

Índice Global de Ciberseguridad de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (IGC-UIT)

5a Jornada de Capacitación en Ciberseguridad
Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (CUDI)
Mayo, 2024



COMUNICACIONES
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Función de la UIT en el fomento de la confianza en la utilización de las TIC

Iniciativas de ciberseguridad

La UIT tiene dos grandes áreas desde las que se abordan los temas de ciberseguridad:

Sector de Normalización (UIT-N)

Plataforma multisectorial para la elaboración de normas técnicas de ciberseguridad

- **Comisión de Estudio 2:** Normas para la gestión de fallas, configuración, confiabilidad, rendimiento y seguridad de sistemas y apps.
- **Comisión de Estudio 17:** Confianza en las TIC, cultura de ciberseguridad, arquitecturas y marcos de gestión de ciberseguridad.

Sector de Desarrollo (UIT-D)

Desarrollo de **capacidades nacionales:**

- Creación de EII
- Cibersimulacros: Gestión y respuesta
- **Cooperación técnica**

Estrategias y marcos:

- Asistencia para el diseño e implementación de ENCS
- Índice Global de Ciberseguridad

Visión General de la UIT en el fomento de la confianza en la utilización de las TIC:



- El Informe de **Riesgos Globales 2024** del Foro Económico Mundial señala que la **inseguridad cibernética** se encuentra **entre los cinco riesgos más graves** que enfrenta la comunidad global.
- La **brecha** entre las **organizaciones** que **son capaces de volverse resilientes** cibernéticamente **y las que no lo son**, es **cada vez mayor**.
- **Se actualiza la relevancia de la ciberseguridad.** La protección de activos tecnológicos e infraestructuras es esencial para el desarrollo social y económico de los países.
- Promoción de una **visión transversal de la ciberseguridad**, la importancia de mecanismos de **gobernanza** y énfasis en el desarrollo de capacidades
- La **cooperación internacional**, es **altamente relevante para fortalecer las leyes, políticas y estrategias**.



Aspectos generales y metodológicos del Índice Global de Ciberseguridad



Índice Global de Ciberseguridad (IGC)



COMUNICACIONES

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Es un instrumento que permite **monitorear y comparar** el compromiso de los Estados Miembros de la UIT con la ciberseguridad

Objetivos

Medir el **tipo de compromisos** de ciberseguridad asumidos por los países y su **evolución**

Medir los **avances** en los compromisos de ciberseguridad a nivel **regional y global**

Ayudar a los países a **identificar áreas de mejora** y promover la **adopción de mejores prácticas**

Elevar el **nivel de ciberseguridad** en el **mundo**

Motivar la acción para **mejorar la clasificación** de los países en el IGC

Fomentar una **cultura global** de ciberseguridad

Índice Global de Ciberseguridad (IGC)

Marco Metodológico

Combina diversas métricas para dar una puntuación a cada pilar

Comprende la evaluación general de cinco pilares



1. Medidas legales



2. Medidas técnicas



3. Medidas de organización



4. Medidas de Desarrollo de capacidades



5. Medidas de Cooperación

Índice Global de Ciberseguridad (UIT)

El rol del Sector Comunicaciones



COMUNICACIONES
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

El Sector Comunicaciones, por segundo periodo consecutivo, funge **como punto focal** ante la UIT-D para la actualización del IGC.



