0.7865	120	78.37	25.18	94.79	Very High EGD	0.8237
Seychelles	Very High TII	0.8198	120	79	35.55	85.45	High EGD	0.6793
Sierra Leone	Medium TII	0.2639	86.3	18	0	19.88	Middle EGD	0.2633
Singapore	Very High TII	0.8758	120	92	25.81	120	Very High EGD	0.9133

Table A.9 (continued)

Country	TII Group	TII 2022	Mobile cellular telephone subscriptions per 100 inhabitants	Percentage of Individuals using the Internet	Fixed (wired) broadband subscriptions per 100 inhabitants	Active mobile-broadband subscriptions per 100 inhabitants	EGDI Group	EGDI 2022
Slovakia	Very High TII	0.8328	120	89.92	31.17	88.35	Very High EGDI	0.8008
Slovenia	Very High TII	0.8239	120	86.6	31.34	87.81	Very High EGDI	0.8781
Solomon Islands	Low TII	0.1988	69.01	11.92	0.15	18.63	Middle EGDI	0.353
Somalia	Low TII	0.1074	55.65	2	0.75	2.8	Low EGDI	0.134
South Africa	High TII	0.685	120	70	2.2	110.65	High EGDI	0.7357
South Sudan	Low TII	0	12.01	6.5	0	4.91	Low EGDI	0.0852
Spain	Very High TII	0.8895	119.02	93.21	34.62	105.3	Very High EGDI	0.8842
Sri Lanka	High TII	0.5483	120	35	8.32	73.27	High EGDI	0.6285
Sudan	Medium TII	0.3199	80.26	28.4	0.07	42.34	Middle EGDI	0.2972
Suriname	High TII	0.7089	120	70.06	15.73	89.75	High EGDI	0.5809
Sweden	Very High TII	0.958	120	94.54	41.38	120	Very High EGDI	0.941
Switzerland	Very High TII	0.945	120	94.2	46.54	101.48	Very High EGDI	0.8752
Syrian Arab Republic	Medium TII	0.3581	95.2	35.78	8.85	10.12	Middle EGDI	0.3872
Tajikistan	Medium TII	0.377	120	21.96	0.06	24.86	High EGDI	0.5039
Thailand	High TII	0.7338	120	77.84	16.44	90.34	Very High EGDI	0.766
Timor-Leste	Medium TII	0.364	104.51	29.1	0.01	30.4	Middle EGDI	0.4372
Togo	Medium TII	0.2848	78.71	24	0.64	31.31	Middle EGDI	0.4231
Tonga	Medium TII	0.3496	58.66	41.25	4.73	58.66	High EGDI	0.5155
Trinidad and Tobago	High TII	0.6717	120	70.6	26.92	43.47	High EGDI	0.6339
Tunisia	High TII	0.6646	120	71.9	11.29	76.05	High EGDI	0.653
Türkiye	High TII	0.6626	97.38	77.67	19.84	77.82	Very High EGDI	0.7983
Turkmenistan	Medium TII	0.3551	120	21.25	0.17	14.61	Middle EGDI	0.4808
Tuvalu	Medium TII	0.2607	76.32	35.2	3.96	0	Middle EGDI	0.3788

Uganda	Low TII	0.2472	60.53	19.9	0.13	43.98	Middle EGD	0.4424
Ukraine	High TII	0.727	120	75.04	18.62	85.3	Very High EGD	0.8029
United Arab Emirates	Very High TII	0.9306	120	100	32.81	120	Very High EGD	0.901
United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Very High TII	0.9186	116.38	94.82	40.26	107.68	Very High EGD	0.9138
United Republic of Tanzania	Medium TII	0.2709	85.75	22	1.9	14.31	Middle EGD	0.4169
United States of America	Very High TII	0.8874	106.19	90.9	36.61	120	Very High EGD	0.9151
Uruguay	Very High TII	0.8543	120	86.1	30.62	105.32	Very High EGD	0.8388
Uzbekistan	High TII	0.6575	99.75	71.1	14.4	93.71	High EGD	0.7265
Vanuatu	Medium TII	0.4727	80.17	25.72	0.91	120	Middle EGD	0.4988
Venezuela, Bolivarian Republic of	Medium TII	0.3923	58.18	61.6	9.01	43.83	High EGD	0.5053
Viet Nam	High TII	0.6973	120	70.3	17.16	80.23	High EGD	0.6787
Yemen	Low TII	0.1671	50.89	26.72	1.31	5.53	Middle EGD	0.2899
Zambia	Medium TII	0.3909	103.92	19.8	0.45	55.59	High EGD	0.5022
Zimbabwe	Medium TII	0.3843	88.76	29.3	1.37	58.5	Middle EGD	0.4717

Table A.10 Human Capital Index (HCI) and its components

Country	HCI Group	HCI 2022	Adult Literacy (%)			Gross Enrollment Ratio			Expected Year of Schooling			Mean Year of Schooling		
			Index Value	Year	Source	Index Value	Year	Source	Index Value	Year	Source	Index Value	Year	Source
Afghanistan	Middle HCI	0.3493	37.27	2021	UNESCO	64.43	2018	UNESCO	10.2	2018	UNESCO	3.9	2019	UNDP
Albania	Very High HCI	0.8022	98.14	2018	UNESCO	83	2020	UNESCO	14.45	2020	UNESCO	10.1	2019	UNDP
Algeria	High HCI	0.6956	81.41	2018	UNESCO	80.87	2011	UNESCO	14.33	2011	UNESCO	8	2019	UNDP
Andorra	Very High HCI	0.7585	100	2016	UNESCO	69	2014	UNESCO	13.3	2019	UNDP*	10.5	2019	UNDP
Angola	Middle HCI	0.4648	66.03	2014	UNESCO	61.3	2011	UNESCO	9.56	2011	UNESCO	5.2	2019	UNDP
Antigua and Barbuda	Very High HCI	0.8128	98.95	2015	UNESCO	87.76	2012	UNESCO	14.86	2012	UNESCO	9.3	2019	UNDP
Argentina	Very High HCI	0.9173	99	2018	UNESCO	100	2019	UNESCO	17.87	2019	UNESCO	10.9	2019	UNDP
Armenia	Very High HCI	0.7945	99.79	2020	UNESCO	78.48	2020	UNESCO	13.12	2020	UNESCO	11.3	2019	UNDP
Australia	Very High HCI	1	99	2014	UNESCO	100	2019	UNESCO	21.58	2019	UNESCO	12.7	2019	UNDP
Austria	Very High HCI	0.907	99	2014	UNESCO	97.43	2019	UNESCO	16.01	2019	UNESCO	12.5	2019	UNDP
Azerbaijan	Very High HCI	0.7932	99.8	2019	UNESCO	79.8	2020	UNESCO	13.5	2020	UNESCO	10.6	2019	UNDP
Bahamas	Very High HCI	0.7641	95.8	2014	UNESCO	74	2014	UNESCO	12.9	2019	UNDP*	11.4	2019	UNDP
Bahrain	Very High HCI	0.8154	90.98	2010	UNESCO	91.19	2019	UNESCO	16.3	2019	UNESCO	9.5	2019	UNDP
Bangladesh	High HCI	0.59	74.91	2020	UNESCO	72.46	2020	UNESCO	12.44	2020	UNESCO	6.2	2019	UNDP
Barbados	Very High HCI	0.8645	99.6	2014	UNESCO	95.69	2011	UNESCO	15.29	2011	UNESCO	10.6	2019	UNDP
Belarus	Very High HCI	0.9011	99.87	2019	UNESCO	98.38	2018	UNESCO	15.4	2018	UNESCO	12.3	2019	UNDP
Belgium	Very High HCI	0.9614	99	2014	UNESCO	100	2019	UNESCO	19.6	2019	UNESCO	12.1	2019	UNDP
Belize	High HCI	0.6707	76.9	2000	UNESCO	75.12	2020	UNESCO	12.99	2020	UNESCO	9.9	2019	UNDP
Benin	Middle HCI	0.4391	42.36	2018	UNESCO	76.82	2016	UNESCO	12.61	2016	UNESCO	3.8	2019	UNDP
Bhutan	High HCI	0.5305	66.56	2017	UNESCO	71.11	2018	UNESCO	13.1	2018	UNESCO	4.1	2019	UNDP
Bolivia (Plurinational State of)	High HCI	0.7483	92.46	2015	UNESCO	79.25	2007	UNESCO	14.2	2019	UNDP*	9	2019	UNDP
Bosnia and Herzegovina	High HCI	0.7489	96.99	2013	UNESCO	71	2014	UNESCO	13.8	2019	UNDP*	9.8	2019	UNDP
Botswana	High HCI	0.6932	86.82	2013	UNESCO	73.83	2008	UNESCO	12.42	2008	UNESCO	9.6	2019	UNDP

Brazil	Very High HCI	0.7953	93.23	2018	UNESCO	92.72	2019	UNESCO	15.6	2019	UNESCO	8	2019	UNDP
Brunei Darussalam	Very High HCI	0.7567	97.21	2018	UNESCO	76.39	2020	UNESCO	13.95	2020	UNESCO	9.1	2019	UNDP
Bulgaria	Very High HCI	0.8221	98.35	2011	UNESCO	85.52	2019	UNESCO	13.9	2019	UNESCO	11.4	2019	UNDP
Burkina Faso	Middle HCI	0.2768	39.35	2018	UNESCO	54.11	2020	UNESCO	9.14	2020	UNESCO	1.6	2019	UNDP
Burundi	Middle HCI	0.4837	68.38	2017	UNESCO	68.55	2018	UNESCO	10.78	2018	UNESCO	3.3	2019	UNDP
Cabo Verde	High HCI	0.6507	86.79	2015	UNESCO	75.32	2018	UNESCO	12.7	2018	UNESCO	6.3	2019	UNDP
Cambodia	High HCI	0.538	80.53	2015	UNESCO	62.75	2008	UNESCO	10.55	2008	UNESCO	5	2019	UNDP
Cameroon	High HCI	0.5928	77.07	2018	UNESCO	71.64	2016	UNESCO	12.1	2016	UNESCO	6.3	2019	UNDP
Canada	Very High HCI	0.926	99	2014	UNESCO	97.2	2019	UNESCO	16.4	2019	UNESCO	13.4	2019	UNDP
Central African Republic	Low HCI	0.2425	37.4	2018	UNESCO	42.18	2012	UNESCO	6.85	2012	UNESCO	4.3	2019	UNDP
Chad	Low HCI	0.1753	22.31	2016	UNESCO	46.66	2015	UNESCO	7.35	2015	UNESCO	2.5	2019	UNDP
Chile	Very High HCI	0.8853	96.4	2017	UNESCO	99.93	2019	UNESCO	16.73	2019	UNESCO	10.6	2019	UNDP
China	High HCI	0.7429	96.84	2018	UNESCO	85.32	2020	UNESCO	12.43	2010	UNESCO	8.1	2019	UNDP
Colombia	Very High HCI	0.7867	95.64	2020	UNESCO	89.3	2019	UNESCO	14.52	2019	UNESCO	8.5	2019	UNDP
Comoros	Middle HCI	0.471	58.82	2018	UNESCO	65.29	2014	UNESCO	11.24	2014	UNESCO	5.1	2019	UNDP
Congo	High HCI	0.5677	80.3	2018	UNESCO	64.46	2012	UNESCO	10.73	2012	UNESCO	6.5	2019	UNDP
Costa Rica	Very High HCI	0.8593	97.86	2018	UNESCO	100	2019	UNESCO	16.55	2019	UNESCO	8.7	2019	UNDP
Côte d'Ivoire	High HCI	0.5748	89.89	2019	UNESCO	61.42	2019	UNESCO	10.48	2019	UNESCO	5.3	2019	UNDP
Croatia	Very High HCI	0.85	99.13	2011	UNESCO	87.91	2019	UNESCO	15.11	2019	UNESCO	11.4	2019	UNDP
Cuba	Very High HCI	0.8384	99.75	2012	UNESCO	84.33	2020	UNESCO	14.44	2020	UNESCO	11.8	2019	UNDP
Cyprus	Very High HCI	0.8934	98.68	2011	UNESCO	96.59	2019	UNESCO	15.65	2019	UNESCO	12.2	2019	UNDP
Czech Republic	Very High HCI	0.9114	99	2014	UNESCO	93.82	2017	UNESCO	16.8	2019	UNDP*	12.7	2019	UNDP
Democratic People's Republic of Korea	High HCI	0.649	100	2008	UNESCO	70.75	2015	UNESCO	10.8	2019	UNDP*	5.47	2017	estimation
Democratic Republic of the Congo	High HCI	0.5355	77.04	2016	UNESCO	61.9	2013	UNESCO	9.61	2013	UNESCO	6.8	2019	UNDP
Denmark	Very High HCI	0.9559	99	2014	UNESCO	100	2019	UNESCO	18.71	2019	UNESCO	12.6	2019	UNDP
Djibouti	Middle HCI	0.3529	70.3	2014	UNESCO	38.32	2011	UNESCO	6.46	2011	UNESCO	4.1	2019	UNDP
Dominica	High HCI	0.681	88	2014	UNESCO	73	2014	UNESCO	13	2019	UNDP*	8.1	2019	UNDP
Dominican Republic	Very High HCI	0.7539	93.78	2016	UNESCO	84.11	2017	UNESCO	14.22	2017	UNESCO	8.1	2019	UNDP

Table A.10 (continued)

