

Ciudades Inteligentes y Sostenibles Ecuador 2025

Medición de Nivel de Madurez



**EL NUEVO
ECUADOR** 

Ministerio de Telecomunicaciones
y de la Sociedad de la Información

Contenido:

- ☐ **CIS y Resultados 2024**
- ☐ **Logros**
- ☐ **KPI**



**EL NUEVO
ECUADOR**

Ministerio de Telecomunicaciones
y de la Sociedad de la Información

- ❑ **CIS y Resultados 2024**
- ❑ **Logros**
- ❑ **KPI**



EL NUEVO
ECUADOR

Ministerio de Telecomunicaciones
y de la Sociedad de la Información

Modelo de Madurez



EL NUEVO
ECUADOR

Ministerio de Telecomunicaciones
y de la Sociedad de la Información

El modelo de madurez es un continuo teórico en el que la madurez incrementa de un nivel al siguiente.

El modelo de madurez puede considerarse como un conjunto de niveles estructurados que describen en qué medida los comportamientos, prácticas y procesos pueden producir de manera fiable y sostenible los resultados deseados.

También puede utilizarse como herramienta para evaluar la situación vigente y definir adecuadamente los objetivos.



Recomendación UIT-T Y4904



EL NUEVO
ECUADOR

Ministerio de Telecomunicaciones
y de la Sociedad de la Información

ITU-T

TELECOMMUNICATION
STANDARDIZATION SECTOR
OF ITU

Y.4904

(12/2019)

SERIES Y: GLOBAL INFORMATION
INFRASTRUCTURE, INTERNET PROTOCOL ASPECTS,
NEXT-GENERATION NETWORKS, INTERNET OF
THINGS AND SMART CITIES

Internet of things and smart cities and communities –
Evaluation and assessment

Smart sustainable cities maturity model





Recomendación UIT-T Y.4904



EL NUEVO
ECUADOR

Ministerio de Telecomunicaciones
y de la Sociedad de la Información

El objetivo de esta Recomendación UIT-T Y.4904 es ayudar a las ciudades y partes interesadas conexas a crear un lenguaje común, mejorar la colaboración, entre las ciudades y dentro de las mismas, para definir y ejecutar una estrategia de desarrollo urbano, y promover y fomentar la utilización de nuevas tecnologías y soluciones.

En la Recomendación UIT-T Y.4904 se presenta un modelo de madurez de ciudades inteligentes y sostenibles.

Este modelo de madurez facilita la identificación de objetivos, niveles y medidas claves recomendados para que las ciudades evalúen efectivamente la situación en que se encuentran y determinen qué capacidades esenciales necesitan para progresar hasta alcanzar el objetivo a largo plazo de convertirse en ciudades inteligentes y sostenibles (CIS).

Esta Recomendación contiene lo siguiente:

- Modelo de madurez de ciudades inteligentes y sostenibles (MM-CIS),
- Dimensiones de la madurez de las ciudades inteligentes y sostenibles,
- Niveles de madurez de las ciudades inteligentes y sostenibles, y
- Correspondencia de los indicadores fundamentales de rendimiento de ciudades inteligentes y sostenibles.

Encuesta de Nivel de Madurez por logros



EL NUEVO
ECUADOR

Ministerio de Telecomunicaciones
y de la Sociedad de la Información





Nivel de madurez 1



EL NUEVO
ECUADOR

Ministerio de Telecomunicaciones
y de la Sociedad de la Información

En este nivel el principal objetivo de la ciudad es disponer de una estrategia de CIS y de un plan conexo, una vez que los entes decisorios locales hayan preparado el objetivo y la perspectiva de CIS global.

Contar con una hoja de ruta o plan estratégico claro allana el camino para la evolución hacia la CIS con TIC.

También se ha de poner en pie la gobernanza urbana que gestione la conversión en CIS.

Entre otros, los logros que se han de conseguir en este nivel son:

- la ciudad ha definido una estrategia detallada que presentar a las partes interesadas pertinentes, incluida la evaluación del presupuesto, los recursos y los costes relacionados con la conversión en CIS;
- hay un director o equipo de gestión responsable de ejecutar la estrategia de CIS, coordinar y supervisar todas las iniciativas de ciudad inteligente, facilitar la coordinación e identificar las sinergias;
- se ha llegado a un acuerdo sobre la terminología común relacionada con la CIS y el modelo de referencia común;
- se identifican las prioridades de conversión en CIS en términos de dominios, tecnologías e iniciativas prioritarios;
- se dispone de un plan de evaluación y de KPI para cada nivel de madurez de la conversión en CIS;
- se recopilan y registran los valores de los KPI correspondientes a la situación vigente para servir de base de referencia.

