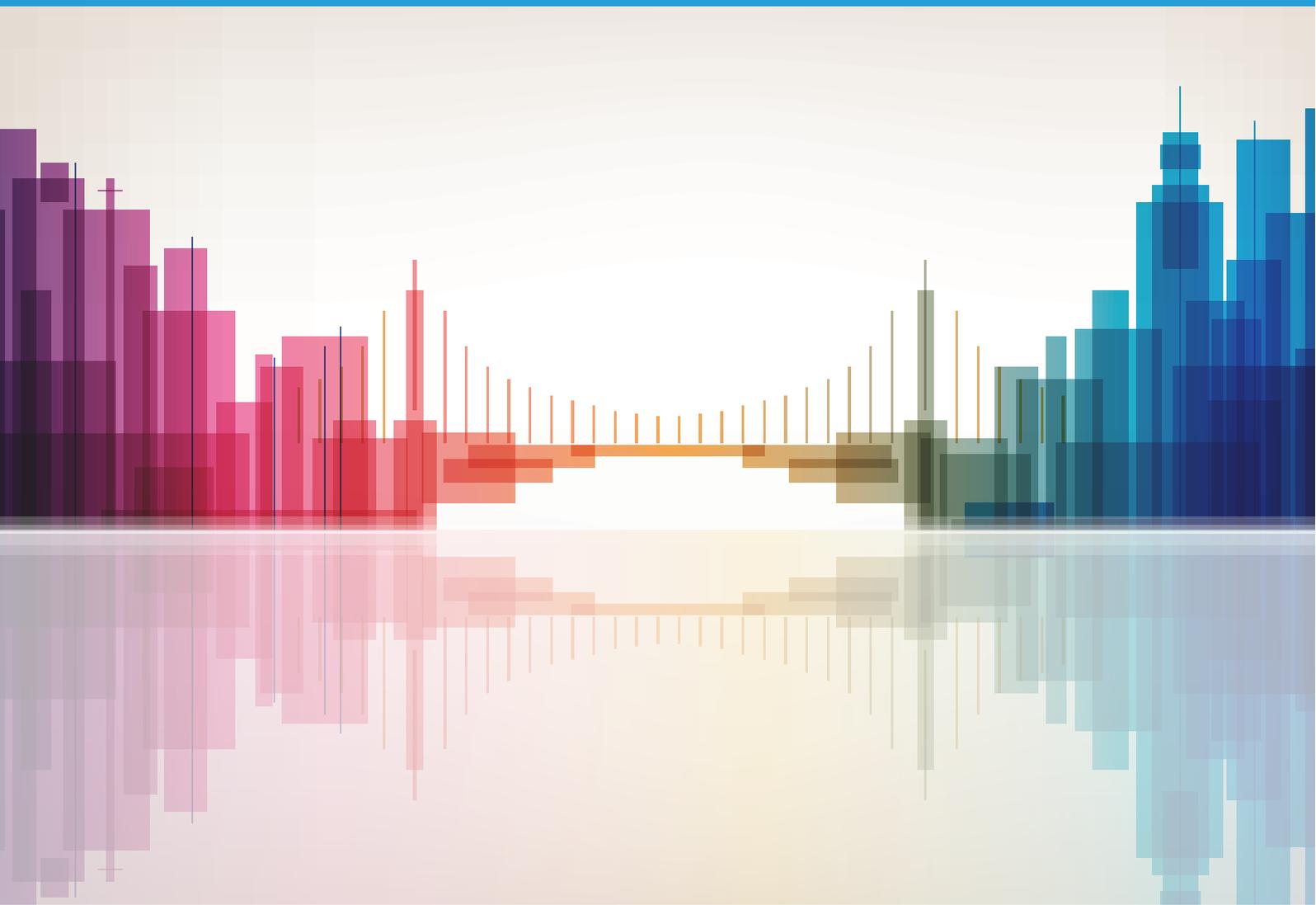


Informe de verificación

Esperanza, Provincia de Santa Fe (Argentina)

Diciembre 2020





Informe de verificación

Esperanza, Provincia de
Santa Fe (Argentina)



Prefacio

La UIT ha elaborado la presente publicación en el marco de la iniciativa "Unidos por las ciudades inteligentes y sostenibles" (U4SSC). En ella se resumen la aplicación de los indicadores fundamentales de rendimiento (IFR) para las ciudades inteligentes y sostenibles (CIS) en la ciudad de Esperanza (Argentina) y los informes elaborados al respecto. Este conjunto de IFR para las CIS se elaboró con el objetivo de establecer los criterios necesarios para evaluar la contribución de las TIC a la consecución de ciudades más inteligentes y sostenibles, y proporcionar a las ciudades herramientas de autoevaluación.

Descargo de responsabilidad

Las opiniones expresadas en la presente publicación son las de sus autores y no reflejan necesariamente los puntos de vista de las organizaciones que han contribuido a su elaboración.