Country	HCI Group	HCI 2022	Adult Literacy (%)			Gross Enrollment Ratio			Expected Year of Schooling			Mean Year of Schooling		
			Index Value	Year	Source	Index Value	Year	Source	Index Value	Year	Source	Index Value	Year	Source
Egypt	High HCI	0.6375	71.17	2017	UNESCO	81.68	2018	UNESCO	13.61	2018	UNESCO	7.4	2019	UNDP
El Salvador	High HCI	0.6268	89.14	2019	UNESCO	66.25	2018	UNESCO	11.59	2018	UNESCO	6.9	2019	UNDP
Equatorial Guinea	High HCI	0.5031	94.37	2010	UNESCO	44.55	2000	UNESCO	7.08	2000	UNESCO	5.9	2019	UNDP
Eritrea	Middle HCI	0.429	76.57	2018	UNESCO	49.14	2015	UNESCO	8.03	2015	UNESCO	3.9	2019	UNDP
Estonia	Very High HCI	0.9231	99.89	2011	UNESCO	99.01	2019	UNESCO	15.93	2019	UNESCO	13.1	2019	UNDP
Eswatini	High HCI	0.6703	88.42	2018	UNESCO	76.22	2013	UNESCO	12.79	2013	UNESCO	6.9	2019	UNDP
Ethiopia	Middle HCI	0.3364	51.77	2017	UNESCO	54.53	2012	UNESCO	8.41	2012	UNESCO	2.9	2019	UNDP
Fiji	Very High HCI	0.7957	99.08	2017	UNESCO	77.9	2004	UNESCO	13.92	2004	UNESCO	10.9	2019	UNDP
Finland	Very High HCI	0.964	99	2014	UNESCO	100	2019	UNESCO	19.05	2019	UNESCO	12.8	2019	UNDP
France	Very High HCI	0.8784	99	2014	UNESCO	93.86	2019	UNESCO	15.81	2019	UNESCO	11.5	2019	UNDP
Gabon	High HCI	0.6706	84.67	2018	UNESCO	74.93	2001	UNESCO	12.19	2001	UNESCO	8.7	2019	UNDP
Gambia (Republic of The)	Middle HCI	0.3301	50.78	2015	UNESCO	50.65	2010	UNESCO	7.96	2010	UNESCO	3.9	2019	UNDP
Georgia	Very High HCI	0.8984	99.56	2019	UNESCO	92.71	2020	UNESCO	15.57	2020	UNESCO	13.1	2019	UNDP
Germany	Very High HCI	0.9446	99	2014	UNESCO	96.24	2019	UNESCO	17.01	2019	UNESCO	14.2	2019	UNDP
Ghana	High HCI	0.6176	79.04	2018	UNESCO	72.47	2020	UNESCO	12.05	2020	UNESCO	7.3	2019	UNDP
Greece	Very High HCI	0.9405	97.94	2018	UNESCO	100	2019	UNESCO	20.03	2019	UNESCO	10.6	2019	UNDP
Grenada	Very High HCI	0.8977	98.6	2014	UNESCO	100	2018	UNESCO	18.63	2018	UNESCO	9	2019	UNDP
Guatemala	High HCI	0.5596	80.81	2018	UNESCO	61.26	2019	UNESCO	10.56	2019	UNESCO	6.6	2019	UNDP
Guinea	Middle HCI	0.2955	39.62	2018	UNESCO	54.49	2014	UNESCO	9.01	2014	UNESCO	2.8	2019	UNDP
Guinea-Bissau	Middle HCI	0.3585	45.58	2014	UNESCO	62.98	2006	UNESCO	9.19	2006	UNESCO	3.6	2019	UNDP
Guyana	High HCI	0.6546	85.64	2014	UNESCO	73.01	2012	UNESCO	11.43	2012	UNESCO	8.5	2019	UNDP
Haiti	Middle HCI	0.393	61.69	2016	UNESCO	39.4	2014	UNESCO	9.7	2019	UNDP*	5.6	2019	UNDP
Honduras	High HCI	0.5901	88.51	2019	UNESCO	62.61	2019	UNESCO	10.3	2019	UNESCO	6.6	2019	UNDP

Hungary	Very High HCI	0.8345	99.1	2014	UNESCO	89.26	2019	UNESCO	13.19	2019	UNESCO	12	2019	UNDP
Iceland	Very High HCI	0.9657	99	2014	UNESCO	100	2019	UNESCO	19.16	2019	UNESCO	12.8	2019	UNDP
India	High HCI	0.5761	74.37	2018	UNESCO	69.67	2020	UNESCO	11.87	2020	UNESCO	6.5	2019	UNDP
Indonesia	High HCI	0.7438	96	2020	UNESCO	80.16	2018	UNESCO	13.61	2018	UNESCO	8.2	2019	UNDP
Iran (Islamic Republic of)	Very High HCI	0.7804	85.54	2016	UNESCO	89.88	2017	UNESCO	14.81	2017	UNESCO	10.3	2019	UNDP
Iraq	High HCI	0.5888	85.6	2017	UNESCO	63.14	2004	UNESCO	10.16	2004	UNESCO	7.3	2019	UNDP
Ireland	Very High HCI	0.9618	99.2	2015	UNDP (HDI)	100	2019	UNESCO	18.95	2019	UNESCO	12.7	2019	UNDP
Israel	Very High HCI	0.8994	97.76	2011	UNESCO	93.61	2019	UNESCO	16.05	2019	UNESCO	13	2019	UNDP
Italy	Very High HCI	0.8606	99.16	2018	UNESCO	91.15	2019	UNESCO	16.23	2019	UNESCO	10.4	2019	UNDP
Jamaica	High HCI	0.7148	88.1	2014	UNESCO	79.03	2005	UNESCO	12.42	2005	UNESCO	9.7	2019	UNDP
Japan	Very High HCI	0.8765	99	2014	UNESCO	88.88	2018	UNESCO	15.19	2018	UNESCO	12.9	2019	UNDP
Jordan	High HCI	0.6967	98.23	2018	UNESCO	63.59	2020	UNESCO	10.65	2020	UNESCO	10.5	2019	UNDP
Kazakhstan	Very High HCI	0.9021	99.78	2018	UNESCO	99.09	2020	UNESCO	15.77	2020	UNESCO	11.9	2019	UNDP
Kenya	High HCI	0.5641	81.53	2018	UNESCO	63.34	2009	UNESCO	10.27	2009	UNESCO	6.6	2019	UNDP
Kiribati	High HCI	0.6785	93	2014	UN E-GOV Survey	71.85	2008	UNESCO	11.82	2008	UNESCO	8	2019	UNDP
Kuwait	Very High HCI	0.7706	96.46	2020	UNESCO	88.11	2015	UNESCO	14.69	2015	UNESCO	7.3	2019	UNDP
Kyrgyzstan	Very High HCI	0.8119	99.59	2018	UNESCO	85.47	2020	UNESCO	13.2	2020	UNESCO	11.1	2019	UNDP
Lao People's Democratic Republic	High HCI	0.5468	84.66	2015	UNESCO	60.64	2020	UNESCO	10.14	2020	UNESCO	5.3	2019	UNDP
Latvia	Very High HCI	0.9284	99.89	2018	UNESCO	100	2019	UNESCO	16.2	2019	UNESCO	13	2019	UNDP
Lebanon	High HCI	0.6656	95.07	2018	UNESCO	63.43	2015	UNESCO	11.3	2019	UNDP*	8.7	2019	UNDP
Lesotho	High HCI	0.595	76.64	2014	UNESCO	71.78	2017	UNESCO	12.13	2017	UNESCO	6.5	2019	UNDP
Liberia	Middle HCI	0.4184	48.3	2017	UNESCO	65.41	2000	UNESCO	10.79	2000	UNESCO	4.8	2019	UNDP
Libya	Very High HCI	0.7534	86.1	2004	UNESCO	90.88	2003	UNESCO	15.45	2003	UNESCO	7.6	2019	UNDP
Liechtenstein	Very High HCI	0.8726	99	2014	UN E-GOV Survey	89.73	2019	UNESCO	15.18	2019	UNESCO	12.5	2019	UNDP
Lithuania	Very High HCI	0.9251	99.82	2011	UNESCO	97.95	2019	UNESCO	16.29	2019	UNESCO	13.1	2019	UNDP
Luxembourg	Very High HCI	0.8245	99	2014	UNESCO	78.03	2019	UNESCO	14.4	2019	UNESCO	12.3	2019	UNDP
Madagascar	High HCI	0.536	76.68	2018	UNESCO	63.43	2018	UNESCO	10.17	2018	UNESCO	6.1	2019	UNDP
Malawi	Middle HCI	0.4884	62.14	2015	UNESCO	70.63	2011	UNESCO	10.91	2011	UNESCO	4.7	2019	UNDP

Table A.10 (continued)

Country	HCI Group	HCI 2022	Adult Literacy (%)			Gross Enrollment Ratio			Expected Year of Schooling			Mean Year of Schooling		
			Index Value	Year	Source	Index Value	Year	Source	Index Value	Year	Source	Index Value	Year	Source
Maldives	High HCI	0.6937	97.73	2016	UNESCO	71.74	2019	UNESCO	12.64	2019	UNESCO	7	2019	UNDP
Mali	Low HCI	0.2193	30.76	2020	UNESCO	50.3	2017	UNESCO	7.46	2017	UNESCO	2.4	2019	UNDP
Malta	Very High HCI	0.8734	94.5	2018	UNESCO	94.09	2019	UNESCO	16.84	2019	UNESCO	11.3	2019	UNDP
Marshall Islands	High HCI	0.6903	98.27	2011	UNESCO	61.26	2019	UNESCO	10.24	2019	UNESCO	10.9	2019	UNDP
Mauritania	Middle HCI	0.3873	53.5	2017	UNESCO	55.2	2019	UNESCO	9.38	2019	UNESCO	4.7	2019	UNDP
Mauritius	Very High HCI	0.7733	91.33	2018	UNESCO	82.43	2017	UNESCO	15.06	2017	UNESCO	9.5	2019	UNDP
Mexico	Very High HCI	0.7874	95.25	2020	UNESCO	86.71	2019	UNESCO	14.86	2019	UNESCO	8.8	2019	UNDP
Micronesia (Federated States of)	High HCI	0.6845	94	2014	UNESCO	75.28	2004	UNESCO	11.5	2019	UNESCO	7.8	2019	UNDP
Monaco	Very High HCI	0.8302	99	2014	UN E-GOV Survey	99	2014	UNDP	11.8	2015	UNDP (HDI)	11.27	2017	estimation
Mongolia	Very High HCI	0.8391	99.18	2020	UNESCO	90.62	2019	UNESCO	14.98	2019	UNESCO	10.3	2019	UNDP
Montenegro	Very High HCI	0.8383	98.85	2018	UNESCO	83.3	2020	UNESCO	15.08	2020	UNESCO	11.6	2019	UNDP
Morocco	High HCI	0.635	73.75	2018	UNESCO	84.11	2020	UNESCO	14.15	2020	UNESCO	5.6	2019	UNDP
Mozambique	Middle HCI	0.429	60.66	2017	UNESCO	63.25	2017	UNESCO	9.97	2017	UNESCO	3.5	2019	UNDP
Myanmar	High HCI	0.5829	89.07	2019	UNESCO	65.98	2018	UNESCO	10.67	2018	UNESCO	5	2019	UNDP
Namibia	High HCI	0.6516	91.53	2018	UNESCO	71.31	2006	UNESCO	11.54	2006	UNESCO	7	2019	UNDP
Nauru	High HCI	0.5925	92	2014	UN E-GOV Survey	59.59	2008	UNESCO	9.57	2008	UNESCO	7.12	2017	estimation
Nepal	High HCI	0.5636	67.91	2018	UNESCO	75.69	2019	UNESCO	13.15	2019	UNESCO	5	2019	UNDP
Netherlands	Very High HCI	0.9506	99	2014	UNESCO	100	2018	UNESCO	18.56	2018	UNESCO	12.4	2019	UNDP
New Zealand	Very High HCI	0.9823	99	2014	UNESCO	100	2019	UNESCO	20.28	2019	UNESCO	12.8	2019	UNDP
Nicaragua	High HCI	0.6	82.61	2015	UNESCO	69.69	2002	UNESCO	10.86	2002	UNESCO	6.9	2019	UNDP
Niger	Low HCI	0.1915	35.05	2018	UNESCO	41.71	2017	UNESCO	6.41	2017	UNESCO	2.1	2019	UNDP
Nigeria	Middle HCI	0.4439	62.02	2018	UNESCO	56.06	2011	UNESCO	8.68	2011	UNESCO	6.7	2019	UNDP
North Macedonia	Very High HCI	0.7562	98.36	2020	UNESCO	73.15	2018	UNESCO	13.51	2018	UNESCO	9.8	2019	UNDP

