

Cambios necesarios que hacen la diferencia

Ciudades inteligentes – contexto social

Abril 06, 2016



The better the question. The better the answer.
The better the world works.

Generar conciencia sobre los conceptos e indicadores asociados a los elementos sociales de las ciudades inteligentes y que deben tener en cuenta los líderes y gestores para desarrollar en sus ciudades cada uno de estos elementos.

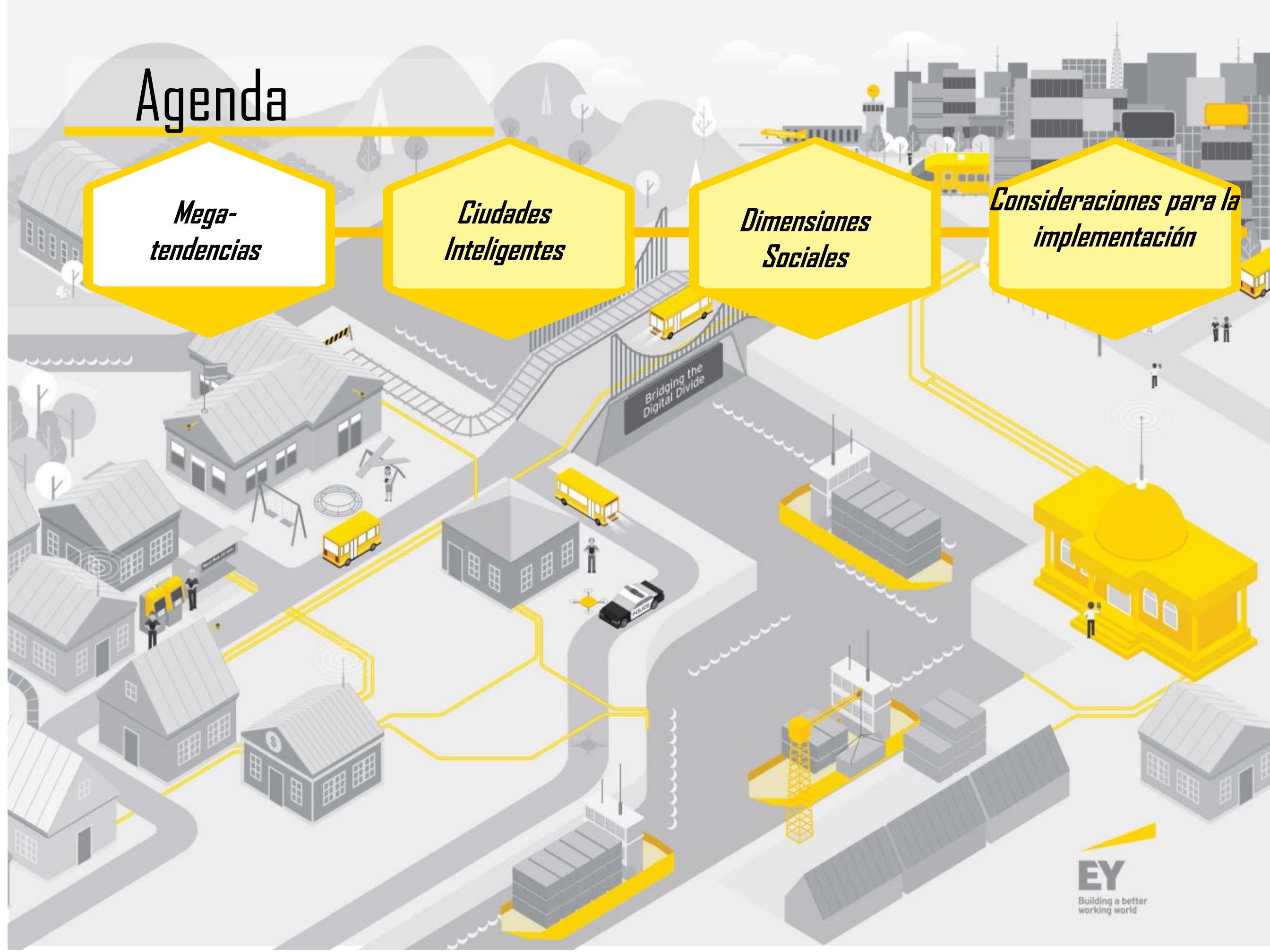
Agenda

Mega-tendencias

Ciudades Inteligentes

Dimensiones Sociales

Consideraciones para la implementación



Megatendencias

Megatendencias son grandes fuerzas globales transformadoras que impactan a todo las ciudades. En un estudio de EY del 2015 se identificaron las megatendencias que definen nuestro futuro y tendrán una impacto de largo alcance a nivel de empresa, la sociedad, la cultura, la economías y las personas.



1

Futuro Digital

- Acceso a la información en cualquier lugar y momento.
- Nuevos modelos de negocio, transparencia, privacidad, ciberseguridad.

4

Planeta Renovable

- Preocupación creciente por la degradación del medio ambiente.
- Aumento del consumo de recursos naturales.
- Gestión efectiva de recursos

2

Emprendimiento Creciente

- Construcción empresas innovadoras y escalables
- Aprovechar necesidades locales
- Empresarios jóvenes y mujeres emprendedoras.

5

Sistemas de salud Reinventados

- Enfoques eficientes
- De la asistencia sanitaria a la Gestión de la Salud
- Comportamientos de prevención y atención en tiempo real.

3

Mercados Globales

- Un nuevo nivel de naciones emergentes
- Impulsada por sus propias nacientes clases medias, atraerá la atención mundial.
- Disminución de la brecha de mercados maduros y en crecimiento.

6

Crecimiento Urbano

- Crecimiento de las ciudades
- Las Naciones Unidas (ONU) informa que el 54% vive actualmente en ciudades, y en 2050 pasará al 64%
- Respuestas políticas eficaces a los retos serán esenciales para hacer que las ciudades del futuro competitivas sostenibles.

¿Cuál de estas megatendencias tiene o puede tener mayor impacto en su ciudad/municipio?