Nivel de madurez 2



EL NUEVO
ECUADOR

Ministerio de Telecomunicaciones
y de la Sociedad de la Información

La meta que la ciudad ha de alcanzar en este nivel es armonizar las iniciativas de CIS con la estrategia de CIS de la ciudad, por ejemplo, para desplegar infraestructuras de TIC y facilitar las operaciones y actividades conducentes a la conversión en CIS.

Entre otros, los logros que se han de alcanzar en este nivel son:

- se cuenta con un plan de desarrollo infraestructural acorde con la hoja de ruta de CIS de la ciudad;
- se identifican las infraestructuras de TIC esenciales para la ejecución de las iniciativas de CIS;
- las infraestructuras de TIC pueden operar de manera independiente para prestar diversos servicios de CIS;
- se crean y actualizan periódicamente los registros de infraestructuras de TIC;
- se procede periódicamente a la autoevaluación de las infraestructuras y servicios de TIC;
- se logran las mejoras de rendimiento correspondientes a los valores KPI objetivo para el nivel de madurez 2, según se prevé en la estrategia de CIS de la ciudad.

Nivel de madurez 3



EL NUEVO
ECUADOR

Ministerio de Telecomunicaciones
y de la Sociedad de la Información

El objetivo de la ciudad en este nivel es la puesta en marcha de iniciativas de CIS específicas y la prestación de servicios CIS mediante las infraestructuras de TIC, por ejemplo, centros de servicios comunitarios locales, aplicaciones móviles y portales web.

Entre otros, los logros que se han de alcanzar en este nivel son:

- los departamentos del municipio u organizaciones específicamente autorizadas, y empresas del sector privado crean plataformas o sistemas distintos para gestionar sistemáticamente los recursos y los datos;
- accesibilidad de los servicios ofrecidos por diversas vías, como aplicaciones móviles, portales web, plataformas de servicio, terminales comunitarios locales;
- mejora funcional de los servicios;
- supervisión y análisis del funcionamiento de las aplicaciones para mejorar el rendimiento y la calidad del servicio;
- se procede periódicamente a evaluar la satisfacción de los usuarios de las comunidades objetivo;
- se logran las mejoras de rendimiento correspondientes a los valores KPI objetivo para el nivel de madurez 3, según se prevé en la estrategia de CIS de la ciudad.

Nivel de madurez 4



EL NUEVO
ECUADOR

Ministerio de Telecomunicaciones
y de la Sociedad de la Información

La meta que la ciudad debe alcanzar en este nivel es garantizar la integración de los sistemas y datos para la prestación de servicios urbanos.

Para mejorar la calidad e interoperabilidad de los servicios pueden emplearse tecnologías como la Internet de las cosas (IoT), la computación en la nube, la inteligencia artificial y otras tecnologías avanzadas.

Entre otros, los logros que se han de alcanzar en este nivel son:

- se ha logrado la interoperabilidad de la infraestructura de TIC;
- existe la cooperación entre infraestructuras, sistemas y/o comunidades;
- se cuenta con plataformas y aplicaciones transversales;
- se ponen en el dominio público datos de diversas fuentes, según proceda;
- se procede periódicamente a la evaluación de la satisfacción de las partes interesadas y los proveedores de servicio.
- se logran las mejoras de rendimiento correspondientes a los valores KPI objetivo para el nivel de madurez 4, según se prevé en la estrategia de CIS de la ciudad.

Nivel de madurez 5



EL NUEVO
ECUADOR

Ministerio de Telecomunicaciones
y de la Sociedad de la Información

Llegada a este nivel, la ciudad debe proceder a la mejora continua, se estudia cada uno de los servicios urbanos para determinar cómo incrementar su valor para los habitantes, al tiempo que se reducen los costes de explotación.

Se prevé que la colaboración entre sistemas, datos, servicios y aplicaciones innovadores redunde constantemente en la creación de valor urbano y en un aumento del bienestar del ciudadano.

Se mejoran la eficacia y eficiencia de la gestión urbana en cumplimiento del objetivo a largo plazo de CIS de la ciudad.

Entre otros, los logros que se han de alcanzar en este nivel son:

- se mejoran constantemente los servicios, aplicaciones y la cooperación según un modelo colaborativo;
- se establecen efectivamente la gestión y la explotación basadas en análisis cualitativos y cuantitativos;
- se logra una mejora continua de los servicios y aplicaciones gracias a la tecnología;
- se establece un proceso de evaluación sistemático para la mejora constante y la evaluación del rendimiento;
- se analizan los resultados de las evaluaciones y valoraciones y se ponen en práctica los planes de acción correspondientes como parte de la estrategia de CIS urbana.