Norway	Very High HCI	0.9528	99	2014	UNESCO	100	2019	UNESCO	18.19	2019	UNESCO	12.9	2019	UNDP
Oman	Very High HCI	0.8067	95.65	2018	UNESCO	89.57	2020	UNESCO	14.57	2020	UNESCO	9.7	2019	UNDP
Pakistan	Middle HCI	0.3933	58	2019	UNESCO	52.12	2019	UNESCO	8.66	2019	UNESCO	5.2	2019	UNDP
Palau	Very High HCI	0.8946	96.59	2015	UNESCO	93.42	2013	UNESCO	16.59	2013	UNESCO	12.5	2019	UNDP
Panama	Very High HCI	0.7525	95.74	2019	UNESCO	76.43	2016	UNESCO	12.91	2016	UNESCO	10.2	2019	UNDP
Papua New Guinea	Middle HCI	0.4996	61.6	2010	UNESCO	78.93	2012	UNESCO	10.2	2019	UNDP*	4.7	2019	UNDP
Paraguay	High HCI	0.6947	94.54	2020	UNESCO	70.77	2010	UNESCO	12.19	2010	UNESCO	8.5	2019	UNDP
Peru	Very High HCI	0.8207	94.5	2020	UNESCO	93.84	2017	UNESCO	14.99	2017	UNESCO	9.7	2019	UNDP
Philippines	Very High HCI	0.7629	96.28	2019	UNESCO	82.35	2017	UNESCO	13.15	2017	UNESCO	9.4	2019	UNDP
Poland	Very High HCI	0.9033	98.74	2008	UNESCO	96.39	2019	UNESCO	16.03	2019	UNESCO	12.5	2019	UNDP
Portugal	Very High HCI	0.8665	96.14	2018	UNESCO	100	2019	UNESCO	16.87	2019	UNESCO	9.3	2019	UNDP
Qatar	High HCI	0.715	93.46	2017	UNESCO	70.56	2020	UNESCO	12.64	2020	UNESCO	9.7	2019	UNDP
Republic of Korea	Very High HCI	0.9087	97.97	2008	UNESCO	98.4	2019	UNESCO	16.52	2019	UNESCO	12.2	2019	UNDP
Republic of Moldova	Very High HCI	0.8613	99.36	2014	UNESCO	93.45	2020	UNESCO	14.43	2020	UNESCO	11.7	2019	UNDP
Romania	Very High HCI	0.809	98.84	2018	UNESCO	80.18	2019	UNESCO	14.23	2019	UNESCO	11.1	2019	UNDP
Russian Federation	Very High HCI	0.9065	99.73	2018	UNESCO	99.1	2019	UNESCO	15.77	2019	UNESCO	12.2	2019	UNDP
Rwanda	High HCI	0.5322	73.22	2018	UNESCO	70.54	2019	UNESCO	11.23	2019	UNESCO	4.4	2019	UNDP
Saint Kitts and Nevis	Very High HCI	0.8724	97.8	2014	UNESCO	100	2015	UNESCO	17.45	2015	UNESCO	8.7	2019	UNDP
Saint Lucia	High HCI	0.7049	94.8	2014	UNESCO	70.47	2020	UNESCO	12.87	2020	UNESCO	8.5	2019	UNDP
Saint Vincent and the Grenadines	High HCI	0.742	88.1	2014	UNESCO	83.56	2015	UNESCO	14.32	2015	UNESCO	8.8	2019	UNDP
Samoa	High HCI	0.747	99.1	2018	UNESCO	71.33	2000	UNESCO	12	2000	UNESCO	10.8	2019	UNDP
San Marino	High HCI	0.7466	99.92	2018	UNESCO	68.94	2020	UNESCO	12.27	2020	UNESCO	10.75	2018	UNESCO
Sao Tome and Principe	High HCI	0.6759	92.82	2018	UNESCO	76.9	2015	UNESCO	12.38	2015	UNESCO	6.4	2019	UNDP
Saudi Arabia	Very High HCI	0.8662	97.59	2020	UNESCO	96.81	2020	UNESCO	16.14	2020	UNESCO	10.2	2019	UNDP
Senegal	Middle HCI	0.3478	51.9	2017	UNESCO	53.85	2020	UNESCO	8.96	2020	UNESCO	3.2	2019	UNDP
Serbia	Very High HCI	0.8332	99.48	2019	UNESCO	86.33	2020	UNESCO	14.4	2020	UNESCO	11.2	2019	UNDP
Seychelles	Very High HCI	0.7758	95.87	2018	UNESCO	80.12	2020	UNESCO	13.94	2020	UNESCO	10	2019	UNDP
Sierra Leone	Low HCI	0.2459	43.21	2018	UNESCO	41.15	2001	UNESCO	6.35	2001	UNESCO	3.7	2019	UNDP

Table A.10 (continued)

Country	HCI Group	HCI 2022	Adult Literacy (%)			Gross Enrollment Ratio			Expected Year of Schooling			Mean Year of Schooling		
			Index Value	Year	Source	Index Value	Year	Source	Index Value	Year	Source	Index Value	Year	Source
Slovakia	Very High HCI	0.8436	99.6	2015	UNDP (HDI)	81.15	2019	UNESCO	14.51	2019	UNESCO	12.7	2019	UNDP
Slovenia	Very High HCI	0.9439	99.7	2014	UNESCO	99.77	2019	UNESCO	17.65	2019	UNESCO	12.7	2019	UNDP
Solomon Islands	Middle HCI	0.4925	76.6	2009	UNESCO	55.39	2007	UNESCO	9.23	2007	UNESCO	5.7	2019	UNDP
Somalia	Low HCI	0	24	2014	UN E-Gov Survey	17	2014	UNDP	2.4	2013	UNDP (HDI)	0.97	2017	estimation
South Africa	Very High HCI	0.7733	95.02	2019	UNESCO	80.91	2019	UNESCO	13.64	2019	UNESCO	10.2	2019	UNDP
South Sudan	Low HCI	0.2038	34.52	2018	UNESCO	38	2014	UNESCO	5.3	2019	UNDP*	4.8	2019	UNDP
Spain	Very High HCI	0.9072	98.59	2020	UNESCO	100	2019	UNESCO	17.92	2019	UNESCO	10.3	2019	UNDP
Sri Lanka	Very High HCI	0.7726	92.25	2019	UNESCO	79.92	2018	UNESCO	14.11	2018	UNESCO	10.6	2019	UNDP
Sudan	Middle HCI	0.3599	60.7	2018	UNESCO	49.69	2015	UNESCO	7.61	2015	UNESCO	3.8	2019	UNDP
Suriname	High HCI	0.6921	94.38	2018	UNESCO	70.03	2002	UNESCO	11.37	2002	UNESCO	9.3	2019	UNDP
Sweden	Very High HCI	0.9649	99	2014	UNESCO	100	2019	UNESCO	19.42	2019	UNESCO	12.5	2019	UNDP
Switzerland	Very High HCI	0.9128	99	2014	UNESCO	92.09	2019	UNESCO	16.5	2019	UNESCO	13.4	2019	UNDP
Syrian Arab Republic	Middle HCI	0.4983	80.84	2004	UNESCO	55.11	2013	UNESCO	9.16	2013	UNESCO	5.1	2019	UNDP
Tajikistan	High HCI	0.738	99.8	2014	UNESCO	70.93	2013	UNESCO	11.39	2013	UNESCO	10.7	2019	UNDP
Thailand	Very High HCI	0.7879	93.77	2018	UNESCO	90.87	2016	UNESCO	15.42	2016	UNESCO	7.9	2019	UNDP
Timor-Leste	High HCI	0.5546	68.07	2018	UNESCO	77.01	2010	UNESCO	12.45	2010	UNESCO	4.8	2019	UNDP
Togo	High HCI	0.5508	66.54	2019	UNESCO	75.88	2017	UNESCO	12.72	2017	UNESCO	4.9	2019	UNDP
Tonga	Very High HCI	0.8675	99.41	2018	UNESCO	89.85	2020	UNESCO	16.05	2020	UNESCO	11.2	2019	UNDP
Trinidad and Tobago	High HCI	0.7409	98.7	2010	UNESCO	67.3	2004	UNESCO	12.27	2004	UNESCO	11	2019	UNDP
Tunisia	High HCI	0.6911	79.04	2014	UNESCO	82.74	2016	UNESCO	15.13	2016	UNESCO	7.2	2019	UNDP
Türkiye	Very High HCI	0.8722	96.74	2019	UNESCO	100	2019	UNESCO	18.34	2019	UNESCO	8.1	2019	UNDP
Turkmenistan	Very High HCI	0.7892	99.7	2014	UNESCO	81.66	2020	UNESCO	13.21	2020	UNESCO	10.3	2019	UNDP
Tuvalu	High HCI	0.6492	98	2014	UN E-Gov Survey	65.37	2001	UNESCO	10.87	2001	UNESCO	6.93	2017	estimation

Uganda	High HCI	0.5631	76.53	2018	UNESCO	68.94	2004	UNESCO	10.87	2004	UNESCO	6.2	2019	UNDP
Ukraine	Very High HCI	0.8669	99.97	2012	UNESCO	93.95	2014	UNESCO	14.86	2014	UNESCO	11.4	2019	UNDP
United Arab Emirates	Very High HCI	0.8711	97.56	2019	UNESCO	90.53	2020	UNESCO	15.72	2020	UNESCO	12.1	2019	UNDP
United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Very High HCI	0.9369	99	2014	UNESCO	97.37	2019	UNESCO	17.31	2019	UNESCO	13.2	2019	UNDP
United Republic of Tanzania	High HCI	0.51	77.89	2015	UNESCO	57.59	2020	UNESCO	9.22	2020	UNESCO	6.1	2019	UNDP
United States of America	Very High HCI	0.9276	99	2014	UNESCO	98.37	2019	UNESCO	16.28	2019	UNESCO	13.4	2019	UNDP
Uruguay	Very High HCI	0.898	98.77	2019	UNESCO	100	2019	UNESCO	18.71	2019	UNESCO	8.9	2019	UNDP
Uzbekistan	Very High HCI	0.7778	100	2019	UNESCO	72.99	2019	UNESCO	12.48	2019	UNESCO	11.8	2019	UNDP
Vanuatu	High HCI	0.6009	87.51	2018	UNESCO	63.5	2004	UNESCO	10.6	2004	UNESCO	7.1	2019	UNDP
Venezuela, Bolivarian Republic of	Very High HCI	0.8181	97.13	2016	UNESCO	89.57	2009	UNESCO	14.32	2009	UNESCO	10.3	2019	UNDP
Viet Nam	High HCI	0.6903	95.75	2019	UNESCO	66	2014	UNESCO	12.7	2019	UNDP*	8.3	2019	UNDP
Yemen	Middle HCI	0.3633	54.1	2004	UNESCO	55.52	2011	UNESCO	9.1	2011	UNESCO	3.2	2019	UNDP
Zambia	High HCI	0.6744	86.75	2018	UNESCO	85		UNDP	11.5	2019	UNDP*	7.2	2019	UNDP
Zimbabwe	High HCI	0.6463	88.69	2014	UNESCO	66.25	2013	UNESCO	11.36	2013	UNESCO	8.5	2019	UNDP

**DATA SOURCE:**

UNESCO: "Adult literacy rate, population 15+ years, both sexes (%)" : Sustainable Development Goals: 4.6.2 Youth/adult literacy rate. Available: <http://data.uis.unesco.org/index.aspx?queryid=3784#>

UNESCO: "Gross enrolment ratio, primary to tertiary, both sexes (%)" : Other policy relevant indicators : Gross enrolment ratio by level of education. Available: <http://data.uis.unesco.org/index.aspx?queryid=3812#>

UNESCO: "School life expectancy, primary to tertiary, both sexes (years)" : Other policy relevant indicators: School life expectancy by level of education. Available: <http://data.uis.unesco.org/index.aspx?queryid=3802#Data> marked with an asterisk (\*) are retrieved from the UNDP Human Development Report 2020. The next frontier: Human development and the Anthropocene (print version). Available: <http://hdr.undp.org/en/2020-report>

UNDP: Human Development Report 2020. The next frontier: Human development and the Anthropocene. Table 4., SDG 4.4, "Mean Years of Schooling". Available: [http://hdr.undp.org/sites/default/files/2020\\_statistical\\_annex\\_all.xlsx](http://hdr.undp.org/sites/default/files/2020_statistical_annex_all.xlsx)

Table A.11 E-Participation Index (EPI) and its components

Country	EPI Group	EPI 2022	Rank	E-information	E-consultation	E-decisionmaking
Afghanistan	Low EPI	0.1932	163	0.2727	0.1429	0
Albania	Very High EPI	0.7614	22	0.7091	0.8571	0.8
Algeria	Low EPI	0.2273	148	0.2909	0.2857	0
Andorra	Middle EPI	0.375	101	0.5091	0.2143	0.1
Angola	Low EPI	0.1705	168	0.2	0.2143	0.05
Antigua and Barbuda	Middle EPI	0.4205	91	0.6545	0.0714	0
Argentina	High EPI	0.6477	51	0.8182	0.5	0.25
Armenia	High EPI	0.5795	64	0.6909	0.5	0.3
Australia	Very High EPI	0.9886	2	0.9818	1	0.95
Austria	Very High EPI	0.7727	21	0.9091	0.5714	0.5
Azerbaijan	Middle EPI	0.3864	98	0.5455	0.2857	0
Bahamas	Middle EPI	0.3977	95	0.5818	0.0714	0.1
Bahrain	Middle EPI	0.4432	89	0.6	0.3571	0.05
Bangladesh	High EPI	0.5227	75	0.6727	0.5714	0.05
Barbados	Middle EPI	0.3977	95	0.5091	0.3571	0.1
Belarus	Middle EPI	0.4318	90	0.6364	0.1429	0.05
Belgium	Middle EPI	0.4545	86	0.6182	0.1429	0.2
Belize	Low EPI	0.2045	157	0.3091	0.0714	0
Benin	Middle EPI	0.3409	110	0.4182	0.2143	0.2
Bhutan	Middle EPI	0.4659	83	0.5818	0.3571	0.2
Bolivia (Plurinational State of)	Middle EPI	0.3182	115	0.4545	0.2143	0
Bosnia and Herzegovina	High EPI	0.5341	72	0.7091	0.5714	0
Botswana	Low EPI	0.1705	168	0.2727	0	0
Brazil	Very High EPI	0.8977	11	0.9636	1	0.6
Brunei Darussalam	Middle EPI	0.4773	81	0.7091	0.2143	0
Bulgaria	High EPI	0.7386	29	0.8545	0.8571	0.3