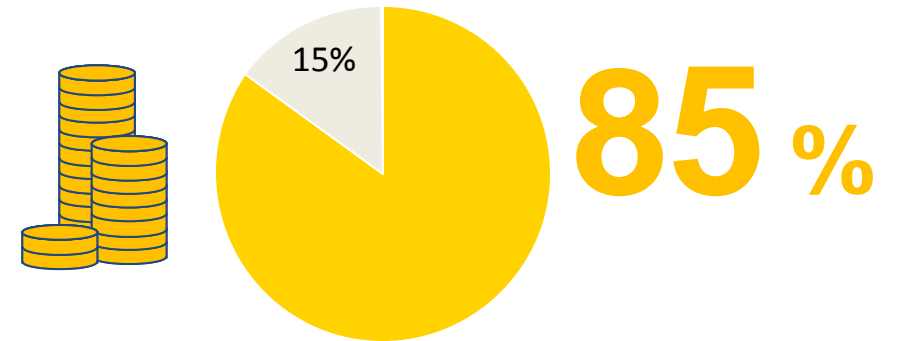
- a. Futuro Digital***
- b. Emprendimiento Creciente***
- c. Mercados Globales***
- d. Planeta Renovable***
- e. Sistemas de Salud Reinventados***
- f. Crecimiento Urbano***

¿Por qué pensar en Ciudades Inteligentes?

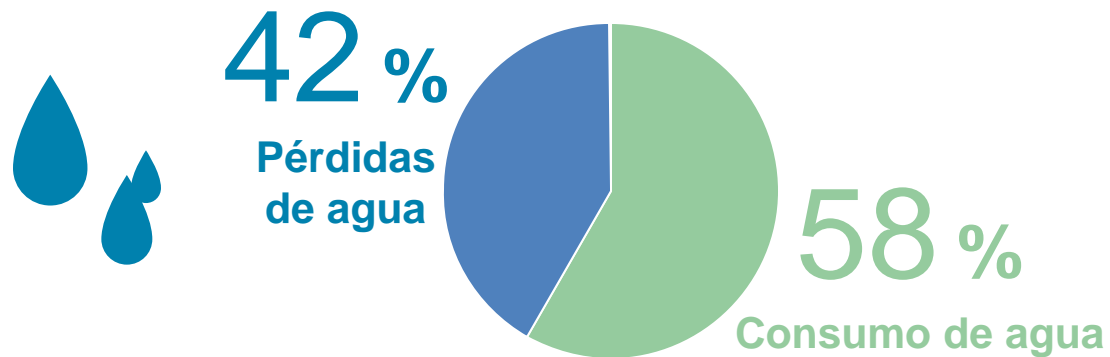
El porcentaje de personas que vive en las ciudades se está incrementando



La mayor parte del PIB de Colombia se genera en las ciudades



Perdidas de recursos



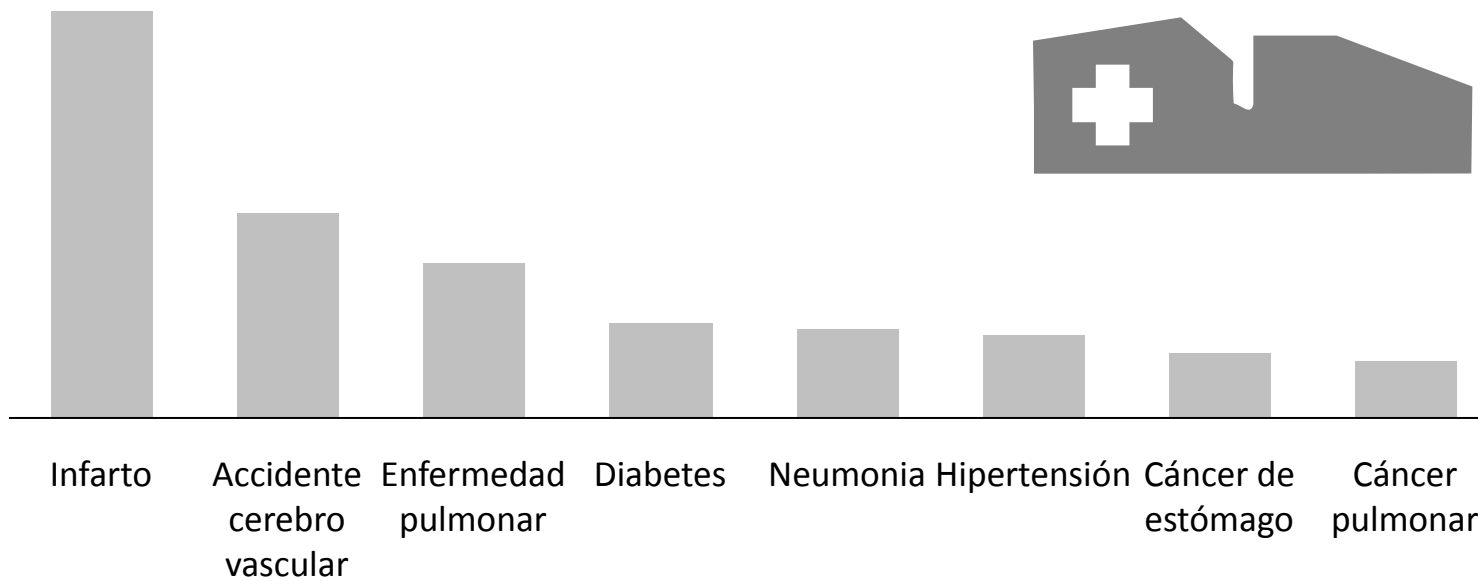
Tiempo promedio de viaje



Fuente: DNP, BM, CRA, CCL, Alcaldía Mayor de Bogotá, Secretaría de Transportes y Tránsito de Medellín

¿Por qué pensar en Ciudades Inteligentes?