La mención de determinados países, empresas, productos, iniciativas, políticas, marcos o directrices no implica que la UIT, los autores o cualquier otra organización a la que estén afiliados estos últimos los aprueben o recomienden, con preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

La finalidad de esta publicación es meramente informativa. Los resultados y las conclusiones provisionales que se presentan a continuación no son definitivos, ya que los IFR (véase la Recomendación UIT-T Y.4903/L.1603) aplicados en Esperanza durante la primera fase del proyecto se están perfeccionando, a fin de mejorar su aplicabilidad a todas las ciudades. La revisión de los IFR puede alterar su alcance y definición, así como el proceso de recopilación de los datos necesarios.

© UIT – Reservados todos los derechos. Las solicitudes de reproducción de extractos de la presente publicación pueden remitirse a jur@itu.int.



ÍNDICE

Prefacio	iii
Descargo de responsabilidad.....	iii
1 Introducción y antecedentes del proceso de verificación.....	1
2 Resumen de los IFR documentados y del proceso de verificación	2
3 Resumen de los puntos de datos de los IFR documentados y del proceso de verificación	2
4 Parámetros de referencia del rendimiento de la ciudad.....	3
5 Parámetros de referencia y metodología de puntuación.....	4
6 Resultados del proceso verificación.....	5
7 IFR no documentados	16
8 IFR no verificados	16
9 Próximos pasos.....	16
10 Utilizar los IFR de las CIS para lograr los ODS	17



1 Introducción y antecedentes del proceso de verificación

El presente informe contiene los resultados del proceso de verificación de la información relativa a los indicadores fundamentales de rendimiento (IFR) presentada por la ciudad de Esperanza conforme a los requisitos de los IFR de la iniciativa "Unidos por las ciudades inteligentes y sostenibles" (U4SSC), según se indica en la publicación *Collection Methodology for Key Performance Indicators for Smart Sustainable Cities* ("Metodología de recopilación de indicadores fundamentales de rendimiento para ciudades inteligentes y sostenibles").

John Smiciklas, profesional certificado como verificador de IFR para ciudades inteligentes y sostenibles de la iniciativa U4SSC, completó el proceso de verificación en agosto de 2020.

Entre las actividades de evaluación incluidas en dicho proceso figuran:

- la recopilación y revisión de datos relativos a los IFR;
- la celebración de entrevistas con partes interesadas de la ciudad;
- la verificación de la adecuación de los datos presentados a los requisitos de la metodología de recopilación de indicadores fundamentales de rendimiento para ciudades inteligentes y sostenibles; y
- la elaboración del informe de verificación.

El proceso de verificación se basó en la información presentada y los datos proporcionados durante las actividades de seguimiento. Este proceso se concibió y ejecutó con el fin de obtener una garantía limitada con respecto a la información objeto de examen.

Este proceso de verificación pudo completarse sin impedimentos.

2 Resumen de los IFR documentados y del proceso de verificación

	Total	Documentados	Verificados	% de IFR verificados
Economía				
IFR esenciales	23	19	19	83%
IFR avanzados	22	19	19	86%
Medio ambiente				
IFR esenciales	12	8	8	67%
IFR avanzados	5	2	2	40%
Sociedad y cultura				
IFR esenciales	19	15	15	79%
IFR avanzados	10	8	8	80%
General				
IFR esenciales	54	42	42	78%
IFR avanzados	37	29	29	78%
Total	91	71	71	78%