Burkina Faso	Low EPI	0.2273	148	0.3273	0.0714	0.05
Burundi	Middle EPI	0.3409	110	0.4182	0.0714	0.3
Cabo Verde	Middle EPI	0.25	135	0.3455	0.2143	0
Cambodia	Middle EPI	0.2841	123	0.4364	0	0.05
Cameroon	Middle EPI	0.2841	123	0.4	0.1429	0.05
Canada	Very High EPI	0.8295	14	0.9636	0.7857	0.45
Central African Republic	Low EPI	0.1364	175	0.2182	0	0
Chad	Middle EPI	0.3182	115	0.4545	0	0.15
Chile	High EPI	0.6932	43	0.8909	0.5714	0.2
China	Very High EPI	0.8636	13	0.8545	0.8571	0.85
Colombia	High EPI	0.7159	37	0.8545	0.4286	0.5
Comoros	Low EPI	0.0114	192	0.0182	0	0
Congo	Low EPI	0.2386	143	0.3818	0	0
Costa Rica	High EPI	0.5568	66	0.7818	0.3571	0.05
Côte d'Ivoire	Middle EPI	0.375	101	0.5273	0.1429	0.1
Croatia	High EPI	0.7386	29	0.8364	0.6429	0.5
Cuba	Low EPI	0.1364	175	0.1636	0.2143	0
Cyprus	Very High EPI	0.75	25	0.9273	0.7143	0.25
Czech Republic	High EPI	0.6023	57	0.8545	0.2857	0.1
Democratic People's Republic of Korea	Low EPI	0.0568	186	0.0909	0	0
Democratic Republic of the Congo	Middle EPI	0.25	135	0.4	0	0
Denmark	Very High EPI	0.8864	12	0.9636	0.9286	0.6
Djibouti	Low EPI	0.1136	179	0.1818	0	0
Dominica	Low EPI	0.0909	183	0.1273	0.0714	0
Dominican Republic	Middle EPI	0.4545	86	0.6727	0.2143	0
Ecuador	High EPI	0.7045	41	0.7091	0.7143	0.65
Egypt	Middle EPI	0.3523	107	0.4545	0.3571	0.05
El Salvador	Middle EPI	0.3523	107	0.4727	0.2857	0.05
Equatorial Guinea	Low EPI	0.1591	173	0.2364	0.0714	0

Table A.11 (continued)

Country	EPI Group	EPI 2022	Rank	E-information	E-consultation	E-decisionmaking
Eritrea	Low EPI	0.0227	190	0.0364	0	0
Estonia	Very High EPI	0.9773	3	1	0.9286	0.9
Eswatini	Low EPI	0.1477	174	0.2	0.1429	0
Ethiopia	Low EPI	0.1932	163	0.2727	0.0714	0.05
Fiji	Low EPI	0.2386	143	0.3091	0.2143	0.05
Finland	Very High EPI	0.9545	6	0.9636	0.9286	0.9
France	High EPI	0.7159	37	0.8909	0.5714	0.3
Gabon	Low EPI	0.2045	157	0.2727	0	0.15
Gambia (Republic of The)	Low EPI	0.2386	143	0.3818	0	0
Georgia	High EPI	0.5341	72	0.7091	0.4286	0.1
Germany	High EPI	0.7273	32	0.8182	0.4286	0.65
Ghana	Middle EPI	0.4545	86	0.6	0.2857	0.15
Greece	High EPI	0.6136	55	0.8364	0.5	0.05
Grenada	Low EPI	0.2045	157	0.3091	0.0714	0
Guatemala	Middle EPI	0.3295	114	0.4545	0.2143	0.05
Guinea	Middle EPI	0.2841	123	0.4545	0	0
Guinea-Bissau	Low EPI	0.0795	184	0.1273	0	0
Guyana	Low EPI	0.2159	153	0.3273	0	0.05
Haiti	Low EPI	0.1023	180	0.1636	0	0
Honduras	Low EPI	0.1023	180	0.1091	0.1429	0.05
Hungary	High EPI	0.5114	76	0.6182	0.2143	0.4
Iceland	Very High EPI	0.7955	17	0.8364	0.6429	0.75
India	High EPI	0.5909	61	0.8182	0.3571	0.1
Indonesia	High EPI	0.7159	37	0.7636	0.5714	0.65
Iran (Islamic Republic of)	Low EPI	0.1818	167	0.2364	0.2143	0
Iraq	Low EPI	0.2159	153	0.2909	0.2143	0

Ireland	High EPI	0.6818	47	0.8545	0.4286	0.35
Israel	High EPI	0.7159	37	0.7455	0.5714	0.7
Italy	High EPI	0.7273	32	0.9455	0.6429	0.15
Jamaica	Middle EPI	0.2841	123	0.2909	0.1429	0.35
Japan	Very High EPI	1	1	0.9818	1	1
Jordan	High EPI	0.5455	67	0.7636	0.4286	0
Kazakhstan	Very High EPI	0.8068	15	0.9273	0.9286	0.35
Kenya	High EPI	0.5795	64	0.7636	0.2857	0.25
Kiribati	Middle EPI	0.2955	121	0.4182	0.0714	0.1
Kuwait	High EPI	0.5455	67	0.6909	0.4286	0.2
Kyrgyzstan	High EPI	0.5	79	0.6182	0.6429	0.05
Lao People's Democratic Republic	Middle EPI	0.2614	132	0.4	0	0.05
Latvia	High EPI	0.7386	29	0.8727	0.7143	0.35
Lebanon	Middle EPI	0.3977	95	0.5636	0.1429	0.1
Lesotho	Middle EPI	0.3068	117	0.4727	0.0714	0
Liberia	Middle EPI	0.2955	121	0.4545	0.0714	0
Libya	Low EPI	0.0341	189	0.0364	0.0714	0
Liechtenstein	High EPI	0.5455	67	0.6909	0.2143	0.35
Lithuania	High EPI	0.5455	67	0.6909	0.5714	0.1
Luxembourg	Very High EPI	0.75	25	0.8727	0.4286	0.6
Madagascar	Middle EPI	0.2841	123	0.3636	0.2143	0.1
Malawi	Middle EPI	0.375	101	0.5818	0	0.05
Malaysia	High EPI	0.6818	47	0.8182	0.3571	0.5
Maldives	Middle EPI	0.3068	117	0.4545	0.1429	0
Mali	Middle EPI	0.2727	128	0.4	0.1429	0
Malta	Very High EPI	0.7614	22	0.8909	0.6429	0.45
Marshall Islands	Middle EPI	0.2614	132	0.4	0.0714	0
Mauritania	Low EPI	0.0227	190	0.0182	0	0.05
Mauritius	Middle EPI	0.4205	91	0.5636	0.2143	0.15

Table A.11 (continued)

Country	EPI Group	EPI 2022	Rank	E-information	E-consultation	E-decisionmaking
Mexico	High EPI	0.7273	32	0.8364	0.6429	0.45
Micronesia (Federated States of)	Low EPI	0.2159	153	0.3455	0	0
Monaco	Low EPI	0.1364	175	0.2	0.0714	0
Mongolia	High EPI	0.6023	57	0.8364	0.3571	0.1
Montenegro	Middle EPI	0.4659	83	0.6364	0.3571	0.05
Morocco	Middle EPI	0.2727	128	0.3818	0.1429	0.05
Mozambique	Low EPI	0.1932	163	0.3091	0	0
Myanmar	Middle EPI	0.3068	117	0.4545	0.1429	0
Namibia	Middle EPI	0.25	135	0.3091	0.2857	0.05
Nauru	Middle EPI	0.25	135	0.4	0	0
Nepal	Low EPI	0.2386	143	0.3455	0.0714	0.05
Netherlands	Very High EPI	0.9659	5	1	0.9286	0.85
New Zealand	Very High EPI	0.9545	6	0.9636	0.9286	0.9
Nicaragua	Middle EPI	0.25	135	0.4	0	0
Niger	Middle EPI	0.25	135	0.3818	0.0714	0
Nigeria	Middle EPI	0.3068	117	0.4364	0.2143	0
North Macedonia	High EPI	0.6932	43	0.8	0.5714	0.45
Norway	High EPI	0.6932	43	0.9091	0.5	0.2
Oman	High EPI	0.6591	50	0.6909	0.5	0.65
Pakistan	Middle EPI	0.3636	106	0.5091	0.1429	0.1
Palau	Low EPI	0.2273	148	0.3273	0.1429	0
Panama	High EPI	0.5114	76	0.7091	0.2857	0.1
Papua New Guinea	Low EPI	0.1705	168	0.2545	0.0714	0
Paraguay	High EPI	0.5114	76	0.5818	0.5714	0.25
Peru	Very High EPI	0.7614	22	0.9455	0.7857	0.2
Philippines	Middle EPI	0.4886	80	0.7091	0.2143	0.05

Poland	High EPI	0.6477	51	0.6727	0.5714	0.6
Portugal	High EPI	0.7273	32	0.9455	0.6429	0.15
Qatar	Middle EPI	0.375	101	0.5273	0.2857	0
Republic of Korea	Very High EPI	0.9432	9	0.9636	1	0.8
Republic of Moldova	High EPI	0.6818	47	0.8182	0.6429	0.3
Romania	High EPI	0.625	54	0.8	0.5	0.2
Russian Federation	High EPI	0.6023	57	0.7636	0.5	0.2
Rwanda	High EPI	0.6364	53	0.7455	0.5	0.4
Saint Kitts and Nevis	Low EPI	0.2045	157	0.3091	0	0.05
Saint Lucia	Middle EPI	0.4091	93	0.6182	0.0714	0.05
Saint Vincent and the Grenadines	Middle EPI	0.3864	98	0.6182	0	0
Samoa	Middle EPI	0.2727	128	0.4	0.1429	0
San Marino	Low EPI	0.1705	168	0.2545	0.0714	0
Sao Tome and Principe	Low EPI	0.0455	187	0.0364	0.1429	0
Saudi Arabia	High EPI	0.6932	43	0.9273	0.5	0.15
Senegal	Middle EPI	0.3409	110	0.5273	0	0.05
Serbia	Very High EPI	0.8068	15	0.8727	0.7857	0.6
Seychelles	Low EPI	0.2273	148	0.3091	0.1429	0.05
Sierra Leone	Low EPI	0.2045	157	0.3091	0.0714	0
Singapore	Very High EPI	0.9773	3	1	0.9286	0.9
Slovakia	Middle EPI	0.4659	83	0.5455	0.2143	0.4
Slovenia	Very High EPI	0.75	25	0.8909	1	0.15
Solomon Islands	Low EPI	0.2159	153	0.3273	0	0.05
Somalia	Middle EPI	0.25	135	0.2727	0.2143	0.2
South Africa	High EPI	0.5909	61	0.6727	0.3571	0.5
South Sudan	Low EPI	0	193	0	0	0
Spain	Very High EPI	0.75	25	0.9455	0.7143	0.2
Sri Lanka	Middle EPI	0.3523	107	0.4364	0.5	0
Sudan	Low EPI	0.0455	187	0.0727	0	0

Table A.11 (continued)

Country	EPI Group	EPI 2022	Rank	E-information	E-consultation	E-decisionmaking
Suriname	Low EPI	0.2045	157	0.3273	0	0
Sweden	High EPI	0.7273	32	0.9636	0.7143	0.05
Switzerland	High EPI	0.7045	41	0.9091	0.2857	0.4
Syrian Arab Republic	Low EPI	0.0682	185	0.0545	0.2143	0
Tajikistan	Middle EPI	0.25	135	0.3818	0	0.05
Thailand	Very High EPI	0.7841	18	0.8364	0.8571	0.55
Timor-Leste	Middle EPI	0.4773	81	0.6727	0.2143	0.1
Togo	Middle EPI	0.3864	98	0.4545	0.2857	0.25
Tonga	Middle EPI	0.2614	132	0.4	0.0714	0
Trinidad and Tobago	Low EPI	0.2386	143	0.3455	0.1429	0
Tunisia	High EPI	0.5455	67	0.6	0.0714	0.7
Türkiye	Very High EPI	0.7841	18	0.8	0.8571	0.65
Turkmenistan	Low EPI	0.1023	180	0.1636	0	0
Tuvalu	Low EPI	0.1705	168	0.2727	0	0
Uganda	Middle EPI	0.4091	93	0.6182	0.1429	0
Ukraine	High EPI	0.6023	57	0.7818	0.4286	0.2
United Arab Emirates	Very High EPI	0.7841	18	0.9091	0.5	0.6
United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Very High EPI	0.9545	6	0.9091	1	1
United Republic of Tanzania	Middle EPI	0.2727	128	0.4	0.1429	0
United States of America	Very High EPI	0.9091	10	0.9273	1	0.75
Uruguay	High EPI	0.5909	61	0.8182	0.3571	0.1
Uzbekistan	High EPI	0.6136	55	0.7636	0.5	0.25
Vanuatu	Middle EPI	0.3409	110	0.4182	0.2857	0.15
Venezuela, Bolivarian Republic of	Low EPI	0.125	178	0.2	0	0
Viet Nam	High EPI	0.5341	72	0.6545	0.5714	0.15
Yemen	Low EPI	0.1932	163	0.2727	0.1429	0
Zambia	Middle EPI	0.375	101	0.5818	0	0.05
Zimbabwe	Low EPI	0.2273	148	0.3091	0.0714	0.1