Enfermedades prevenibles son causas de muerte en Colombia



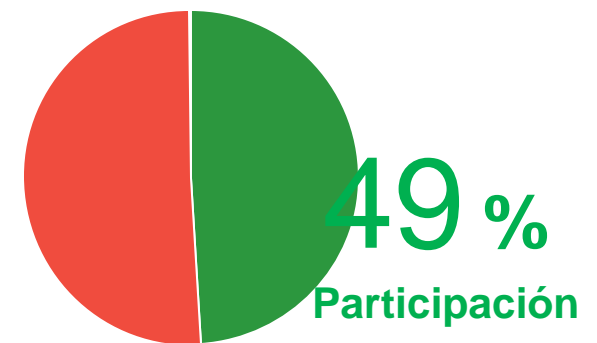
Tasa de mortalidad infantil

79 entre 0 y 12 meses por cada 1000 nacimientos

Participación electoral



51 %
Abstención



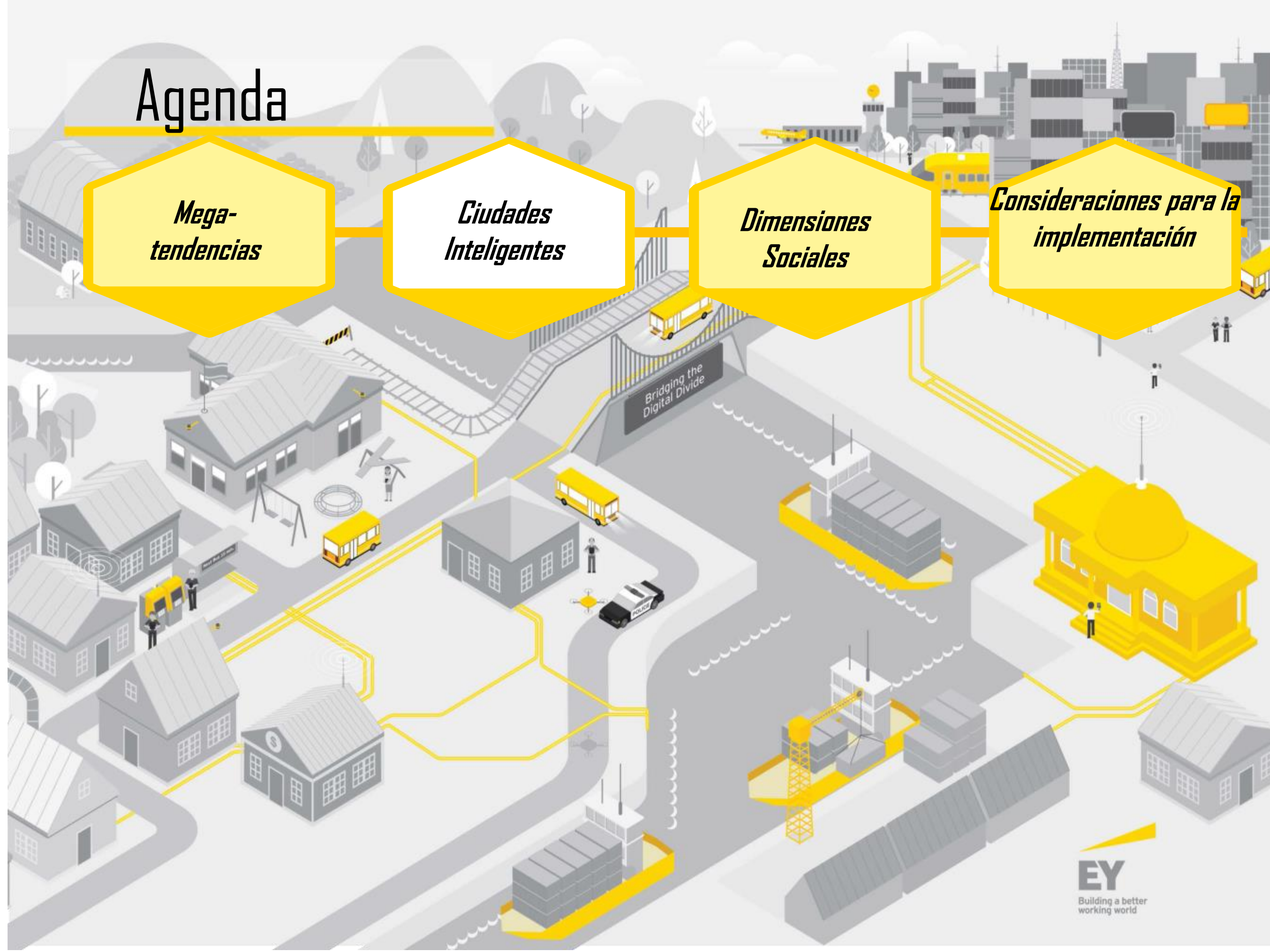
Agenda

Mega-tendencias


Ciudades Inteligentes

Dimensiones Sociales

Consideraciones para la implementación



¿Cuándo una ciudad no es inteligente?

- ▶ Una ciudad no es inteligente **cuando hay mucho de todo en ella**, exceso de carros, consumo excesivo de comida, agua, energía, etc.
 - ▶ Una ciudad no es inteligente cuando las **redes que la definen** no son capaces de comunicarse y **funcionar juntas** en sistemas.
- 
- ▶ Una ciudad no es inteligente cuando **los sistemas y redes que contiene** son estáticas e inmóviles, no son capaces de **responder en tiempo real**.
 - ▶ Una ciudad no es inteligente cuando **no incluye a todos los actores relevantes** en los procesos de planeación y decisión que conducen a nuevos desarrollos.
 - ▶ Una ciudad no es inteligente cuando **excluye de sus beneficios a segmentos de la población**.

¿Qué es una ciudad inteligente?

Generando valor para los habitantes de las ciudades

Sostenibilidad

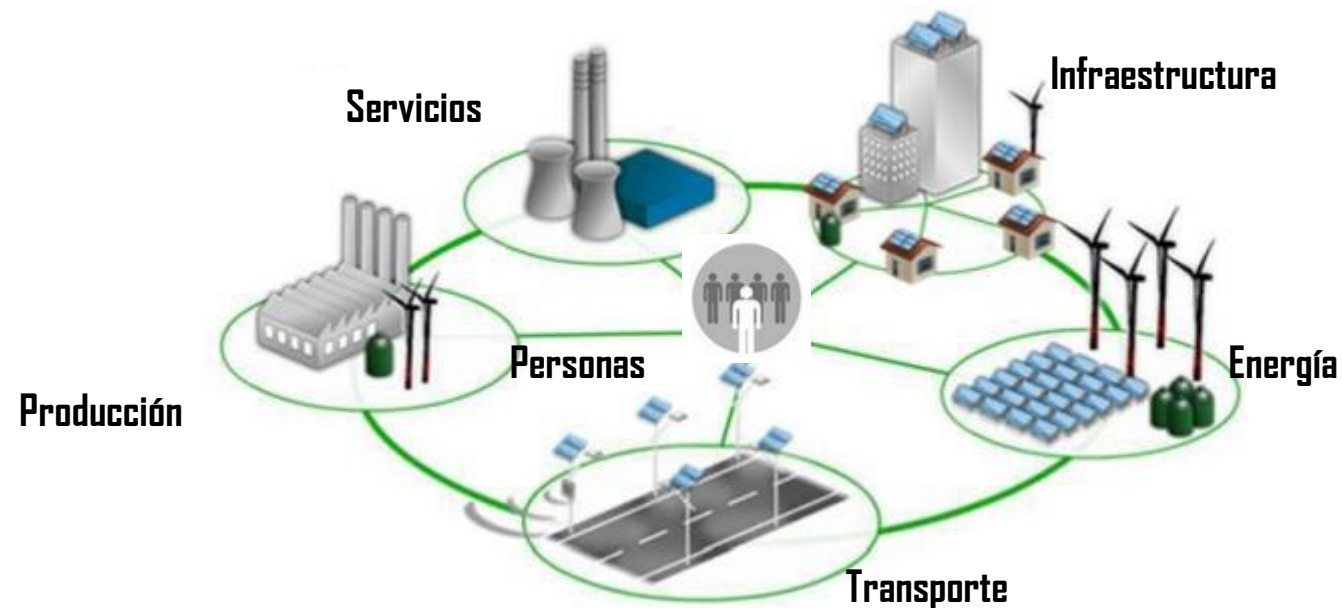
Calidad de vida

Crecimiento



Redes

Para hacer un uso eficiente e inteligente de redes y trabajo colaborativo entre actores relevantes



Autoridades municipales y gubernamentales

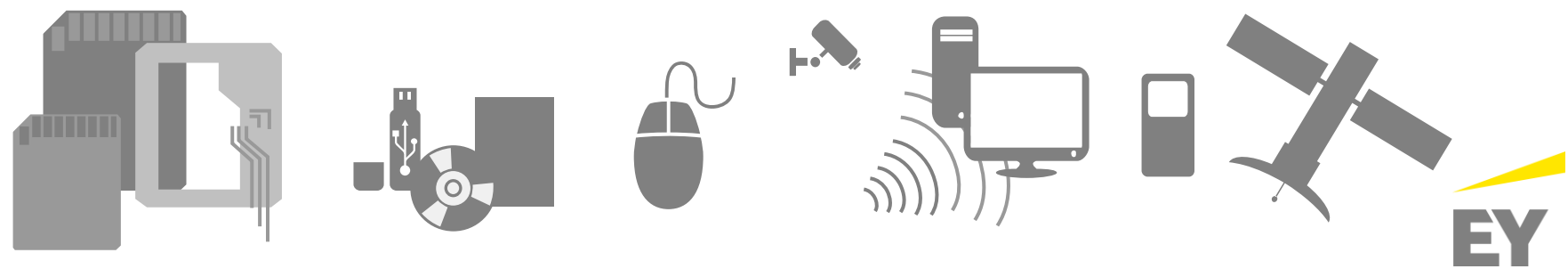
Instituciones prestadoras de servicios

Proveedores sector privado

Comunidad

Aplicación de Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC)

TIC



Dimensiones de las Ciudades Inteligentes



Gobierno Inteligente

- Servicios centrados en el ciudadano y participación de las personas
- Gestión financiera
- Transparencia
- Información abierta



Economía Inteligente

- Facilidad haciendo negocios
- Emprendimiento e innovación
- Productividad y desarrollo de habilidades
- Conectividad local y global



Movilidad Inteligente

- Planificación del viaje
- Acceso a mix de servicios de transporte
- Priorización de limpieza y opciones no motorizadas.
- Bajo carbono y opciones de bajo costo



Sociedad Inteligente

- Ciudadano participativo
- Diversificación Social
- Flexibilidad
- Creatividad
- Mente abierta



Viviendo Inteligente

- Sistemas de salud
- Seguridad del ciudadano
- Educación
- Cultura y Turismo



Entorno Inteligente

- Gestión de ambiente participativo
- Reutilización de tierras
- Energía verde
- Gestión sostenible de los recursos

¿Cuál de estas dimensiones le parece que tiene mayor impacto en la generación de valor social?

- a. Gobierno Inteligente***
- b. Economía Inteligente***
- c. Movilidad Inteligente***
- d. Comunidad Inteligente***
- e. Viviendo Inteligente***
- f. Entorno Inteligente***

Dimensiones de las Ciudades Inteligentes



Gobierno Inteligente

- Servicios centrados en el ciudadano y participación de las personas
- Gestión financiera
- Transparencia
- Información abierta



Economía Inteligente

- Facilidad haciendo negocios
- Emprendimiento e innovación
- Productividad y desarrollo de habilidades
- Conectividad local y global



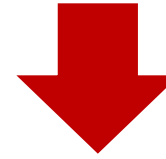
Movilidad Inteligente

- Planificación del viaje
- Acceso a mix de servicios de transporte
- Priorización de limpieza y opciones no motorizadas.
- Bajo carbono y opciones de bajo costo



Sociedad Inteligente

- Ciudadano participativo
- Diversificación Social
- Flexibilidad
- Creatividad
- Mente abierta



Viviendo Inteligente

- Sistemas de salud
- Seguridad del ciudadano
- Educación
- Cultura y Turismo



Entorno Inteligente

- Gestión de ambiente participativo
- Reutilización de tierras
- Energía verde
- Gestión sostenible de los recursos

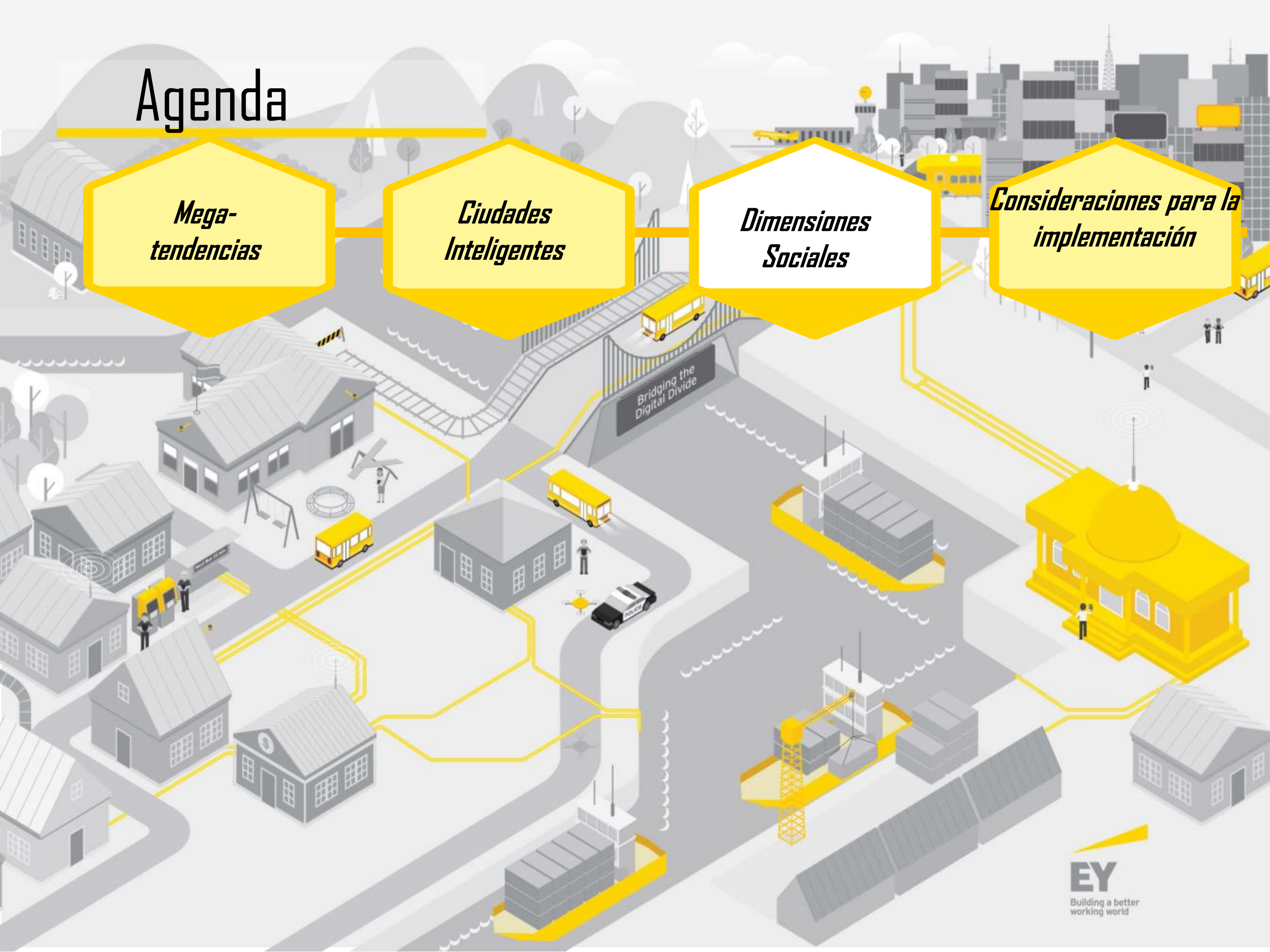
Agenda

Mega-tendencias

Ciudades Inteligentes

Dimensiones Sociales

Consideraciones para la implementación





Una administración pública inteligente está en el corazón de una comunidad inteligente.

Mantiene el compromiso de los ciudadanos con sus sistemas cívicos y con sus líderes.

De hecho, el Gobierno anima a los ciudadanos a auto-organizarse, crear nuevos servicios y productos (en línea) y a encontrar nuevas formas de distribución y e intercambio de información.

Objetivos clave

- Participación en la toma de decisiones
- Servicios sociales y generales
- Gobierno basado en la transparencia

Iniciativas Clave

- Inclusión de todos los ciudadanos en los servicios digitales.
- Uso de medios sociales como YouTube para hacer al gobierno más interactivo con los ciudadanos.
- Desarrollar las capacidades digitales de los ciudadanos.



Digitalización de los servicios judiciales.

Objetivos clave

- Descongestionar los entidades
- Optimizar costos – Cero papel
- Data analytics.
- Interoperabilidad de las instituciones

Tipos de iniciativas

- Expedientes digitales
- Información Judicial en línea para el ciudadano
- Diseño de sistemas de información que generen, entornos y aplicaciones tecnológicas estables, homogéneas, eficaces, útiles a la función, e interoperables".



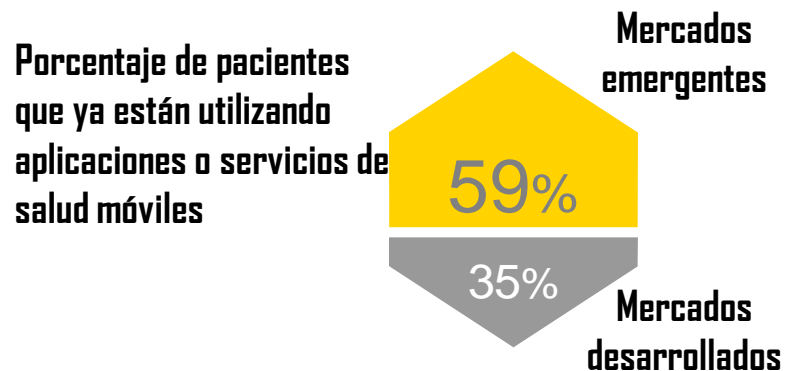
Los ciudadanos inteligentes hacen más que interactuar con el gobierno; ayudan a crear las herramientas que ayudarán a dirigir el progreso.

Objetivos clave

- Diversificación Social
- Flexibilidad
- Creatividad
- *Inclusión*
- Participación de la vida en comunidad

Tipos de iniciativas

- Programas que proporcionan una constante actualización de las habilidades digitales.
- Generar espacios para observar, sugerir, agregar y conducir un cierto tipo de acciones urbanas.
- Ayudar a los ciudadanos a contribuir más activamente en programas sociales ejemplo sanidad y la seguridad pública.
- Estimular el buen comportamiento social a través de programas de recompensa en línea.
- Ser más creativo a través de herramientas en línea.



Big data ahorrará
12% - 17%
en costos de salud en EEUU

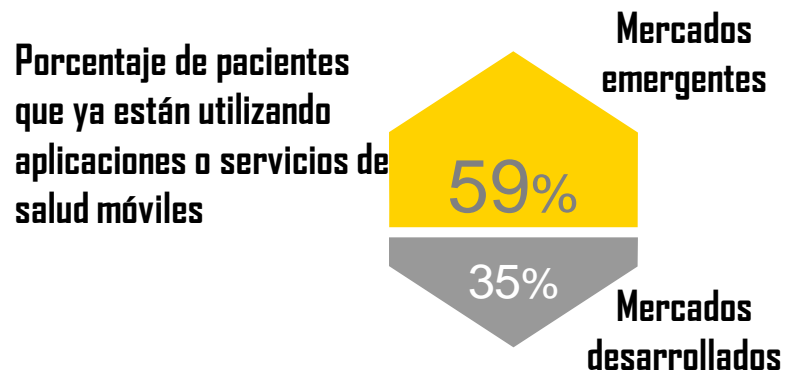


Objetivo clave

- Enfocarse en prestar servicios de salud costo-efectivo y escalabilidad con calidad para atender altos volúmenes

Áreas de énfasis

- *Centrado en el paciente*
 - Registros electrónicos médicos (EMR)
 - Empoderamiento al paciente con información para prevención, monitoreo y control
- *Ubicuidad*
 - Tecnología para mejorar el acceso de los ciudadanos
 - Entrega remota de los servicios de salud
- *Foco en los resultados*
 - Énfasis en la prevención y el bienestar
- *Atención costo-efectiva y mejora del desempeño del médico*
 - Convierte datos en información clínica en tiempo real para tomar mejores decisiones en el punto de atención



Big data ahorrará
12% - 17%
en costos de salud en EEUU



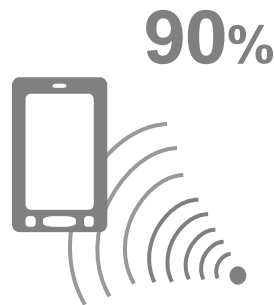
Tipos de iniciativas

- Telemedicina
 - Por una tarifa mensual de USD 5 (pagables en la factura del teléfono), Medico en Casa en México, por ejemplo, ofrece a un millón de suscriptores acceso a consejo médico profesional a un costo mucho menor que el valor de una consulta médica.
 - Utilizar la tecnología de mensajes de texto para realizar diagnósticos de desnutrición más precisos y reducir la mortalidad infantil. Trabajadores de la salud en el campo envían la edad, peso y estatura de un niño, por mensaje de texto a un servidor central, el cuál determina si el niño está en riesgo y devuelve un mensaje al trabajador de la salud
- Redes sociales
- Aplicaciones móviles



\$ USD
54mil Ahorro estimado anual por estudiante al implementar ambientes de aprendizaje basados en tecnología

Porcentaje de estudiantes que considera divertido aprender con tabletas



Las universidades enfrentan su mayor reto en **800 años**

“Nuestro mayor competidor en diez años será Google...

si aún existimos!”

Objetivos clave

- Centrado en el estudiante, digital, enfoque en educación que prepare a la siguiente generación para participar en la economía digital
- Empoderar a los profesores y administradores
- Ofrecer educación de clase mundial a todos los niños – independiente del estatus socioeconómico – para el desarrollo de competencias de alto valor

Tipos de Iniciativas

- *Centrado en el estudiante*
 - Aprendizaje flexible en un entorno interactivo
 - Acceso a educación de clase mundial a través de contenido digital en portales de educación en internet
 - Compartir recursos digitales para la enseñanza a nivel global



\$ USD
54mil

Ahorro estimado anual por estudiante al implementar ambientes de aprendizaje basados en tecnología

Porcentaje de estudiantes que considera divertido aprender con tabletas



90%



Las universidades enfrentan su mayor reto en **800 años**

“Nuestro mayor competidor en diez años será Google...

si aún existimos!”

■ *Empoderar a los profesores y administradores*

- Educar a través de diferentes dispositivos más allá de las escuelas y dentro de los hogares
- Portafolio de aprendizaje digital que brinde a estudiantes, profesores y padres una visión total del progreso y necesidades de los estudiantes
- Pruebas y resultados en línea y en tiempo real
- Redes basadas en la colaboración entre países para compartir ideas y crear nuevo conocimiento

■ *Desarrollo de competencias de alto valor*

- Nuevas cualificaciones que fusionen múltiples capacidades tales como ciencia, gestión e ingeniería

■ *Desarrollo de competencias de alto valor*

- Desarrollo de diferentes estrategias de liderazgo que beneficien a los negocios mientras se contribuye a la comunidad
- Incentivar la diversidad de experiencias y pensamiento para ayudar a solucionar problemas globales complejos
- Vincular a los estudiantes con mentores de la industria

Seguridad inteligente utiliza herramientas de vídeo e inteligencia para reducir el tiempo de investigación de años a días.

Objetivos clave

- Seguridad de la familia
- Protección de Activos
- Seguridad cibernética
- Eficiencia de respuesta

Áreas énfasis

- Hoy enormes cantidades de datos se recopilan de forma rutinaria en Comunidades Inteligentes.
- Con la minería y procesamiento de estos datos, los procesos de investigación pueden reducir las operaciones manuales y hacer posible la comparación de millones de registros.
- Las herramientas de inteligencia y las capacidades de gestión de datos pueden reducir el tiempo de investigación de casos.
- Las Comunidades Inteligentes han integrado las redes de primer nivel de respuesta que coordinan la respuesta de todos los departamentos a situaciones de emergencia.

Tipos de iniciativas

- Sistema de gestión de la delincuencia que permite la recolección y análisis de datos relacionados con el delito.
- "Policía predictiva", usando la analítica para descubrir tendencias
- Sistema avanzado de seguridad de la ciudad que abarca un gran despliegue de vídeo vigilancia.



La transformación ecológica de una comunidad es uno de los mayores focos de inversión, para la entrega de un estilo de vida satisfactorio para la comunidad.

Objetivos clave

- Nivel de afinidad con el medio ambiente
- Polución
- Protección del medio ambiente
- Gestión

Áreas de Énfasis

- Las redes de energía inteligentes utilizan el aporte de los contadores de energía para equilibrar automáticamente la oferta y la demanda en el sistema de energía.
- Estas redes inteligentes ayudan ciudades optimizar estos sistemas de energía, el ahorro de dinero y de recursos naturales. Los datos de los dispositivos inteligentes da una imagen de la infraestructura de energía, por lo que las autoridades pueden detectar problemas antes de que se extienda.

Tipos de iniciativas

- **Gestión de Residuos y recolección de residuos puerta a puerta.**
- **Gestión de aguas residuales.**
- **Calidad del aire, monitorear y controlar niveles de polución.**

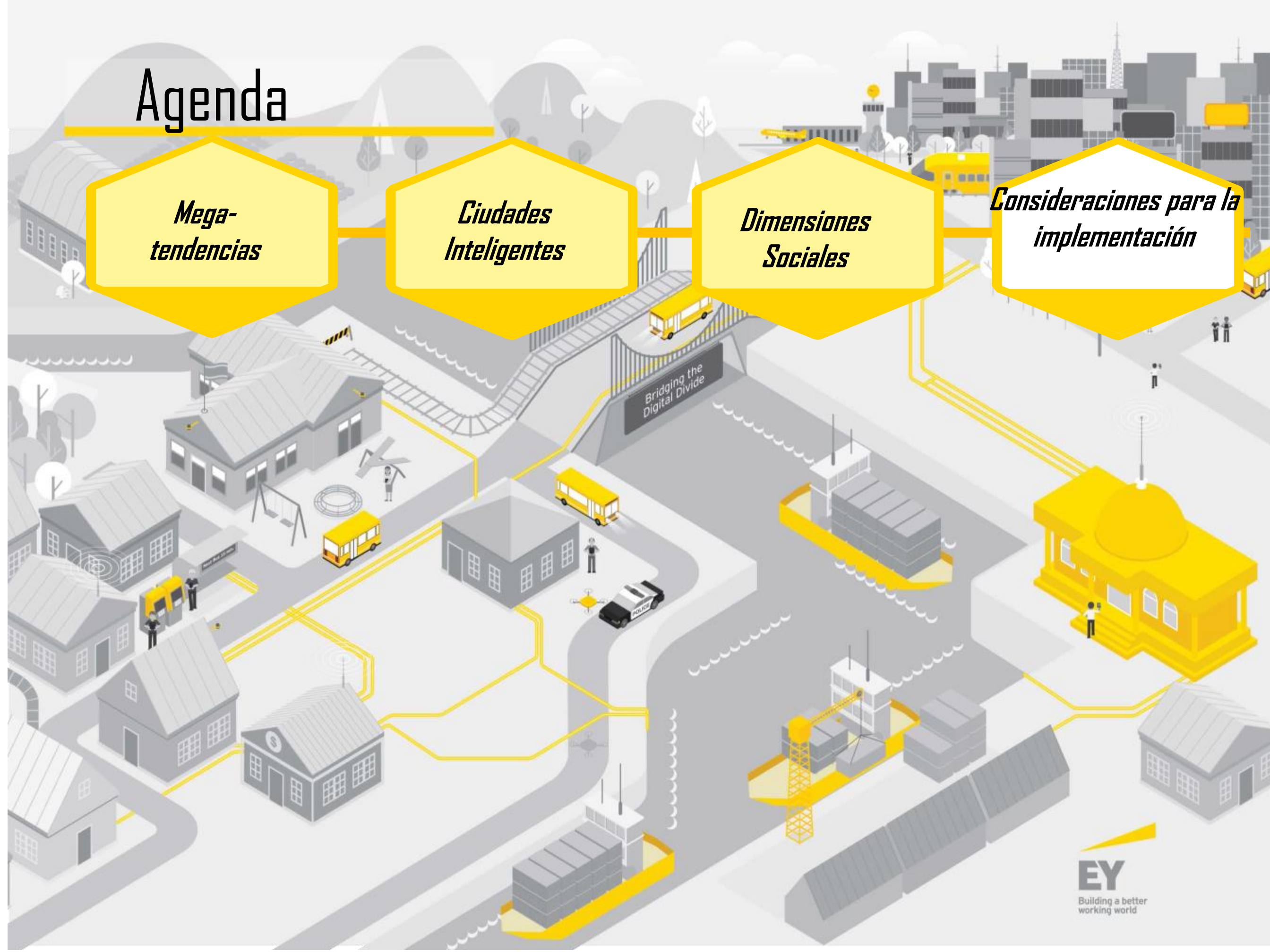
Agenda

Mega-tendencias

Ciudades Inteligentes

Dimensiones Sociales

Consideraciones para la implementación



Elementos a tener en cuenta en la implementación

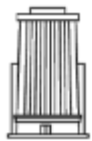
Entidades Impactadas



Autoridades municipales y gubernamentales



Instituciones prestadoras de servicios



Proveedores sector privado



Comunidad

Identificación de Brechas



Resultados deseados



¿Como gestionar el cambio?

1 Capacidad para montar oportunidades

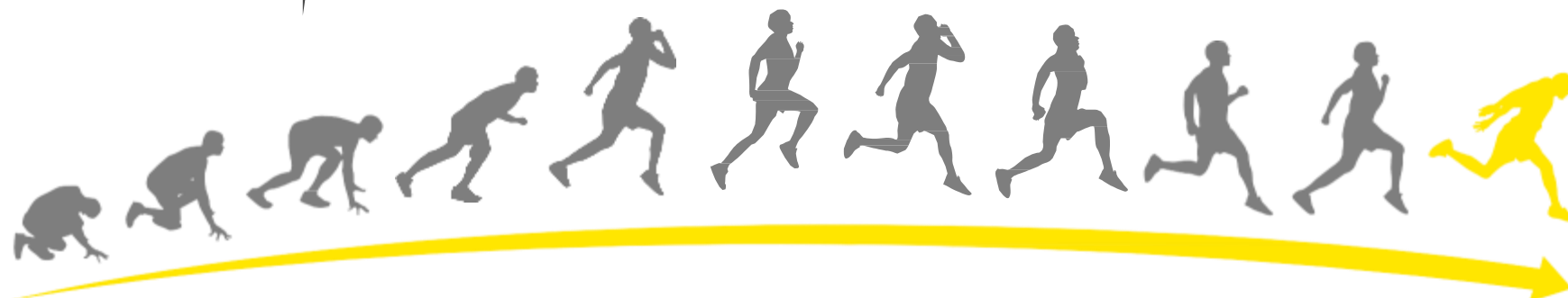
- Big Bang Vs Arquitecturas de transición

2 Priorización

- Esencial/Crítico. Servicios de infraestructura
- Uso efectivo de recursos Vs rentabilidad
- Ganancias Vs Bienestar

3 Participación ciudadana

- Comunicación ciudadana y retroalimentación
- Co-creación



Proyectos impulsados por la autoridad central de la ciudad, se centran en los resultados de la planificación, con un enfoque consultivo e inclusivo, logrando el compromiso con el cambio persistente!

Factores críticos de éxito

- ▶ Ciudades inteligentes es más que la suma de proyectos, se necesita un ambiente de trabajo guiado por una visión clara, la participación de los actores relevantes, y los procesos eficientes.

Vision

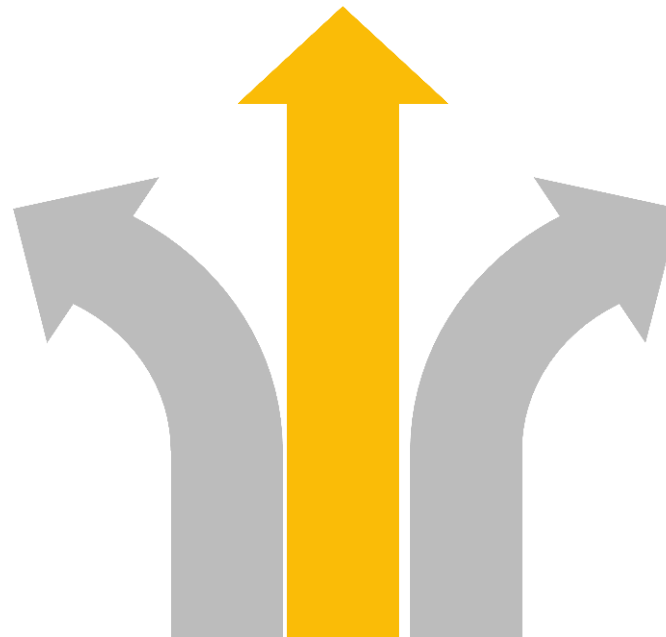
- ▶ Definir los objetivos específicos que se quieren alcanzar en cada ciudad.
- ▶ La visión proporciona la conexión entre cada uno de los elementos y los principios guía de la transformación
- ▶ Visión integral y que sea sostenible en el tiempo

Personas

- ▶ Asegurar la participación de los ciudadanos y de los jugadores claves.
- ▶ Buscar la participación con la creación de un Sistema de Gestión del conocimiento.
- ▶ Comunidad – Sector publico – empresas privadas el trabajo en equipo aumenta la credibilidad de las iniciativas
- ▶ Canales de comunicación claros y oportunos.

Gestión de Proyectos

- ▶ La Gestión efectiva de los proyectos, facilita el control de los recursos, (tiempo, presupuesto, personas)
- ▶ Seguimiento, control y medición, facilitan el control de los riesgos y la toma de decisiones por parte de los jugadores clave.



Principales barreras

- ▶ **Visión de corto plazo:** Cuando la planeación de las ciudades está demasiado centrada en el futuro inmediato.
- ▶ **Pensamiento individualista:** Cada sector, administración e industria conoce muy poco sobre lo que otros están haciendo, lo cual dificulta lograr la cooperación intersectorial necesaria.
- ▶ **Falta de gestión:** Los procesos de desarrollo son dirigidos principalmente por actores comerciales sin una guía y visión estatal coherente.
- ▶ **Alta complejidad:** Especialmente en ciudades establecidas, el número de actores relevantes es muy grande y, integración con frecuencia representa una amenaza en contra el cambio.
- ▶ **Inercia organizacional:** Soluciones interdisciplinarias complejas requieren versatilidad organizacional, incluyendo modelos más flexibles de asociación entre los sectores públicos y privados.

¿Qué elemento social priorizaría para iniciar un programa de Ciudad Inteligente en su ciudad/municipio?

- a. Gobierno Inteligente – Participación ciudadana
- b. Gobierno Inteligente - Justicia Inteligente
- c. Comunidad Inteligente – Ciudadano Inteligente
- d. Vivir Inteligente – Salud Inteligente
- e. Vivir Inteligente – Educación Inteligente
- f. Vivir Inteligente – Seguridad Urbana Inteligente

¿Preguntas?

Gracias

Mega-tendencias

Ciudades Inteligentes

Dimensiones Sociales

Consideraciones para la implementación