Logros recomendados para cada NM



EL NUEVO
ECUADOR

Ministerio de Telecomunicaciones
y de la Sociedad de la Información

	Estrategia	Infraestructura	Datos	Servicios y aplicaciones	Evaluación	KPI
NM 1	Definición de la estrategia global	Identificación en la estrategia de las infraestructuras de TIC esenciales	Identificación en la estrategia de los aspectos clave de los datos	Se identifican la estrategia y prioridades para los servicios y aplicaciones a nivel urbano	Se dispone de un plan de evaluación	Se definen en la estrategia de CIS los objetivos a largo plazo de los KPI y se obtienen los valores básicos de referencia de los KPI
NM 2	Se armonizan las estrategias de CIS	Las infraestructuras de TIC funcionan de manera independiente	Se acuerdan la ontología y metodología para identificar, obtener, organizar y utilizar datos	Sistemas particulares explotan los servicios y aplicaciones de dominio	Se procede a la autoevaluación del desarrollo de la infraestructura de TIC y los servicios	Se alcanzan los objetivos de KPI intermedios para el NM 2
NM 3	Se procede a la evaluación de las iniciativas de CIS	Se mejora la accesibilidad a las infraestructuras de TIC	Los datos se almacenan, procesan y gestionan adecuadamente en sistemas y plataformas	Se prestan servicios y aplicaciones al público. Su funcionamiento se supervisa y analiza para mejorar el rendimiento y la calidad de los servicios	Se procede a la evaluación de la satisfacción del usuario	Se alcanzan los objetivos de KPI intermedios para el NM 3
NM 4	Se prepara una estrategia para mejorar la integración y la cooperación	Se dotan las infraestructuras de TIC transversales de capacidades de interoperabilidad	Se ponen los datos en el dominio público	Servicios y aplicaciones transversales a disposición del público	Se procede a la evaluación de la satisfacción de las partes interesadas	Se alcanzan los objetivos de KPI intermedios para el NM 4
NM 5	Se exploran las posibilidades de mejora y optimización	Se desarrolla constantemente la infraestructura	Se mejoran la compartición, la utilización y el intercambio, etc., de los datos	Se mejoran constantemente las aplicaciones y servicios utilizando las más modernas tecnologías	Se implanta un proceso de evaluación sistemático con las acciones correspondientes	Se alcanzan los objetivos de KPI a largo plazo (NM5)

Ejercicio práctico



EL NUEVO
ECUADOR

Ministerio de Telecomunicaciones
y de la Sociedad de la Información

	Estrategia	Infraestructura	Datos	Servicios y aplicaciones	Evaluación	KPI
Nivel de madurez 1	Definición de la estrategia global	Identificación en la estrategia de las infraestructuras de TIC esenciales	Identificación en la estrategia de los aspectos clave de los datos	Se identifican la estrategia y prioridades para los servicios y aplicaciones a nivel urbano	Se dispone de un plan de evaluación	Se definen en la estrategia de CIS urbana los objetivos a largo plazo de los KPI y se obtienen los valores básicos de referencia correspondientes a los KPI
Nivel de madurez 2	Se armonizan las estrategias de CIS	Las infraestructuras de TIC funcionan de manera independiente	Se acuerdan la ontología y metodología para identificar, obtener, organizar y utilizar datos	Sistemas particulares explotan los servicios y aplicaciones de dominio	Se procede a la autoevaluación del desarrollo de la infraestructura de TIC y los servicios	Se alcanzan los objetivos de KPI intermedios para el nivel de madurez 2
Nivel de madurez 3	Se procede a la evaluación de las iniciativas de CIS	Se mejora la accesibilidad a las infraestructuras de TIC	Los datos se almacenan, procesan y gestionan adecuadamente en sistemas y plataformas	Se prestan servicios y aplicaciones al público. El funcionamiento de aplicaciones y servicios se supervisa y analiza para mejorar el rendimiento y la calidad de los servicios	Se procede a la evaluación de la satisfacción del usuario	Se alcanzan los objetivos de KPI intermedios para el nivel de madurez 3
Nivel de madurez 4	Se prepara una estrategia para mejorar la integración y la cooperación	Se dotan las infraestructuras de TIC transversales de capacidades de interoperabilidad	Se ponen los datos en el dominio público	Servicios y aplicaciones transversales a disposición del público	Se procede a la evaluación de la satisfacción de las partes interesadas	Se alcanzan los objetivos de KPI intermedios para el nivel de madurez 4
Nivel de madurez 5	Se exploran las posibilidades de mejora y optimización	Se desarrolla constantemente la infraestructura	Se mejoran la compartición, la utilización y el intercambio, etc., de los datos	Se mejoran constantemente las aplicaciones y servicios utilizando las más modernas tecnologías	Se implanta un proceso de evaluación sistemático con las acciones correspondientes	Se alcanzan los objetivos de KPI a largo plazo