Table A.12 Local Online Service Index (LOSI) and its components

City	Country	Region	LOSI Group	Rank	LOSI 2022	IF	CP	SP	EPI	TEC	OSI Group	OSI 2022
Berlin	Germany	Europe	Very High LOSI	1	0.9767	1.0000	1.0000	0.9444	1.0000	0.9412	Very High OSI	0.7905
Madrid	Spain	Europe	Very High LOSI	1	0.9767	1.0000	0.9200	1.0000	1.0000	1.0000	Very High OSI	0.8559
Tallinn	Estonia	Europe	Very High LOSI	3	0.9535	1.0000	0.9600	0.8889	0.9412	1.0000	Very High OSI	1
Copenhagen	Denmark	Europe	Very High LOSI	4	0.9419	1.0000	1.0000	1.0000	0.8824	0.8235	Very High OSI	0.9797
Dubai	United Arab Emirates	Asia	Very High LOSI	5	0.9186	1.0000	1.0000	1.0000	0.6471	0.9412	Very High OSI	0.9014
Moscow	Russian Federation	Europe	Very High LOSI	5	0.9186	1.0000	0.9600	0.9444	0.8235	0.8824	High OSI	0.7368
New York	United States of America	Americas	Very High LOSI	5	0.9186	1.0000	1.0000	0.9444	0.7647	0.8824	Very High OSI	0.9304
Paris	France	Europe	Very High LOSI	5	0.9186	1.0000	0.9200	0.7778	1.0000	0.9412	Very High OSI	0.8768
Singapore	Singapore	Asia	Very High LOSI	9	0.907	0.8889	0.9200	0.9444	0.8824	0.8824	Very High OSI	0.962
Shanghai	China	Asia	Very High LOSI	10	0.8837	0.8889	0.9200	0.9444	0.7059	0.9412	Very High OSI	0.8876
Bogota	Colombia	Americas	Very High LOSI	11	0.8721	1.0000	0.9200	0.7778	0.8824	0.8235	High OSI	0.7418
Buenos Aires	Argentina	Americas	Very High LOSI	11	0.8721	1.0000	0.8800	0.8333	0.8824	0.8235	Very High OSI	0.8089
Istanbul	Türkiye	Asia	Very High LOSI	11	0.8721	1.0000	0.9600	0.5556	1.0000	0.8824	Very High OSI	0.86
Tokyo	Japan	Asia	Very High LOSI	14	0.8605	0.8889	0.9600	0.6111	0.8235	1.0000	Very High OSI	0.9094
Zurich	Switzerland	Europe	Very High LOSI	14	0.8605	1.0000	0.9600	0.7778	0.8824	0.7059	Very High OSI	0.7677
Roma	Italy	Europe	Very High LOSI	16	0.8488	1.0000	0.9200	0.6667	0.8235	0.8824	Very High OSI	0.8659
Sao Paulo	Brazil	Americas	Very High LOSI	16	0.8488	1.0000	0.9600	0.5000	0.8824	0.9412	Very High OSI	0.8964
Vienna	Austria	Europe	Very High LOSI	16	0.8488	1.0000	0.9200	0.8333	0.8824	0.6471	Very High OSI	0.8827
Auckland	New Zealand	Oceania	Very High LOSI	19	0.8372	1.0000	0.9600	0.6111	0.8235	0.8235	Very High OSI	0.9579
Reykjavik	Iceland	Europe	Very High LOSI	19	0.8372	1.0000	1.0000	0.3889	1.0000	0.8235	Very High OSI	0.8867
Helsinki	Finland	Europe	Very High LOSI	21	0.8256	1.0000	0.9200	0.3889	0.9412	0.9412	Very High OSI	0.9833
Kyiv	Ukraine	Europe	Very High LOSI	21	0.8256	0.8889	0.9200	0.6111	0.9412	0.7647	Very High OSI	0.8148
Riga	Latvia	Europe	Very High LOSI	21	0.8256	0.8889	0.8800	0.7222	0.7059	0.9412	Very High OSI	0.8135
Stockholm	Sweden	Europe	Very High LOSI	21	0.8256	1.0000	0.8800	0.6111	0.7647	0.9412	Very High OSI	0.9002
Manama	Bahrain	Asia	Very High LOSI	25	0.814	0.8889	0.8800	0.8333	0.6471	0.8235	Very High OSI	0.7523
Almaty	Kazakhstan	Asia	Very High LOSI	26	0.8023	0.8889	0.8400	0.8333	0.7059	0.7647	Very High OSI	0.9344

Table A.12 (continued)

City	Country	Region	LOSI Group	Rank	LOSI 2022	IF	CP	SP	EPI	TEC	OSI Group	OSI 2022
Luxembourg City	Luxembourg	Europe	Very High LOSI	26	0.8023	0.6667	0.9200	0.6667	0.8235	0.8235	Very High OSI	0.8319
Vilnius	Lithuania	Europe	Very High LOSI	26	0.8023	0.7778	0.9600	0.6667	0.7647	0.7647	Very High OSI	0.8347
Montevideo	Uruguay	Americas	Very High LOSI	29	0.7907	1.0000	0.8000	0.7222	0.7059	0.8235	Very High OSI	0.7641
Seoul	Republic of Korea	Asia	Very High LOSI	30	0.7674	1.0000	0.9600	0.3889	0.8235	0.7059	Very High OSI	0.9826
Tel Aviv	Israel	Asia	Very High LOSI	30	0.7674	1.0000	0.9600	0.4444	0.7647	0.7059	Very High OSI	0.8745
Toronto	Canada	Americas	Very High LOSI	30	0.7674	1.0000	0.9600	0.4444	0.8235	0.6471	Very High OSI	0.8504
Warsaw	Poland	Europe	Very High LOSI	30	0.7674	0.8889	0.8800	0.6667	0.8235	0.5882	Very High OSI	0.7929
Brussels	Belgium	Europe	Very High LOSI	34	0.7558	0.7778	0.9600	0.5556	0.7059	0.7059	High OSI	0.6899
Oslo	Norway	Europe	Very High LOSI	34	0.7558	1.0000	0.9200	0.5556	0.5882	0.7647	Very High OSI	0.8007
Riyadh	Saudi Arabia	Asia	Very High LOSI	34	0.7558	0.8889	0.8400	0.5000	0.6471	0.9412	Very High OSI	0.822
Sydney	Australia	Oceania	Very High LOSI	34	0.7558	1.0000	0.8800	0.5556	0.7647	0.6471	Very High OSI	0.938
Zagreb	Croatia	Europe	Very High LOSI	34	0.7558	1.0000	0.9200	0.4444	0.7059	0.7647	Very High OSI	0.8108
Lisbon	Portugal	Europe	High LOSI	39	0.7326	0.8889	0.7600	0.3333	0.8824	0.8824	Very High OSI	0.7954
Jakarta	Indonesia	Asia	High LOSI	40	0.7209	0.7778	0.9200	0.4444	0.7059	0.7059	Very High OSI	0.7644
London	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Europe	High LOSI	40	0.7209	1.0000	0.9200	0.1667	0.8235	0.7647	Very High OSI	0.8859
Amsterdam	Netherlands	Europe	High LOSI	42	0.6977	0.8889	0.8800	0.6667	0.5294	0.5294	Very High OSI	0.9026
Guayaquil	Ecuador	Americas	High LOSI	42	0.6977	0.6667	0.7200	0.7222	0.5294	0.8235	Very High OSI	0.7651
Prague	Czech Republic	Europe	High LOSI	42	0.6977	1.0000	0.8800	0.3889	0.6471	0.6471	High OSI	0.6693
Sofia	Bulgaria	Europe	High LOSI	42	0.6977	1.0000	0.8000	0.4444	0.7059	0.6471	High OSI	0.7092
Dublin	Ireland	Europe	High LOSI	46	0.686	0.7778	0.8000	0.2222	0.8235	0.8235	Very High OSI	0.7796
Mexico City	Mexico	Americas	High LOSI	47	0.6744	0.8889	0.8400	0.4444	0.7059	0.5294	Very High OSI	0.8245
Santo Domingo	Dominican Republic	Americas	High LOSI	47	0.6744	0.8889	0.6400	0.8889	0.5294	0.5294	High OSI	0.6183
Bratislava	Slovakia	Europe	High LOSI	49	0.6628	0.7778	0.7600	0.5556	0.6471	0.5882	High OSI	0.726
Lima	Peru	Americas	High LOSI	50	0.6512	1.0000	0.8000	0.2222	0.5882	0.7647	Very High OSI	0.8099
Monaco	Monaco	Europe	High LOSI	50	0.6512	0.7778	0.8000	0.4444	0.2941	0.9412	Middle OSI	0.4588

Tbilisi	Georgia	Asia	High LOSI	50	0.6512	0.6667	0.7600	0.6111	0.5294	0.6471	High OSI	0.6111
Yerevan	Armenia	Asia	High LOSI	53	0.6395	0.8889	0.7600	0.6667	0.2941	0.6471	High OSI	0.7221
Belgrade	Serbia	Europe	High LOSI	54	0.6279	0.5556	0.7200	0.5556	0.7647	0.4706	Very High OSI	0.8514
Ho Chi Minh City	Viet Nam	Asia	High LOSI	54	0.6279	0.8889	0.8400	0.2778	0.5294	0.6471	High OSI	0.6484
Ljubljana	Slovenia	Europe	High LOSI	54	0.6279	0.7778	0.8400	0.1667	0.7647	0.5882	Very High OSI	0.8666
Bangkok	Thailand	Asia	High LOSI	57	0.6163	0.8889	0.8000	0.2778	0.5294	0.6471	Very High OSI	0.7763
Johannesburg	South Africa	Africa	High LOSI	57	0.6163	1.0000	0.8000	0.2778	0.2941	0.8235	High OSI	0.7487
Budapest	Hungary	Europe	High LOSI	59	0.6047	0.8889	0.5200	0.3889	0.6471	0.7647	High OSI	0.7465
Nairobi	Kenya	Africa	High LOSI	60	0.593	0.6667	0.4800	0.8333	0.4118	0.6471	High OSI	0.6821
Athens	Greece	Europe	High LOSI	61	0.5814	0.7778	0.7200	0.5000	0.2941	0.6471	Very High OSI	0.7753
San Jose	Costa Rica	Americas	High LOSI	61	0.5814	0.8889	0.6000	0.2778	0.6471	0.6471	High OSI	0.6812
Nicosia	Cyprus	Asia	High LOSI	63	0.5698	0.8889	0.5200	0.3333	0.5294	0.7647	Very High OSI	0.7792
Quezon	Philippines	Asia	High LOSI	63	0.5698	0.7778	0.6800	0.3333	0.3529	0.7647	High OSI	0.6303
Thimphu Thromde	Bhutan	Asia	High LOSI	63	0.5698	0.7778	0.6000	0.2778	0.5294	0.7647	High OSI	0.5996
Tirana	Albania	Europe	High LOSI	63	0.5698	0.7778	0.6800	0.0556	0.8235	0.5882	Very High OSI	0.8182
Ulaanbaatar	Mongolia	Asia	High LOSI	63	0.5698	0.6667	0.8400	0.3889	0.2941	0.5882	High OSI	0.6263
Amman	Jordan	Asia	High LOSI	68	0.5581	0.7778	0.5200	0.2222	0.5294	0.8824	High OSI	0.6594
Panama City	Panama	Americas	High LOSI	69	0.5465	0.5556	0.6800	0.1667	0.8235	0.4706	High OSI	0.6741
Kuala Lumpur	Malaysia	Asia	High LOSI	70	0.5349	0.8889	0.5600	0.3333	0.4118	0.6471	Very High OSI	0.763
Minsk	Belarus	Europe	High LOSI	71	0.5233	0.4444	0.7600	0.2222	0.4706	0.5882	High OSI	0.5302
Muscat	Oman	Asia	High LOSI	71	0.5233	0.6667	0.6400	0.3333	0.2941	0.7059	High OSI	0.7423
Bishkek	Kyrgyzstan	Asia	High LOSI	73	0.5	0.7778	0.5600	0.2778	0.4118	0.5882	High OSI	0.6176
Bucharest	Romania	Europe	High LOSI	73	0.5	0.6667	0.6000	0.2222	0.5294	0.5294	High OSI	0.6814
Santiago	Chile	Americas	High LOSI	73	0.5	0.4444	0.7600	0.2778	0.4118	0.4706	Very High OSI	0.828
Andorra La Vella	Andorra	Europe	Middle LOSI	76	0.4884	0.5556	0.5600	0.0000	0.7059	0.6471	High OSI	0.5133
Damascus	Syrian Arab Republic	Asia	Middle LOSI	76	0.4884	0.5556	0.4400	0.4444	0.4118	0.6471	Middle OSI	0.3053
Kampala	Uganda	Africa	Middle LOSI	76	0.4884	0.7778	0.6800	0.1667	0.2941	0.5882	High OSI	0.5169
Asuncion	Paraguay	Americas	Middle LOSI	79	0.4767	0.5556	0.6000	0.2222	0.4118	0.5882	High OSI	0.6059
Mumbai	India	Asia	Middle LOSI	80	0.4651	0.6667	0.5200	0.2778	0.2353	0.7059	Very High OSI	0.7934

Table A.12 (continued)