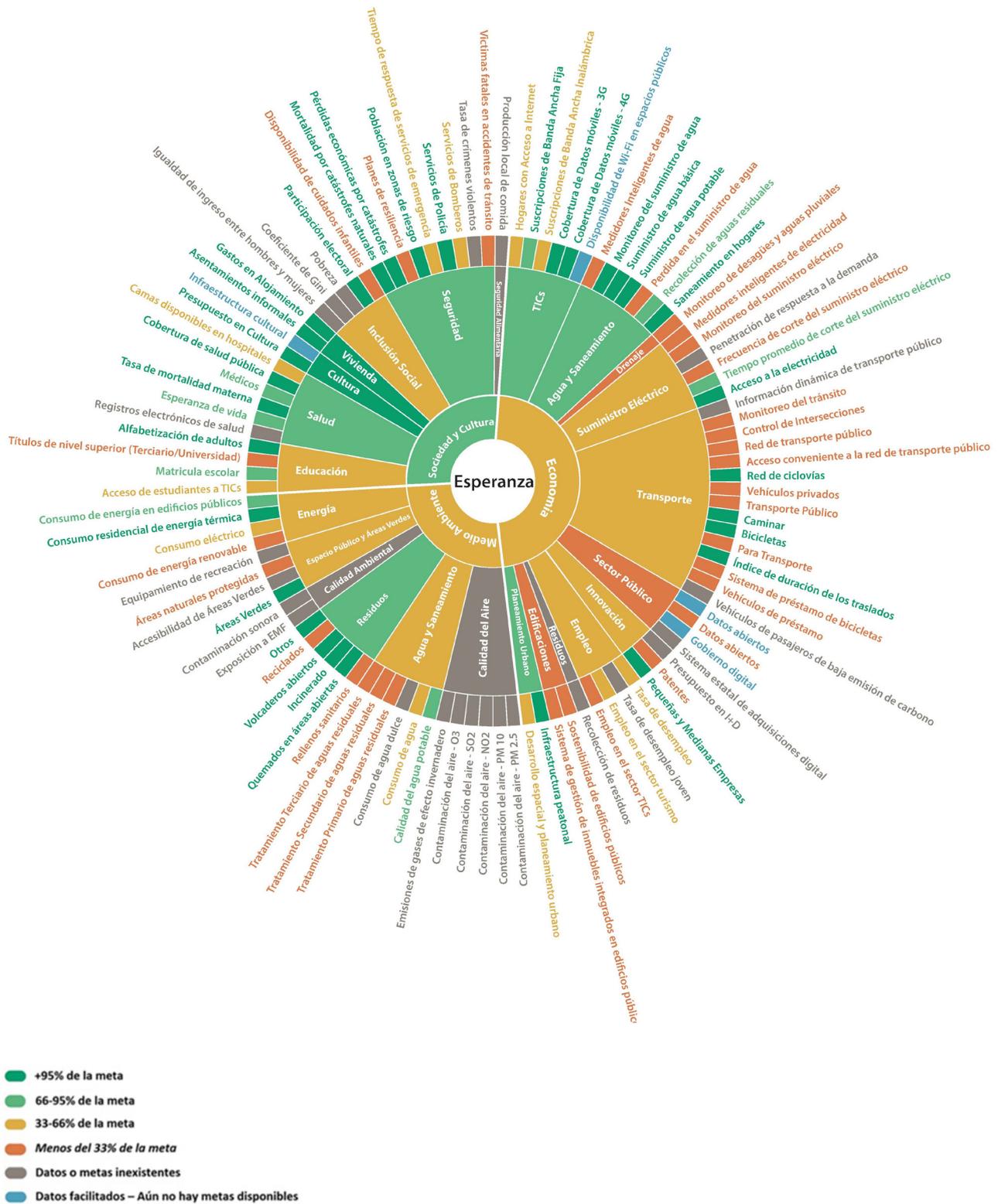
3 Resumen de los puntos de datos de los IFR documentados y del proceso de verificación

Ciertos IFR comprenden más de un punto de datos.

A continuación se resumen los resultados del proceso de verificación de dichos puntos.

	Total	Documentados	Verificados	% de puntos verificados
Economía				
Puntos esenciales	24	20	20	83%
Puntos avanzados	31	28	28	90%
Medio ambiente				
Puntos esenciales	23	15	15	65%
Puntos avanzados	5	2	2	40%
Sociedad y cultura				
Puntos esenciales	19	15	15	79%
Puntos avanzados	10	8	8	80%
General				
Puntos esenciales	66	50	50	76%
Puntos avanzados	46	38	38	83%
Total	112	88	88	79%

4 Parámetros de referencia del rendimiento de la ciudad



Nota: Las metas de los parámetros de referencia del rendimiento se aplican a todas las secciones del gráfico. A partir del centro: Dimensiones, Categorías e IFR.

5 Parámetros de referencia y metodología de puntuación

En el marco del proyecto de IFR de la iniciativa U4SSC, se definieron parámetros de referencia para la mayoría de los IFR, con el objetivo de crear un marco de presentación de informes con el que mostrar a las ciudades cómo podían informar sobre su rendimiento.

Los parámetros de referencia se definieron a partir de factores tales como:

- el pleno cumplimiento del ODS o los ODS conexos;
- el rendimiento en comparación con otras metas internacionales y transnacionales (por ejemplo, de la OCDE, la Comisión Europea, etc.);
- el rendimiento en comparación con los objetivos de un organismo de las Naciones Unidas (por ejemplo, de la Unión Internacional de Telecomunicaciones);
- la evaluación del rendimiento de la ciudad, utilizando datos estadísticos de las Naciones Unidas y otros datos estadísticos internacionales; y
- el rendimiento medido frente al rendimiento de la ciudad que lidera la clasificación a nivel mundial.

A continuación, se procedió a puntuar el rendimiento de los parámetros de referencia de todos los IFR y puntos de datos documentados, con arreglo a las cuatro gamas siguientes:

- 0-33% de la meta – 1 punto;
- 33-66% de la meta – 2 puntos;
- 66-95% de la meta – 3 puntos; y
- +95% de la meta – 4 puntos.

Las puntuaciones de todos los IFR y puntos de datos documentados se sumaron a fin de obtener las puntuaciones porcentuales de las distintas categorías, subdimensiones y dimensiones, y se notificaron de acuerdo con el sistema de puntuación *supra*. Quedaron excluidos los IFR o puntos de datos no comunicados, o cuyos parámetros de referencia seguían pendientes de definición.

