

20
22

QUETZALTENANGO

Diagnóstico y Sugerencias para un Plan Estratégico de Ciudad Inteligente



UNA INICIATIVA DE COOPERACIÓN TRIANGULAR COFINANCIADA POR LA VENTANA ADELANTE - www.adelante2.eu

BENEFICIARIOS



PRIMERO OFERENTE



SEGUNDO OFERENTE



ENTIDADES PARTICIPANTES





03

INTRODUCCIÓN Y
ANTECEDENTES

07

RESULTADOS
GLOBALES

11

RESULTADOS
GOBERNANZA

17

AMBIENTE

24

DESARROLLO
HUMANO

31

PLANEAMIENTO
URBANO

38

COMPETITIVIDAD

44

CONCLUSIONES

47

RECOMENDACIONES

Información de contexto

170,926

POBLACIÓN ESTIMADA (2022)

12%

CRECIMIENTO
(10 AÑOS)

72%

POBLACIÓN URBANA

122 KM².

SUPERFICIE

20%

NBI
(AREA URBANA)

1000 h/km²

DENSIDAD

ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL:
SERVICIOS Y COMERCIO, INDUSTRIAS, EDUCACIÓN.

Introducción y Antecedentes

El presente informe corresponde a la Iniciativa “Ciudades Inteligentes en Latinoamérica y el Caribe para la Gestión del Desarrollo Local” y se ha desarrollado en el ámbito del Programa de Cooperación Triangular Unión Europea - América Latina y el Caribe Ventana Adelante 2, Iniciativa “Ciudades Inteligentes en Latinoamérica para la Gestión del Desarrollo Local Sustentable” financiado por la Unión Europea y orientado al desarrollo de alianzas entre ciudades de Europa y América Latina y el Caribe para el logro de la Agenda 2030.

- La ciudad de Quetzaltenango con una población estimada al año 2020 de 170,9, mil habitantes, es la capital del Departamento homónimo y es considerada la segunda ciudad del país y capital cultural de Guatemala, debido a su historia y una oferta universitaria que además constituye una actividad con impacto en el PBG local.
- La actividad económica principal son el Comercio y los servicios, aunque existe un sector industrial que se estima en un 18% y el sector educativo con un impacto estimado en un 10% del PBG. El PBG per cápita de la ciudad se estima en u\$s 6.300 (2018).
- La ciudad de Quetzaltenango se encuentra en un área metropolitana que cuenta con una población estimada total de 630 mil habitantes y forma parte de la Mancomunidad Metròpoli de los Altos.

Metodología

Ciudad inteligente es un concepto relativamente nuevo y que aún está en proceso de desarrollo por parte de la Academia. Su surgimiento se relaciona comúnmente con el avance de las nuevas tecnologías que hacen posible y accesibles una serie de productos y posibilidades, sobre todo en materia de información, que permiten mejorar variados aspectos de la vida de las ciudades.



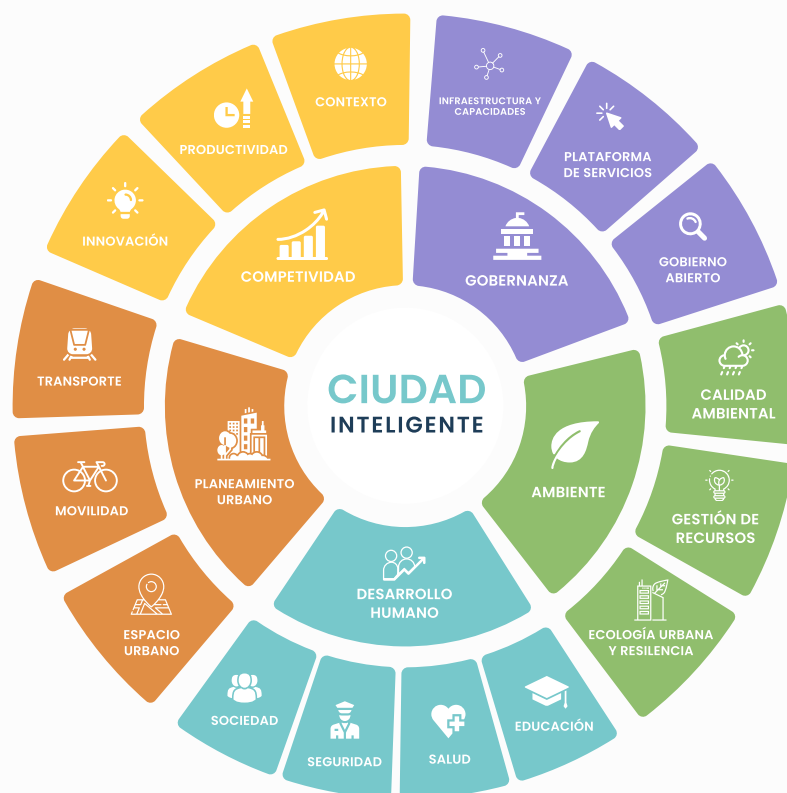
Por otro lado, el crecimiento explosivo que las ciudades han tenido en la segunda mitad del siglo pasado y principios del presente, y que todo parece indicar que continuará, no ha sido un proceso virtuoso, sino que por el contrario la falta de planificación y de instrumentos adecuados ha producido una serie de problemas que hoy hacen que el concepto de inteligencia surja como un atributo para desarrollar, de la mano de la tecnología, para la mejora de la gestión y las decisiones de los gobiernos locales.

En ese sentido, la metodología utilizada en este estudio fue desarrollada inicialmente para poder comprender la complejidad y multiplicidad de problemáticas diversas y su interacción en las ciudades. Puntualmente, su desarrollo se inició para intentar lograr una lectura de esas múltiples y complejas relaciones que permitieran al gobierno de una ciudad como la de Buenos Aires, comprender integralmente su estado de situación, analizar la complejidad de las interacciones y posibles líneas de gestión a partir del desarrollo de proyectos e iniciativas, pudiendo evaluar también su impacto.

La Rueda de Ciudad Inteligente

La metodología fue evolucionando y mejorando con el estudio y aporte de otras metodologías como la el **Modelo Europeo**, desarrollado por la **Universidad de Viena**, el estudio de los indicadores propuesto por la norma **ISO 37.120**, y el desarrollo del **modelo de la International Telecommunications Union (ITU)** para el desarrollo de ciudades inteligentes y sostenibles.

La Metodología de **Diagnóstico Integral de Ciudades Inteligentes** está conformada por 542 preguntas cualitativas, 121 indicadores, de los cuales 46 corresponden a métricas de los **ODS (Objetivos de desarrollo sostenible)** y 139 iniciativas, que se integran en cuestionarios que son respondidos mediante la percepción de los especialistas en cada uno de los temas que la conforman. Las respuestas cualitativas así como los indicadores y las iniciativas son volcadas en la herramienta informática que calcula mediante un algoritmo, el estado de madurez para cada componente del modelo y el índice general.





Este modelo sirve como base para la realización de estudios longitudinales, que permiten en el tiempo analizar la madurez, la evolución de una ciudad, territorio o conjunto de ciudades. En ese sentido, el mismo fue utilizado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología del Gobierno de la Provincia de Córdoba, para su programa Nodo de Smart Cities de Córdoba, y que forma parte del aporte realizado por dicha entidad solicitante en el ámbito del Proyecto Adelante 2.

Esta metodología o assessment sirve también para sentar la base para programas de mejoras en las ciudades evaluadas, así como para establecer también el punto de partida para futuros programas de cooperación e intercambio entre las ciudades y entidades miembros de la Alianza.





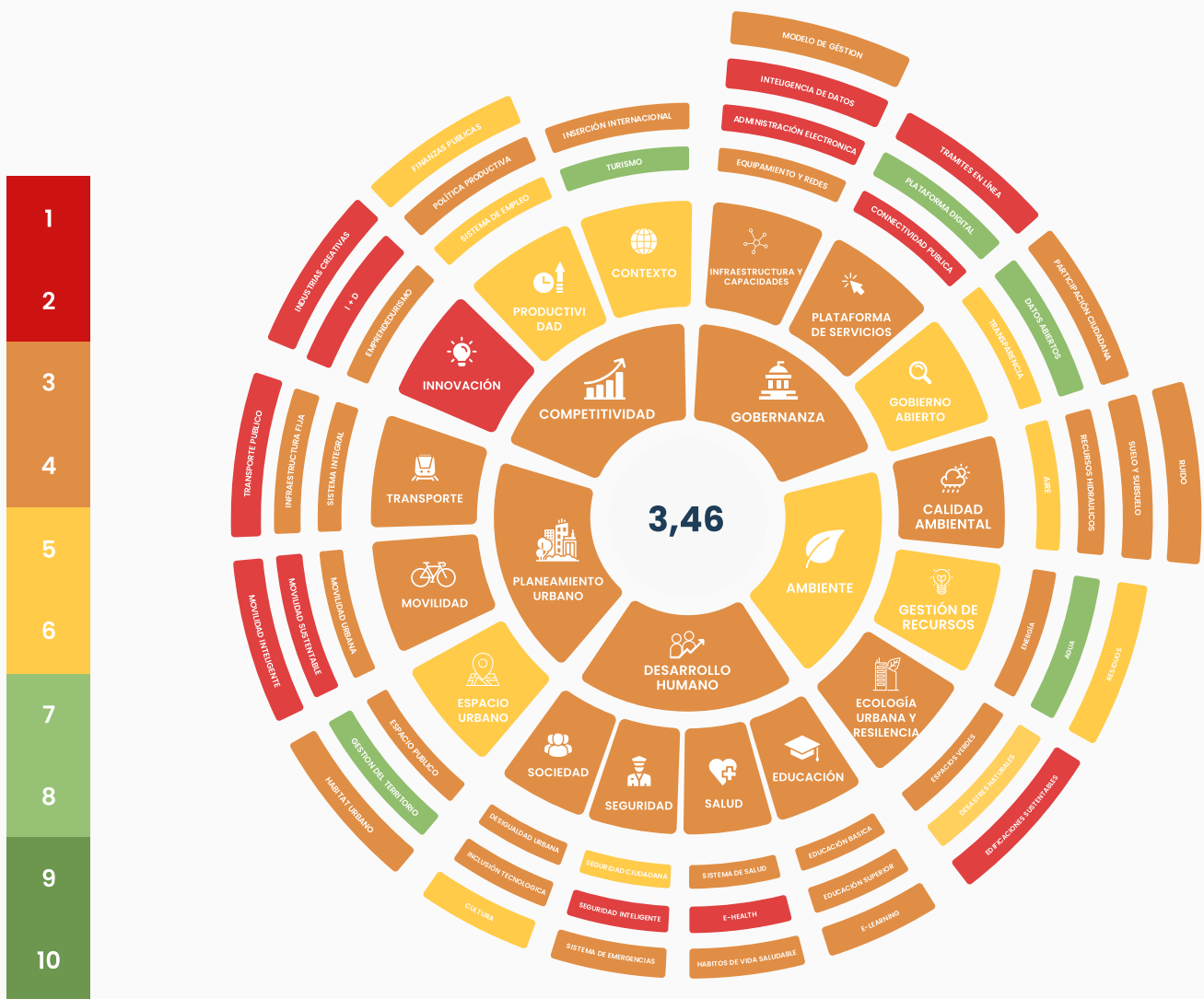
ANALISIS

Resultados Globales

A continuación se realiza el análisis de los resultados del diagnóstico realizado entre los meses de noviembre y diciembre del 2021.

