



El futuro digital
es de todos

MinTIC

Territorios y Ciudades Inteligentes

Mayo 2019

Mapa de ruta de Ciudad Inteligente

4. Establezca los **nuevos niveles alcanzados**.
Realice **seguimiento** y mejoramiento continuo.

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Liderazgo y Gestión						
Institucionalidad y Financiamiento						
Capital Humano						
Tecnología e Interoperabilidad						
Infraestructura						

1. Identifique las **dimensiones** de ciudad inteligente a abordar por la entidad (vocación)



3. Ejecute las **acciones recomendadas** y mejore los servicios de la ciudad.



-Kit de herramientas de Gobierno Digital
-Sello de Excelencia



2. Conozca su **nivel de madurez inicial**

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Liderazgo y Gestión						
Institucionalidad y Financiamiento						
Capital Humano						
Tecnología e Interoperabilidad						
Infraestructura						

Dimensiones

Son los ámbitos funcionales en los que cualquier ciudad puede avanzar mediante iniciativas de **ciudad inteligente**.

Movilidad Inteligente

Sistemas de transporte.



Gobierno Inteligente

Participación en toma de decisiones, procesos más eficientes y gestión pública bottom up.



Entorno Inteligente

Espacio físico, medio ambiente, infraestructura y prevención de desastres.



Economía Inteligente

Comercio electrónico, empresas de base digital, ecosistemas de innovación, empleo y emprendimiento.



Ciudadanía Inteligente

Habilidades electrónicas, cierre de brechas, apropiación en el uso de TI, y acceso a educación.



Calidad de vida



Vida Inteligente

Vida saludable, seguridad, cultura y turismo.

Entorno Inteligente

Jardines de la Bahía, Singapur

Tienen células solares que generan electricidad y tecnología hidráulica para ayudar a conservar los jardines.



Entorno Inteligente

- Reportes de condiciones ambientales
- Detección del nivel de ríos.
- Generación de alertas tempranas



Economía Inteligente

E-commerce en Colombia

El crecimiento acelerado de apps y de portales web muestra que los consumidores colombianos están cada vez más dispuestos a comprar todo tipo de productos a través de diferentes plataformas digitales.



Economía Inteligente

- Comercio electrónico
- Empresas de base digital
- Productividad incrementada
- Nuevos modelos de servicios y de negocios
- Ecosistemas de innovación, empleo y emprendimiento

Ciudadanía Inteligente

Bogotá

Experiencia pedagógica en el manejo de IOT para encontrar soluciones de tipo tecnológico a problemas reales y cotidianos de los estudiantes.

Experiencia
de aprendizaje
en internet de
las cosas
IoT



Ciudadanía Inteligente

- Generación de capacidades TIC.
- Apropiación de soluciones TIC de la ciudad.

Vida inteligente

Registro médico único electrónico
Estonia



- Monitoreo en la salud de adultos mayores
- Generación de alertas de seguridad
- Recolección eficiente de residuos

Gobierno Inteligente

Centro de operaciones
Rio de Janeiro, Brasil



Gobierno Inteligente

- Trámites ágiles.
- Servicios públicos óptimos
- Gestión de estacionamiento



Movilidad Inteligente

Medios alternativos de movilidad
Santander, España



Movilidad Inteligente

- Identificación de las condiciones de la circulación vehicular y peatonal.
- Control de semáforos
- Monitoreo por cámaras
- Control de estacionamiento
- Lectores de placa



Ejes habilitantes

Los **ejes habilitantes** son elementos que se deben considerar al momento de impulsar cualquier iniciativa de transformación digital.



Liderazgo y Gestión

Institucionalidad y
Financiamiento

Capital Humano

Tecnología e
Interoperabilidad

Infraestructura

Ejes habilitantes

Los **ejes habilitantes** son elementos que se deben considerar al momento de impulsar cualquier iniciativa de transformación digital.



Liderazgo y Gestión

Institucionalidad y
Financiamiento

Capital Humano

Tecnología e
Interoperabilidad

Infraestructura

Integración de actores para
movilizar la transformación.

Ejes habilitantes

Los **ejes habilitantes** son elementos que se deben considerar al momento de impulsar cualquier iniciativa de transformación digital.