City	Country	Region	LOSI Group	Rank	LOSI 2022	IF	CP	SP	EPI	TEC	OSI Group	OSI 2022
Tunis	Tunisia	Africa	Middle LOSI	80	0.4651	0.5556	0.6400	0.0556	0.5294	0.5294	High OSI	0.6031
Casablanca	Morocco	Africa	Middle LOSI	82	0.4535	0.6667	0.5600	0.1667	0.2941	0.6471	Middle OSI	0.4721
Kabul	Afghanistan	Asia	Middle LOSI	82	0.4535	0.5556	0.5200	0.1111	0.5294	0.5882	Middle OSI	0.277
Chisinau (Kishinev)	Republic of Moldova	Europe	Middle LOSI	84	0.4419	0.4444	0.7200	0.1111	0.4706	0.3529	High OSI	0.738
Vaduz	Liechtenstein	Europe	Middle LOSI	84	0.4419	0.5556	0.6000	0.1667	0.3529	0.5294	High OSI	0.7329
Santa Cruz (de la Sierra)	Bolivia	Americas	Middle LOSI	86	0.4302	0.7778	0.5200	0.0556	0.4706	0.4706	High OSI	0.5193
Tashkent	Uzbekistan	Asia	Middle LOSI	87	0.4186	0.7778	0.3600	0.1667	0.4706	0.5294	High OSI	0.744
Cairo	Egypt	Africa	Middle LOSI	88	0.407	0.6667	0.5200	0.0556	0.2353	0.6471	High OSI	0.573
Podgorica	Montenegro	Europe	Middle LOSI	88	0.407	0.6667	0.5600	0.1111	0.3529	0.4118	High OSI	0.5528
Abridjan	Côte d'Ivoire	Africa	Middle LOSI	90	0.3953	0.5556	0.6000	0.0556	0.2353	0.5294	High OSI	0.5467
Colombo	Sri Lanka	Asia	Middle LOSI	90	0.3953	0.4444	0.6400	0.2222	0.0000	0.5882	High OSI	0.5644
Kathmandu	Nepal	Asia	Middle LOSI	90	0.3953	0.5556	0.6000	0.1111	0.2353	0.4706	Middle OSI	0.4592
Skopje	North Macedonia	Europe	Middle LOSI	90	0.3953	0.5556	0.3200	0.2778	0.3529	0.5882	High OSI	0.702
Cotonou	Benin	Africa	Middle LOSI	94	0.3837	0.5556	0.2800	0.2778	0.3529	0.5882	High OSI	0.5245
Monrovia	Liberia	Africa	Middle LOSI	94	0.3837	0.5556	0.3600	0.5556	0.1176	0.4118	Middle OSI	0.3417
Belmopan	Belize	Americas	Middle LOSI	96	0.3721	0.2222	0.3600	0.3333	0.3529	0.5294	Middle OSI	0.4425
Dar Es Salaam	United Republic of Tanzania	Africa	Middle LOSI	96	0.3721	0.5556	0.3600	0.2778	0.2941	0.4706	Middle OSI	0.47
Dhaka	Bangladesh	Asia	Middle LOSI	96	0.3721	0.5556	0.3600	0.2778	0.2941	0.4706	High OSI	0.6521
Havana	Cuba	Americas	Middle LOSI	96	0.3721	0.5556	0.4400	0.3333	0.1765	0.4118	Middle OSI	0.2789
Caracas	Venezuela, Bolivarian Republic of	Americas	Middle LOSI	100	0.3605	0.5556	0.4000	0.4444	0.0588	0.4118	Middle OSI	0.3056
Guatemala City	Guatemala	Americas	Middle LOSI	100	0.3605	0.6667	0.4800	0.1667	0.1765	0.4118	High OSI	0.5409
Freetown	Sierra Leone	Africa	Middle LOSI	100	0.3605	0.6667	0.4400	0.2222	0.1176	0.4706	Middle OSI	0.2801
Addis Ababa	Ethiopia	Africa	Middle LOSI	103	0.3256	0.7778	0.2400	0.2778	0.1765	0.4118	Middle OSI	0.373
Kuwait City	Kuwait	Asia	Middle LOSI	103	0.3256	0.4444	0.2400	0.1111	0.2353	0.7059	High OSI	0.6973

Tehran	Iran (Islamic Republic of)	Asia	Middle LOSI	103	0.3256	0.5556	0.3600	0.1667	0.1176	0.5294	Middle OSI	0.4196
Kigali	Rwanda	Africa	Middle LOSI	106	0.314	0.4444	0.3200	0.1111	0.2353	0.5294	Very High OSI	0.7935
Sarajevo	Bosnia and Herzegovina	Europe	Middle LOSI	106	0.314	0.5556	0.4400	0.0000	0.2941	0.3529	Middle OSI	0.4898
San Salvador	El Salvador	Americas	Middle LOSI	108	0.3023	0.6667	0.2400	0.0556	0.2353	0.5294	Middle OSI	0.467
Brazzaville	Democratic Republic of the Congo	Africa	Middle LOSI	109	0.2907	0.4444	0.2400	0.0556	0.1765	0.6471	Low LOSI	0.2341
Port Louis	Mauritius	Africa	Middle LOSI	109	0.2907	0.5556	0.2800	0.1667	0.0588	0.5294	High OSI	0.6282
Vientiane	Laos People's Democratic Republic	Asia	Middle LOSI	109	0.2907	0.3333	0.3200	0.1111	0.2941	0.4118	Middle OSI	0.3005
Dushanbe	Tajikistan	Asia	Middle LOSI	112	0.2791	0.5556	0.3200	0.0000	0.1176	0.5294	Middle OSI	0.3968
Karachi	Pakistan	Asia	Middle LOSI	112	0.2791	0.4444	0.3600	0.0556	0.2353	0.3529	High OSI	0.5658
Managua	Nicaragua	Americas	Middle LOSI	112	0.2791	0.2222	0.2800	0.1667	0.1176	0.5882	Middle OSI	0.4809
Suva	Fiji	Oceania	Middle LOSI	112	0.2791	0.3333	0.3600	0.1111	0.1765	0.4118	Middle OSI	0.4813
Kingston	Jamaica	Americas	Middle LOSI	116	0.2674	0.4444	0.2000	0.0000	0.2941	0.5294	Middle OSI	0.4914
Lusaka	Zambia	Africa	Middle LOSI	116	0.2674	0.2222	0.4000	0.0556	0.1176	0.4706	Middle OSI	0.4414
Mogadishu	Somalia	Africa	Middle LOSI	116	0.2674	0.3333	0.3600	0.0556	0.1765	0.4118	Middle OSI	0.2944
Honiara	Solomon Islands	Oceania	Middle LOSI	119	0.2558	0.3333	0.3600	0.0556	0.1765	0.3529	Middle OSI	0.3676
Yangon	Myanmar	Asia	Middle LOSI	119	0.2558	0.1111	0.3600	0.2222	0.1765	0.2941	Middle OSI	0.3073
Yaounde	Cameroon	Africa	Low LOSI	121	0.2442	0.2222	0.4000	0.1111	0.0588	0.3529	Middle OSI	0.3916
Antananarivo	Madagascar	Africa	Low LOSI	122	0.2326	0.2222	0.2400	0.2222	0.0588	0.4118	Middle OSI	0.3515
Harare	Zimbabwe	Africa	Low LOSI	122	0.2326	0.2222	0.3200	0.0000	0.1765	0.4118	Middle OSI	0.3845
Windhoek	Namibia	Africa	Low LOSI	122	0.2326	0.4444	0.2400	0.0000	0.2353	0.3529	Middle OSI	0.4316
Algiers	Algeria	Africa	Low LOSI	125	0.2209	0.3333	0.4400	0.0000	0.0000	0.2941	Middle OSI	0.3743
Ashkhabad	Turkmenistan	Asia	Low LOSI	125	0.2209	0.2222	0.2400	0.1111	0.0588	0.4706	Middle OSI	0.298
Baku	Azerbaijan	Asia	Low LOSI	125	0.2209	0.4444	0.2800	0.0000	0.0588	0.4118	High OSI	0.6119
Port Moresby	Papua New Guinea	Oceania	Low LOSI	125	0.2209	0.2222	0.3600	0.0556	0.1176	0.2941	Middle OSI	0.3263
Bandar Seri Begawan	Brunei Darussalam	Asia	Low LOSI	129	0.2093	0.5556	0.0400	0.0000	0.2353	0.4706	High OSI	0.5871
Port-Au-Prince	Haiti	Americas	Low LOSI	129	0.2093	0.1111	0.1200	0.2778	0.1176	0.4118	Low LOSI	0.0865
Male	Maldives	Asia	Low LOSI	131	0.1977	0.2222	0.1200	0.0000	0.1765	0.5294	Middle OSI	0.4873

Table A.12 (continued)

City	Country	Region	LOSI Group	Rank	LOSI 2022	IF	CP	SP	EPI	TEC	OSI Group	OSI 2022
Bujumbura	Burundi	Africa	Low LOSI	132	0.186	0.3333	0.2000	0.0000	0.1176	0.3529	Middle OSI	0.3376
Dakar	Senegal	Africa	Low LOSI	132	0.186	0.4444	0.2800	0.0000	0.0588	0.2353	Middle OSI	0.4934
Kumasi	Ghana	Africa	Low LOSI	132	0.186	0.1111	0.3200	0.0000	0.1176	0.2941	High OSI	0.5361
Mbabane	Eswatini	Africa	Low LOSI	132	0.186	0.2222	0.1600	0.0000	0.2353	0.3529	Middle OSI	0.324
Conakry	Guinea	Africa	Low LOSI	136	0.1744	0.4444	0.1600	0.0000	0.0588	0.3529	Middle OSI	0.4421
Praia	Cabo Verde	Africa	Low LOSI	136	0.1744	0.4444	0.0000	0.2778	0.0588	0.2941	Middle OSI	0.4965
Tegucigalpa	Honduras	Americas	Low LOSI	136	0.1744	0.3333	0.0800	0.0556	0.0588	0.4706	Low LOSI	0.2417
Baghdad	Iraq	Asia	Low LOSI	139	0.1628	0.1111	0.1600	0.0000	0.1176	0.4118	Low LOSI	0.206
Georgetown	Guyana	Americas	Low LOSI	139	0.1628	0.4444	0.1600	0.0000	0.0588	0.2941	Middle OSI	0.4509
Libreville	Gabon	Africa	Low LOSI	139	0.1628	0.4444	0.1600	0.0000	0.0000	0.3529	Middle OSI	0.3578
Lilongwe	Malawi	Africa	Low LOSI	139	0.1628	0.1111	0.2000	0.0000	0.1176	0.3529	Middle OSI	0.3607
Phnom Penh	Cambodia	Asia	Low LOSI	139	0.1628	0.2222	0.1200	0.0000	0.0588	0.4706	Middle OSI	0.4181
Kinshasa	Democratic Republic of the Congo	Africa	Low LOSI	144	0.1163	0.2222	0.0000	0.0000	0.1176	0.3529	Middle OSI	0.3177
Port Vila	Vanuatu	Oceania	Low LOSI	144	0.1163	0.2222	0.0800	0.0556	0.0000	0.2941	Middle OSI	0.4228
Maseru	Lesotho	Africa	Low LOSI	146	0.093	0.1111	0.0400	0.0000	0.0000	0.3529	Middle OSI	0.3456
Apia	Samoa	Oceania	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Middle OSI	0.3592
Asmara	Eritrea	Africa	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Low LOSI	0
Bamako	Mali	Africa	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Middle OSI	0.3652
Bangui	Central African Republic	Africa	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Low LOSI	0.0962
Banjul	Gambia	Africa	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Low LOSI	0.1455
Basseterre	Saint Kitts and Nevis	Americas	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Middle OSI	0.3307
Beirut	Lebanon	Asia	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Middle OSI	0.4257
Bissau	Guinea-Bissau	Africa	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Low LOSI	0.0624
Bridgetown	Barbados	Americas	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	High OSI	0.5388
Castries	Saint Lucia	Americas	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Middle OSI	0.4007

Dili	Timor-Leste		Asia	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Middle OSI	0.3931
Djibouti	Djibouti		Africa	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Low OSI	0.2208
Doha	Qatar		Asia	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	High OSI	0.6094
Funafuti	Tuvalu		Oceania	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Low OSI	0.2265
Gaborone	Botswana		Africa	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Middle OSI	0.274
Juba	South Sudan		Africa	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Low OSI	0.0518
Khartoum	Sudan		Africa	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Low OSI	0.2118
Kingstown	Saint Vincent and the Grenadines		Americas	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Middle OSI	0.4526
Koror	Palau		Oceania	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Low OSI	0.2373
Lagos	Nigeria		Africa	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	High OSI	0.525
Lome	Togo		Africa	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Middle OSI	0.4338
Luanda	Angola		Africa	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Middle OSI	0.4716
Majuro	Marshall Islands		Oceania	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Middle OSI	0.3004
Malabo	Equatorial Guinea		Africa	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Low OSI	0.1845
Maputo	Mozambique		Africa	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Middle OSI	0.3563
Moroni	Comoros		Africa	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Low OSI	0.0326
Nassau	Bahamas		Americas	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	High OSI	0.6214
N'Djamena	Chad		Africa	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Middle OSI	0.2726
Niamey	Niger		Africa	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Middle OSI	0.3904
Nouakchott	Mauritania		Africa	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Low OSI	0.0952
Nuku'Alofa	Tonga		Oceania	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Middle OSI	0.3296
Ouagadougou	Burkina Faso		Africa	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Middle OSI	0.373
Palikir	Micronesia (Federated States of)		Oceania	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Middle OSI	0.2703
Paramaribo	Suriname		Americas	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Middle OSI	0.3418
Port-Of-Spain	Trinidad and Tobago		Americas	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Middle OSI	0.4892
Pyongyang	Democratic People's Republic of Korea		Asia	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Low OSI	0.1579

Table A.12 (continued)

City	Country	Region	LOSI Group	Rank	LOSI 2022	IF	CP	SP	EPI	TEC	OSI Group	OSI 2022
Roseau	Dominica	Americas	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Middle OSI	0.2954
San Marino	San Marino	Europe	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Middle OSI	0.3788
Sana'A	Yemen	Asia	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Middle OSI	0.3393
Sao Tome	Sao Tome and Principe	Africa	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Low LOSI	0.2435
South Tarawa	Kiribati	Oceania	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Middle OSI	0.3686
St. George's	Grenada	Americas	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	High OSI	0.5507
St. John	Antigua and Barbuda	Americas	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Middle OSI	0.4231
St. Paul's Bay/San Pawl il-Banar	Malta	Europe	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Very High OSI	0.8849
Tripoli	Libya	Africa	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Low LOSI	0.099
Victoria	Seychelles	Africa	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Middle OSI	0.4424
Yaren	Nauru	Oceania	Not Assessed	147	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Middle OSI	0.2952

Table A.13 Open Government Data Index (OGDI)