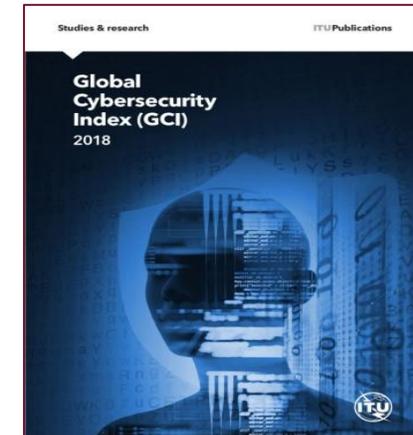
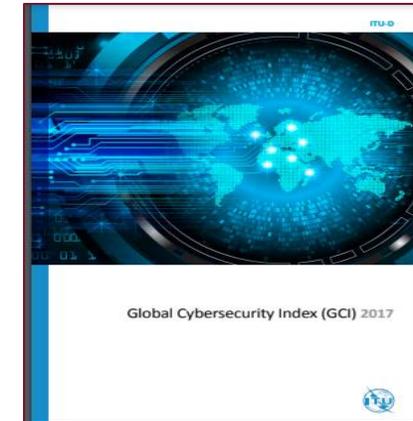
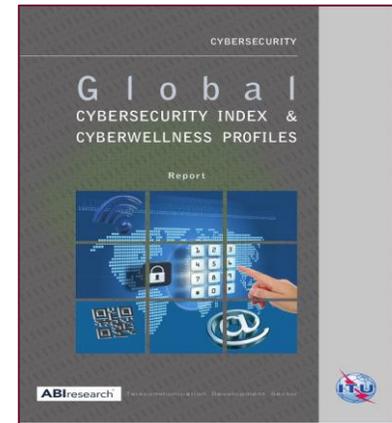
Índice Global de Ciberseguridad (UIT)

Antecedentes



La UIT ha elaborado y publicado el IGC en cuatro ocasiones:

- **IGCv1 (2015)**: Periodo 2013-2014; 195 países.
- **IGCv2 (2017)**: Periodo 2016; 134 países.
- **IGCv3 (2019)**: Periodo 2017-2018; 193 países.
- **IGCv4 (2021)**: Periodo 2020-2021; 194 países.
- **IGCv5 (2024)**: Periodo 2022-2023; **En proceso**



Todas las iteraciones incluyen investigación primaria para proporcionar cobertura global de los Estados miembros.

México en el Índice Global de Ciberseguridad

Pilares e indicadores



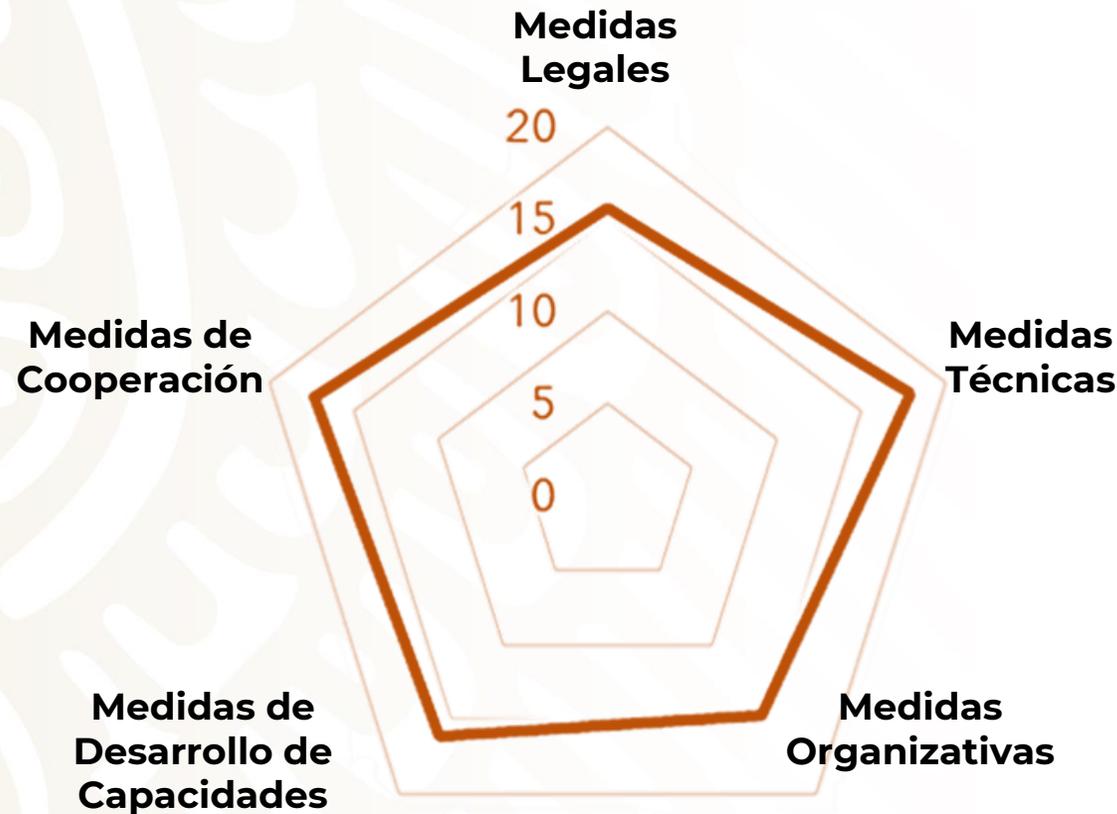
México en el Índice Global de Ciberseguridad (UIT)