Liderazgo y Gestión

Institucionalidad y
Financiamiento

Instrumentos legales y de financiamiento que le den capacidad a la entidad para generar la transformación.

Capital Humano

Tecnología e
Interoperabilidad

Infraestructura

Ejes habilitantes

Los **ejes habilitantes** son elementos que se deben considerar al momento de impulsar cualquier iniciativa de transformación digital.



Liderazgo y Gestión

Institucionalidad y
Financiamiento

Capital Humano

Tecnología e
Interoperabilidad

Infraestructura

Desarrollo de nuevas
capacidades en todos los
actores del ecosistema.

Ejes habilitantes

Los **ejes habilitantes** son elementos que se deben considerar al momento de impulsar cualquier iniciativa de transformación digital.



Liderazgo y Gestión

Institucionalidad y
Financiamiento

Capital Humano

Tecnología e
Interoperabilidad

Infraestructura

Elementos tecnológicos con
estándares abiertos.

Ejes habilitantes

Los **ejes habilitantes** son elementos que se deben considerar al momento de impulsar cualquier iniciativa de transformación digital.



Liderazgo y Gestión

Institucionalidad y
Financiamiento

Capital Humano

Tecnología e
Interoperabilidad

Infraestructura

Transversal y multipropósito.
Facilita la generación de
iniciativas de ciudad inteligente.

Niveles de madurez

Los niveles de madurez miden las capacidades de la entidad para empoderar iniciativas de Ciudad Inteligente.

Inicial

Por silos

Bottom up

Conectado

Integrado

Optimizado

Niveles de madurez

Los niveles de madurez miden las capacidades de la entidad para empoderar iniciativas de Ciudad Inteligente.

Inicial

Por silos

Bottom up

Conectado

Integrado

Optimizado

Servicios de la ciudad empiezan hacer uso de TIC

Publicación de información facilita el acceso a los servicios

Niveles de madurez

Los niveles de madurez miden las capacidades de la entidad para empoderar iniciativas de Ciudad Inteligente.

Inicial

Por silos

Bottom up

Conectado

Integrado

Optimizado

Uso de TIC para mejorar de forma individual los servicios de la ciudad.

Niveles de madurez

Los niveles de madurez miden las capacidades de la entidad para empoderar iniciativas de Ciudad Inteligente.

Inicial

Por silos

Bottom up

Conectado

Integrado

Optimizado

Alta receptividad a la participación ciudadana

Los servicios reflejan las necesidades del ciudadano

La ciudad mejora su resiliencia

Niveles de madurez

Los niveles de madurez miden las capacidades de la entidad para empoderar iniciativas de Ciudad Inteligente.

Inicial

Por silos

Bottom up

Conectado

Integrado

Optimizado

Los procesos y servicios de ciudad, se conectan. Se genera una oferta de servicios más avanzados.

Niveles de madurez

Los niveles de madurez miden las capacidades de la entidad para empoderar iniciativas de Ciudad Inteligente.

Inicial

Por silos

Bottom up

Conectado

Integrado

Optimizado

No hay distinción entre las diferentes áreas de servicio

Aumenta la sostenibilidad y competitividad de la ciudad

Niveles de madurez

Los niveles de madurez miden las capacidades de la entidad para empoderar iniciativas de Ciudad Inteligente.

Inicial

Por silos

Bottom up

Conectado

Integrado

Optimizado

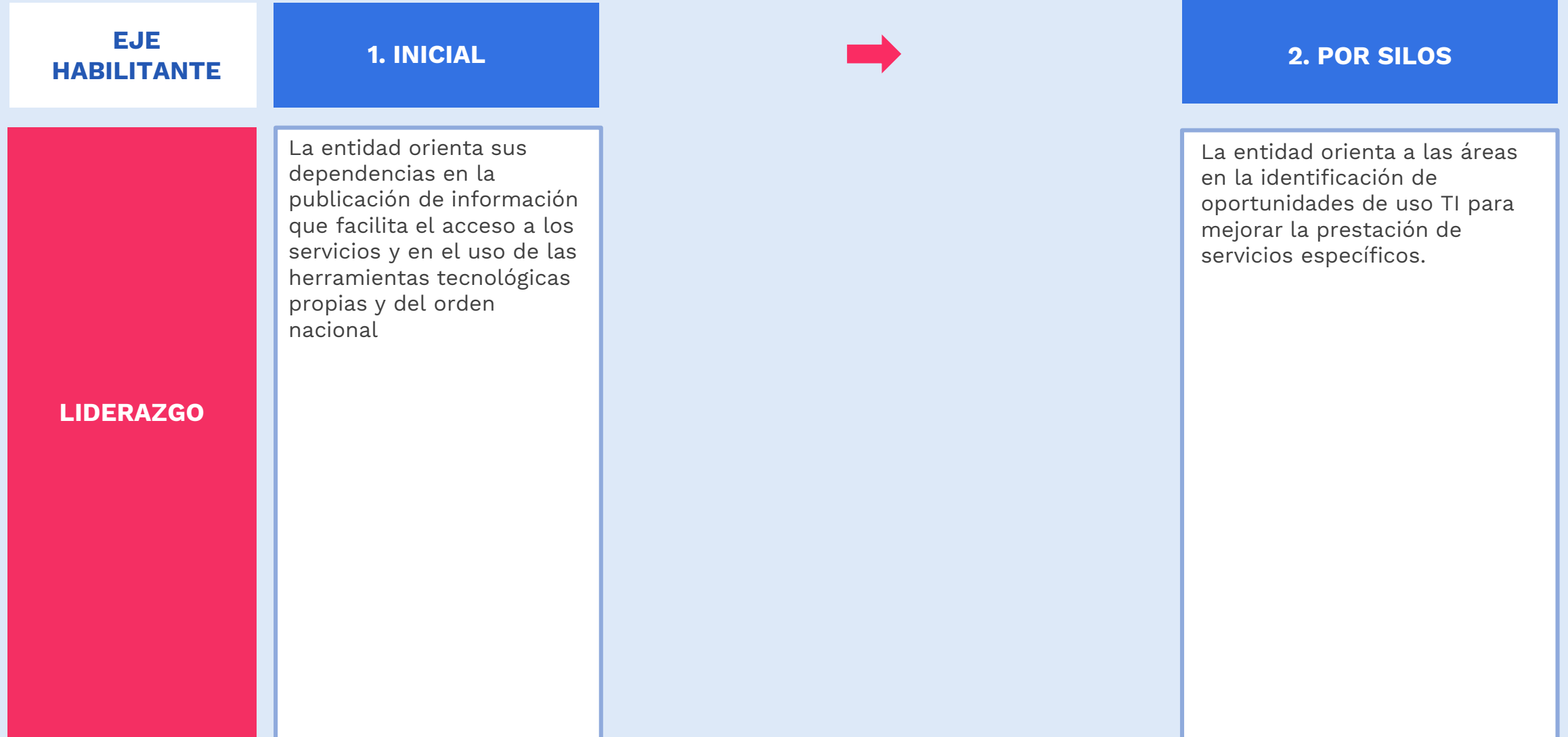
Las soluciones transversales se vuelven parte de la cotidianidad del ciudadano

Mejoramiento permanente de las soluciones

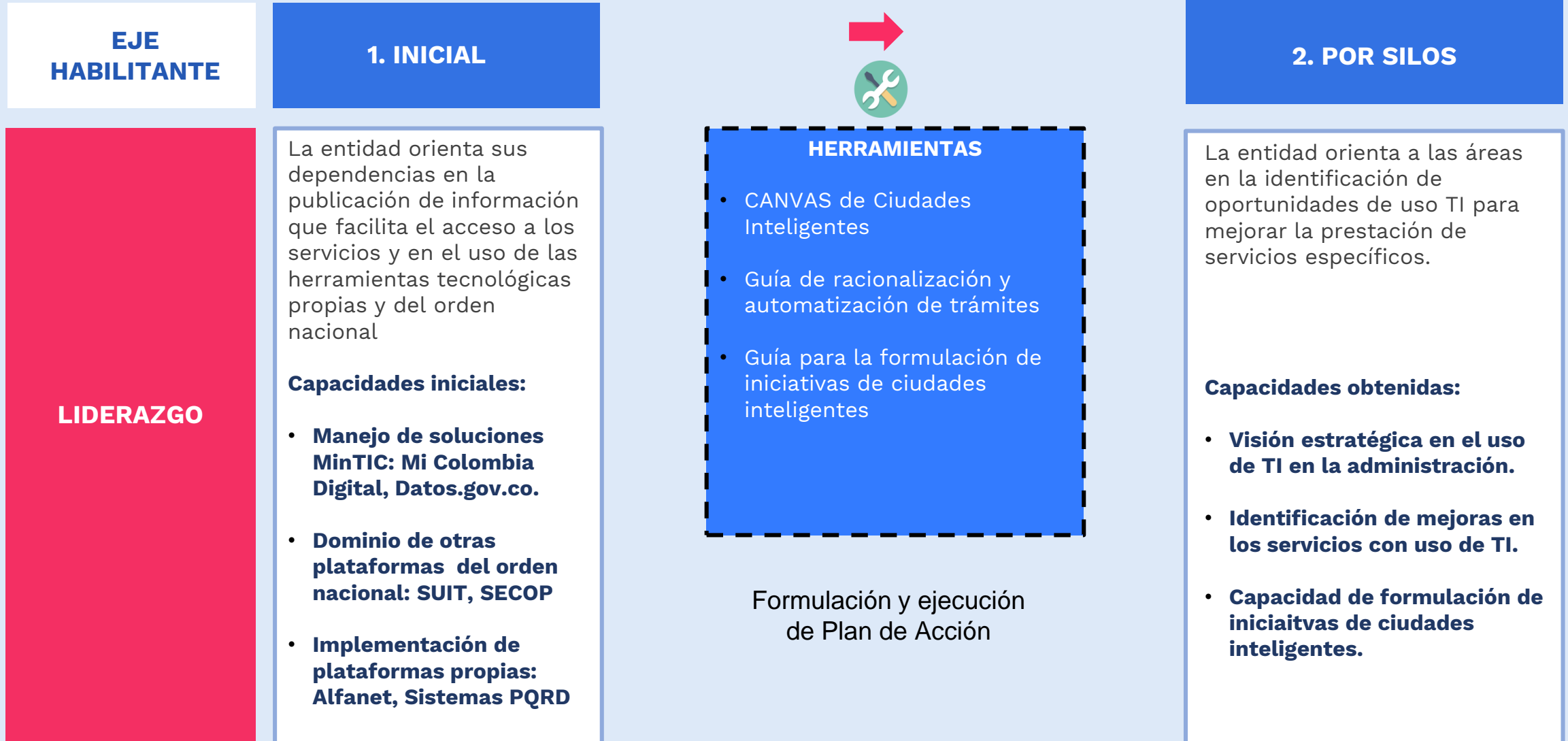
Modelo de madurez

EJE HABILITANTE	Inicial	Por silos	Bottom Up	Conectado	Integrado	Optimizado
Liderazgo y gestión	Básico	Asignado	Operativo	Integral	Horizontal	Ecosistémico
Institucionalidad y financiamiento	Elemental	De cumplimiento	Estructurada	Transformada	Sostenible	Autosostenible
Capital Humano	Mínimo	Instalado	Modulado	Multidisciplinario	Profesional	Proactivo
Tecnología e Interoperabilidad	Inexistente	Identificada	De base	Desplegada	Práctica	Efectiva
Infraestructura	Individual	Básica	Estandarizada	Integrada	Escalable	Innovadora

Generación de capacidades








Generación de capacidades



Liderazgo y gestión

Herramientas para generación de capacidades

Básico		Asignado		Operativo		Integral		Horizontal		Ecosistémico
<p>Orientación a dependencias en la publicación de información que facilita el acceso a los servicios. Uso de herramientas tecnológicas propias y del orden nacional</p> <p>Capacidades:</p> <p>Gestión de soluciones</p> <p>MinTIC: Mi Colombia Digital, datos.gov.co.</p> <p> dominio de otras plataformas del orden nacional: UIT, SECOP</p> <p>Implementación de plataformas propias: Alfabet, sistemas PQRD</p>	<p>CANVAS de Ciudades Inteligentes</p> <p>Guía de racionalización y automatización de trámites</p> <p>Capacitación en Ciudades Inteligentes</p> <p>Guía para la formulación de iniciativas de ciudades inteligentes</p>	<p>Orientación a las áreas en identificación de oportunidades de uso de TI para mejorar la prestación de servicios específicos.</p> <p>Capacidades:</p> <p>Visión estratégica en el uso de TI en la administración.</p> <p>Identificación de mejoras en los servicios con uso de TI.</p> <p>Capacidad de formulación de iniciativas de ciudades inteligentes.</p>	<p>Urna de Cristal</p> <p>Sello de Excelencia de Gobierno Digital</p> <p>Guía de participación Ciudadana DNP</p> <p>Guía de ejercicios de rendición de cuentas DAFP</p> <p>Formato para la elaboración del Plan de Trabajo de Ciudades</p>	<p>Incentiva el empoderamiento ciudadano y su incidencia en la gestión de la entidad.</p> <p>Capacidades:</p> <p>Genera espacios multicanales para que los ciudadanos contribuyan al mejoramiento de los procesos, trámites y servicios.</p> <p>Promoción de espacios de participación y control social por medios digitales</p>	<p>Guía para la formulación de iniciativas multifuncional</p> <p>Capacitación en Big Data y Analítica de datos para la toma de decisiones</p> <p>Cursos de la ESAP para mandatarios electos dirigidos a mejorar eficiencia administrativa</p>	<p>Articula las áreas de la entidad en la implementación de iniciativas</p> <p>Capacidades:</p> <p>Coordinación del diálogo y entendimiento entre los agentes involucrados en las iniciativas de ciudades inteligentes</p> <p>Analítica de datos para toma de decisiones</p>	<p>Instrumento para formular plan de trabajo en ciudades inteligentes</p> <p>Apropiación de normatividad nacional que permite el acceso a datos de plataformas privadas</p> <p>Capacitación en uso de Acuerdos Marco de Precios</p>	<p>Genera coresponsabilidad en las dependencias líderes de las temáticas.</p> <p>Capacidades:</p> <p>Capacidad para compartir con otros actores datos de la entidad</p> <p>Capacidad para analizar datos de otros actores</p> <p>Adquisición de tecnología mediante AMP.</p>	<p>Instrumento de mejoramiento continuo de territorios y ciudades inteligentes</p> <p>Capacidades:</p> <p>Asegura continuidad de las iniciativas a largo plazo</p> <p>Retroalimentación permanente de necesidades.</p>	<p>Genera liderazgo compartido con otras entidades públicas y otros actores del ecosistema</p> <p>Capacidades:</p>

Tecnología Herramientas y capacidades por nivel de madurez

**EJE
HABILITANTE**

2. ASIGNADO



3. OPERATIVO

TECNOLOGÍA

Modularidad para implementar la arquitectura que soporta servicios individuales de la entidad

Arquitectura que soporta servicios es validada con la ciudadanía y soporta diferentes servicios de la entidad

Tecnología Herramientas y capacidades por nivel de madurez



Tecnología Herramientas y capacidades por nivel de madurez

Básico		Asignado		Operativo		Integral		Horizontal		Ecosistémico
<p>apertura de toda la información no sensible por parte de la entidad.</p> <p>Capacidades:</p> <p>Capacidades técnicas en el uso de las plataformas propuestas desde el orden nacional (datos.gov.co, Mi Colombia Digital, ECOP, entre otras)</p> <p>Capacidades técnicas en el uso de herramientas tecnológicas propias (sistemas QRD, Redes Sociales)</p>	<p>Para la aplicación de Tecnologías tradicionales y emergentes.</p> <p>Curso para la apropiación del marco de arquitectura del Ministerio TIC - DGD,</p> <p>Herramientas que le permiten a la entidad alinear los componentes tecnológicos de la iniciativa con los estándares y lineamientos tecnológicos definidos en el marco de arquitectura.</p>	<p>Modularidad para implementar la arquitectura que soporta servicios individuales de la entidad</p> <p>Capacidades:</p> <p>Entendimiento de la aplicación de diferentes tecnologías emergentes y tradicionales para mejorar la calida de vida de los ciudadanos</p> <p>Entendimiento y apropiación del marco de arquitectura propuesto por el MinTIC, desde áreas o direcciones específicas de la entidad</p> <p>Diseño de iniciativas de ciudad inteligente bajo los estándares y lineamientos tecnológicos definidos por la entidad en su marco de arquitectura</p>	<p>Dirigidas a fortalecer las capacidades de la entidad (específicamente al área de contratación) para realizar <u>compra de tecnologías de información por la Tienda Virtual del Estado Colombiano</u></p> <p>Herramientas dirigidas al empoderamiento del ciudadano en la arquitectura TI de la entidad, lo cual permite enfocar la arquitectura en las necesidades de los usuarios</p> <p>Herramientas para la gestión de la calidad de la información</p>	<p>Arquitectura que soporta servicios es validada con la ciudadanía y soporta diferentes servicios de la entidad</p> <p>Capacidades:</p> <p>Para realizar compras de TI por medio de los Acuerdos Marco de Precio, que soportan iniciativas de ciudad inteligente multipropósito.</p> <p>Para entender y apropiar el marco de arquitectura propuesto por el MinTIC de forma transversal a todas las áreas de la entidad.</p> <p>Diseño de iniciativas de ciudad inteligente con esquemas de gestión de la calidad de la información durante todo el ciclo de vida del dato.</p>	<p>Dirigidas al empoderamiento del nivel directivo en TI, lo cual permite permear realizar actividades de socialización y apropiación del marco de arquitectura en todas las áreas de la entidad</p>	<p>La definición de la arquitectura de la entidad es liderada por el nivel directivo</p> <p>Capacidades en:</p> <p>Diseño e implementación de una arquitectura integradora orientada a todos los servicios TI de la entidad</p>	<p>Aplicación de las herramientas anteriores en todas las áreas de la entidad</p>	<p>Aplicación de una arquitectura única que aplica en toda la entidad y a todos los servicios</p> <p>Capacidades:</p> <p>La entidad asegura el óptimo funcionamiento de la iniciativa a través de esquemas de continuidad, capacidad, disponibilidad y mantenimiento.</p> <p>Diseño e implementación de una arquitectura de ciudad que orienta a los servicios TI ofrecidos por todos los actores del ecosistema de ciudad inteligente.</p>	<p>Socialización de las herramientas anteriores con otros actores del ecosistema.</p> <p>Capacidades en:</p> <p>Sensibilidad para mejorar el marco de la entidad a partir del marco de arquitectura de otros actores de la ciudad</p> <p>Diseño e implementación de una arquitectura única a la que responden todos los actores del ecosistema de la ciudad inteligente</p>	<p>Aplicación de una arquitectura única que aplica a todos los actores del ecosistema de la ciudad</p> <p>Capacidades en:</p> <p>Sensibilidad para mejorar el marco de la entidad a partir del marco de arquitectura de otros actores de la ciudad</p> <p>Diseño e implementación de una arquitectura única a la que responden todos los actores del ecosistema de la ciudad inteligente</p>

Generación de capacidades

Línea Base



Nuevos niveles alcanzados

- Liderazgo y Gestión
- Institucionalidad y Financiamiento
- Capital Humano
- Tecnología e Interoperabilidad
- Infraestructura

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Liderazgo y Gestión	10%					
Institucionalidad y Financiamiento			32%			
Capital Humano						
Tecnología e Interoperabilidad						
Infraestructura						

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Liderazgo y Gestión		16%				
Institucionalidad y Financiamiento				47%		
Capital Humano						
Tecnología e Interoperabilidad						
Infraestructura						

Niveles de madurez

Los niveles de madurez miden las capacidades de la entidad para empoderar iniciativas de Ciudad Inteligente.

0. Inicial
(0% – 14.9%)

1. Por silos
(15% - 29.9%)

2. Bottom up
(30%-44.9%)

3. Conectado
(45% - 59.9%)

4. Integrado
(60% - 74%)

5. Optimizado
(75% - 100%)

Certificación Sello de la Excelencia

Asegurar el mejoramiento de la calidad de vida con las iniciativas

1



- La entidad postula la iniciativa
- Envío de información que permita verificar que la iniciativa esta en funcionamiento

2



- Otorgamiento del Sello con la verificación del funcionamiento de la iniciativa

3



- Verificación del mejoramiento de la calidad de vida de por medición de satisfacción.

2019

Ministerio de Tecnologías de la
Información y las Comunicaciones
Tel:+57(1) 344 34 60
Edif. Murillo Toro Cra. 8a entre calles 12
y 13, Bogotá, Colombia - Código Postal
111711
www.mintic.gov.co



**El futuro digital
es de todos**

MinTIC