Ejemplo: Educación 4 IFR

- Si se facilita información sobre los 4 y estos obtienen 1 punto, 3 puntos, 4 puntos y 1 punto; la puntuación total es de 9 puntos de 16, esto es el 56,25%, lo que corresponde al 33-66% de la meta.
- Si solo se facilita información sobre 3 y estos obtienen 3 puntos, 4 puntos y 2 puntos; la puntuación total es de 9 puntos de 12, esto es el 75%, lo que corresponde al 66-95% de la meta.

Las metas y las puntuaciones tienen por objeto contextualizar los datos relativos a los IFR y deben utilizarse en el marco de los objetivos de la ciudad y en comparaciones con otras ciudades similares para determinar las medidas que cabe adoptar en el futuro.

6 Resultados del proceso verificación

En esta sección figuran los datos y resultados del proceso de verificación de la información proporcionada por Esperanza con respecto a todos y cada uno de los IFR de la iniciativa U4SSC en las tres dimensiones siguientes:

- Economía
- Medio ambiente
- Sociedad y cultura

y las veintidós categorías de las dimensiones:

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| • Infraestructura de TIC | • Calidad del aire |
| • Agua y saneamiento | • Calidad medioambiental |
| • Drenaje | • Espacio público y naturaleza |
| • Suministro eléctrico | • Energía |
| • Transporte | • Educación |
| • Sector público | • Salud |
| • Innovación | • Cultura |
| • Empleo | • Vivienda |
| • Residuos | • Inclusión social |
| • Edificios | • Seguridad |
| • Planificación urbanística | • Seguridad alimentaria |

Nota: La información relativa a las siguientes categorías se comunica en el marco de las dimensiones de economía y medio ambiente.

- Agua y saneamiento
- Residuos

Nota: Para los resultados expuestos en las siguientes páginas:

- **Los IFR esenciales aparecen en negrita.**
- *Los IFR avanzados aparecen en cursiva.*

Dimensión: Economía

CATEGORÍA	IFR/Punto de datos	Resultados	Puntuación
 INFRAESTRUCTURA DE TIC	Acceso a Internet en el hogar	53,40%	
	Abonados a la banda ancha fija	51,54%	
	Abonados a la banda ancha inalámbrica	53 705/ 100 000 habitantes	
	Cobertura inalámbrica de banda ancha: 3G	100,00%	
	Cobertura inalámbrica de banda ancha: 4G	100,00%	
	Disponibilidad de Wi-Fi en zonas públicas	6	N/A
 AGUA Y SANEAMIENTO	Contadores de agua inteligentes	0,00%	
	Control por TIC del suministro de agua	100,00%	
	Suministro de agua básico	100,00%	
	Suministro de agua potable	100,00%	
	Fugas en el suministro de agua	17,00%	
	Recogida de aguas residuales	78,52%	
 DRENAJE	Saneamiento en hogares	99,04%	
	Control por TIC del sistema de drenaje/ aguas pluviales	0,00%	

Dimensión: Economía (continuación)

CATEGORÍA	IFR/Punto de datos	Resultados	Puntuación
 SUMINISTRO ELÉCTRICO	Contadores de electricidad inteligentes	0,00%	
	<i>Control por TIC del suministro eléctrico</i>	<i>0,00%</i>	
	<i>Penetración de respuesta a demanda</i>	<i>No comunicado</i>	
	Frecuencia de interrupción de sistema de electricidad	1,82	
	Tiempo de interrupción de sistema de electricidad	124,35 minutos	
	Acceso a electricidad	98,75%	

Dimensión: Economía (continuación)

CATEGORÍA	IFR/Punto de datos	Resultados	Puntuación
 <p>TRANSPORTE</p>	Información dinámica sobre el transporte público	No comunicado	
	Supervisión del tráfico	15,61%	
	<i>Control de cruces</i>	0,00%	
	Red de transporte público	0,00 Km/ 100 000 habitantes	
	<i>Conveniencia de la red de transporte público</i>	0,00%	
	Red para bicicletas	57,69 Km/ 100 000 habitantes	
	<i>Modo de transporte compartido: Vehículos privados</i>	45,44%	
	<i>Modo de transporte compartido: Transporte público</i>	0,00%	
	<i>Modo de transporte compartido: Desplazamientos a pie</i>	21,95%	
	<i>Modo de transporte compartido: Desplazamientos en bicicleta</i>	31,00%	
	<i>Modo de transporte compartido: Transporte paralelo</i>	1,61%	
	<i>Índice de tiempo de viaje</i>	1,22	
	<i>Bicicletas compartidas</i>	0,00/ 100 000 habitantes	
	<i>Vehículos compartidos</i>	0,00/ 100 000 habitantes	
	<i>Vehículos de pasajeros con baja emisión de carbono</i>	No comunicado	

Dimensión: Economía (continuación)