- Ha participado en todas las ediciones del IGC.
- Ocupa el lugar **52 de 194** países evaluados (IGCv4)
- A nivel global, **escaló 11 posiciones vs. IGCv3**
- A nivel regional, conservó el lugar **número cuatro** después de Estados Unidos, Canadá y Brasil.
- **Categoría de ciberseguridad: “En desarrollo”**, *con compromisos complejos.*

País	Ranking Global IGCv4	Puntaje
Estados Unidos	1	100.00
Reino Unido	2	99.54
Estonia	3	99.48
España	4	98.52
Rusia	5	98.06
Marruecos	50	82.41
México	52	81.68
Bangladesh	53	81.27
Uruguay	64	75.15
Rep. Dominicana	66	75.05

México en el Índice Global de Ciberseguridad (UIT)



Nivel de desarrollo:
País en desarrollo

Áreas de fortaleza relativa:

- Medidas Técnicas
- Medidas de Cooperación internacional

Áreas de potencial mejora:

- Medidas legales
- Medidas Organizativas
- Desarrollo de capacidades

Puntuación Global	Medidas Legales	Medidas Técnicas	Medidas de organización	Desarrollo de capacidades	Medidas Cooperativas
81.68	15.61	17.90	14.70	16.13	17.34

México en el Índice Global de Ciberseguridad (UIT)



	Medidas Legales	Fortalezas
	<p>Existencia de instituciones y marcos jurídicos en materia de ciberdelincuencia y ciberseguridad</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Legislación vigente en materia de protección de equipos y sistemas, conductas ilegales (CPF, CNPP, LFDO, LGSNSP; LFTR) etc.▪ Legislación vigente en materia de protección de datos, protección al consumidor, transacciones electrónicas, etc.▪ Reglamentos sobre auditorías de ciberseguridad y protección de infraestructuras críticas.



Áreas de mejora

Fortalecimiento del marco legal:

- Ley de ciberdelincuencia (tipificación, prevención, investigación, persecución, judicialización)
- Legislación en materia de gobernanza

México en el Índice Global de Ciberseguridad (UIT)



Medidas Técnicas



Existencia de instituciones y marcos técnicos para prevenir, identificar, responder y mitigar incidentes

Fortalezas

- **Equipos de respuesta a incidentes operativos** (CERT Mx, sectoriales F.F.A.A, académicos y de la Industria;
- Realizan **actividades de sensibilización** y cuentan con **mecanismos de notificación**;
- Participan en **cibersimulacros y foros** internacionales y regionales;
- Aplican de **normas de ciberseguridad** (Ej. NMX NYCE y Acuerdo TI-EDN)
- Ley de **Infraestructura de la calidad** (conurrencia de sectores para la elaboración de normas y estándares).