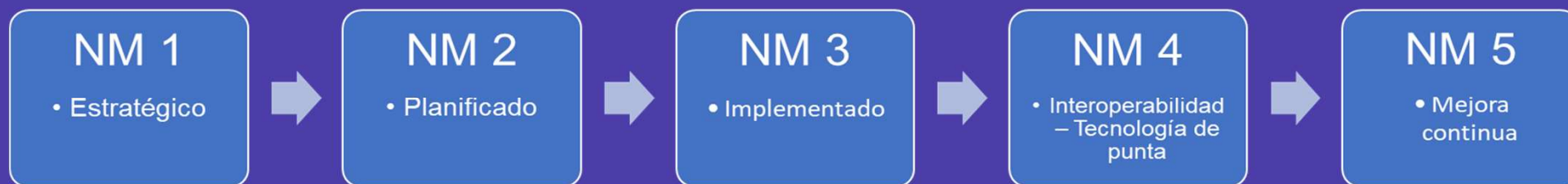
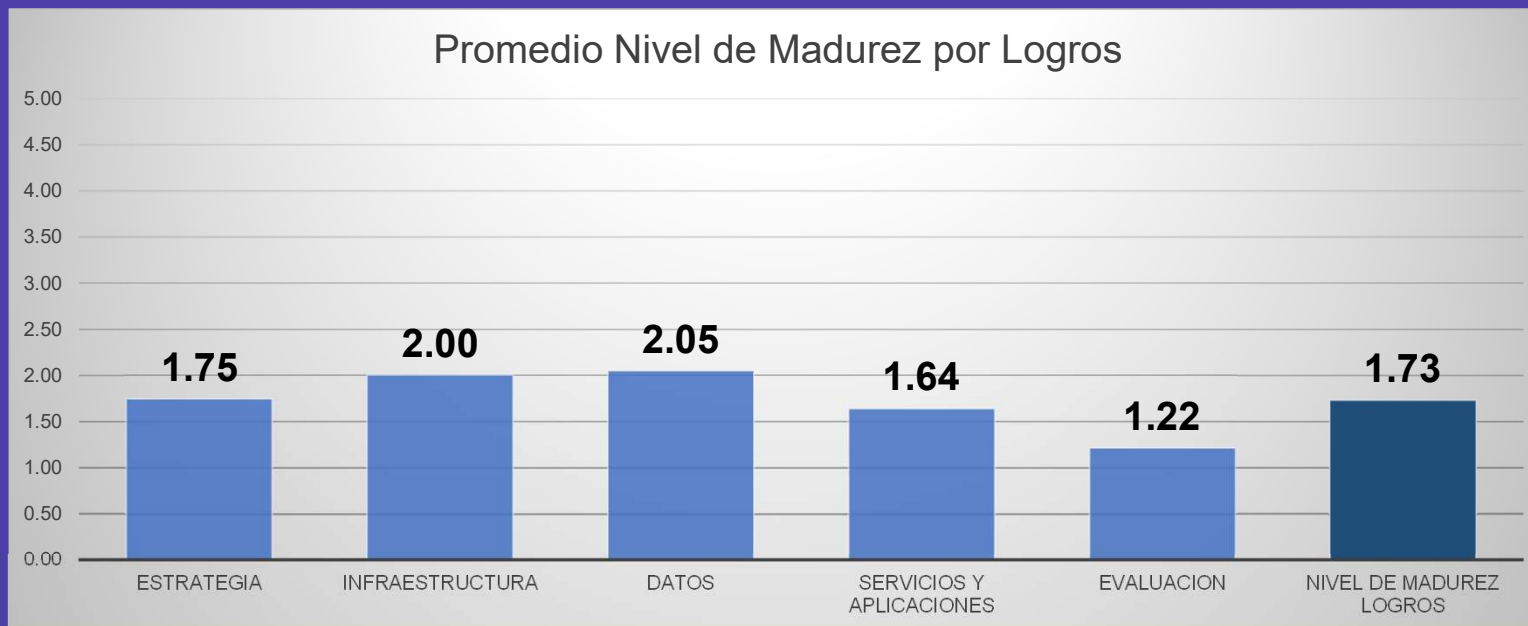
Análisis global



EL NUEVO
ECUADOR

Ministerio de Telecomunicaciones
y de la Sociedad de la Información

Se consideran las respuestas de autoevaluación de 40 cantones



Muchas

gracias



<https://bit.ly/NMCIS24-Res>

Juan Carlos Chiluiza Mejía
Juan.chiluiza@mintel.gob.ec
+593 999 007 009



**EL NUEVO
ECUADOR**

**Ministerio de Telecomunicaciones
y de la Sociedad de la Información**