Country	OGDI Group	OGDI 2022
Afghanistan	Low OGDI	0.2085
Albania	High OGDI	0.6873
Algeria	Low OGDI	0.1972
Andorra	Middle OGDI	0.4338
Angola	Low OGDI	0.1296
Antigua and Barbuda	Very High OGDI	0.7859
Argentina	Very High OGDI	0.8930
Armenia	Middle OGDI	0.4479
Australia	Very High OGDI	1.0000
Austria	Very High OGDI	0.9437
Azerbaijan	High OGDI	0.5859
Bahamas	Middle OGDI	0.3831
Bahrain	Very High OGDI	0.7887
Bangladesh	High OGDI	0.7296
Barbados	Middle OGDI	0.2563
Belarus	High OGDI	0.5408
Belgium	High OGDI	0.7296
Belize	Middle OGDI	0.4169
Benin	High OGDI	0.6169
Bhutan	High OGDI	0.6225
Bolivia (Plurinational State of)	High OGDI	0.5437
Bosnia and Herzegovina	Middle OGDI	0.4817
Botswana	Middle OGDI	0.2648
Brazil	Very High OGDI	0.9493
Brunei Darussalam	High OGDI	0.7127
Bulgaria	Very High OGDI	0.9155
Burkina Faso	High OGDI	0.5465
Burundi	Middle OGDI	0.3915
Cabo Verde	Middle OGDI	0.3803
Cambodia	Middle OGDI	0.4282
Cameroon	Middle OGDI	0.2620
Canada	Very High OGDI	0.9718
Central African Republic	Low OGDI	0.0986
Chad	Middle OGDI	0.4423
Chile	Very High OGDI	0.7915
China	Very High OGDI	0.8873
Colombia	Very High OGDI	0.9014
Comoros	Low OGDI	0.0000
Congo	Middle OGDI	0.3352
Costa Rica	Very High OGDI	0.9437
Côte d'Ivoire	Very High OGDI	0.7606
Croatia	Very High OGDI	0.9014
Cuba	Low OGDI	0.1296
Cyprus	Very High OGDI	0.9718

Table A.13 (continued)

Country	OGDI Group	OGDI 2022
Czech Republic	Very High OGDI	0.9718
Democratic People's Republic of Korea	Low OGDI	0.1718
Democratic Republic of the Congo	Low OGDI	0.2113
Denmark	Very High OGDI	0.9859
Djibouti	Low OGDI	0.0704
Dominica	Low OGDI	0.0282
Dominican Republic	Very High OGDI	0.7634
Ecuador	Very High OGDI	0.8451
Egypt	Middle OGDI	0.3127
El Salvador	Middle OGDI	0.4282
Equatorial Guinea	Low OGDI	0.2141
Eritrea	Low OGDI	0.0141
Estonia	Very High OGDI	1.0000
Eswatini	Low OGDI	0.1944
Ethiopia	Middle OGDI	0.4958
Fiji	Low OGDI	0.2423
Finland	Very High OGDI	0.8704
France	Very High OGDI	0.9859
Gabon	Low OGDI	0.2141
Gambia (Republic of The)	Low OGDI	0.2254
Georgia	Very High OGDI	0.7718
Germany	Very High OGDI	0.9437
Ghana	Very High OGDI	0.8310
Greece	Very High OGDI	0.8056
Grenada	Low OGDI	0.1127
Guatemala	High OGDI	0.5211
Guinea	Middle OGDI	0.4056
Guinea-Bissau	Low OGDI	0.0141
Guyana	Middle OGDI	0.4901
Haiti	Low OGDI	0.0930
Honduras	Low OGDI	0.0845
Hungary	High OGDI	0.6197
Iceland	High OGDI	0.7127
India	Very High OGDI	0.9859
Indonesia	Very High OGDI	0.9014
Iran (Islamic Republic of)	Low OGDI	0.2479
Iraq	Low OGDI	0.1268
Ireland	Very High OGDI	0.9014
Israel	Very High OGDI	0.8873
Italy	Very High OGDI	0.9859
Jamaica	Middle OGDI	0.3211
Japan	Very High OGDI	0.9859
Jordan	Very High OGDI	0.7915
Kazakhstan	Very High OGDI	0.8563

Table A.13 (continued)

Country	OGDI Group	OGDI 2022
Kenya	High OGDI	0.7268
Kiribati	Middle OGDI	0.4282
Kuwait	High OGDI	0.6282
Kyrgyzstan	High OGDI	0.5944
Lao People's Democratic Republic	Middle OGDI	0.3127
Latvia	Very High OGDI	0.9718
Lebanon	High OGDI	0.5352
Lesotho	Middle OGDI	0.3972
Liberia	Middle OGDI	0.3183
Libya	Low OGDI	0.1155
Liechtenstein	High OGDI	0.6901
Lithuania	Very High OGDI	0.7887
Luxembourg	Very High OGDI	0.9859
Madagascar	High OGDI	0.5099
Malawi	Middle OGDI	0.4535
Malaysia	Very High OGDI	0.8592
Maldives	Middle OGDI	0.2761
Mali	Middle OGDI	0.2620
Malta	Very High OGDI	0.7915
Marshall Islands	Middle OGDI	0.2761
Mauritania	Low OGDI	0.1155
Mauritius	High OGDI	0.7296
Mexico	Very High OGDI	0.9296
Micronesia (Federated States of)	Middle OGDI	0.2620
Monaco	Middle OGDI	0.2507
Mongolia	Very High OGDI	0.7690
Montenegro	High OGDI	0.6366
Morocco	Middle OGDI	0.4366
Mozambique	Middle OGDI	0.4958
Myanmar	Middle OGDI	0.2901
Namibia	Low OGDI	0.1775
Nauru	Middle OGDI	0.3915
Nepal	Middle OGDI	0.4451
Netherlands	Very High OGDI	1.0000
New Zealand	Very High OGDI	1.0000
Nicaragua	Middle OGDI	0.3211
Niger	Middle OGDI	0.4000
Nigeria	High OGDI	0.5662
North Macedonia	Very High OGDI	0.8732
Norway	Very High OGDI	0.8563
Oman	High OGDI	0.7014
Pakistan	High OGDI	0.7099
Palau	Low OGDI	0.1831
Panama	Very High OGDI	0.9014

Table A.13 (continued)

Country	OGDI Group	OGDI 2022
Papua New Guinea	Middle OGD I	0.3296
Paraguay	High OGD I	0.6085
Peru	Very High OGD I	1.0000
Philippines	High OGD I	0.7296
Poland	Very High OGD I	0.7606
Portugal	Very High OGD I	1.0000
Qatar	High OGD I	0.7437
Republic of Korea	Very High OGD I	0.9718
Republic of Moldova	Very High OGD I	0.8282
Romania	Very High OGD I	0.8732
Russian Federation	Very High OGD I	0.8873
Rwanda	High OGD I	0.7070
Saint Kitts and Nevis	Low OGD I	0.2141
Saint Lucia	High OGD I	0.7127
Saint Vincent and the Grenadines	High OGD I	0.6366
Samoa	Middle OGD I	0.3127
San Marino	Middle OGD I	0.2507
Sao Tome and Principe	Low OGD I	0.1521
Saudi Arabia	Very High OGD I	1.0000
Senegal	High OGD I	0.5268
Serbia	Very High OGD I	0.9437
Seychelles	Middle OGD I	0.3296
Sierra Leone	Middle OGD I	0.3718
Singapore	Very High OGD I	1.0000
Slovakia	Very High OGD I	0.7521
Slovenia	Very High OGD I	0.9296
Solomon Islands	Low OGD I	0.1690
Somalia	Middle OGD I	0.2507
South Africa	Very High OGD I	0.7662
South Sudan	Low OGD I	0.0000
Spain	Very High OGD I	1.0000
Sri Lanka	Middle OGD I	0.4648
Sudan	Low OGD I	0.0282
Suriname	Middle OGD I	0.2563
Sweden	Very High OGD I	1.0000
Switzerland	Very High OGD I	1.0000
Syrian Arab Republic	Low OGD I	0.0648
Tajikistan	Middle OGD I	0.3634
Thailand	Very High OGD I	0.9296
Timor-Leste	High OGD I	0.5380
Togo	Middle OGD I	0.3718
Tonga	Middle OGD I	0.3493
Trinidad and Tobago	High OGD I	0.5465
Tunisia	Very High OGD I	0.7606

Table A.13 (continued)

Country	OGDI Group	OGDI 2022
Türkiye	Very High OGDI	0.9296
Turkmenistan	Low OGDI	0.2282
Tuvalu	Low OGDI	0.2423
Uganda	Very High OGDI	0.7634
Ukraine	Very High OGDI	0.9211
United Arab Emirates	Very High OGDI	0.9718
United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Very High OGDI	0.9437
United Republic of Tanzania	High OGDI	0.5521
United States of America	Very High OGDI	0.9437
Uruguay	Very High OGDI	0.9859
Uzbekistan	Very High OGDI	0.8085
Vanuatu	Middle OGDI	0.3915
Venezuela, Bolivarian Republic of	Middle OGDI	0.3380
Viet Nam	High OGDI	0.6423
Yemen	Low OGDI	0.2423
Zambia	High OGDI	0.5493
Zimbabwe	Middle OGDI	0.3211

Table A.14 Country ISO codes

Country	ISO Code
Afghanistan	AFG
Albania	ALB
Algeria	DZA
Andorra	AND
Angola	AGO
Antigua and Barbuda	ATG
Argentina	ARG
Armenia	ARM
Australia	AUS
Austria	AUT
Azerbaijan	AZE
Bahamas	BHS
Bahrain	BHR
Bangladesh	BGD
Barbados	BRB
Belarus	BLR
Belgium	BEL
Belize	BLZ
Benin	BEN
Bhutan	BTN
Bolivia (Plurinational State of)	BOL
Bosnia and Herzegovina	BIH
Botswana	BWA
Brazil	BRA
Brunei Darussalam	BRN
Bulgaria	BGR
Burkina Faso	BFA
Burundi	BDI
Cabo Verde	CPV
Cambodia	KHM
Cameroon	CMR
Canada	CAN
Central African Republic	CAF
Chad	TCD
Chile	CHL
China	CHN
Colombia	COL
Comoros	COM
Congo	COG
Costa Rica	CRI
Côte d'Ivoire	CIV
Croatia	HRV
Cuba	CUB
Cyprus	CYP

Table A.14 (continued)

Country	ISO Code
Czech Republic	CZE
Democratic People's Republic of Korea	PRK
Democratic Republic of the Congo	COD
Denmark	DNK
Djibouti	DJI
Dominica	DMA
Dominican Republic	DOM
Ecuador	ECU
Egypt	EGY
El Salvador	SLV
Equatorial Guinea	GNQ
Eritrea	ERI
Estonia	EST
Eswatini	SWZ
Ethiopia	ETH
Fiji	FJI
Finland	FIN
France	FRA
Gabon	GAB
Gambia (Republic of The)	GMB
Georgia	GEO
Germany	DEU
Ghana	GHA
Greece	GRC
Grenada	GRD
Guatemala	GTM
Guinea	GIN
Guinea-Bissau	GNB
Guyana	GUY
Haiti	HTI
Honduras	HND
Hungary	HUN
Iceland	ISL
India	IND
Indonesia	IDN
Iran (Islamic Republic of)	IRN
Iraq	IRQ
Ireland	IRL
Israel	ISR
Italy	ITA
Jamaica	JAM
Japan	JPN
Jordan	JOR
Kazakhstan	KAZ

Table A.14 (continued)

Country	ISO Code
Kenya	KEN
Kiribati	KIR
Kuwait	KWT
Kyrgyzstan	KGZ
Lao People's Democratic Republic	LAO
Latvia	LVA
Lebanon	LBN
Lesotho	LSO
Liberia	LBR
Libya	LBY
Liechtenstein	LIE
Lithuania	LTU
Luxembourg	LUX
Madagascar	MDG
Malawi	MWI
Malaysia	MYS
Maldives	MDV
Mali	MLI
Malta	MLT
Marshall Islands	MHL
Mauritania	MRT
Mauritius	MUS
Mexico	MEX
Micronesia (Federated States of)	FSM
Monaco	MCO
Mongolia	MNG
Montenegro	MNE
Morocco	MAR
Mozambique	MOZ
Myanmar	MMR
Namibia	NAM
Nauru	NRU
Nepal	NPL
Netherlands	NLD
New Zealand	NZL
Nicaragua	NIC
Niger	NER
Nigeria	NGA
North Macedonia	MKD
Norway	NOR
Oman	OMN
Pakistan	PAK
Palau	PLW
Panama	PAN

Table A.14 (continued)

Country	ISO Code
Papua New Guinea	PNG
Paraguay	PRY
Peru	PER
Philippines	PHL
Poland	POL
Portugal	PRT
Qatar	QAT
Republic of Korea	KOR
Republic of Moldova	MDA
Romania	ROU
Russian Federation	RUS
Rwanda	RWA
Saint Kitts and Nevis	KNA
Saint Lucia	LCA
Saint Vincent and the Grenadines	VCT
Samoa	WSM
San Marino	SMR
Sao Tome and Principe	STP
Saudi Arabia	SAU
Senegal	SEN
Serbia	SRB
Seychelles	SYC
Sierra Leone	SLE
Singapore	SGP
Slovakia	SVK
Slovenia	SVN
Solomon Islands	SLB
Somalia	SOM
South Africa	ZAF
South Sudan	SSD
Spain	ESP
Sri Lanka	LKA
Sudan	SDN
Suriname	SUR
Sweden	SWE
Switzerland	CHE
Syrian Arab Republic	SYR
Tajikistan	TJK
Thailand	THA
Timor-Leste	TLS
Togo	TGO
Tonga	TON
Trinidad and Tobago	TTO
Tunisia	TUN

Table A.14 (continued)

Country	ISO Code
Türkiye	TUR
Turkmenistan	TKM
Tuvalu	TUV
Uganda	UGA
Ukraine	UKR
United Arab Emirates	ARE
United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	GBR
United Republic of Tanzania	TZA
United States of America	USA
Uruguay	URY
Uzbekistan	UZB
Vanuatu	VUT
Venezuela, Bolivarian Republic of	VEN
Viet Nam	VNM
Yemen	YEM
Zambia	ZMB
Zimbabwe	ZWE