CATEGORÍA	IFR/Punto de datos	Resultados	Puntuación
 SECTOR PÚBLICO	<i>Conjuntos de datos abiertos publicados</i>	0	N/A
	<i>% de conjuntos de datos abiertos disponibles</i>	0,00%	
	<i>Gobierno electrónico</i>	25 servicios	N/A
	<i>Contratación electrónica del sector público</i>	No comunicado	
 INNOVACIÓN	Gasto en I+D	No comunicado	
	Patentes	0,00/ 100 000 habitantes	
	<i>Pequeñas y medianas empresas</i>	98,94%	
 EMPLEO	Tasa de desempleo	5,19%	
	Tasa de desempleo juvenil	No comunicado	
	<i>Empleo en el sector turístico</i>	1,86% ¹	
	<i>Empleo en el sector de las TIC</i>	0,49% ²	
 RESIDUOS	Recogida de residuos sólidos	No comunicado	

¹ Basado únicamente en la mano de obra del sector privado.

² Basado únicamente en la mano de obra del sector privado.

Dimensión: Economía (continuación)

CATEGORÍA	IFR/Punto de datos	Resultados	Puntuación
 EDIFICIOS	<i>Sostenibilidad de edificios públicos</i>	0,00%	
	<i>Sistemas integrados de gestión de edificios en edificios públicos</i>	0,00%	
 PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA	<i>Infraestructura peatonal</i>	5,14% ³	
	<i>Desarrollo urbano y planificación espacial: Compacto</i>	NO	
	<i>Desarrollo urbano y planificación espacial: Conectado</i>	SÍ	
	<i>Desarrollo urbano y planificación espacial: Integrado</i>	NO	
	<i>Desarrollo urbano y planificación espacial: Inclusivo</i>	SÍ	
	<i>Desarrollo urbano y planificación espacial: Resiliente</i>	SÍ	

³ Basado únicamente en zonas urbanas.

Dimensión: Medio ambiente

CATEGORÍA	IFR/Punto de datos	Resultados	Puntuación
 CALIDAD DEL AIRE	Partículas en suspensión (PM 2,5)	No comunicado	
	Partículas en suspensión (PM 10)	No comunicado	
	Dióxido de nitrógeno (NO ₂)	No comunicado	
	Dióxido de azufre (SO ₂)	No comunicado	
	Ozono (O ₃)	No comunicado	
	Emisiones de GEI	No comunicado	
 AGUA Y SANEAMIENTO	Calidad del agua potable	83,47%	
	Consumo de agua	247,05 ℓ/día/ per cápita	
	Consumo de agua dulce	No comunicado	
	Tratamiento de las aguas residuales: Primario	0,00%	
	Tratamiento de las aguas residuales: Secundario	0,00%	
	Tratamiento de las aguas residuales: Terciario	0,00%	

Dimensión: Medio ambiente (continuación)

CATEGORÍA	IFR/Punto de datos	Resultados	Puntuación
 <p>RESIDUOS</p>	Residuos sólidos: Vertederos	97,57%	
	Residuos sólidos: Quemados	0,00%	
	Residuos sólidos: Incinerados	0,00%	
	Residuos sólidos: Vertederos abiertos	0,00%	
	Residuos sólidos: Reciclados	2,43%	
	Residuos sólidos: Otros	0,00%	
 <p>CALIDAD MEDIOAMBIENTAL</p>	Exposición a CEM	No comunicado	
	Exposición a ruido	No comunicado	
 <p>ESPACIO PÚBLICO Y NATURALEZA</p>	Zonas verdes	296,12 ha/ 100 000 habitantes	
	Acceso a zonas verdes	No comunicado	
	Zonas naturales protegidas	0,32%	
	Instalaciones recreativas	No comunicado	
 <p>ENERGÍA</p>	Consumo de energía renovable	0,00%	
	Consumo de electricidad	2 651,17 kWh/año/ per cápita	
	Consumo de energía térmica residencial	11,51 GJ/año/ per cápita	
	Consumo de energía de edificios públicos	45,28 ekWh/m ² /año	

Dimensión: Sociedad y cultura

CATEGORÍA	IFR/Punto de datos	Resultados	Puntuación
 EDUCACIÓN	Estudiantes con acceso a TIC	52,70% ⁴	
	Matriculación escolar	77,67%	
	Títulos de educación superior	8 591/ 100 000 habitantes	
	Alfabetización de adultos	99,04%	
 SALUD	<i>Historiales médicos electrónicos</i>	<i>No comunicado</i>	
	Esperanza de vida	76,81 años	
	Tasa de mortalidad materna	0,00/ 100 000 nacidos vivos	
	Médicos	351,98/ 100 000 habitantes	
	<i>Camas para pacientes hospitalizados</i>	<i>202,76/ 100 000 habitantes</i>	
	<i>Cobertura por seguro médico o sanidad pública</i>	100,00%	
 CULTURA	Gasto en cultura	10,06%	
	<i>Infraestructura cultural</i>	<i>85,09/ 100 000 habitantes</i>	N/A
 VIVIENDA	Asentamientos irregulares	0,55%	
	<i>Gasto en vivienda</i>	12,80%	

⁴ Basado únicamente en el número de escuelas que han presentado informes, lo cual es opcional.

Dimensión: Sociedad y cultura (continuación)

CATEGORÍA	IFR/Punto de datos	Resultados	Puntuación
 INCLUSIÓN SOCIAL	Igualdad salarial	No comunicado	
	Coefficiente de Gini	No comunicado	
	Tasa de pobreza	No comunicado	
	Participación electoral	73,72%	
	<i>Disponibilidad de guarderías</i>	6,66%	
 SEGURIDAD	Muertes por catástrofes naturales	0,00/ 100 000 habitantes	
	Pérdidas económicas debidas a catástrofes	0,00%/PIB de la ciudad	
	<i>Planes de resiliencia</i>	NO ⁵	
	<i>Población en zonas propensas a catástrofes</i>	0,55%	
	<i>Tiempo de respuesta del servicio de emergencias</i>	8,41 minutos	
	Servicio de policía	389,76 ETC/ 100 000 habitantes	
	Servicio de bomberos	67,69 ETC/ 100 000 habitantes	
	Tasa de delitos violentos	No comunicado	
	Víctimas mortales del tráfico	12,26/ 100 000 habitantes	

⁵ Se han aprobado planes de resiliencia, que aún no cumplen los requisitos del Marco de Sendai. Entre las medidas adoptadas figura la promulgación de una nueva ordenanza en materia de planificación del uso, la inversión sistemática en infraestructuras y equipos, el desarrollo de un manual de procedimientos relativos a la defensa civil y el diseño de simulaciones de situaciones de evacuación en diferentes contextos.

Dimensión: Sociedad y cultura (continuación)

CATEGORÍA	IFR/Punto de datos	Resultados	Puntuación
 <p>SEGURIDAD ALIMENTARIA</p>	<p><i>Producción local de alimentos</i></p>	<p><i>No comunicado</i></p>	

7 IFR no documentados

Número de IFR	Descripción
EC: ICT: ES: 3A	Penetración de respuesta a demanda
EC: ICT: T: 1C	Información dinámica sobre el transporte público
EC: ICT: PS: 3A	Contratación electrónica del sector público
EC: P: EM: 2C	Tasa de desempleo juvenil
EC: P: IN: 1C	Gasto en I+D
EC: I: WA: 1C	Recogida de residuos sólidos
EC: I: T: 8A	Vehículos de pasajeros con baja emisión de carbono
EN: EN: AQ: 1C	Contaminación del aire
EN: EN: AQ: 2C	Emisiones de GEI
EN: EN: WS: 3C	Consumo de agua dulce
EN: EN: EQ: 1C	Exposición a CEM
EN: EN: EQ: 2A	Exposición a ruido
EN: EN: PSN: 2A	Acceso a zonas verdes
EN: EN: PSN: 4A	Instalaciones recreativas
SC: EH: H: 6A	Historiales médicos electrónicos
SC: SH: SI: 1C	Igualdad salarial
SC: SH: SI: 2C	Coefficiente de Gini
SC: SH: SI: 3C	Pobreza
SC: SH: SA: 8C	Tasa de delitos violentos
SC: SH: FS: 1A	Producción local de alimentos

8 IFR no verificados

Todos los IFR comunicados fueron objeto de verificación.

9 Próximos pasos

Se alienta a Esperanza a centrarse en los IFR documentados en las gamas de referencia de 0-33% y 33-66% de las metas, a determinar cuál de ellos sugiere cuestiones de importancia crítica para la ciudad y a elaborar planes de mejora.

Se alienta a Esperanza a examinar los IFR para los que no se han facilitado datos y a elaborar planes de futuro para la recolección de datos y la redacción de informes conexos.

Se alienta a Esperanza a seguir recopilando datos con miras a determinar las tendencias en materia de desempeño en relación con los parámetros de referencia a lo largo del tiempo.

Se alienta a Esperanza a seguir participando en el proceso de la iniciativa U4SSC y a continuar formulando observaciones con respecto a los IFR y los parámetros de referencia.

10 Utilizar los IFR de las CIS para lograr los ODS

La iniciativa "Unidos por las ciudades inteligentes y sostenibles" (U4SSC) ha elaborado los indicadores fundamentales de rendimiento (IFR) para las ciudades inteligentes y sostenibles (CIS) con el objetivo de ayudar a ciudades de todo el mundo a evaluar la función y la contribución de las TIC en el marco de las ciudades inteligentes y sostenibles y ofrecerles herramientas de autoevaluación con miras a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas.

Unidos por las ciudades inteligentes y sostenibles (U4SSC)



U4SSC es una iniciativa de las Naciones Unidas coordinada por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), ONU-Hábitat y la CEPE, con el apoyo de otros 14 organismos y programas de las Naciones Unidas, entre los que figuran el CBD, la CELAC, la FAO, la UNESCO, el PNUD, la CEPAL, ONU-Mujeres, el PNUMA, el PNUMA-IF, la CMNUCC, la ONUDI, la UNU EGOV, la ONUAC y la OMM.

U4SSC ejerce las veces de plataforma mundial en pro de las políticas públicas y el fomento del uso de las TIC para propiciar y facilitar la transición hacia las ciudades inteligentes y sostenibles. [Más información.](#)

Estos indicadores se han definido a partir de una norma internacional, a saber la Recomendación UIT-T Y.4903/L.1603, "Indicadores Fundamentales de Rendimiento relacionados con las ciudades inteligentes y sostenibles para evaluar el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible".

Estos indicadores se han elaborado con el objetivo de ofrecer a las ciudades un método coherente y normalizado de recopilación de los datos necesarios para medir su rendimiento y progreso hacia:

- la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS);
- la conversión en una ciudad más inteligente; y
- la conversión en una ciudad más sostenible.

Hay 91 IFR para las CIS y cada uno de ellos forma parte de la visión global del rendimiento de una ciudad en tres dimensiones: **economía, medio ambiente y sociedad y cultura**. Cada una de estas dimensiones da una idea distinta del progreso y, al aunarlas, ofrecen una visión global de la ciudad inteligente y sostenible.

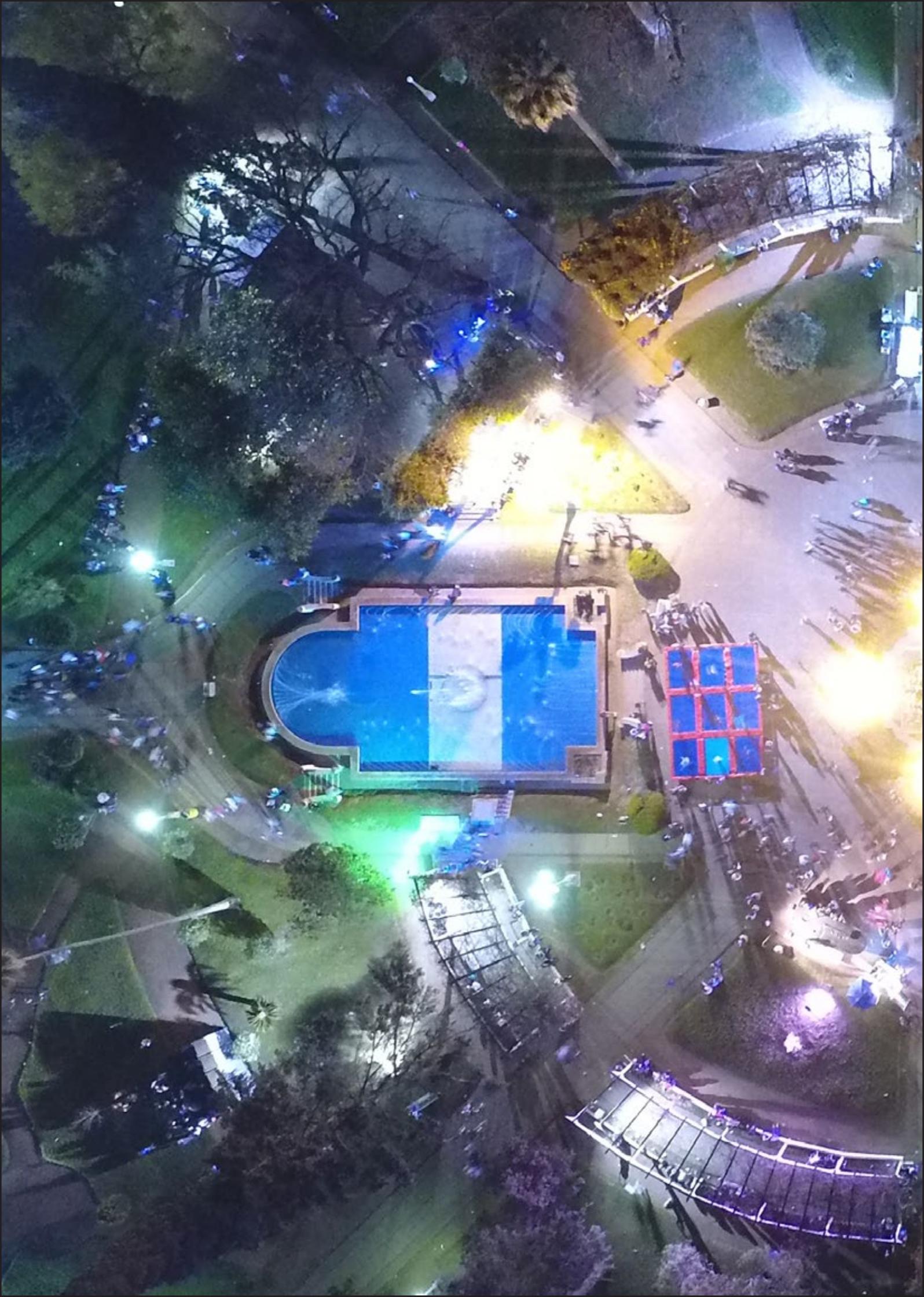
Al ofrecer un conjunto común de referencias para medir el rendimiento de la ciudad, los indicadores también permiten a las ciudades comparar su rendimiento con el de otras ciudades, dando pie a la divulgación de prácticas idóneas y a la fijación de normas de progresión hacia la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a nivel urbano.

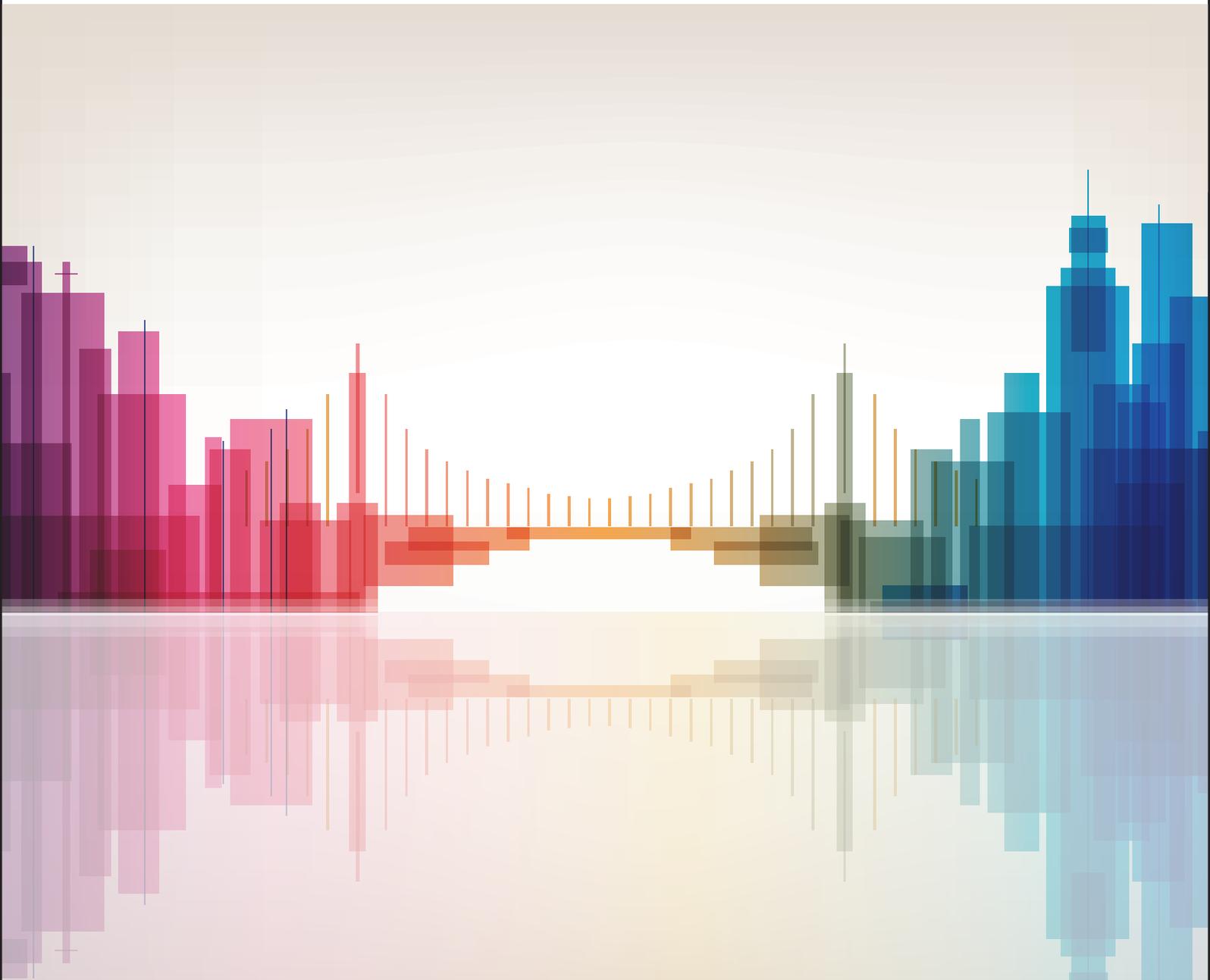
La lista completa de IFR para las CIS y su metodología de recopilación pueden encontrarse en:

- el Libro animado "Collection Methodology for Key Performance Indicators for Smart Sustainable Cities".

Más de 100 ciudades de todo el mundo ya utilizan estos IFR. Todas las ciudades están invitadas a participar en el proyecto y utilizar los IFR.

Si desea más información, puede dirigirse a la secretaría de U4SSC: u4ssc@itu.int.





Si desea más información,
puede comunicarse con: u4ssc@itu.int
Sitio web: itu.int/go/u4SSC

ISBN: 978-92-61-32333-2



9 789261 323332

Publicado en Suiza
Ginebra, 2020

Derechos de las fotografías: @Shutterstock, ciudad de Esperanza