Observaciones generales

El nivel de madurez de la ciudad de Quetzaltenango como Ciudad Inteligente, 3,46 sobre una escala lineal de 10, es básico (figura 2) y muestra valores superiores para las Dimensiones Gobernanza, Desarrollo Humano y Planeamiento Urbano, e inferiores para las Dimensiones Ambiente y Competitividad (cuadro 1)



Cuadro 1. Resultado para cada dimensión

AÑO	TOTAL	GOBERNANZA	AMBIENTE	DESARROLLO HUMANO	PLANEAMIENTO URBANO	COMPETITIVIDAD
2021	3.46	3.42	4.13	3.05	2.94	3.75

Las apertura de la evaluación a nivel Ejes muestra los siguientes resultados(cuadro 2).

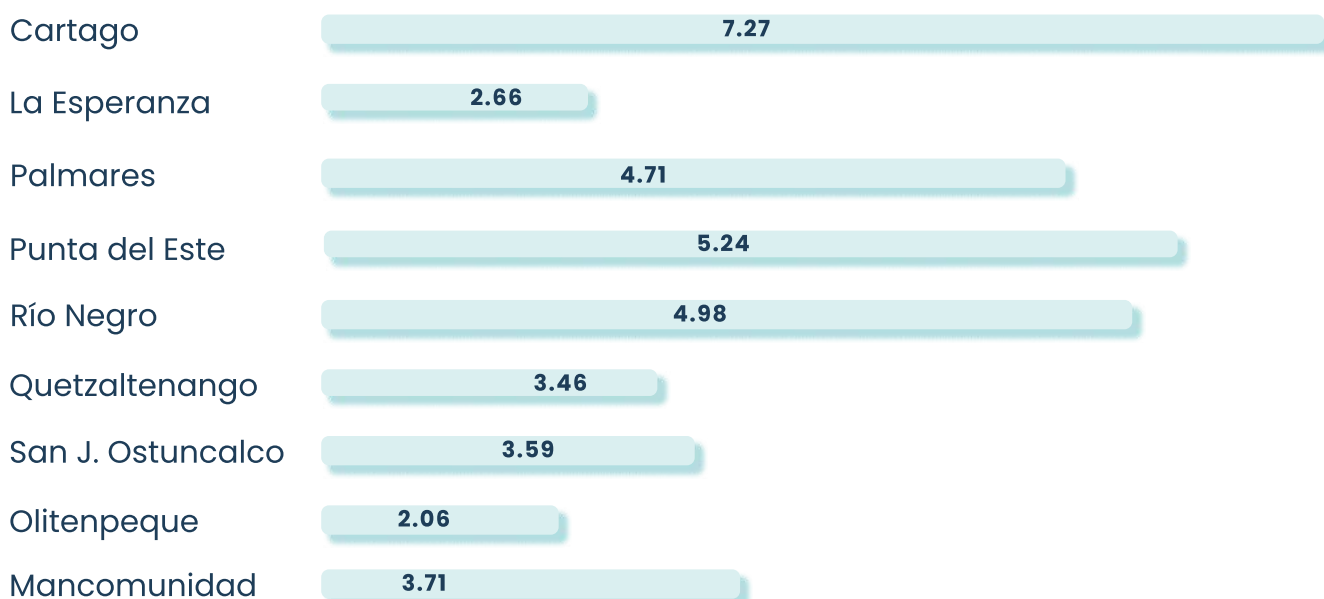
Cuadro 2. Resultados por Dimensión – Eje

		GOBERNANZA	AMBIENTE	DESARROLLO HUMANO	PLANEAMIENTO URBANO	COMPETITIVIDAD
EJES	MEJOR	Gobierno Abierto		Sociedad	Espacio Urbano	Productividad
			Gestión de los Recursos	Seguridad		Contexto
	IGUAL		Ecología Urbana y Resiliencia	Educación		
	PEOR	Infraestructura y Capacidades	Calidad Ambiental	Salúd	Mobilidad	
		Plataforma de Servicios			Transporte	Innovación

Mejor, igual o peor respecto al valor de cada eje específico

Un análisis comparativo respecto a las ciudades evaluadas de la Alianza, mas otras agregadas como referencia, muestra a la ciudad de Cartago con valores altos en la valoración total del modelo.

Figura 1. Resultados comparativos ciudades de la Alianza.



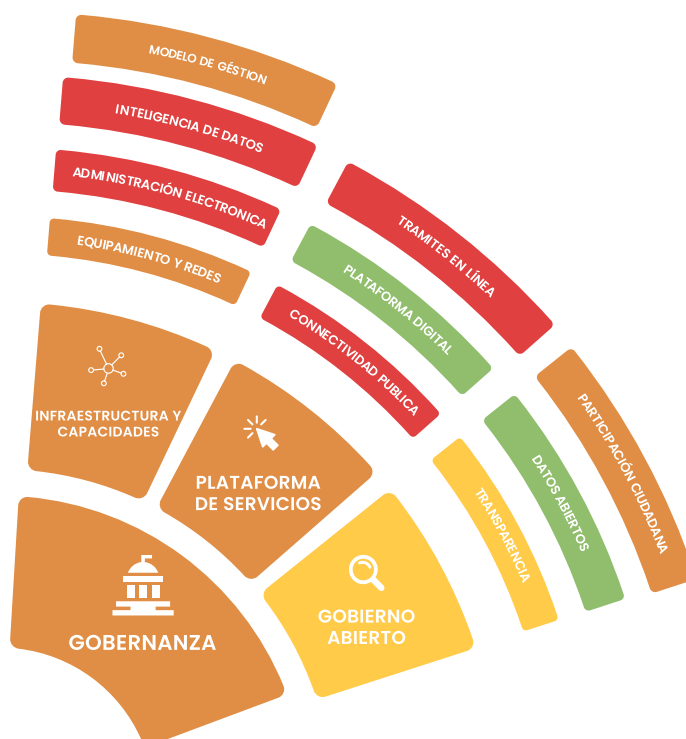


GOBERNANZA

Resultado general de la Dimensión

Resultado general de la dimensión

La Dimensión Gobernanza con un resultado de 3,42 respecto al resultado global de 3,46, presenta un valor equilibrado. Esta valoración se sustenta en altos valores para el Eje Gobierno Abierto (4,79) y valores inferiores para los Ejes Infraestructura y Capacidades (2,46) y Plataforma de Servicios (3,01), que representan áreas de oportunidad.



Cuadro 3. Resultados para la dimensión Gobernanza

	INFRAESTRUCTURA Y CAPACIDADES	PLATAFORMA DE SERVICIOS	GOBIERNO ABIERTO
Mejor	<ul style="list-style-type: none"> • EQ. y Redes • Modelo de Gestión 	<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma Digital 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos abiertos • Transparencia
Igual			<ul style="list-style-type: none"> • Participación Ciudadana
Peor	<ul style="list-style-type: none"> • Inteligencia de datos • Adm. Electronica 	<ul style="list-style-type: none"> • Conectividad Pública • Tramites en línea 	

Mejor, igual o peor respecto al valor de cada eje específico

Iniciativas

Sobre **20 iniciativas posibles** consideradas para evaluar esta dimensión, al momento de la revisión, 5 se hallan implementadas en distinto grado y 15 se hallan proyectadas, sin avances o sin considerar.

Cabe mencionar que estas iniciativas son indicativas, no taxativas, pero se considera que su desarrollo contribuye en gran medida a la mejora en el grado de inteligencia y sostenibilidad de la gestión del gobierno municipal.

Las iniciativas implementadas son las siguientes:



Ley/ordenanza de
Datos Abiertos



Portal de datos abiertos
re utilizables



Visualizaciones de datos
en tiempo real



Eventos, concursos
programas sobre datos
abiertos

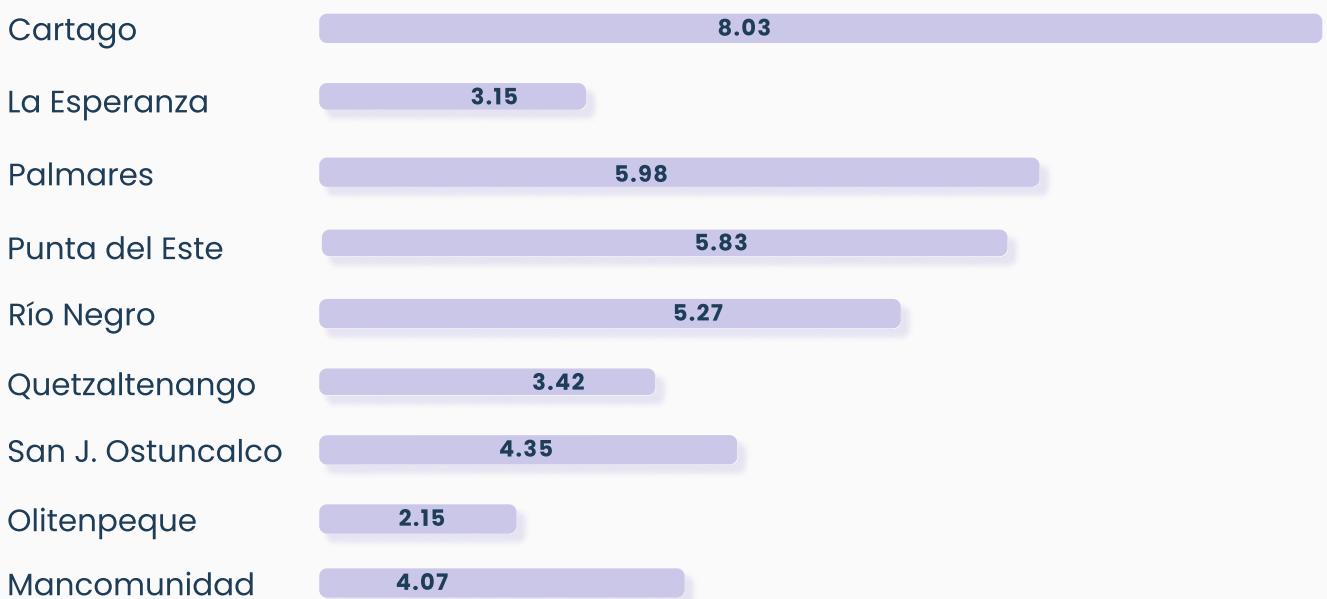


Portal de compras/
licitaciones

Cuadro 4. Iniciativas implementadas, en desarrollo y pendientes para la Dimensión Gobernanza revisión al 2021.



Figura 2. Resultados comparativos ciudades de la Alianza de la Dimensión Gobernanza



Indicadores

Los indicadores contemplados por la metodología utilizada, ascienden para la Dimensión Gobernanza a 16, de los cuales 2 corresponden al sistema de los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ONU.

Se pudo obtener información en todos los casos, con el siguiente desglose de acuerdo a la valoración realizada:



Valoración Muy Buena O Excelente

1 caso: Proporción empleados públicos/población.



Valoración Buena

3 casos: Datos publicados con actualización en tiempo real; equipamiento de estaciones de trabajo Pc's y notebooks para el personal; nivel de formación de los empleados públicos;



Valoración Regular

1 caso: Conectividad de edificios públicos.



Valoración Mala

11 casos: Tiempo promedio para habilitaciones comerciales; porcentaje de trámites disponibles en línea; ayudas de organismos recibidas para fortalecer el sistema estadístico (ODS 17.19.1); Hackatones realizados; Porcentaje del presupuesto participativo; usabilidad de los trámites on line; Porcentaje de pagos realizados on line; Expedientes digitalizados; cobertura WiFi público; proporción de empleados por género (ODS 16.7); Cantidad de sensores instalados;

Cuadro 5. Indicadores y su evaluación de la Dimensión Gobernanza.

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
	¿Cómo es la proporción de los datos publicados que cuentan con actualización en tiempo real y en forma automática?	15%	
	¿Cuánto tiempo en promedio se requiere para habilitar un negocio nuevo?	Más de 90 días	
	Cantidad de sensores instalados cada 100.000 habitantes	0	
	Cobertura geográfica del WiFi público: (Cantidad de puntos oficiales de acceso libre a wifi (municipales, provinciales, nacionales) / Población total) *10000	0.15	
	Conectividad en edificios públicos: Porcentaje de los edificios públicos y oficinas municipales que cuentan con internet	50	
	Disponibilidad: Porcentaje de trámites disponibles en línea en relación al total de trámites del municipio	5	
	Empleados/Población: (Cantidad total de empleados (excluyendo docentes, médicos y fuerzas de seguridad) / población total) * 100	0,51	
	Estaciones de trabajo: Cantidad de PCs o laptops total / Empleados (excluyendo médicos, docentes y servicios)	75	
	Hackatons sobre reutilización de datos	1	
	Nivel de formación de los RRHH: Porcentaje de los empleados municipales con título universitario/terciario	15.41%	
ODS 17.19	Valor recibido de organismos para fortalecer el sistema estadístico	0.1	
ODS 16.7.1	Proporción de mujeres sobre el total de empleados municipales	23.16%	
	Pagos: Porcentaje del total de pagos realizados via medios electrónicos anualmente	5%	
	Presupuesto participativo: Porcentaje del presupuesto destinado a presupuesto participativo	0.2%	
	Proporción expedientes digitalizados	10%	
	Usabilidad: Porcentaje del total de trámites que las personas realizan en línea anualmente.	5	

AMBIENTE

Resultado general de la dimensión

Resultado general de la dimensión

La Dimensión Ambiente con un resultado de 4,13 respecto al resultado global de 3,46 se presenta como una fortaleza para la ciudad. Esta valoración se sustenta en un valor alto para el Eje Gestión de los Recursos (5,19) un valor normal para el Eje Ecología Urbana y Resiliencia (3,71) y un valor inferior para el Eje Calidad Ambiental (3,49).



Cuadro 6. Resultados para la dimensión Ambiente

	CALIDAD AMBIENTAL	GESTIÓN DE RECURSOS	ECOLOGIA URBANA Y RESILIENCIA
Mejor	<ul style="list-style-type: none"> • Ruido • Aire 	<ul style="list-style-type: none"> • Agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Desastres Naturales • Espacios verdes
Igual	<ul style="list-style-type: none"> • Suelo y Subsuelo 	<ul style="list-style-type: none"> • Residuos 	
Peor	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos hídricos 	<ul style="list-style-type: none"> • Energía 	<ul style="list-style-type: none"> • Edificios Sustentables

Mejor, igual o peor respecto al valor de cada eje específico

Iniciativas

Sobre **21 iniciativas posibles consideradas** para evaluar esta dimensión, al momento de la revisión, 1 se halla implementada y 6 se hallan implementadas parcialmente o en proceso en desarrollo, restando 14 iniciativas que no registran avances o no han sido consideradas.

Cabe mencionar que estas iniciativas son indicativas, no taxativas, pero se considera que su desarrollo contribuye en gran medida a la mejora en el grado de inteligencia y sostenibilidad de la gestión del gobierno municipal.

Las iniciativas implementadas son las siguientes:



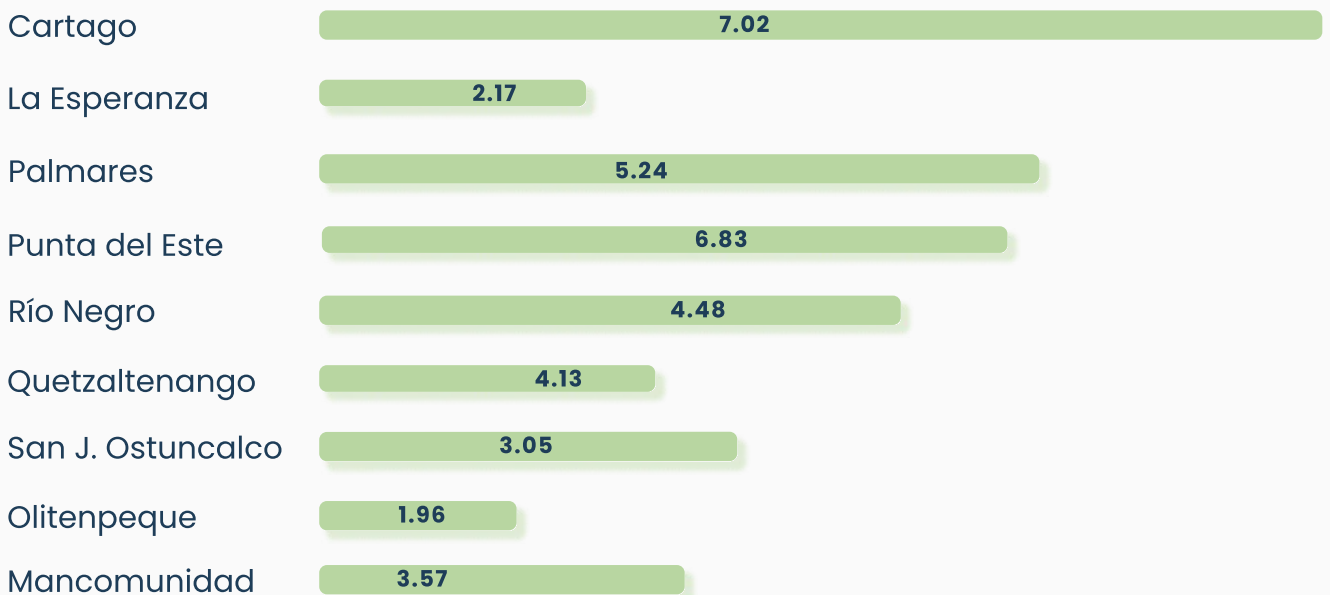
Se considera que están en desarrollo las siguientes iniciativas:

- > Arborización pública
- > Políticas de concientización en el uso del agua
- > Contenerización de residuos
- > Monitoreo en tiempo real de residuos
- > Recolección diferenciada
- > Planta de reciclaje de residuos

Cuadro 7. Iniciativas implementadas, en desarrollo y pendientes para la Dimensión Ambiente revisión al 2021.



Figura 3. Resultados comparativos ciudades de la Alianza de la Dimensión Ambiente



Indicadores

Los indicadores contemplados por la metodología utilizada, ascienden para la Dimensión Ambiente a 22, de los cuales 16 corresponden al sistema de los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ONU.

Se pudo obtener información en todos los casos, con el siguiente desglose de acuerdo a la valoración realizada:



Valoración Muy Buena O Excelente

5 casos: Emisiones de CO₂; calidad del aire/material particulado (PM 2,5/10) (ODS 11.6); víctimas en desastres naturales (ODS 11.5); kg. de residuos generados por habitante por año;



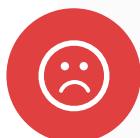
Valoración Buena

7 casos: Población expuesta a ruido; mejora del uso eficiente del agua (ODS 6.4); calidad de los recursos hídricos en la fuente (ODS 6.3); uso eficiente de los recursos hídricos (ODS 6.5); proteger los ecosistemas relacionados con el agua (ODS 6.6); asegurar el acceso a servicios energéticos asequibles, confiables y modernos (ODS 7.1); reducir la generación de desechos (ODS 11.6).



Valoración Regular

2 caso: Reducir las pérdidas económicas generadas por desastres naturales (ODS 11.5); aumentar considerablemente la proporción de energías renovables consumidas (ODS 7.2);

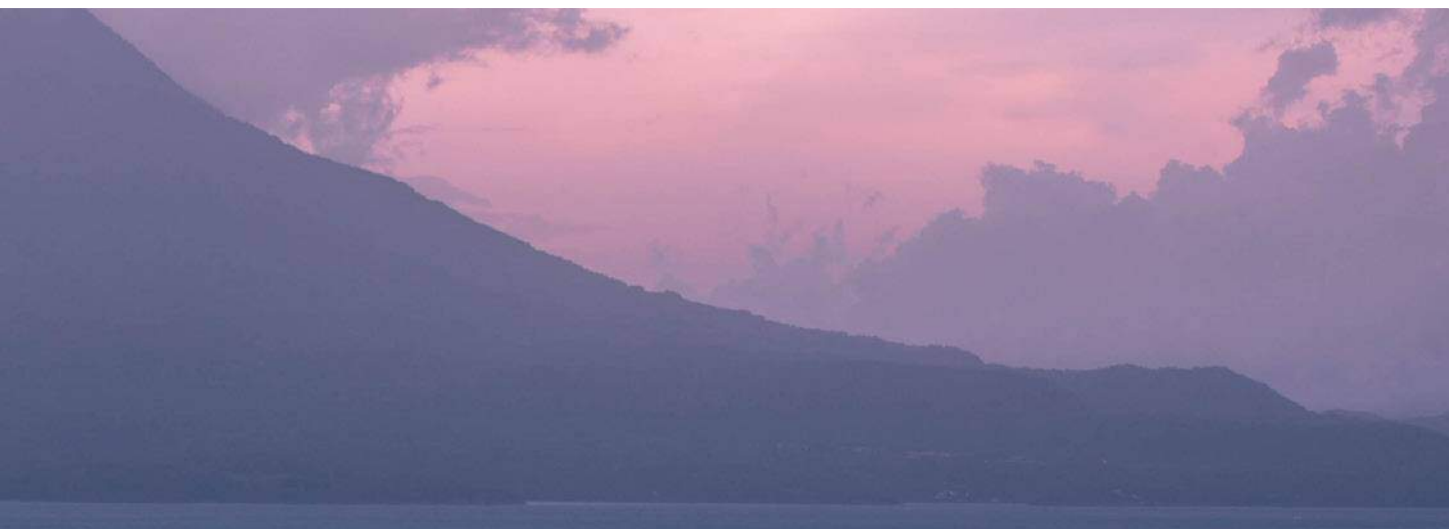


Valoración Mala

7 casos: Sensorización; edificios certificados por normas de sustentabilidad; reducción de la huella de carbono en las nuevas construcciones; proporción de dependencias oficiales con políticas para la participación de las comunidades en la protección del agua (ODS 6.b); porcentaje de residuos reciclados (ODS 12.5); lograr una gestión adecuada de los desechos químicos (ODS 12.4); proporción media de la ciudad destinada a espacios verdes (ODS 11.7); ayuda oficial para la conservación de los ecosistemas y la bio diversidad (ODS 15.a).

Cuadro 8. Indicadores y su evaluación de la Dimensión ambiente

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
ODS 6.4	Aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores, asegurar la sostenibilidad de la extracción	6	■ ■ ■ ■
	Emisiones CO2 per cápita: Cantidad de emisiones de CO2 en toneladas / Población total	2.11	■ ■ ■ ■ ■
ODS 11.6.2	Material particulado PM 10	11	■ ■ ■ ■ ■
ODS 11.6.2	Material particulado PM 2,5	14	■ ■ ■ ■ ■
	Porcentaje de habitantes que están expuestos a niveles de ruido no recomendado (El nivel de ruido no recomendado es mayor a 65 db durante el día)	10%	■ ■ ■ ■
	Sensorización: Cantidad de sensores instalados y funcionando para medir la calidad del aire / Población total	0.05	■
	Cantidad de edificios certificados por normas LEED o similares	0	■
ODS 11.5.1	Número de víctimas por desastres naturales	0.01	■ ■ ■ ■ ■
ODS 11.5.2	Pérdidas económicas debidas a desastres naturales	3	■ ■ ■
ODS 11.7.1	Proporción de la ciudad destinada a espacios abiertos de uso públicos (mts2) inclusivos y accesibles en particular para mujeres y niños, personas de edad y con discapacidad	5%	■
ODS 15.a.1	Asistencia oficial recibida para la conservación de los ecosistemas y la bio diversidad	1	■ ■
	Reducción de la huella de carbono para las nuevas construcciones	6	■
ODS 6.a	Ampliar la cooperación internacional y apoyo prestado para la creación de capacidad y actividades relativas al agua	0	■
ODS 6.b	Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y saneamiento	0	■



ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
	Kg de residuos sólidos urbanos generados por habitante por año	182.50	■ ■ ■ ■ ■
ODS 11.6.1	Proporción de residuos sólidos urbanos con recogidos periódicamente con una descarga final adecuada	90%	■ ■ ■ ■
ODS 12.4	Proporción de desechos peligrosos tratados	0%	■
ODS 12.5.1	Porcentaje de residuos reciclados sobre el total de residuos procesados	12%	■
ODS 6.3	Calidad de las fuentes	75	■ ■ ■ ■
ODS 6.4	De aquí a 2030 aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción	7	■ ■ ■ ■
ODS 6.6	Proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua	5	■ ■ ■ ■ ■
ODS 7.2.1	Proporción de energía renovable sobre el consumo total de energía	30	■ ■ ■
ODS 7.1.2	Proporción de la población cuya fuente primaria de combustibles es limpia	90%	■ ■ ■ ■

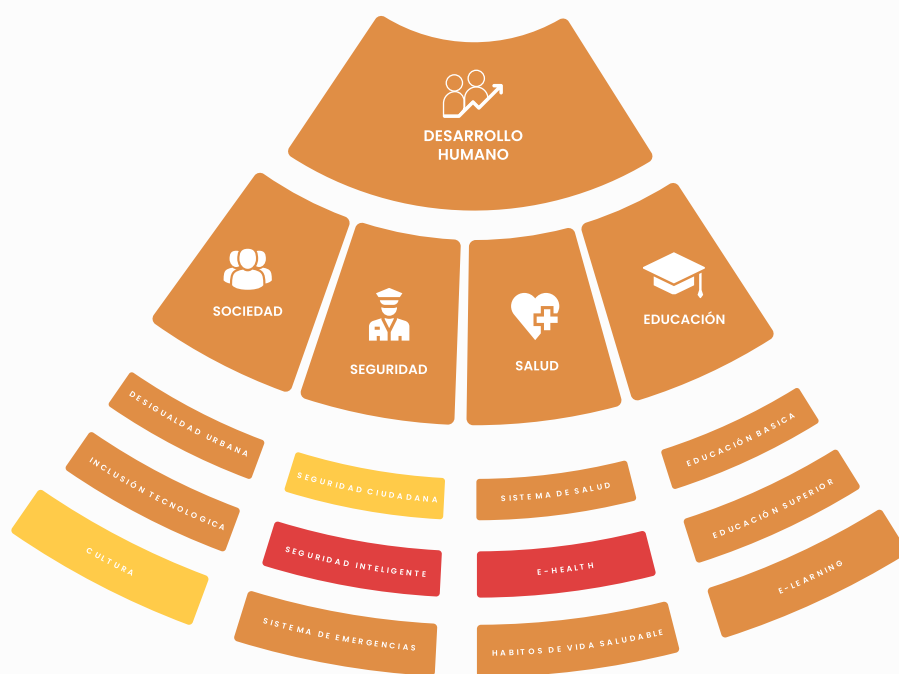


DESARROLLO HUMANO

Resultado general de la dimensión

Resultado general de la dimensión

La Dimensión Desarrollo Humano con un resultado de 3,05 respecto al resultado global de 3,46, se halla alineada con el resultado global y representa una oportunidad para la ciudad. Esta valoración se sustenta en altos valores para los Ejes Sociedad (3,61) y Seguridad (3,24), valores inferiores para los ejes Educación (2,74) y Salud (2,62) que representan un áreas de oportunidad.



Cuadro 9. Resultados para la Dimensión Desarrollo Humano

	EDUCACIÓN	SALÚD	SEGURIDAD	SOCIEDAD
Mejor	• Educ. Superior	• Sistema de Salud	• S. Ciudadana	• Cultura
Igual	• Educ. Básica	• Hábitos Saludables	• Sist.Emergencias	
Peor	• E-Learning	• E - HEALTH	• S.Inteligente	• Desig.Urbana • Inclusión Tec.

Mejor, igual o peor respecto al valor de cada eje específico

Iniciativas

Sobre **37 iniciativas posibles** consideradas para evaluar esta dimensión, al momento de la revisión, 1 se halla implementada en distinto grado y 9 se hallan en proceso de desarrollo, restando 27 iniciativas que no registran avances o no han sido consideradas.

Cabe recordar que estas iniciativas son indicativas, no taxativas, pero se considera que su desarrollo contribuye en gran medida al Desarrollo Humano y su sostenibilidad.

La iniciativa implementada es la siguiente:



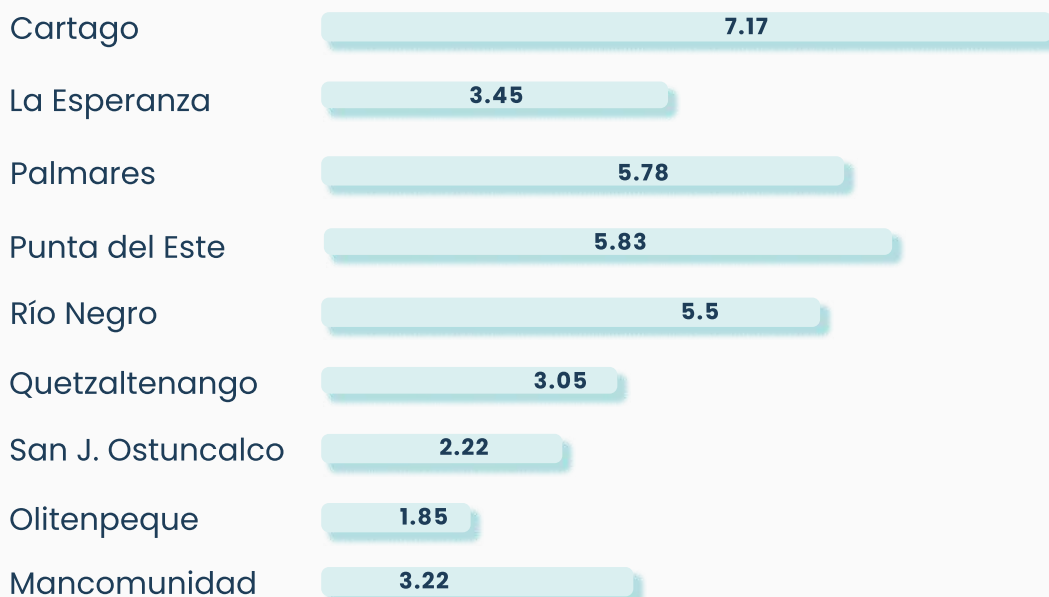
Las iniciativas en desarrollo o implementadas parcialmente son las siguientes:

- > Plataformas digitales para alumnos
- > Plataformas digitales para docentes
- > Aulas virtuales
- > Instalación universidades y centros de estudio
- > Campañas de concientización y prevención en salud
- > Campañas de vacunación
- > Eventos culturales
- > Espacios culturales
- > Plataforma web para agenda cultural

Cuadro 10. Iniciativas implementadas, en desarrollo y pendientes para la Dimensión Desarrollo Humano revisión al 2021.



Figura 4. Resultados comparativos ciudades de la Alianza de la Dimensión Desarrollo Humano



Indicadores

Los indicadores contemplados por la metodología utilizada, ascienden para la Dimensión Desarrollo Humano a 35, de los cuales 19 corresponden al sistema de los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ONU.

Se pudo obtener información en todos los casos con el siguiente desglose de acuerdo a la valoración realizada:



Valoración Muy Buena O Excelente

4 casos: Cantidad de centros de estudio superiores existentes en el municipio; prevalencia de mal nutrición de niños menores a 5 años (ODS 2.1); número de víctimas atribuibles a desastres naturales (ODS 13.1); cantidad de visitas a eventos culturales;



Valoración Buena

2 casos: Proporción de niños y niñas que superan las pruebas de nivel (ODS 4.1.1); porcentaje de gente que se siente segura al caminar por la calle (ODS 16 1.4);
Valoración regular



Valoración Regular

4 caso: Tasa de mortalidad Neo natal (ODS 3.2); cobertura de los servicios de salud esenciales (ODS 3.8); cantidad de cámaras de video vigilancia instaladas; tiempo promedio de respuesta ante emergencias.



Valoración Mala

12 casos: Esperanza de vida al nacer; aprendizaje remoto para alumnos de escuelas públicas; porcentaje de escuelas públicas con conexión a internet (ODS 4.a); tasa de escolarización nivel inicial (ODS 4.2.2); tasa de repitencia inicial (ODS 4.1.c); porcentaje de personas con historia clínica en línea; proporción de prestaciones médicas otorgadas a través de telemedicina; cantidad de camas hospitalarias; tasa de criminalidad (ODS 16 1.1); protección del patrimonio cultural (ODS 11.4); porcentaje de personas con acceso a internet móvil; porcentaje de abonados a internet de banda ancha fija (ODS 17.6.2).

No se pudo obtener respuesta en 13 casos.

Cuadro 11. Indicadores y su evaluación de la Dimensión Desarrollo Humano

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
	¿Qué porcentaje de las personas que ingresan a carreras terciarias finalizan su plan de estudios?	-	
	Aprendizaje remoto: Porcentaje de los estudiantes de escuelas públicas primarias y secundarias que tienen acceso a educación a través de una plataforma tecnológica.	20%	■
	Cantidad de universidades o centros de enseñanza superior existentes en el municipio.	9	■ ■ ■ ■ ■
ODS 4.1	Tasa de repitencia.	93.73	■ ■ ■ ■
ODS 4.1.1	Proporción de niños y niñas que superan pruebas de nivel	-	
ODS 4.1.1.a	Tasa de egreso a término escuela primaria	11.42%	■ ■
ODS 4.1.1.a	Tasa de egreso a término escuela secundaria	-	
ODS 4.2.2	Tasa escolarización nivel inicial	32.90%	■
ODS 4.3.1	Tasa bruta de escolarización nivel superior	-	
ODS 4.5.c	Porcentaje de docentes que reciben capacitación	-	
ODS 4.a.1.b	Porcentaje de escuelas que disponen de conectividad a internet para fines pedagógicos	25%	■
	Tasa bruta de graduados universitarios	-	
	Alcance de la telemedicina: proporción de las prestaciones otorgadas por aplicaciones de telemedicina o monitoreo	0	■
	Camas hospitalarias: (Cantidad total de camas para internación en hospitales y centros de salud públicos (nacionales, provinciales y municipales) / Población Total) *10.000	7.33%	■ ■
	Expectativa de vida: Esperanza de vida al nacer	73.3	■
	Historia clínica en línea: Porcentaje de la población con historia clínica en línea	0%	■
ODS 11.4.1	Total de gasto per cápita destinado a la preservación y conservación del patrimonio cultural	60	■ ■

Cuadro 11. Indicadores y su evaluación de la Dimensión Desarrollo Humano

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
	Obesidad: (Total de casos registrados de obesidad en el último año / Población total) *10.000	-	
ODS 2.2.2	Prevalencia de la malnutrición de niños menores a 5 años	0.29	
ODS 3.2.2	Tasa de mortalidad neonata	8.68	
ODS 3.8.1	Porcentaje de la población con cobertura médica por obra social o servicio pre pago	44.28	
ODS 3.c.1	Cantidad de personal sanitario	-	
	Cámaras de videovigilancia: Cantidad de cámaras de seguridad en funcionamiento conectados a centro de monitoreo (municipales, provinciales, nacionales) / Superficie Urbana	25%	
	Número de víctimas atribuido a desastres cada 100 mil habitantes.	2	
ODS 16.1.1	Número de víctimas de homicidios intencionales cada 100 mil habitantes	12.8	
ODS 16.1.4	Proporción de la población que se siente segura al caminar por las calles en su zona de residencia	80%	
	Reducción incidentes de inseguridad	-	
	Tiempo promedio de respuesta a emergencias (ambulancias)	20	
	Condiciones de vida: % de los hogares con NBI	-	
	Hacinamiento: % de los hogares en condición de hacinamiento	-	
	Internet móvil: (Cantidad de líneas activas con internet móvil / Población total) *100	69.4	
ODS 17.6.2.	Número de abonados a internet de banda ancha fija por cada 100 habitantes	41.5	
ODS 1.2.1	Proporción de la población que vive por debajo del umbral de la pobreza extrema	-	
ODS 11.1.1	Proporción de la población que vive en barrios marginales o asentamientos	-	
	Visitas a establecimientos culturales: (Cantidad de personas que asisten a eventos/establecimientos culturales por año / Población total) *100	50	

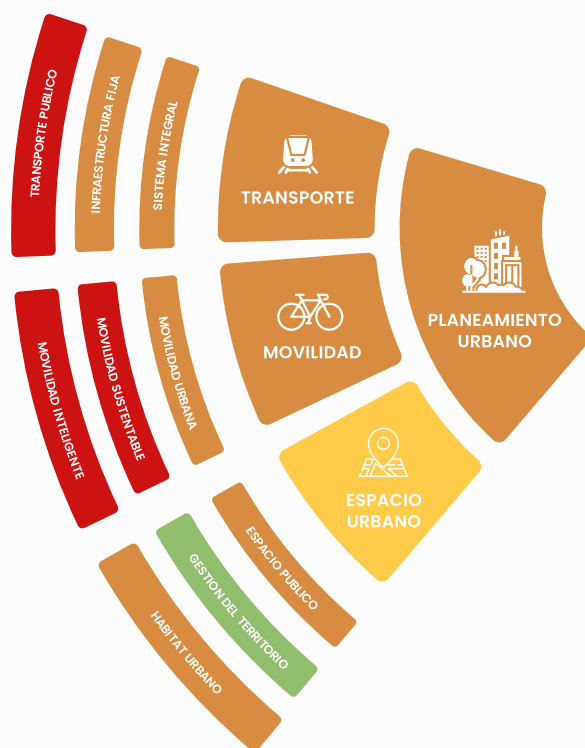
An aerial photograph of a large, multi-lane roundabout. In the center of the roundabout is a circular fountain with water spraying upwards. The roundabout is surrounded by a dense forest of green trees. Several cars are visible on the roads around the roundabout. The overall scene is captured from a high angle, looking down at the intersection.

PLANEAMIENTO URBANO

Resultado general de la dimensión

Resultado general de la dimensión

La **Dimensión Planeamiento Urbano** con un resultado de 2,94 respecto al resultado global de 3,46, representa la valoración más baja del modelo y se presenta como una fortaleza para la ciudad. Esta valoración se sustenta en un alto valor para el Eje Espacio Urbano (4,21) y valores inferiores los Ejes Movilidad (2,14) y Transporte (2,46) que representan áreas de oportunidad.



Cuadro 12. Resultados para la dimensión Planeamiento Urbano.

	ESPACIO PÚBLICO	MOVILIDAD	TRANSPORTE
Mejor	<ul style="list-style-type: none"> Gestión del territorio 	<ul style="list-style-type: none"> Movilidad Urbana 	<ul style="list-style-type: none"> Sistema Integral
Igual			<ul style="list-style-type: none"> Infraestructura Fija
Peor	<ul style="list-style-type: none"> Espacio Público Habitat Urbano 	<ul style="list-style-type: none"> Movilidad inteligente Movilidad Sustentable 	<ul style="list-style-type: none"> Transporte Público

Mejor, igual o peor respecto al valor de cada eje específico

Iniciativas

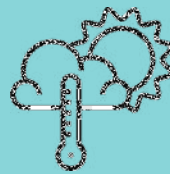
Sobre **32 iniciativas posibles** consideradas para evaluar esta dimensión, al momento de la revisión, 2 se hallan implementadas, 1 se halla en proceso de desarrollo o parcialmente implementadas, restando 29 iniciativas que están proyectadas o no han sido consideradas.

Cabe recordar que estas iniciativas son indicativas, no taxativas, pero se considera que su desarrollo contribuye en gran medida al Desarrollo Urbano y su sostenibilidad.

Las iniciativas implementadas son las siguientes:



Plan de Ordenamiento
Territorial



Plan urbano ambiental

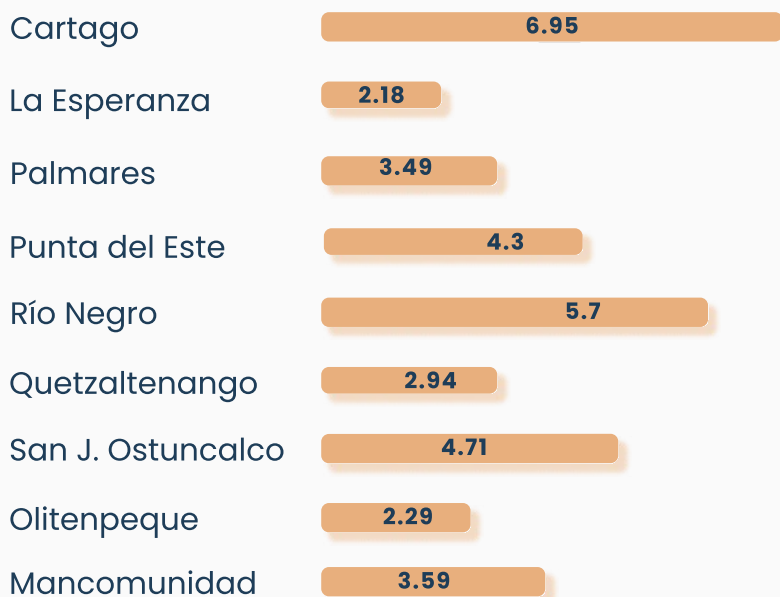
Se considera que están en desarrollo las siguientes iniciativas:

- Mantenimiento de la malla vial

Cuadro 13. Iniciativas implementadas, en desarrollo y pendientes para la Dimensión Planeamiento Urbano revisión al 2021.



Figura 5. Resultados comparativos para las ciudades de la Alianza en la Dimensión Planeamiento Urbano



Indicadores

Los indicadores contemplados por la metodología utilizada, ascienden para la Dimensión Desarrollo Humano a 27, de los cuales 6 corresponden al sistema de los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ONU.

Se pudo obtener información en todos los casos, con el siguiente desglose de acuerdo a la valoración realizada:



Valoración Muy Buena O Excelente

7 casos: Poder de compra de las propiedades; acceso agua potable (ODS 6.1); tratamiento aguas residuales (ODS 6.3); proporción de la población con acceso al transporte público (ODS 11.2); proporción de viajes realizados en vehículo particular; proporción de calles con prioridad peatón; usabilidad del transporte público.



Valoración Regular O Mala

5 casos: Tasa de consumo de tierras (ODS 11.3); Distancia promedio al espacio público; acceso al saneamiento (ODS 6.2); tiempo de traslados; víctimas de accidentes de tránsito; porcentaje de calles asfaltadas.



Valoración Mala

14 casos: Proporción de la población con acceso a la red eléctrica (ODS 7.1); porcentaje de estacionamientos sensorizados; proporción de vehículos de transporte público que usan combustible fósil; proporción de viajes realizados en bicicleta sobre el total de viajes; carriles exclusivos de transporte público; porcentaje de calles con prevalencia de uso de autos particulares; antigüedad promedio del transporte público; porcentaje de unidades de la flota de transporte público adecuadas para personas con discapacidad; Cooperación internacional destinada al saneamiento (ODS 6.a); proporción de esquinas accesibles; porcentaje de lotes urbanos con acceso a los servicios; transporte público sensorizado; longitud de la red de ciclovías; urbanización consolidada con acceso a servicios públicos.



Cuadro 14. Indicadores y su evaluación de la Dimensión planeamiento urbano

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
	Acceso al transporte público: Porcentaje de la población que tiene acceso a la red de transporte	57.5%	■ ■
	Adecuación a movilidad reducida: Porcentaje de las unidades de transporte público accesibles para personas con movilidad reducida.	0%	■
	Antigüedad transporte público: Promedio de la antigüedad de los vehículos de transporte público masivo de pasajeros.	18	■
	Autos particulares: Porcentaje total de vías donde es prevaeciente el uso del auto particular (en contraposición con los carriles exclusivos de transporte público, las ciclovías y peatonales)	60	■ ■ ■ ■ ■
	Calles pavimentadas: Porcentaje de la malla vial urbana que está pavimentada	60%	■ ■ ■
	Carriles exclusivo transporte público: Porcentaje de vías por donde circula el transporte público, que cuenten con carriles exclusivos para los mismos	0%	■
	Distancia promedio a los espacios públicos destinados a recreación y esparcimiento de las personas	20%	■ ■ ■
	Estacionamientos con sensores: Porcentaje de cuadras con sensores para estacionamiento en el centro de la ciudad.	0	■
	Longitud total de la red de ciclovías sobre la longitud total de la malla vial en el área urbana de la ciudad por 100	0.61	■ ■ ■ ■
ODS 11.2.1	Proporción de la población que tiene acceso al transporte público	57.5	■ ■ ■ ■ ■
ODS 11.3	De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativa, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos	100	■ ■ ■
ODS 6.1.1	Proporción de la población que utiliza servicios de agua potable gestionados sin riesgo	75	■ ■ ■ ■
ODS 6.2.1	Proporción de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados sin riesgos	50	■ ■ ■



ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
ODS 6.3.1	Proporción de aguas residuales tratadas de manera adecuada	25	■ ■ ■ ■ ■
ODS 6.a.1	Volúmen de asistencia oficial destinada a agua y saneamiento	Existe un plan maestro de aguas desde el año 2000 que se ha ejecutado un 75%, sin embargo no existe plan maestro de saneamiento.	■
ODS 7.1.1	Proporción de la población que tiene acceso a la electricidad	90%	■
	Poder de compra de propiedades	22.27	■ ■ ■ ■ ■
	Porcentaje de esquinas que cuentan con nivelación de acera o rampas de acceso para movilidad reducida	10%	■
	Porcentaje de las calles con prioridad peatón o restricción vehicular en el área central de la ciudad	0	■
	Porcentaje de los viajes que se hacen en auto particular, sobre el total de los viajes realizados.	33.7%	■ ■ ■ ■ ■
	Porcentaje de los viajes que se hacen en bicicleta o similares, sobre el total de los viajes realizados.	8%	■ ■
	Porcentaje de total de lotes con urbanización consolidada (que cuenten con acceso directo a calle pública, servicio de agua, electricidad, gas, alumbrado público, red de evacuación de aguas cloacales)	25%	■
	Porcentaje de vehículos de transporte público de pasajeros que usan combustible no fósil y no contaminante.	0%	■
	Tiempo que tarda el viaje diario de ida y vuelta que las personas usan para ir a su actividad principal (trabajo, colegio, etc.)	40	■ ■ ■
	Transporte público sensorizado: Porcentaje de los vehículos de transporte público que brindan información en tiempo real	0	■
	Usabilidad del transporte público	Alto	■ ■ ■ ■ ■
	Víctimas fatales accidentes de tránsito	4	■ ■ ■

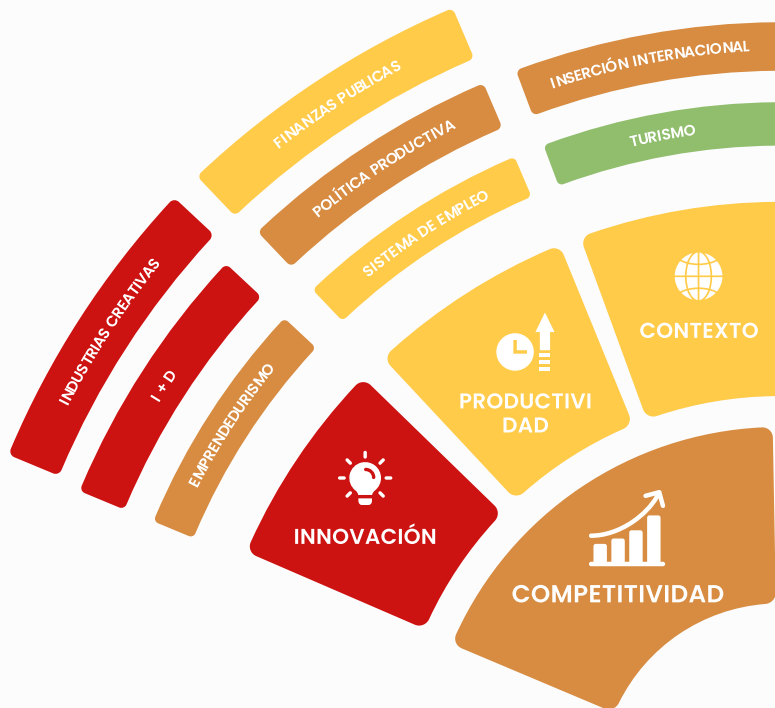


COMPETITIVIDAD

**Resultado general de la
dimensión**

Resultado general de la dimensión

La **Dimensión Competitividad** con un resultado de 3,75 se halla alineada con el resultado global de 3,46. Esta valoración se sustenta en valores superiores para los Ejes Contexto (4,79) y Productividad (4,39), y un valor inferior para el Eje Contexto (2,06).



Cuadro 15. Resultados para la dimensión Competitividad

	INNOVACIÓN	PRODUCTIVIDAD	CONTEXTO
Mejor	<ul style="list-style-type: none"> • Emprendedurismo 	<ul style="list-style-type: none"> • Finanzas públicas • Sistema de Empleos 	<ul style="list-style-type: none"> • Turismo
Igual			
Peor	<ul style="list-style-type: none"> • I + D • Industrias Creativas 	<ul style="list-style-type: none"> • Política Productiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Inserción Internacional

Mejor, igual o peor respecto al valor de cada eje específico

Iniciativas

Sobre 26 iniciativas posibles consideradas para evaluar esta dimensión, al momento de la revisión, 2 se hallan implementadas y 5 se hallan en proceso de desarrollo o parcialmente implementadas, restando 19 iniciativas que no registran avances o no han sido consideradas.

Cabe recordar que estas iniciativas son indicativas, no taxativas, pero se considera que su desarrollo contribuye en gran medida al Desarrollo Económico Productivo de la ciudad.

El detalle de las iniciativas implementadas y en desarrollo se muestra a continuación:

Iniciativas implementadas:



Ferias y festivales
turísticos



Diversificación segmentos
turísticos

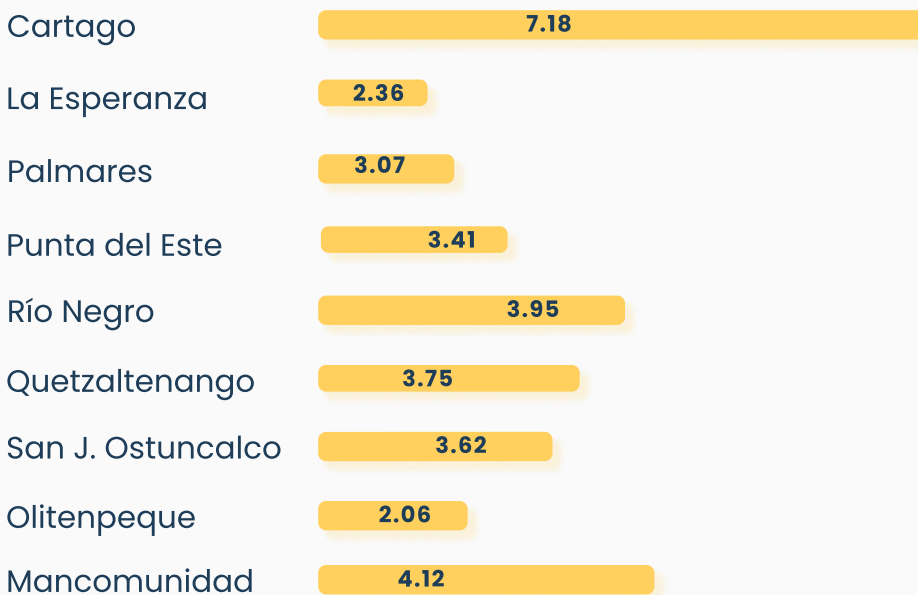
Iniciativas en desarrollo :

- > Gestión de la cobranza
- > Capacitación a emprendedores
- > Planes y programas de sostenibilidad fiscal
- > Programas de empleo
- > Portal web de empleo

Cuadro 16. Iniciativas implementadas, en desarrollo y pendientes para la Dimensión Competitividad revisión al 2021..



Figura 6. Iniciativas implementadas, en desarrollo y pendientes para la Dimensión Competitividad.



Indicadores

Los **indicadores contemplados** por la metodología utilizada, ascienden para la Dimensión Competitividad a 20, de los cuales 4 corresponden al sistema de los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ONU.

Se pudo obtener información en todos los casos, con el siguiente desglose de acuerdo a la valoración realizada:



Valoración Muy Buena O Excelente

5 casos: Gastos corrientes; Porcentaje de gastos de personal; impuestos recaudados; empleo en polos industriales; nivel desempleo.



Valoración Regular O Mala

6 casos: Exportaciones; dinamismo del sector emprendedor; solidez del sector emprendedor; producción generada por el turismo (ODS 8.9); eventos internacionales y congresos; ingresos propios.



Valoración Mala O Muy Mala

9 Casos: Dinamismo del sector externo; cantidad de gasto en investigación y desarrollo (ODS 9.5); producción de industrias tecnológicas (ODS 9.b); volumen de becas otorgadas (ODS 4.b); PBG industrias creativas; empleo en industrias creativas; habilitaciones comerciales; ingreso promedio; Producción en polos industriales.

Cuadro 17. Indicadores y su evaluación de la Dimensión Competitividad

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
	Desempleo	2.39	
	Dinamismo del sector emprendedor en la economía local	4	
	Dinamismo del sector externo	5	
	Empleo en polos industriales	71.97	
	Eventos Profesionales: Cantidad de eventos y/o congresos profesionales que se realizan en la ciudad al año	50	
	Exportaciones	7.5	
	Gasto en personal	20.95	
	Gastos corrientes	38.63	
	Habilitaciones comerciales	90	
	Impuestos recaudados	90	
	Ingreso promedio	400	
	Ingresos propios	42.41	
ODS 4.b.1	Volumen de la asistencia oficial destinada a Becas	0	
ODS 8.9.1	PBG generado por la actividad turística en proporción al PBG total	20	
ODS 9.5.1	Gasto en I+D sobre el presupuesto municipal	0	
ODS 9.b.1	Proporción del PBG producido por la industria tecnológica sobre el PBG total	5	
	PBG Industrias creativas	0.25	
	Producción de los Polos industriales	5	
	Solidez del sector emprendedor	15	
	Trabajo en industrias creativas	0.25	



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La ciudad como plataforma para el crecimiento

Conclusiones generales

El resultado global de la evaluación para la ciudad muestra un nivel de madurez “Básico” como Ciudad Inteligente.

Los aspectos fuertes son:

- > Gobernanza, específicamente Gobierno Abierto.
- > Ambiente, factor Eje de los Recursos.
- > Competitividad, Eje Productividad.

Los aspectos de mejora son:

- > Desarrollo Humano, Eje Salud
- > Planeamiento Urbano, Ejes Movilidad Urbana y Transporte

- La ciudad de Quetzaltenango presenta buenas condiciones naturales que le confieren un gran potencial para implementar políticas de desarrollo en torno a la sostenibilidad y el desarrollo de una agenda en torno a la mitigación del cambio climático.
- El diseño de una hoja de ruta alineada con los ODS es un camino importante que se puede plantear y que además contribuye a lograr consensos sobre los distintos programas a encarar.
- Una gobernanza ordenada y con políticas orientadas a la transparencia, son también un buen punto de partida para plantear programas de mejora de los ingresos y la cooperación internacional para el desarrollo. En este aspecto el desarrollo de las capacidades de gobierno, ya sean las capacidades de gestión a través de la formación de sus cuadros de funcionarios, así como mejoras en la infraestructura tecnológica del gobierno son aspectos que servirán para reforzar los planes de mejora y desarrollo que se planteen.
- Así mismo, políticas para el mejoramiento de las capacidades blandas del gobierno deben ir acompañadas de políticas orientadas al desarrollo de las capacidades de la comunidad, también a través de programas de formación y desarrollo para posibilitar el crecimiento de una oferta de personas calificadas que resulte atractivo para industrias vinculadas a la Economía del Conocimiento.

Conclusiones generales

- Las políticas tendientes a la mejora en el Desarrollo Humano deben contemplar una mirada integral, ya que no dependen de un único aspecto, ni de un abordaje lineal, sino de un enfoque sistémico. Sin embargo, el desarrollo tecnológico ofrece una alternativa válida para acelerar el proceso de desarrollo, ya que al atravesar los distintos componentes de la ciudad posibilita el enfoque multidimensional. A la vez, impulsa el desarrollo de las capacidades propias de la comunidad, y produce beneficios para el propio gobierno que se nutre de una oferta de servicios tecnológicos diversos que puede aplicar para el mejoramiento de toda la ciudad.
- La Planificación Urbana es el elemento físico que da sustento a la vida y a las posibilidades de desarrollo de la ciudad. Tanto el espacio público como una movilidad accesible actúan como una plataforma que dinamiza y hace atractiva la ciudad para la inversión y el crecimiento de la comunidad. Nuevamente la tecnología ofrece grandes posibilidades y accesibles para una buena planificación urbana en un marco de sostenibilidad.
- Finalmente la Competitividad de la ciudad que es resultado del “juego” de los otros componentes, encuentra una fortaleza por el lado de unas finanzas municipales y una gestión ordenada. Sí, el aspecto relevante aquí en coincidencia con lo que se viene comentando, es el desarrollo de las actividades económicas relacionadas a las industrias creativas, la innovación y el desarrollo científico tecnológico, para el cual la ciudad presenta importantes fortalezas a través de la importante comunidad universitaria que se nuclea en la ciudad.

An aerial night view of a city skyline, featuring several prominent skyscrapers and a body of water in the background. The sky is dark with some clouds, and the city lights are visible, creating a vibrant urban scene. The text "Recomendaciones específicas" is overlaid in the center in a light blue, sans-serif font.

Recomendaciones específicas



RECOMENDACIONES

Gobernanza

- Se debe plantear un eje de desarrollo para la ciudad basado en el desarrollo tecnológico como disparador de un proceso más abarcativo y que oficie de “vehículo” para liderar el desarrollo de la ciudad.
- En este sentido es de gran relevancia poner en marcha un programa de formación para los recursos humanos de gobierno, para el desarrollo de capacidades de gestión de cara a facilitar la incorporación de la agenda digital en el gobierno.
- Se debe mejorar la conectividad en el municipio, específicamente en los edificios públicos. Se debe desarrollar un programa de digitalización de trámites y servicios, que debe ir acompañado por mejoras en la infraestructura que permitan asegurar las operaciones.
- Acciones de participación ciudadana utilizando los medios digitales servirán como apalancamiento para comunicar el camino de desarrollo elegido y para lograr el involucramiento y el contacto directo con la población.



RECOMENDACIONES

Ambiente

- El aspecto ambiental es un a fortaleza de la ciudad y una línea de gestión que puede resultar atractiva para captar inversiones que sustenten el plan integral.
- En ese sentido el aporte de las soluciones tecnológicas, además de contribuir a la gestión del componente, actuará facilitando el desarrollo de las capacidades de gestión globales y serán bien vistas por la población y otros interesados.
- Se recomienda aquí el desarrollo de un programa de sensorización y monitoreo de las cuencas hídricas así como de la calidad del aire, las emisiones y el consumo y calidad del agua.
- La gestión de los residuos es un componente que debe acompañar este mensaje, mediante políticas tendientes a un buen manejo, controlando y reduciendo la generación, favoreciendo el reciclado, y mediante una adecuada disposición final. Se recomienda aquí también la aplicación de la tecnología para monitorear y gestionar este factor.



RECOMENDACIONES

Desarrollo Humano:

- Este componente es el más importante para encarar un programa de desarrollo, pero es el que más tiempo e inversión demanda, además de su complejidad implícita.
- Como se ha dicho, un programa de desarrollo de capacidades tecnológicas, puede acortar el proceso de desarrollo. En ese sentido, una agenda de doble entrada, es decir, orientada al desarrollo de capacidades, por un lado, pero también al desarrollo de una mejor calidad de vida, es una agenda que resultará en impactos rápidos y duraderos.
- En esa línea se recomienda el desarrollo de programas y centros educativos orientados específicamente al desarrollo de capacidades digitales de jóvenes y a la inclusión digital de adultos y trabajadores.
- La conectividad de escuelas así como la oferta de plataformas digitales para la formación, de docentes, son importantes programas que complementan estas recomendaciones.
- Desde el punto de vista de la Salud, de la misma manera, la aplicación de tecnologías como la telemedicina, puede resultar muy útil para suplir la carencia de infraestructura física de salud y optimizar el uso de la existente.
- La seguridad es un aspecto que tiene alto impacto en la calidad de vida y donde la tecnología puede brindar rápidamente beneficios a través cámaras y sensores así como un centro integrado de monitoreo y otras soluciones como botones de alerta en vía pública, sistemas geográficos de mapeo y geo referenciación.



RECOMENDACIONES

Planeamiento Urbano


- > Esta es la dimensión de menor valoración del modelo, y requiere un abordaje en dos frentes principales. Por un lado el desarrollo de la infraestructura urbana que demanda tiempos extensos e inversiones considerables. Por otro lado, el desarrollo de proyectos de alcance más corto pero con impacto relevante. Esta es la línea que se debería seguir en el corto y mediano plazo, mientras se van obteniendo los fondos que permitan lograr las obras importantes de infraestructura.
- > Desde este punto de vista, lograr mejoras en el transporte público, que lo hagan más eficiente y sustentable contribuye al plan general orientado a la sostenibilidad ambiental. De la misma manera, el aporte de las tecnologías permitirá el desarrollo de capacidades y herramientas de gestión para una mejor administración del componente hasta que se logren impactos más profundos en el largo plazo.
- > Se recomienda el desarrollo de soluciones que permitan mejorar la experiencia del usuario del transporte público y una mejora en la infraestructura básica para aumentar su usabilidad.
- > Se recomienda así mismo, la incorporación paulatina de unidades de transporte con utilización de energías limpias, así como la promoción y estímulo para el uso de combustibles no fósiles y vehículos en base a energías limpias.



RECOMENDACIONES

Planeamiento Urbano

- > El fomento de la utilización de las bicicletas, mediante la oferta de un sistema público, así como la construcción de sendas específicas delimitadas y seguras, contribuirá a la mejora y la sustentabilidad de la movilidad.
- > La conectividad pública en las unidades de transporte público así como en la vía pública alentará a las personas a su utilización, además de proporcionar un medio para su monitoreo y control.
- > El monitoreo a través de cámaras del tránsito, tanto en calles de alta circulación, avenidas y ciclovías proporcionará mayor seguridad y mayor usabilidad sobre los medios de transporte públicos y no motorizados.



RECOMENDACIONES

Competitividad

- > Las mejoras en el resultado de esta dimensión son consecuencia de las mejoras y la interacción de los otros componentes del modelo, en términos generales.
- > No obstante, se pueden plantear acciones de corto plazo para lograr mejoras concretas que contribuyan a instalar y comunicar el rumbo general de un plan de desarrollo.
- > Como ha quedado plasmado en estas recomendaciones, las dos líneas de desarrollo de la ciudad, en esta etapa deberían pasar por la sustentabilidad y el desarrollo tecnológico.
- > En ese sentido, el posicionamiento de la ciudad de cara al mundo es un aspecto relevante para trabajar. Una agenda clara vinculada a los ODS, actuará como un factor de tracción de interés internacional por la cooperación.
- > El Turismo y la Inserción de la ciudad en el contexto regional e internacional son aspectos a desarrollar. Por el lado del Turismo, el desarrollo del concepto de Turismo Inteligente y Sustentable es un concepto que además de estar vinculado al desarrollo tecnológico, se orienta a colectivos de personas atraídos por estos conceptos.
- > En esta línea, el desarrollo también de un ecosistema emprendedor y de actividades de innovación, patrocinadas por el propio gobierno municipal, con la ayuda de cámaras empresarias y asociaciones, también será un factor de atracción cuando se articule con el turismo de negocios.
- > La importancia de la ciudad como polo de atracción universitario es una oportunidad para ser aprovechada en este sentido.

Líneas de gestión

A continuación se detalla la lista de acciones recomendadas. Los programas se han agrupado por afinidad, conformando líneas o capítulos completos de gestión que llamamos Políticas. De esta manera tenemos 5 líneas identificadas: **Capacidades, Competitividad, Digitalización, Hábitat, Inclusión, Seguridad, Sustentabilidad e Internacionalización.**

Cuadro 18. Análisis impacto – esfuerzo de las líneas de acción recomendadas

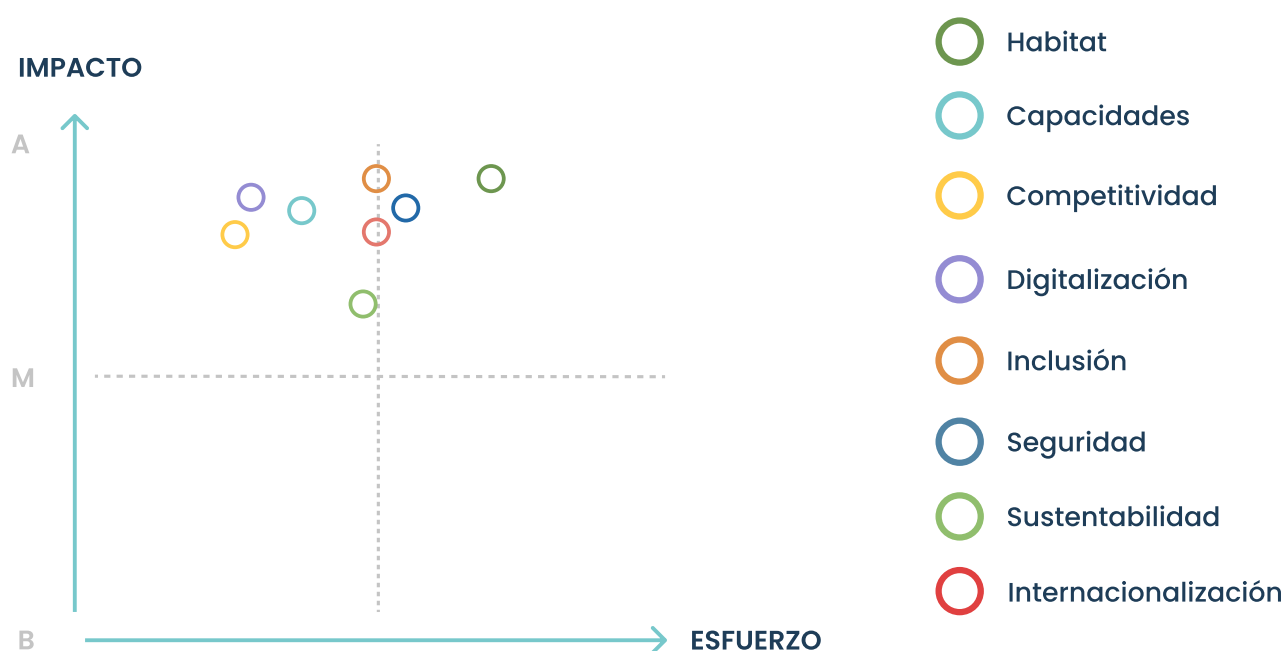
INICIATIVA	DESCRIPCIÓN	POLÍTICA	PROGRAMA	PRIORIDAD
1	Plan de formación	CAPACIDADES	DESARROLLO RRHH	A
2	Plan de carrera	CAPACIDADES	DESARROLLO RRHH	B
3	Tablero de gestión	CAPACIDADES	GESTION	A
4	Desarrollo indicadores - observatorio estadístico	CAPACIDADES	GESTION	A
5	Oficios tecnológicos	CAPACIDADES	SOC CONOCIMIENTO	A
6	Accesibilidad p/equipamiento Tech.	CAPACIDADES	SOC CONOCIMIENTO	A
7	Inclusión tecnológica	CAPACIDADES	SOC CONOCIMIENTO	A
8	Centros de inclusión y formación digital	CAPACIDADES	SOC CONOCIMIENTO	B
9	Investigación/academia/oferta	COMPETITIVIDAD	MATRIZ PRODUCTIVA	A
10	Política emprendedurismo econ.conocimiento (Ind creativa)	COMPETITIVIDAD	MATRIZ PRODUCTIVA	A
11	Turismo: diversificar	COMPETITIVIDAD	MATRIZ PRODUCTIVA	A
12	Tramites digitales	DIGITALIZACIÓN	EFICIENCIA	A
13	Expediente electronico	DIGITALIZACIÓN	EFICIENCIA	A
14	App ciudadana, incluir temas vía publica	DIGITALIZACIÓN	GOBIERNO ABIERTO	A
15	Plataforma datos abiertos	DIGITALIZACIÓN	GOBIERNO ABIERTO	A
16	Plataforma participación	DIGITALIZACIÓN	GOBIERNO ABIERTO	A
17	Conectividad	DIGITALIZACIÓN	INFRAESTRUCTURA	B
18	Sensorización	DIGITALIZACIÓN	INFRAESTRUCTURA	A
19	Data Center	DIGITALIZACIÓN	INFRAESTRUCTURA	A
20	App monitoreo pacientes	DIGITALIZACIÓN	SALÚD	A
21	Telemedicina	DIGITALIZACIÓN	SALÚD	A
22	HC digital	DIGITALIZACIÓN	SALÚD	B
23	Plan de mejoramiento Espacios Público	HABITAT	INFRAESTRUCTURA	B
24	Accesibilidad veredas y transporte	INCLUSIÓN	ACCESIBILIDAD	B
25	Generar un tablero de seguimiento para el observatorio social	INCLUSIÓN	HABITAT	A
26	Cooperación internacional	INTERNACIONALIZACIÓN	COOPERACIÓN	A
27	Seguridad en transporte público	SEGURIDAD	INFRAESTRUCTURA	B
28	Sensores para prevención, inundaciones, incendios	SEGURIDAD	RESILIENCIA	A
29	Centro operativo integrado de seguridad	SEGURIDAD	SEGURIDAD INTELIGENTE	A
30	Botones y totems de alerta en vía pública	SEGURIDAD	SEGURIDAD INTELIGENTE	A
31	Promoción uso energías limpias	SUSTENTABILIDAD	CONSUMO EFICIENTE	B
32	Luminación LED	SUSTENTABILIDAD	CONSUMO EFICIENTE	B
33	Apps transporte	SUSTENTABILIDAD	MOVILIDAD	A
34	Ciclovías/Sistema público de bicicletas	SUSTENTABILIDAD	MOVILIDAD	B
35	Uso energías limpias p/transp público	SUSTENTABILIDAD	MOVILIDAD	C

Se procedió a realizar un análisis de impacto - esfuerzo de las líneas de gestión, de acuerdo al análisis detallado de cada iniciativa o programa individual.

Cabe aclarar que se considera impacto a la estimación de la porción beneficiada o impactada por cada iniciativa, dentro del universo de población hacia la cual va dirigida.

Respecto al esfuerzo, la valoración del mismo surge del análisis cualitativo de la complejidad que cada iniciativa, su costo y los tiempos para su desarrollo e implementación. La combinación de esos tres elementos se valoran en una escala que va de muy bajo a muy alto, surgiendo la valoración final del esfuerzo para cada iniciativa.

Figura 7. Matriz de impacto sobre los proyectos recomendados

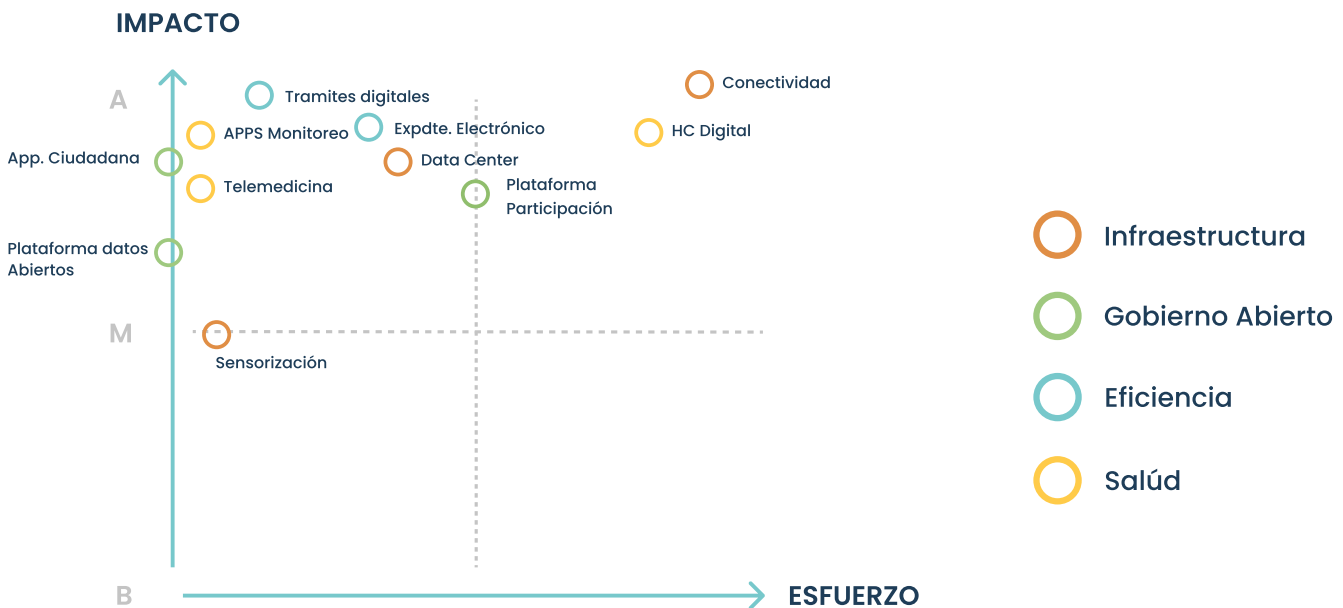


A continuación se realiza el análisis impacto - esfuerzo a nivel detallado para cada iniciativa propuesta en cada línea de gestión.

Digitalización

Se agruparon bajo esta línea de gestión o categoría todas las iniciativas que tienen como elemento común que hace al proyecto, el componente digital. A su vez, las iniciativas se clasifican en los **Sub Ejes Infraestructura, Gobierno Abierto, Salud y Eficiencia** de cara al diseño de posibles programas de gobierno.

Cuadro 23. Análisis Impacto - Esfuerzo Programa "Digitalización"



Capacidades y Competitividad

De la misma forma se procede para el análisis de los proyectos de las categorías Capacidades y Competitividad, que se distribuyen en este caso en tres sub categorías o programas, **Desarrollo de los Recursos Humanos**, **Economía del Conocimiento** y **Matriz Productiva**.

Cuadro 23. Análisis Impacto – Esfuerzo Programa “Digitalización”



Plan de acción

A partir del análisis realizado a nivel de detalle sobre programas e iniciativas, se puede arribar a un listado final de prioridades para el armado del plan de acción definitivo.

Se recomienda para avanzar, realizar una actividad con el equipo de gobierno para poder evaluar en forma detallada la viabilidad de estas sugerencias realizadas, así como sus impactos, sus presupuestos, cronogramas y demás acciones operativas necesarias.

De esta forma se puede lograr un plan preliminar seleccionando las iniciativas cuya expectativa de implementación temporal sea más inmediata, cuyo costo o tiempo requerido para el desarrollo sea más corto, y también considerando la necesaria prioridad o precedencia de iniciativas a ser desarrolladas, para posibilitar la concreción de las sub siguientes.

Comunicate Con Nosotros



(+54) 1154234833



LuisCastiella@gmail.com



www.luiscastiella.com