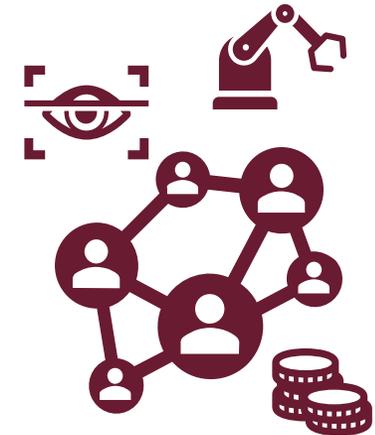
Áreas de mejora

- Impulsar la creación de EII locales y fomentar la adopción, a nivel local, de marcos, normas y estándares de ciberseguridad homologados y reconocidos a nivel nacional e internacional
- Promover el intercambio de información y la coordinación multisectorial
- Desarrollar estadísticas e instrumentos de evaluación de la gestión de ciberseguridad a nivel nacional
- Desarrollar Modelos de madurez en ciberseguridad

México en el Índice Global de Ciberseguridad (UIT)



	Medidas de organización	Fortalezas
	<p>Evalúan la existencia de organizaciones responsables de organizar la ciberseguridad nacional y de estrategias, políticas o planes nacionales en la materia.</p>	<p>Existen iniciativas tendientes a la organización de la ciberseguridad a nivel federal a través de la CEDN:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Difusión y promoción del Protocolo Nacional Homologado de Gestión de Incidentes Cibernéticos (GN-SSPC);▪ Acuerdo TIC – EDN: Políticas y disposiciones para la gestión de la ciberseguridad (MGSI + ERISC);▪ Comisión Intersecretarial de TIC y de la SI: Coordinación entre dependencias del gobierno federal para prevenir y mitigar incidentes.



Áreas de mejora
<ul style="list-style-type: none">▪ Diseño de un marco estratégico, operativo y de coordinación, a nivel nacional, en materia de ciberseguridad: Mecanismos de participación, evaluación y actualización▪ Organismo responsable de la ciberseguridad a nivel nacional (equilibrio entre los enfoques de seguridad y de desarrollo social, económico, tecnológico)▪ Definición de entes corresponsables / coadyuvantes, funciones y responsabilidades

México en el Índice Global de Ciberseguridad (UIT)

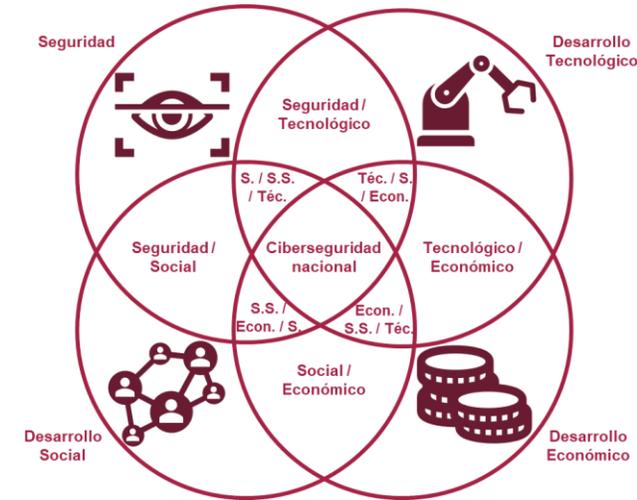


Medidas de desarrollo de capacidades

Existencia de mecanismos de incentivos y fomento para el desarrollo de capacidades en ciberseguridad y de marcos para el desarrollo de una industria nacional

Fortalezas

- Actores relevantes del ecosistema digital realizan **campañas concientización** para la población en general;
- Instituciones educativas** cuentan con **programas de formación** en ciberseguridad en los **niveles medio superior, superior y posgrado**;
- Existen **programas educativos** o formaciones de ciberseguridad para **funcionarios públicos** de sectores **seguridad y justicia**;
- El sector académico y el **sector privado contribuyen de manera importante a la implementación** de proyectos de **I+D+i**;
- El **sector privado contribuye de manera importante a la generación de ecosistemas innovadores** de ciberseguridad nivel nacional.