## Anexo B

### B.1 Análisis de red compleja (estudio piloto)

En 2022, UN DESA contrató a una consultora para realizar un estudio piloto utilizando ciencia de sistemas complejos para expandir el análisis de factores que afectan el desarrollo de Gobierno Electrónico de los países independientemente del nivel de ingresos y probar un modelo de análisis de red compleja para abordar las posibles desigualdades y sesgos inherentes a las clasificaciones y encontrar las diferencias y similitudes no identificadas aún entre los Estados Miembros. La siguiente sección brinda detalles sobre la metodología del modelo de redes complejas utilizado por el estudio piloto de UN DESA llevado a cabo por Roberto Belloti, Profesor de Física Aplicada y Director del Departamento de Física de la Universidad de Bari, Italia. Por más información sobre el estudio y sus resultados consulte base [UNDESA Egovknowledge](#)

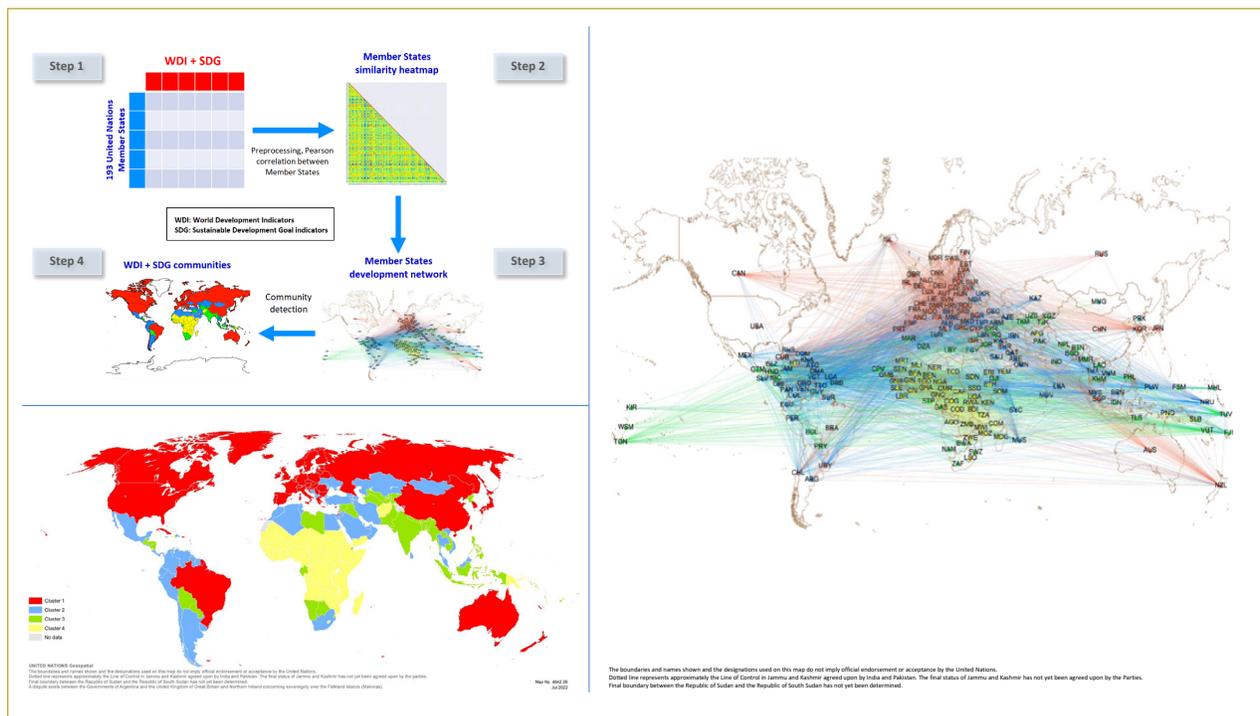
El conjunto de datos utilizado para el análisis consistió en 305 Indicadores de Desarrollo Mundial (WDI, por su sigla en inglés) con relación a la salud, economía, sociedad y medio ambiente y 214 indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que caracterizan el nivel de desarrollo general de cada Estado Miembro. Los indicadores de los ODS han adquirido un rol decisivo en la caracterización de los 193 Estados Miembros de las Naciones Unidas ya que representan las condiciones generales para el desarrollo de forma multifacética, brindando información adicional y complementaria a los WDI, especialmente en áreas estratégicas relevantes para el Índice de Desarrollo de Gobierno Electrónico (EGDI, por su sigla en inglés): acceso a la electricidad, cobertura de redes móviles y número de suscripciones a banda ancha de Internet fija, por nombrar algunos. La selección de indicadores siguió los criterios de disponibilidad de datos, coherencia y no redundancia. El año de referencia para estos datos fue 2020, y los valores faltantes fueron suplantados con datos de 2019 y 2018 para representar el panorama actual.

Tal como se presentan en el flujo de trabajo metodológico (gráfica B.1), los Estados Miembros de las Naciones Unidas representan los nodulos de la red compleja, y las conexiones entre cada par de países son determinadas por su similitud mutua, medidas por la correlación entre su desempeño respecto a los indicadores de los ODS y los WDI.

Estos indicadores fueron usados para computar la correlación Pearson entre las listas de valores concernientes a cada par de países, que brindan la base para construir una red compleja con 193 nodulos, cada uno representando un Estado Miembro de la ONU. Los nodulos se vinculan por extremos, ponderados por las correlaciones por pares antemencionadas. Por lo tanto, los valores ponderados, que van del -1 al 1, cuantifican la similitud entre los países conectados. Por ejemplo, Portugal tiene una fuerte correlación (0,93) con España, mientras que Somalia tiene una correlación negativa (-0,46) con Estados Unidos.

Los Estados Miembros de las Naciones Unidas han sido por tanto clasificados en grupos de desarrollo utilizando un algoritmo automatizado que brinda una partición estable y confiable de los Estados Miembros en 4 grupos no superpuestos (tabla B.1). Los resultados de dichos grupos son notoriamente consistentes con los resultados derivados de la revisión bibliográfica de estudios de los últimos tres años que se basó únicamente en datos de WDI. La estabilidad general del procedimiento de detección de agrupaciones utilizado en el estudio piloto UN DESA corrobora la confiabilidad y coherencia de los resultados en los niveles de desarrollo de los países.

Gráfica B.1 Diseño que representa el flujo de trabajo del análisis de redes complejas, y mapa que representa las agrupaciones de países en cuatro grupos de desarrollo



Fuente: Estudio piloto de análisis de redes complejas para la Encuesta de Gobierno Electrónico de las Naciones Unidas de 2022.

Agrupar a los países en cuatro grupos de desarrollo utilizando el análisis de redes complejas permite una reinterpretación de los niveles de desarrollo de Gobierno Electrónico de los Estados Miembros y su clasificación EGD considerando sus condiciones iniciales, así como también sus similitudes y diferencias mutuas. Al comparar los valores EGD de los países tanto del mismo grupo, como entre los diferentes grupos, es posible identificar países sobresalientes, cuyo desempeño supera las expectativas en base a su estado de desarrollo, y los países que pueden mejorar, que tienen el potencial para alcanzar a sus pares del grupo en la clasificación EGD, incrementando sus esfuerzos. Para los países sobresalientes, sus valores EGD se encuentran por encima del percentil 75 del grupo al que pertenecen, y, a su vez, se encuentran por encima del percentil 25 de al menos un grupo de desarrollo encima del propio. De la misma manera, los países que pueden mejorar tienen valores EGD que se encuentran debajo del percentil 25 del grupo al que pertenecen y, a su vez, se encuentran por debajo del percentil 75 de al menos un grupo de desarrollo inferior.

El estudio también identificó los países de referencia, considerados los mejores casos en comparación con el resto del mundo, y países rezagados, que necesitarían apoyo específico para mejorar su condición en áreas relevantes para la clasificación EGD. Los países de referencia se caracterizan por tener valores EGD por sobre el percentil 75 de la distribución dentro del grupo I, mientras que los países rezagados tienen valores EGD que están por debajo del percentil 25 de la distribución dentro del grupo IV.

## Referencias:

- [1] UN data – A world of information (2021). <https://data.un.org/> (2021). Accessed: 2021-11-24.
- [2] World Development Indicators – The World Bank Group. <http://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/> (2021). Accessed: 2021-11-10.
- [3] L. Bellantuono, A. Monaco, S. Tangaro, N. Amoroso, V. Aquaro, R. Bellotti, An equity-oriented rethink of global rankings with complex networks mapping development. Sci. Rep. 10, 18046 (2020) [An equity-oriented rethink of global rankings with complex networks mapping development | Scientific Reports \(nature.com\)](https://doi.org/10.1038/s41598-020-70000-0)

Tabla B.1 Lista de países agrupados según grupos de desarrollo de acuerdo con el estudio piloto.

Pais	ID del Grupo	Pais	ID del Grupo	Pais	ID del Grupo	Pais	ID del Grupo
Andorra		Albania	II	Bangladesh	III	Afganistán	IV
Australia		Argelia	II	Bután	III	Angola	IV
Austria		Antigua y Barbuda	II	Estado Plurinacional de Bolivia	III	Benin	IV
Bielorrusia		Argentina	II	Botsuana	III	Burkina Faso	IV
Bélgica		Armenia	II	Camboya	III	Burundi	IV
Brasil		Azerbaiyán	II	República Popular Democrática de Corea	III	Camerún	IV
Bulgaria		Bahamas	II	Yibuti	III	República Centroafricana	IV
Canadá		Bailein	II	Suzilandia	III	Chad	IV
China		Barbados	II	Fiyi	III	Comoras	IV
Croacia		Belice	II	Gabón	III	Congo	IV
Cuba		Bosnia y Herzegovina	II	Guatemala	III	Costa de Marfil	IV
Chipre		Brunei Darussalam	II	Honduras	III	República Democrática del Congo	IV
República Checa		Cabo Verde	II	India	III	Guinea Ecuatorial	IV
Dinamarca		Chile	II	Indonesia	III	Eritrea	IV
Estonia		Colombia	II	Irak	III	Etiopía	IV
Finlandia		Costa Rica	II	Kiribati	III	República de Gambia	IV
Francia		Dominica	II	Kirguistán	III	Ghana	IV
Alemania		República Dominicana	II	República Democrática Popular Lao	III	Guinea	IV
Grecia		Ecuador	II	Libia	III	Guinea-Bissau	IV
Hungría		Egipto	II	Islas Marshall	III	Haití	IV
Hungría		El Salvador	II	Estados Federados de Micronesia	III	Kenia	IV
Islandia		Georgia	II	Myanmar	III	Lesoto	IV
Irlanda		Granada	II	Namibia	III	Liberia	IV
Israel		Guyana	II	Nepal	III	Madagascar	IV
Italia		Irán (República Islámica de)	II	Nicaragua	III	Malawi	IV
Japón		Jamaica	II	Pakistán	III	Mali	IV
Letonia		Jordania	II	Paraguay	III	Mauritania	IV
Liechtenstein		Kazajistán	II	Filipinas	III	Mozambique	IV
Lituania		Kuwait	II	Samoa	III	Níger	IV
Luxemburgo		Libano	II	Santo Tomé y Príncipe	III	Nigeria	IV
Malta		Malasia	II	Islas Salomón	III	Papua Nueva Guinea	IV
Mónaco		Maldivas	II	República Árabe Siria	III	Ruanda	IV
Países Bajos		Mauricio	II	Timor-Leste	III	Senegal	IV
Nueva Zelanda		México	II	Tonga	III	Sierra Leona	IV
Polonia		Mongolia	II	Turkmenistán	III	Somalia	IV
Portugal		Montenegro	II	Uzbequistán	III	Sudán del Sur	IV
República de Corea		Marruecos	II	Vanuatu	III	Sudán	IV
Rumania		Nauru	II			Tofo	IV
Rusia		Macedonia del Norte	II			Upandá	IV
Federación Rusa		Omán	II			República Unida de Tanzania	IV
San Marino		Palau	II			Yemen	IV
Serbia		Panamá	II			Zambia	IV
Singapur		Paraguay	II			Zimbabwe	IV
Eslovaquia		Perú	II				
España		Qatar	II				
Suecia		República de Moldavia	II				
Suecia		San Cristóbal y Nieves	II				
Suiza		Santa Lucía	II				
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte		San Vicente y las Granadinas	II				
Estados Unidos		Arabia Saudita	II				
		Seychelles	II				
		Sudáfrica	II				
		Sri Lanka	II				
		Surinam	II				
		Tailandia	II				
		Trinidad y Tobago	II				
		Túnez	II				
		Turquía	II				
		Ucrania	II				
		Emiratos Árabes Unidos	II				
		Uruguay	II				
		República Bolivariana de Venezuela	II				
		Vietnam	II				

**Legendas:**

- Países de referencia
- Países sobresalientes
- Países que pueden mejorar
- Países rezagados

Fuentes: Encuestas de Gobierno Electrónico de las Naciones Unidas de 2020 y 2022

Nota: Los códigos de países de tres letras reconocidos internacionalmente pueden encontrarse [aquí](#) y en el anexo tabla 12 de la Encuesta.

La Encuesta de Gobierno Digital de 2022 de las Naciones Unidas es la doceava edición de la evaluación que realiza las Naciones Unidas sobre el panorama de gobierno digital en los 193 Estados Miembros. La Encuesta de Gobierno Digital está fundada en más de dos décadas de investigación longitudinal, con una clasificación de países en base al índice de Desarrollo de Gobierno Digital de las Naciones Unidas (EGDI), una combinación de datos primarios (recolectados y pertenecientes al Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas) y datos secundarios de otras agencias de la ONU.

Esta edición de la Encuesta incluye el análisis de datos en contextos globales y regionales, un estudio del desarrollo local del gobierno digital en base al Índice de Servicios Locales en Línea (LOSI) de las Naciones Unidas, una indagación sobre la inclusión en la sociedad híbrida digital, y un capítulo final que resume las tendencias y desarrollos con relación al futuro del gobierno digital. Como en todas sus ediciones, presenta anexos detallados sobre sus datos, metodología e iniciativas relacionadas de estudios piloto.

ISBN 978-92-1-12321-34