México en el Índice Global de Ciberseguridad (UIT)



Áreas de mejora

- **Programas educativos** de ciberseguridad en **educación básica, a nivel nacional**, incluyendo **STEM**, formación para **educadores y grupos vulnerables**, etc.
- Formación, profesionalización y especialización de docentes en niveles de educación media superior, superior y posgrado
- Formación, profesionalización y especialización de empleados gubernamentales
- **Fomentar y ampliar la oferta educativa en los sectores público y privado**
- **Difundir plataformas de capacitación con enfoque MOOC (Massive Open Online Course);**
- **Programas educativos** o formaciones de ciberseguridad para el trabajo (**MIPyME y funcionarios públicos**) con enfoques: cultura, re-skilling, técnico, legal, política pública), etc.
- Incentivos para proyectos de I+D+i, apuntalar el desarrollo de la industria a nivel local y nacional



México en el Índice Global de Ciberseguridad (UIT)



Medidas de Cooperación

Existencia de marcos de cooperación a nivel nacional, bilateral, regional y multilateral para el intercambio de información colaboración técnica y desarrollo de capacidades

Fortalezas

- Mecanismos nacionales
 - **Protocolo Nacional Homologado** de Gestión de Incidentes cibernéticos de mayor criticidad (GN, entidades federativas, sectores relevantes).
 - **Acuerdo TI-EDN:** Políticas y disposiciones tecnológicas para fortalecer la gestión de incidentes en la APF (coordinación con otros actores).
 - **Comisión Intersecretarial:** Coordinación entre dependencias del gobierno federal para prevenir y mitigar incidentes de ciberseguridad.
- Acuerdos Bilaterales: **Entendimiento Bicentenario, GANSEG, DEAN**
- Acuerdos Regionales: **CICTE-OEA, Medidas de Fomento, etc.**
- Acuerdos Multilaterales: **TMEC, TIPAT, Alianza del Pacífico**

Áreas de mejora

- **Fortalecer la cooperación intersectorial a través de modelos de APP:**
 - Establecer **mecanismos permanentes de interlocución** público-privados.
 - **Compartir información** sobre amenazas y riesgos
 - **Intercambiar buenas prácticas**
 - Vincular prioridades de **financiamiento para proyectos** de innovación, educación, concientización, etc.

Índice Global de Ciberseguridad (UIT)

Experiencias Internacionales

Enfoque: transversal, multidimensional y multisectorial de la ciberseguridad.

Visión de largo plazo

Marco Legal: equilibrio entre la perspectiva de ciberdefensa y el ciberdelito y de desarrollo.



Estrategias nacionales:

- **Concurrencia** de actores y sectores
- Identificación de **retos y necesidades**
- Definición de plan de acción y responsables.
- Mecanismos de **coordinación e implementación**
- Evaluación y actualización

Liderazgos claros y nuevas arquitecturas institucionales para atender la ciberseguridad en sus diferentes dimensiones

Mecanismos de gobernanza de la ciberseguridad, atribuciones y responsabilidades

Recursos:
Asignaciones presupuestales multianuales

Índice Global de Ciberseguridad (UIT)

Relevancia

- Es una **referencia confiable** que **mide los compromisos** de ciberseguridad de los Estados Miembros de la UIT y **en sus diferentes dimensiones**.
- **Ayuda a identificar retos, oportunidades o márgenes de mejora para** la consecución de la ciberseguridad a escala nacional, regional y mundial.
- Brinda un **mapa de ruta a los tomadores de decisiones** fortalecer y orientar sus esfuerzos, recursos y estrategias de ciberseguridad a partir de la experiencia internacional.
- Ofrece un panorama general del tipo de estrategias e iniciativas que los países pueden implementar para cerrar las brechas con los países más avanzados.
- Se configura como una **plataforma de diálogo e intercambio de experiencias y soluciones** para crear un ciberespacio seguro y resiliente.



Gracias

susana.cruz@sict.gob.mx



COMUNICACIONES

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES