

COSTA RICA  
**LA UNIÓN**

**2023**

IFAM INFINITO: CANTONES RESILIENTES E INNOVADORES

# Diagnóstico y recomendaciones para un Plan Estratégico de Ciudad Inteligente



UNA INICIATIVA DEL INSTITUTO DE FOMENTO Y ASESORÍA MUNICIPAL





# | Índice

**03**

INTRODUCCIÓN  
Y ANTECEDENTES

**08**

RESULTADOS  
GLOBALES

**12**

GOBERNANZA

**20**

AMBIENTE

**28**

DESARROLLO  
HUMANO

**36**

PLANEAMIENTO  
URBANO

**44**

COMPETITIVIDAD

**51**

OBJETIVOS DE  
DESARROLLO  
SOSTENIBLE

**54**

CONCLUSIONES,  
RECOMENDACIONES Y  
LINEAMIENTOS GENERALES  
PARA UN PLAN DE ACCIÓN

**65**

LÍNEAS DE GESTIÓN

# Información de contexto

**115.619**

POBLACIÓN ESTIMADA  
(2023)

**1.79 %**

CRECIMIENTO POBLACIONAL  
(12 AÑOS)

**678.612**

PBI CANTONAL  
(EN MILLONES DE COLONES)

**44.83 km<sup>2</sup>**

SUPERFICIE TOTAL

**60**

NUEVOS EMPRENDIMIENTOS

**2.617 h/km<sup>2</sup>**

DENSIDAD POBLACIONAL

ACTIVIDADES ECONÓMICAS PRINCIPALES:  
AGRICULTURA, COMERCIO Y SERVICIOS

# Introducción y antecedentes

El presente informe es un producto de la iniciativa “IFAM Infinito: Cantones Resilientes e Innovadores” y es financiado por el Instituto de Fomento y Asesoría Municipal costarricense.

La iniciativa busca vincular la institución y los gobiernos locales de Costa Rica con tendencias globales de ciudades inteligentes, innovación y tecnologías para la toma de decisiones estratégicas. La vinculación se hará a partir de la implementación de herramientas de gestión estratégicas para la planificación territorial, con un enfoque en ciudades inteligentes, innovación y transformación digital que aborde componentes sociales, económicos, ambientales e institucionales.

La metodología implementada no solo garantiza una visión integral de la planificación al abordar cinco dimensiones que estructuran el funcionamiento de las áreas urbanas (Gobernanza, Ambiente, Desarrollo Humano, Planeamiento Urbano y Competitividad), sino también al remarcar la importancia de trabajar sobre aspectos habilitadores como la coordinación intergubernamental entre los diferentes niveles de gobierno, la multiplicidad de actores que deben estar involucrados en las diferentes áreas, las sinergias y los indicadores.

Este documento se basa en la información suministrada por el municipio. Por lo tanto, los resultados del diagnóstico y las recomendaciones sobre los lineamientos para un plan de acción reflejarán la realidad del cantón y serán de utilidad de acuerdo a la veracidad de la información facilitada.

# Metodología

**Ciudad Inteligente** es un concepto que se encuentra en constante construcción por parte de la Academia. Su surgimiento está relacionado comúnmente con el avance de nuevas tecnologías que hacen posible y accesible una serie de bienes y servicios, sobre todo en materia de información, y que permiten mejorar variados aspectos de la vida de las ciudades.

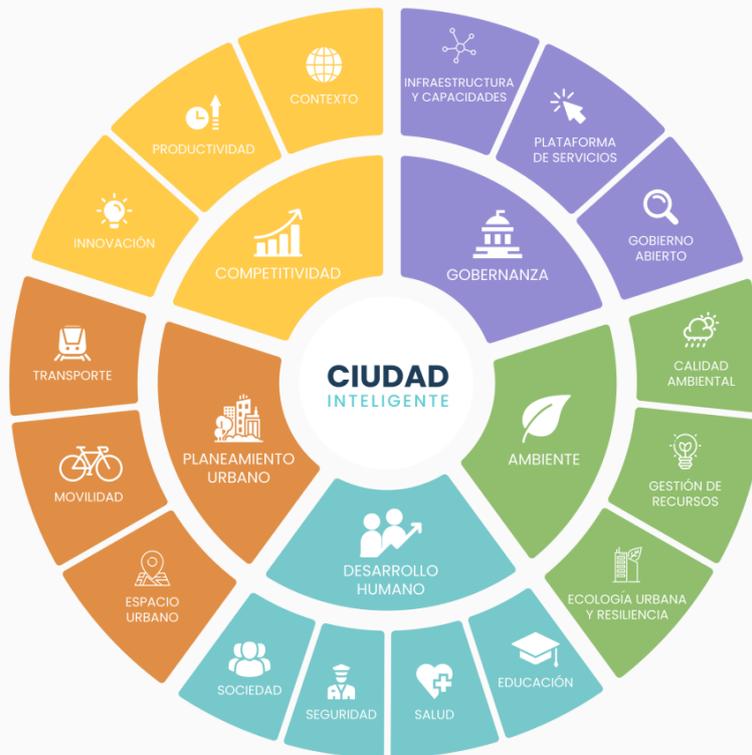


Por otro lado, el crecimiento explosivo de las ciudades en la segunda mitad del siglo XX y principios del XXI para continuar con la urbanización de la población a nivel mundial no ha sido un proceso virtuoso. La falta de planificación y de instrumentos adecuados ha producido una serie de problemas que hoy hacen que el concepto de inteligencia surja como un atributo para mejorar, de la mano de la tecnología, la gestión y las decisiones de los gobiernos locales.

En ese sentido, la metodología utilizada en este estudio fue desarrollada inicialmente para comprender la complejidad y multiplicidad de problemáticas y su interacción en las ciudades. Puntualmente, su desarrollo se inició para lograr una lectura de esas relaciones que permita al gobierno de una ciudad como Buenos Aires, Capital Federal de la República Argentina, comprender integralmente su estado de situación, analizar la complejidad de las interacciones y definir posibles líneas de gestión a partir del desarrollo de proyectos e iniciativas y la correspondiente evaluación de su impacto.

# La rueda de Ciudad Inteligente

La metodología consiste en la aplicación de un modelo multidimensional que aborda aspectos sociales, ambientales, económicos e institucionales como base para la identificación del nivel de madurez de inteligencia de las ciudades.



El modelo está compuesto por un grupo de aproximadamente 300 preguntas cualitativas, 130 indicadores cuantitativos, de los cuales 60 corresponden a métricas de los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible), y 140 iniciativas. Todos estos datos en su conjunto evidencian el estado actual de la ciudad en relación a las dimensiones de **Gobernanza, Ambiente, Desarrollo Humano, Planeamiento Urbano y Competitividad**. Cada conjunto de preguntas, indicadores e iniciativas está agrupado por **46 factores** que a su vez estructuran los **16 ejes del modelo**.

La información para la evaluación es suministrada por los equipos del gobierno local como base del autoconocimiento que debe tener para la toma de decisiones y la mejora en la gestión.



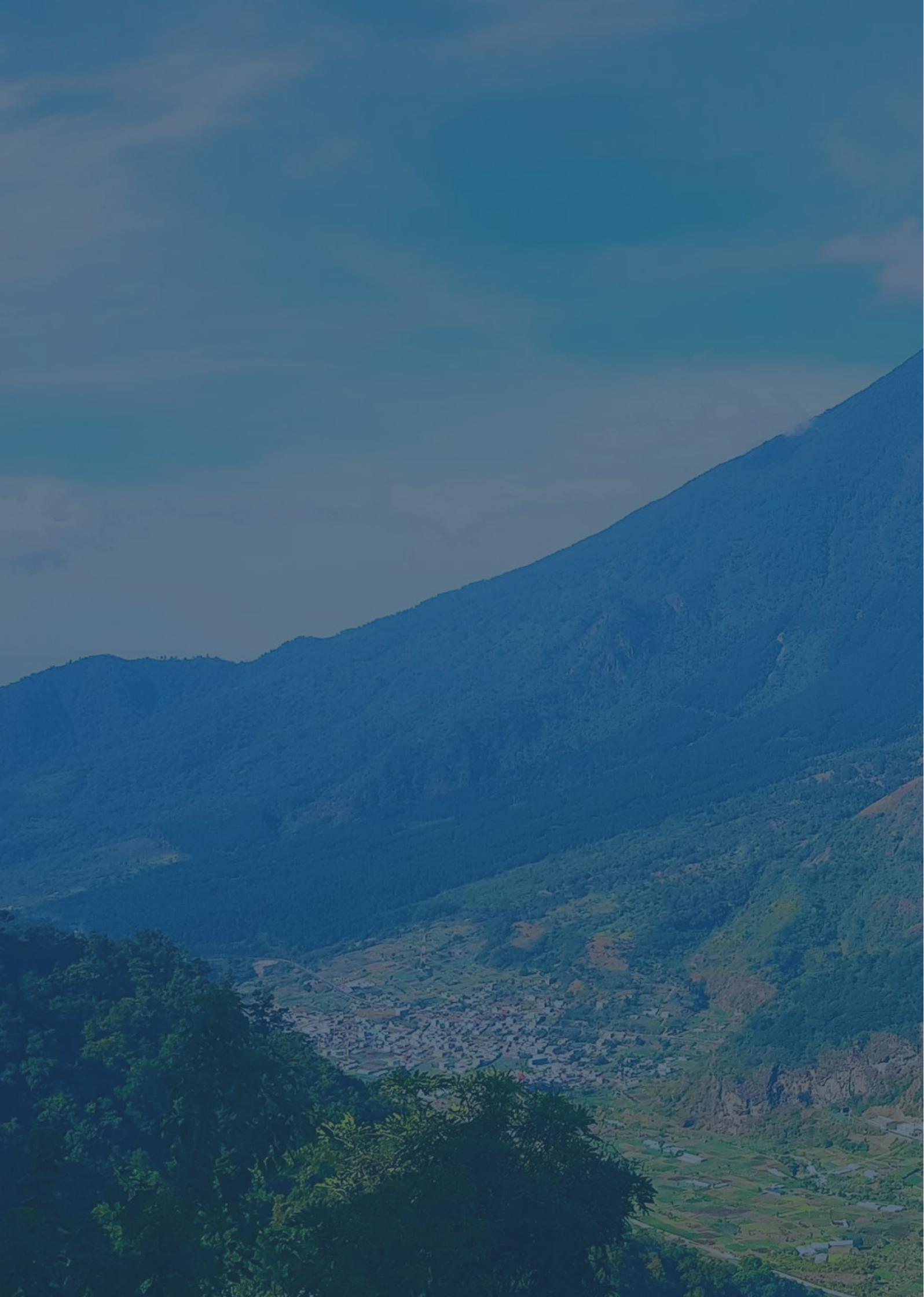
El procesamiento de la información se hace a través de una herramienta informática que calcula mediante algoritmos el estado de madurez de cada componente del modelo y el índice general.

Este modelo sirve como base para la realización de estudios longitudinales, que permiten en el tiempo analizar la madurez y la evolución de una ciudad, territorio o conjunto de ciudades.

La metodología también sirve para establecer la base para programas de mejoras en las ciudades evaluadas, así como para definir el punto de partida para futuros programas de cooperación e intercambio entre las ciudades.

Esta metodología ha ido evolucionando y mejorando con el estudio y aporte de otras como la del Modelo Europeo de la Universidad de Viena, la norma ISO 37.120 y el modelo de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU) para el desarrollo de ciudades inteligentes y sostenibles.





The background of the slide is an aerial photograph of a mountain range. The mountains are covered in dense green forest. In the foreground, a valley is visible with a small town or village, characterized by several buildings and a road. The sky is a clear, light blue with a few wispy white clouds. The overall scene is bright and natural.

ANÁLISIS

# Resultados globales

A continuación se realiza el análisis de los resultados del diagnóstico realizado entre los meses de julio y septiembre de 2023.

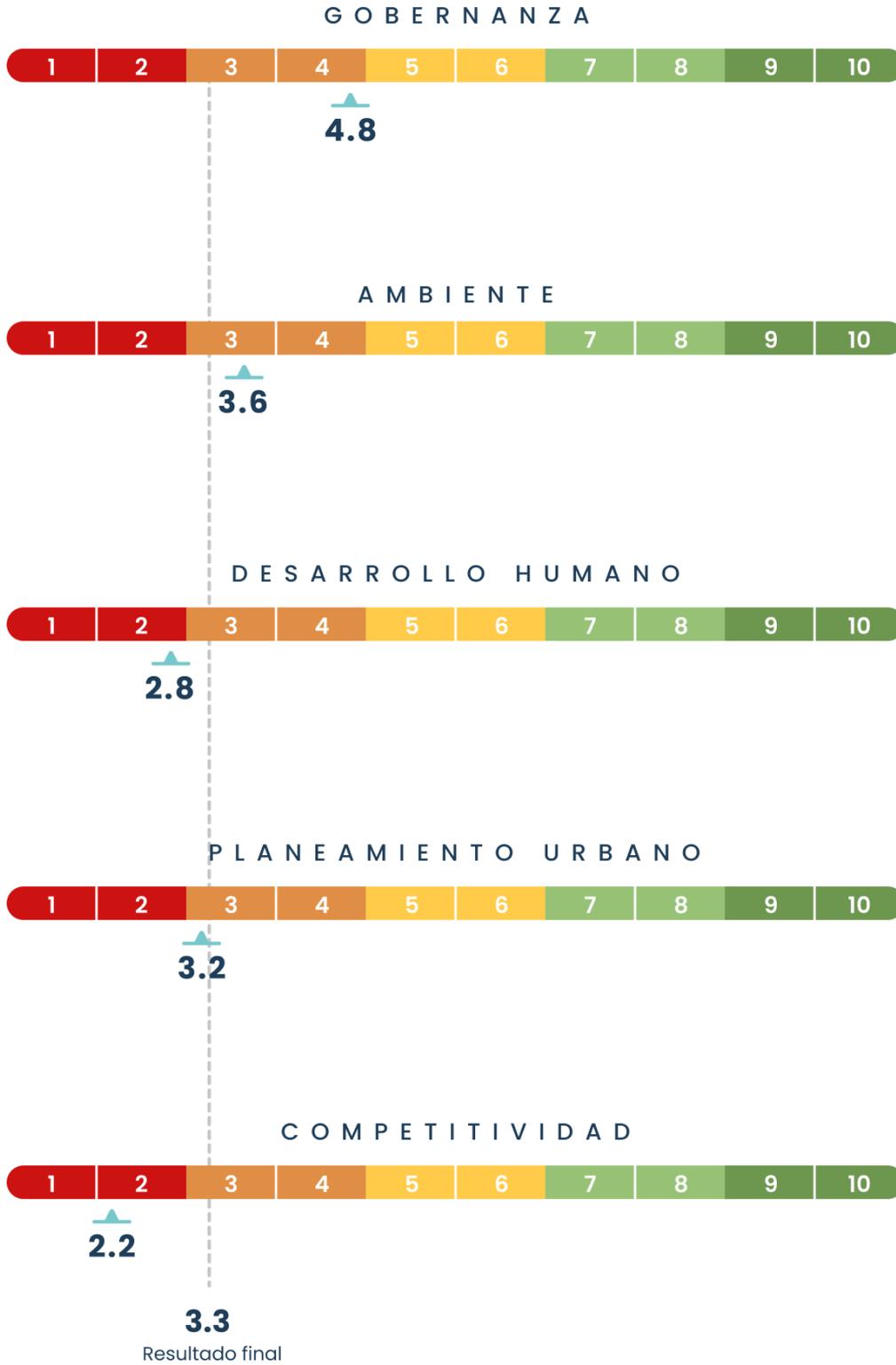
# Observaciones generales

El índice final obtenido por el cantón de La Unión bajo el modelo de Ciudades Inteligentes y Sostenibles es de 3.3 en una escala del 1 al 10. Con esta puntuación, su nivel de madurez es considerado medio-bajo. El valor más elevado lo muestra en la dimensión Gobernanza y el más bajo en la dimensión Competitividad.



2023

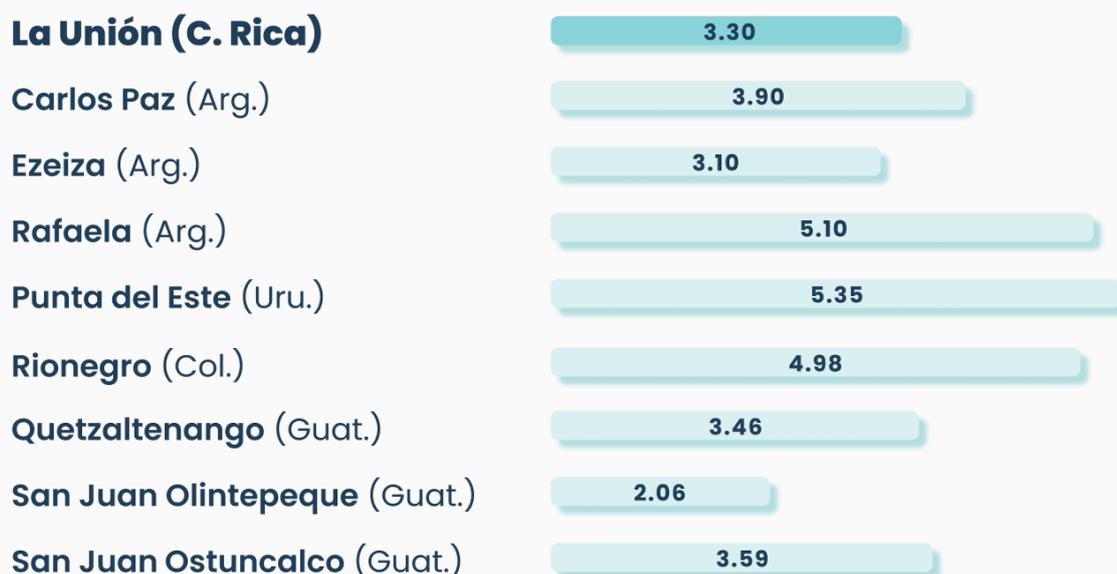
# Gráfico 1. Resultados por dimensión





Un análisis comparativo respecto a las ciudades de la región que han sido evaluadas y otras usadas como referencia muestra que el cantón de La Unión se encuentra con valores similares al promedio en la valoración total del modelo (promedio: 3.94 puntos).

## Gráfico 2. Resultados comparativos con ciudades evaluadas anteriormente



# GOBERNANZA

Resultado general de la dimensión

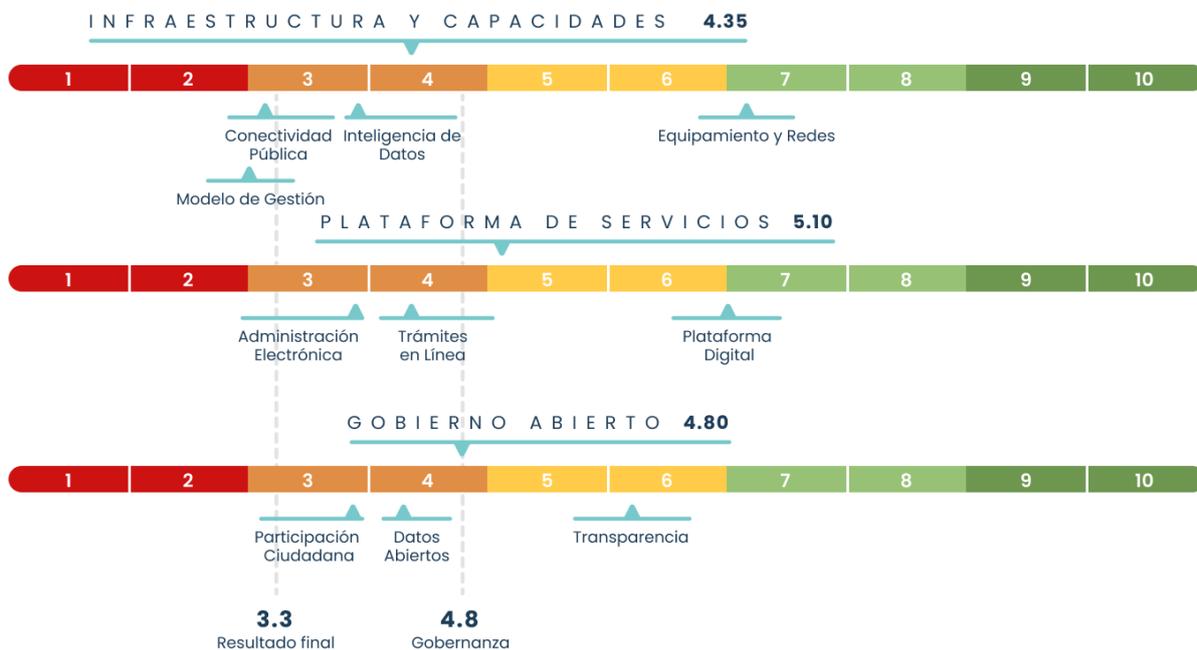


# Resultado general de la dimensión

Gobernanza tiene el valor más alto del modelo (4.8). Sus ejes poseen valores muy similares y demuestran cierta uniformidad entre ellos. Plataforma de Servicios es el que posee el mejor puntaje (5.10) con una muy buena puntuación en Plataforma Digital (7.00). Gobierno Abierto posee un valor de 4.8 puntos y en él se destaca el factor Transparencia (6.20). Por último, en Infraestructura y Capacidades (4.35) se destaca Equipamiento y Redes (7.20).



Gráfico 3. Resultados de ejes para la dimensión Gobernanza



# Iniciativas

Sobre **20 iniciativas consideradas** para evaluar esta dimensión, al momento de la revisión 8 se hallan implementadas, en proceso de implementación o de desarrollo, y restan 12 iniciativas que están proyectadas, que no registran avances o que no han sido contempladas.

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:**



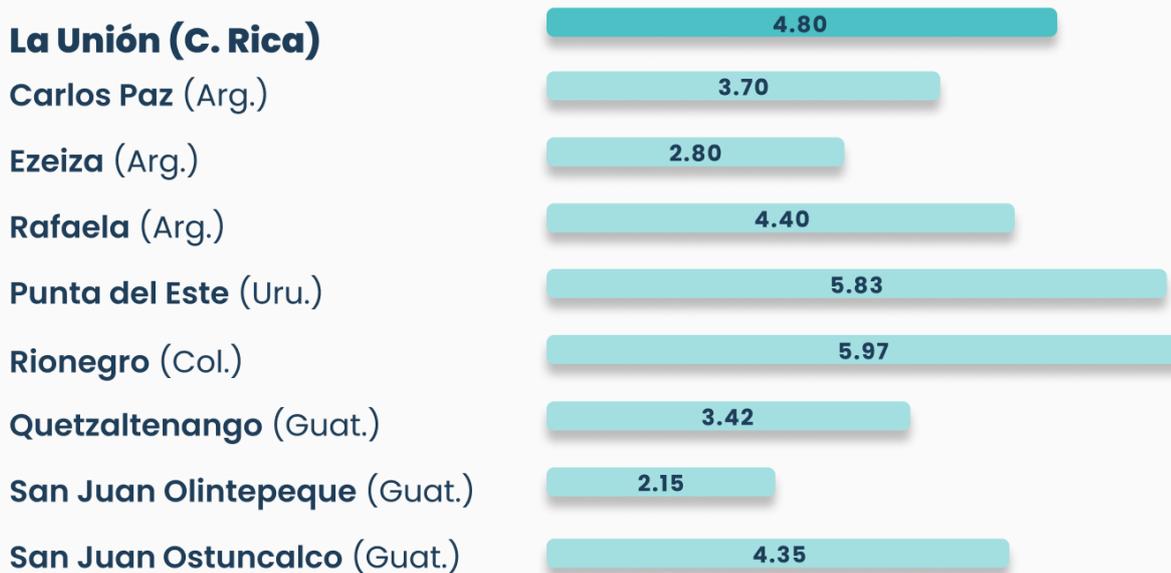
**Se consideran en proceso de implementación o en proceso de desarrollo las siguientes iniciativas:**

- Instalación de sensores de movilidad y transporte, de seguridad y medioambiente en la vía pública
- Plan de carrera administrativa
- Portal de datos abiertos reutilizables
- Presupuesto participativo

## Cuadro 1. Iniciativas implementadas, en desarrollo y pendientes para la dimensión Gobernanza



## Gráfico 4. Resultados comparativos con ciudades evaluadas anteriormente en la dimensión Gobernanza



# Indicadores

La metodología utilizada contempla 18 indicadores cuantitativos para la dimensión Gobernanza, de los cuales se obtuvo información de 13.

Según sus resultados, los indicadores se dividen en tres niveles: deficitario, medio y avanzado. Los indicadores deficitarios son aquellos que no alcanzan un grado mínimo de satisfacción y no cumplen con los estándares en la materia. El nivel medio de indicadores está compuesto por aquellos que cumplen con los estándares pero tienen un espacio de mejora muy grande. Los indicadores avanzados son aquellos que se encuentran en los rangos superiores de los estándares y merecen especial atención para mantenerlos en su rango y para usarlos como fortalecimiento de otros aspectos.



## Nivel Deficitario

1. Cobertura del wifi público.
2. Sensores instalados para cada 100.000 habitantes.
3. Expedientes digitalizados.
4. Presupuesto asignado a fortalecer la capacidad estadística.



## Nivel Medio

1. Trámites disponibles en línea.
2. Trámites que las personas realizan en línea.
3. Pagos realizados vía medios electrónicos.
4. Información publicada relacionada con recursos y con divulgación.



## Nivel Avanzado

1. Empleados públicos que cuentan con computadora para trabajar.
2. Conectividad en edificios públicos.
3. Información publicada sobre presupuesto, ejecución y rendición de cuentas.
4. Proyectos propuestos en participación ciudadana.
5. Proyectos propuestos e implementados.



## Cuadro 2. Evaluación de los indicadores de la dimensión Gobernanza

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
	Porcentaje de los empleados públicos que necesitan computadora para trabajar y cuentan con una exclusiva para el uso individual en la jornada laboral (es decir, no compartida con otro empleado).	100	<span style="color: red;">■</span> <span style="color: orange;">■</span> <span style="color: yellow;">■</span> <span style="color: lightgreen;">■</span> <span style="color: green;">■</span>
	Conectividad en edificios públicos: porcentaje de los edificios públicos y oficinas municipales que cuentan con internet.	98	<span style="color: red;">■</span> <span style="color: orange;">■</span> <span style="color: yellow;">■</span> <span style="color: lightgreen;">■</span> <span style="color: green;">■</span>
	Cobertura geográfica del wifi público: cantidad de puntos oficiales de acceso libre a wifi en espacios públicos.	7	<span style="color: red;">■</span> <span style="color: orange;">■</span>
	Cantidad de sensores instalados de movilidad y transporte, seguridad y ambiente cada 100.000 habitantes.	1	<span style="color: red;">■</span>
	Nivel de formación de los RRHH: porcentaje de los empleados municipales con título universitario/terciario.	Sin respuesta	
	Cantidad total de empleados/trabajadores del municipio (excluyendo docentes, médicos y fuerzas de seguridad).	Sin respuesta	



ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
	Proporción expedientes digitalizados: porcentaje de los expedientes de la municipalidad que se encuentran digitalizados, es decir, que no es necesario acceder en ningún momento a un documento físico almacenado.	20	<span style="color: red;">■</span>
	Disponibilidad: porcentaje de trámites disponibles en línea en relación al total de trámites de la municipalidad.	65	<span style="color: red;">■</span> <span style="color: orange;">■</span> <span style="color: yellow;">■</span>
	Usabilidad: porcentaje del total de trámites que las personas realizan en línea anualmente.	40	<span style="color: red;">■</span> <span style="color: orange;">■</span> <span style="color: yellow;">■</span>
	Pagos: porcentaje del total de pagos realizados vía medios electrónicos anualmente.	60	<span style="color: red;">■</span> <span style="color: orange;">■</span> <span style="color: yellow;">■</span>
	Porcentaje total de la información publicable relacionada con presupuesto, ejecución y rendición de cuentas que está publicada con debida actualización.	98	<span style="color: red;">■</span> <span style="color: orange;">■</span> <span style="color: yellow;">■</span> <span style="color: green;">■</span> <span style="color: green;">■</span>

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
	Porcentaje total de la información publicable relacionada con recursos (recaudación provincial, deuda pública y transferencia a municipios) y con divulgación (normativa publicada y presupuesto ciudadano) que está publicada con debida actualización.	80	
	Proporción de los datos publicados que cuentan con actualización en tiempo real y en forma automática.	Sin respuesta	
	Porcentaje de iniciativas generadas en hackathons para promover la utilización de los datos publicados que se han implementado exitosamente.	Sin respuesta	
	Porcentaje del presupuesto asignado a fortalecer la capacidad estadística de la ciudad.	0.10	
	Porcentaje del presupuesto destinado a presupuesto participativo.	Sin respuesta	
	Cantidad de proyectos propuestos en escenarios de participación ciudadana en el último año por cada 10.000 habitantes.	5	
	Porcentaje de los proyectos propuestos que fueron implementados. En los comentarios se puede detallar cuáles fueron estos proyectos implementados, junto con vecinos beneficiados y costo total de cada implementación.	45	



# AMBIENTE

Resultado general de la dimensión

# Resultado general de la dimensión

La dimensión Ambiente (3.6) tiene el segundo mejor puntaje, luego de Gobernanza. Posee una diferencia de 3.04 puntos entre los ejes que tienen mayor y menor valor, Gestión de Recursos (5.47) y Ecología Urbana y Resiliencia (2.43), respectivamente, lo cual muestra dispersión entre sus valores. El eje Calidad Ambiental se encuentra en el medio con 2.87 puntos.



Gráfico 5. Resultados de ejes para la dimensión Ambiente



# Iniciativas

Sobre **25 iniciativas consideradas** para evaluar esta dimensión, al momento de la revisión 8 se hallan implementadas, en proceso de implementación o de desarrollo, y restan 17 iniciativas que están proyectadas, que no registran avances o que no han sido contempladas.

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 consideran en proceso de implementación o en proceso de desarrollo las siguientes iniciativas:**

- Contenerización
- Arborización pública

### Cuadro 3. Iniciativas implementadas, en desarrollo y pendientes para la dimensión Ambiente



### Gráfico 6. Resultados comparativos con ciudades evaluadas anteriormente en la dimensión Ambiente



# Indicadores

La metodología utilizada contempla 31 indicadores cuantitativos para la dimensión Ambiente, de los cuales 15 corresponden al sistema de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Se obtuvo información de 14 indicadores sobre los 31 propuestos.

Según sus resultados, los indicadores se dividen en tres niveles: deficitario, medio y avanzado. Los indicadores deficitarios son aquellos que no alcanzan un grado mínimo de satisfacción y no cumplen con los estándares en la materia. El nivel medio de indicadores está compuesto por aquellos que cumplen con los estándares pero tienen un espacio de mejora muy grande. Los indicadores avanzados son aquellos que se encuentran en los rangos superiores de los estándares y merecen especial atención para mantenerlos en su rango y para usarlos como fortalecimiento de otros aspectos.



## Nivel Deficitario

1. Sensores instalados y en funcionamiento.
2. Acceso a red cloacal.
3. Tratamiento de aguas residuales.
4. Presupuesto para el mejoramiento del agua y el saneamiento.
5. Residuos sólidos reciclados.



## Nivel Medio

1. Acceso a la red de agua potable.



## Nivel Avanzado

1. Material particulado inferior a 10  $\mu\text{m}$ .
2. Material particulado inferior a 2.5  $\mu\text{m}$ .
3. Consumo de agua potable.
4. Acceso a energía.
5. Consumo energético per cápita.
6. Residuos sólidos per cápita.
7. Recolección y disposición final de residuos sólidos.
8. Hogares con recolección de residuos sólidos.

# Cuadro 4. Evaluación de los indicadores de la dimensión Ambiente

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
ODS 11.6	Concentración de material particulado en suspensión con diámetro inferior a 2.5 micrones en 24 hrs. ( $\mu\text{m}/\text{m}^3$ ).	7.72	
	Emisiones CO2 per cápita: cantidad de emisiones de CO2 en toneladas durante el último año.	Sin respuesta	
	Sensorización: cantidad de sensores instalados y en funcionamiento para medir la calidad del aire.	1	
	Concentración de material particulado en suspensión con un diámetro inferior a 10 micrones en 24 hrs. ( $\mu\text{m}/\text{m}^3$ ).	11.28	
ODS 6.6	Porcentaje de crecimiento o decrecimiento en la extensión de los recursos hídricos disponibles en el cantón (número positivo para crecimiento y negativo para decrecimiento).	Sin respuesta	
	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).	Sin respuesta	
ODS 6.1	Porcentaje de la población con acceso a la red de agua potable de la ciudad. (Esta respuesta debe coincidir con la registrada en el factor Hábitat Urbano, del eje Espacio Urbano, de la dimensión Planeamiento Urbano).	75	
	Utilización de agua potable total en la ciudad medido en litros por día por habitante.	167	
ODS 6.2	Porcentaje de la población con acceso a la red cloacal. (Esta respuesta debe coincidir con la registrada en el factor Hábitat Urbano, del eje Espacio Urbano, de la dimensión Planeamiento Urbano).	10	
ODS 6.3	Proporción de aguas residuales tratadas de manera adecuada.	10	
	Presupuesto anual de la ciudad destinado al desarrollo y mejoramiento de las condiciones habitacionales relacionadas con el agua y saneamiento.	2000000	

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
ODS 3.9	Tasa de mortalidad atribuida al agua insalubre, al saneamiento deficiente y a la falta de higiene (exposición a servicios insalubres de agua, saneamiento e higiene).	Sin respuesta	
ODS 7.1	Porcentaje de la población que tiene acceso a energía asequible, segura, sustentable y moderna (servicio prestado legalmente). (Esta respuesta debe coincidir con la registrada en el factor Hábitat Urbano, del eje Espacio Urbano, de la dimensión Planeamiento Urbano).	99.90	
ODS 7.2	Proporción de energía renovable en el consumo total de energía eléctrica.	Sin respuesta	
	Consumo de energía eléctrica (kWh/habitante/año).	895.24	
	Porcentaje de las luminarias de la vía pública que usan tecnología LED.	Sin respuesta	
	Kg de residuos sólidos urbanos generados por habitante por año.	277.4	
ODS 12.5	Porcentaje de los residuos generados que son reciclados (toneladas de material reciclado sobre toneladas de residuos totales generados).	1	
ODS 12.4	Proporción de residuos peligrosos tratados adecuadamente.	Sin respuesta	
ODS 11.6	Porcentaje de los residuos sólidos urbanos recolectados periódicamente y con descarga final adecuada en relación al total de los desechos sólidos urbanos generados.	100	
	Porcentaje de hogares con recolección regular de residuos sólidos. (Esta respuesta debe coincidir con la registrada en el factor Hábitat Urbano, del eje Espacio Urbano, de la dimensión Planeamiento Urbano).	100	
ODS 11.7	M2 de espacios verdes de carácter público en la zona urbana.	Sin respuesta	

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
	Porcentaje de espacios verdes totales de la ciudad que son de carácter público.	Sin respuesta	
	Arbolado público urbano: cantidad de árboles de alineación en los andenes de la ciudad.	Sin respuesta	
ODS 15.b	Monto del apoyo financiero asignado a la conservación y el desarrollo de la fauna autóctona, la biodiversidad y los ecosistemas.	Sin respuesta	
ODS 1.5 ODS 11.5 ODS 13.1	Cantidad de personas muertas atribuidas directamente a desastres naturales en el último año.	Sin respuesta	
	Cantidad de personas afectadas de alguna manera atribuidas directamente a desastres naturales en el último año.	Sin respuesta	
	Cantidad de hogares en riesgo debido a paredes, techos o pisos inseguros, o debido a su ubicación en áreas con riesgo no mitigable.	Sin respuesta	
ODS 1.5	Cantidad de pérdidas económicas causadas directamente por desastres naturales en el último año.	Sin respuesta	
	Cantidad de edificios certificados por normas LEED (Líder en Eficiencia Energética y Diseño sostenible) o similares.	Sin respuesta	
	Monto del apoyo financiero asignado con el objetivo de crear, modificar o fomentar edificaciones para hacerlas más sustentables.	Sin respuesta	



# DESARROLLO HUMANO

Resultado general de la dimensión

# Resultado general de la dimensión

La dimensión Desarrollo Humano tiene el segundo puntaje más bajo del modelo (2.8) luego de Competitividad. Seguridad (3.55) y Sociedad (3.23) son los ejes que arrastran positivamente el valor de la dimensión, seguido por Salud con 2.87. Educación es el eje con menor valor (1.67). A excepción de los factores Seguridad Ciudadana y Seguridad Inteligente, que tienen un nivel de madurez medio, los demás factores que componen la dimensión tienen niveles de madurez medio-bajo o incipiente.

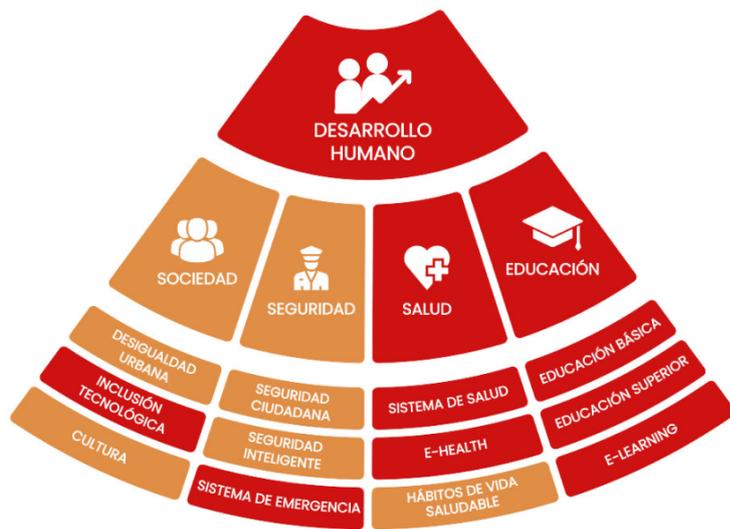


Gráfico 7. Resultados de ejes para la dimensión Desarrollo Humano



# Iniciativas

Sobre **37 iniciativas consideradas** para evaluar esta dimensión, al momento de la revisión 12 se hallan implementadas, en proceso de implementación o de desarrollo, y restan 25 iniciativas que están proyectadas, que no registran avances o que no han sido contempladas.

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.

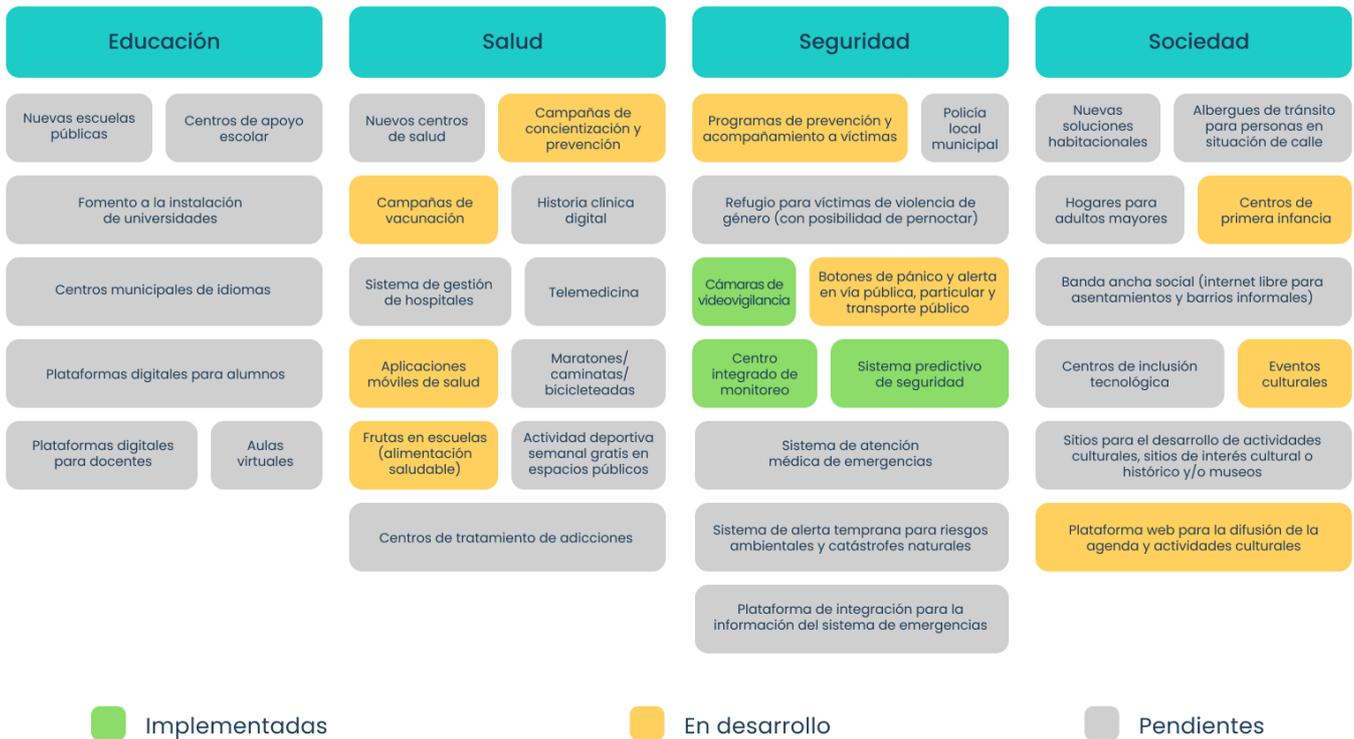
**Las iniciativas implementadas son las siguientes:**



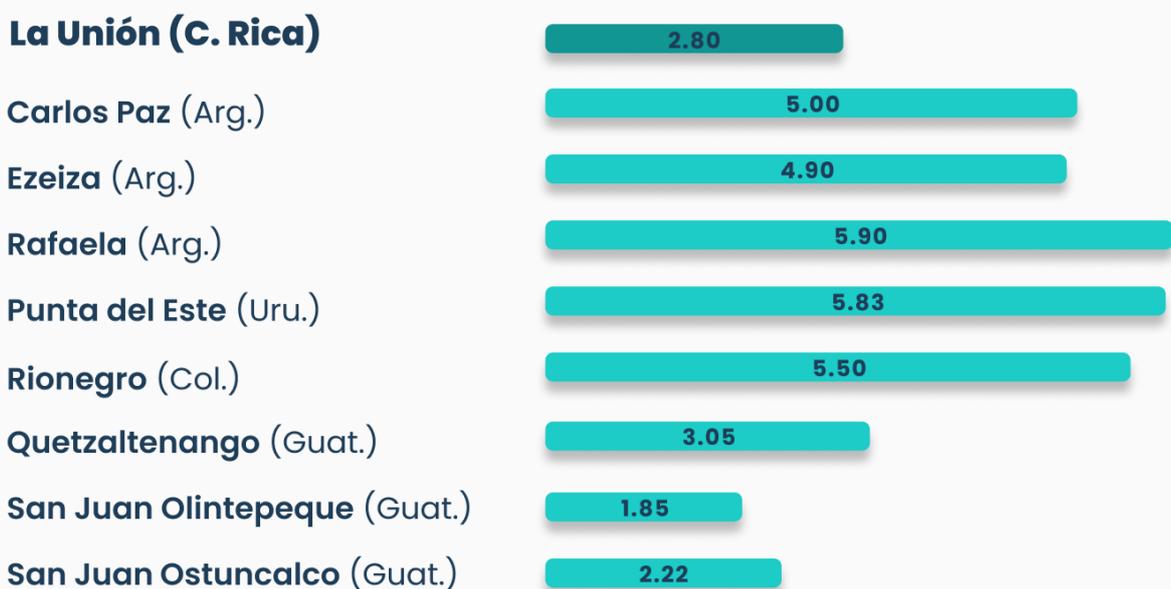
**Se consideran en proceso de implementación o en proceso de desarrollo las siguientes iniciativas:**

- Campañas de concientización y prevención
- Campañas de vacunación
- Aplicaciones móviles de salud
- Frutas en escuelas (alimentación saludable)
- Programas de prevención y acompañamiento a víctimas
- Botones de pánico y alerta en vía pública, establecimientos públicos y transporte público
- Centros de primera infancia (CEN-CINAI / CECUDI)
- Eventos culturales
- Plataformas web para difusión de la agenda y actividades culturales

### Cuadro 5. Iniciativas implementadas, en desarrollo y pendientes para la dimensión Desarrollo Humano



### Gráfico 8. Resultados comparativos con ciudades evaluadas anteriormente en la dimensión Desarrollo Humano



# Indicadores

La metodología utilizada contempla 35 indicadores cuantitativos para la dimensión Desarrollo Humano, de los cuales 12 corresponden al sistema de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Se obtuvo información de 5 indicadores sobre los 35 propuestos.

Según sus resultados, los indicadores se dividen en tres niveles: deficitario, medio y avanzado. Los indicadores deficitarios son aquellos que no alcanzan un grado mínimo de satisfacción y no cumplen con los estándares en la materia. El nivel medio de indicadores está compuesto por aquellos que cumplen con los estándares pero tienen un espacio de mejora muy grande. Los indicadores avanzados son aquellos que se encuentran en los rangos superiores de los estándares y merecen especial atención para mantenerlos en su rango y para usarlos como fortalecimiento de otros aspectos.



## Nivel Deficitario

1. Homicidios anualmente registrados.
2. Visitas a establecimientos culturales.



## Nivel Medio

1. Cámaras de videovigilancia.



## Nivel Avanzado

1. Delitos registrados anualmente.
2. Personas bajo la línea de pobreza.

## Cuadro 6. Evaluación de los indicadores de la dimensión Desarrollo Humano

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
ODS 4.1	Porcentaje de alumnos que finalizan la escuela primaria sobre el total que la inician.	Sin respuesta	
ODS 4.1	Porcentaje de alumnos que finalizan el colegio sobre el total que lo inician.	Sin respuesta	
ODS 4.1	Porcentaje de la población de 15 años o más que no puede leer, escribir o comprender un texto de una descripción sencilla en su vida cotidiana.	Sin respuesta	
ODS 4.1	Tasa de escolarización de menores de 17 años.	Sin respuesta	
	Porcentaje de la población que cuenta con un título universitario o terciario.	Sin respuesta	
	Tasa de deserción en niveles terciario y universitario: cantidad de personas que se matricularon y que no finalizaron la carrera.	Sin respuesta	
	Tasa de matriculación en niveles terciario y universitario: cantidad de personas que se matriculan en esos niveles sobre el total de la población mayor a 18 años.	Sin respuesta	
	Cantidad de universidades o centros de enseñanza superior existentes en el cantón.	Sin respuesta	
ODS 4.3	Alumnos regulares: cantidad de personas registradas cursando estudios terciarios y/o universitarios en los centros de estudios ubicados dentro del cantón, en proporción a la población mayor de 17 años.	Sin respuesta	
	Aprendizaje remoto: porcentaje de los estudiantes de escuelas públicas primarias y secundarias que tienen acceso a la educación a través de una plataforma tecnológica.	Sin respuesta	
	Porcentaje de los establecimientos educativos públicos que tienen acceso a internet y a computadoras con fines pedagógicos.	Sin respuesta	
	Expectativa de vida: esperanza de vida al nacer.	Sin respuesta	

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
ODS 3.2	Mortalidad neonatal: cantidad de bebés nacidos no vivos por cada 1.000 bebés vivos al nacer.	Sin respuesta	
ODS 3.8	Cobertura sanitaria: porcentaje de la población que tiene acceso en tiempo y forma a servicios de salud esenciales usando como referencia la salud reproductiva, materna, neonatal e infantil, las enfermedades infecciosas y las enfermedades no transmisibles.	Sin respuesta	
ODS 3.c	Monto del financiamiento destinado a mantener y fortalecer el sistema de salud incluyendo la capacitación y el perfeccionamiento del personal sanitario.	Sin respuesta	
	Camas hospitalarias: cantidad total de camas cada 1.000 habitantes para internación en hospitales y centros de salud públicos (nacionales, provinciales y cantonales).	Sin respuesta	
	Historia clínica en línea: porcentaje de la población con historia clínica en línea.	Sin respuesta	
	Porcentaje de establecimientos de salud tanto públicos como privados que tienen implementado el servicio de telemedicina.	Sin respuesta	
	Porcentaje de la población que se encuentra dentro de los parámetros de obesidad (IMC según rangos nacionales) en el último año medido.	Sin respuesta	
	Porcentaje de la población menor de 5 años con problemática de desnutrición.	Sin respuesta	
ODS 16.1	Cantidad total de homicidios anualmente registrados (cada 100.000 habitantes).	12.11	
	Cantidad total de delitos (de cualquier índole) registrados anualmente (cada 100.000 habitantes).	353.75	
	Porcentaje del presupuesto destinado a la implementación y mantenimiento de las TIC en seguridad.	Sin respuesta	

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
	Cámaras de videovigilancia: cantidad de cámaras de seguridad en funcionamiento conectadas a centros de monitoreo (municipales, provinciales, nacionales).	163	
	Tiempo promedio en minutos de respuesta a emergencias (ambulancias).	Sin respuesta	
	Cantidad total de ambulancias cada 1.000 habitantes para respuesta en la vía pública.	Sin respuesta	
	Tiempo promedio en minutos de respuesta a emergencias relacionadas con incendios (bomberos).	Sin respuesta	
ODS 1.2	Porcentaje de personas que se encuentran bajo la línea de pobreza.	2	
ODS 11.1	Porcentaje de las personas que viven en asentamientos precarios o viviendas informales.	Sin respuesta	
	Porcentaje de los hogares que poseen condiciones de hacinamiento.	Sin respuesta	
ODS 1.4	Porcentaje de los hogares con necesidades básicas insatisfechas (NBI).	Sin respuesta	
ODS 17.6	Cantidad de abonados a internet de banda ancha fija por cada 100 habitantes.	Sin respuesta	
ODS 9.c	Cantidad de las líneas móviles activas que cuentan con acceso a internet de manera permanente (planes mensuales).	Sin respuesta	
	Visitas a establecimientos culturales: cantidad de personas que asisten a eventos/establecimientos culturales por año.	1500	
ODS 11.4	Porcentaje del presupuesto destinado a proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural de la ciudad.	Sin respuesta	

An aerial photograph of a large, circular roundabout in a city. The roundabout features a central fountain with multiple tiers and water spraying upwards. The road is paved and has several lanes. The surrounding area is filled with lush green trees, creating a dense canopy. The overall scene is captured from a high angle, looking down at the roundabout.

# PLANEAMIENTO URBANO

## Resultado general de la dimensión

# Resultado general de la dimensión

La dimensión Planeamiento Urbano tiene un nivel de madurez medio-bajo dentro modelo (3.20). Sus ejes poseen gran dispersión entre sus puntajes. Espacio Urbano, el eje mejor puntuado con un valor de 4.85, se encuentra 2.7 puntos por encima del eje peor valorado (Movilidad, con 2.15 puntos). Dentro del eje Espacio Urbano sobresale el factor Gestión del Territorio, con un nivel de madurez alto (6.10). Por su parte, los ejes Transporte (2.70) y Movilidad (2.15) tienen un nivel de madurez bajo y la mayoría de sus factores tienen un nivel de madurez incipiente que generan efecto negativo en la ponderación global de la dimensión.

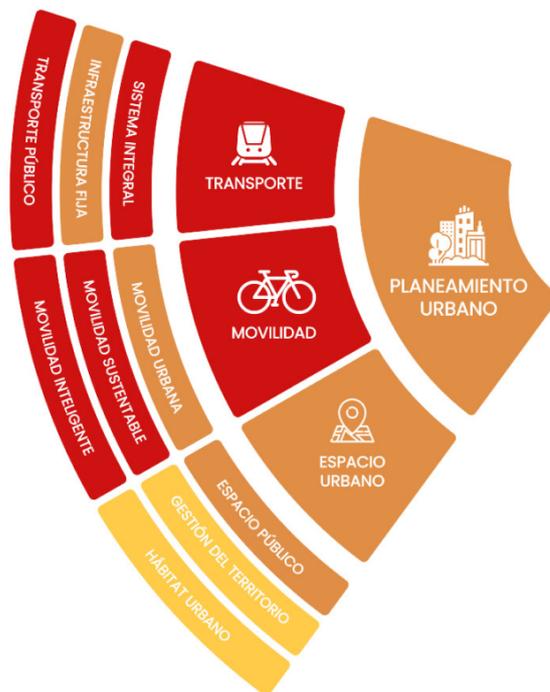
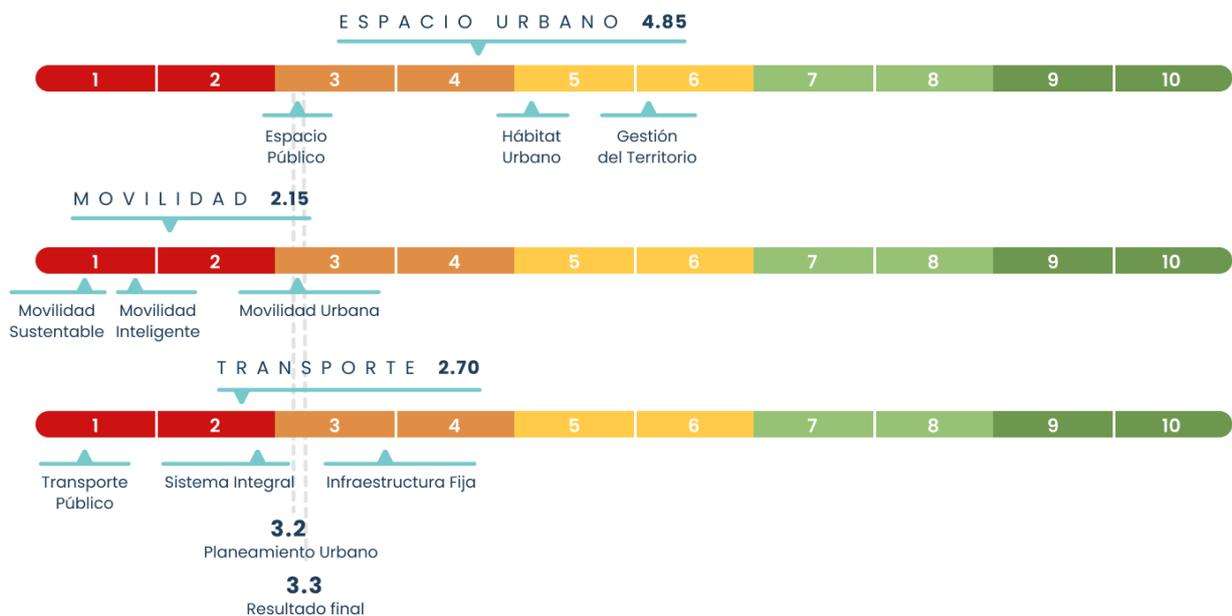


Gráfico 9. Resultados de ejes para la dimensión Planeamiento Urbano



# Iniciativas

Sobre **35 iniciativas consideradas** para evaluar esta dimensión, al momento de la revisión 13 se hallan implementadas, en proceso de implementación o de desarrollo, y restan 22 iniciativas que están proyectadas, que no registran avances o que no han sido contempladas.

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.

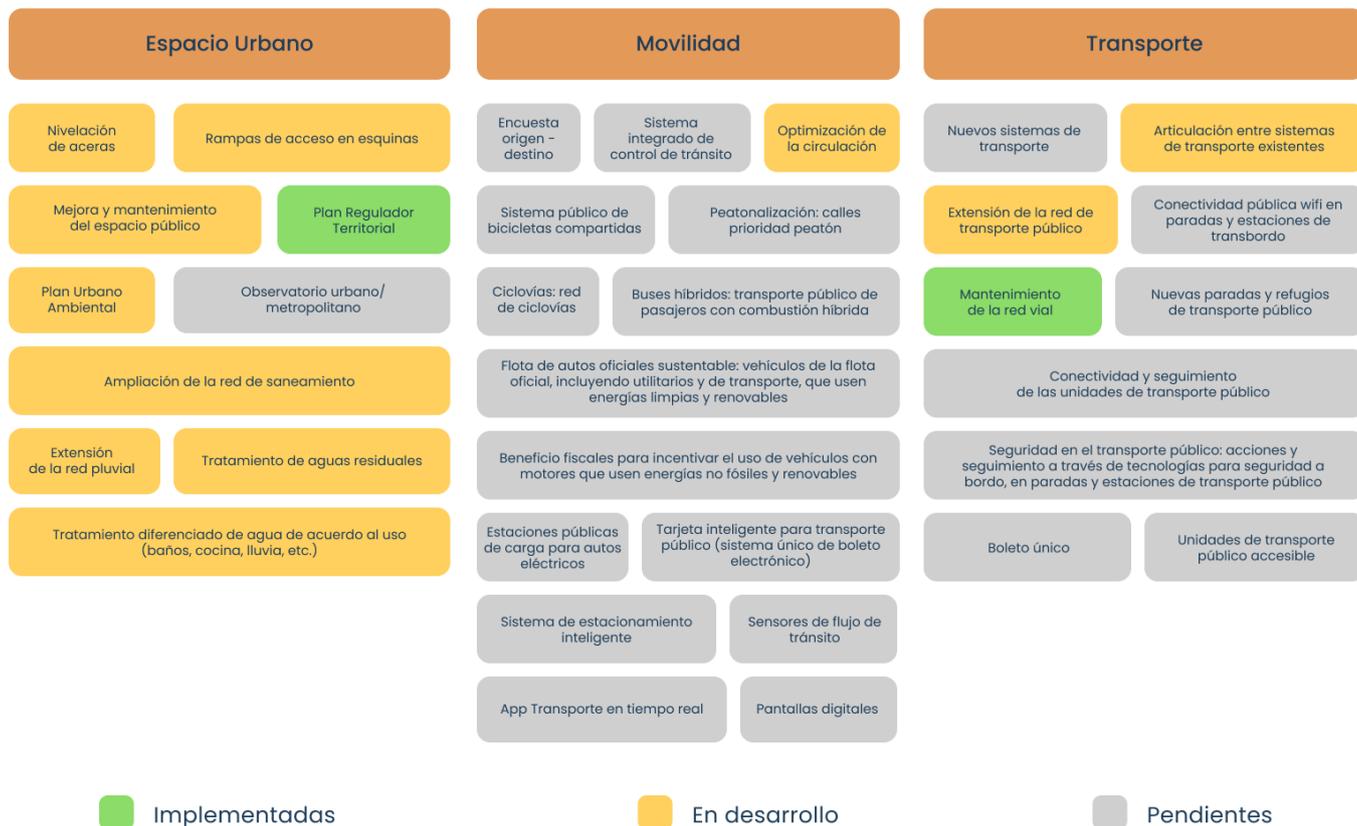
**Las iniciativas implementadas son las siguientes:**



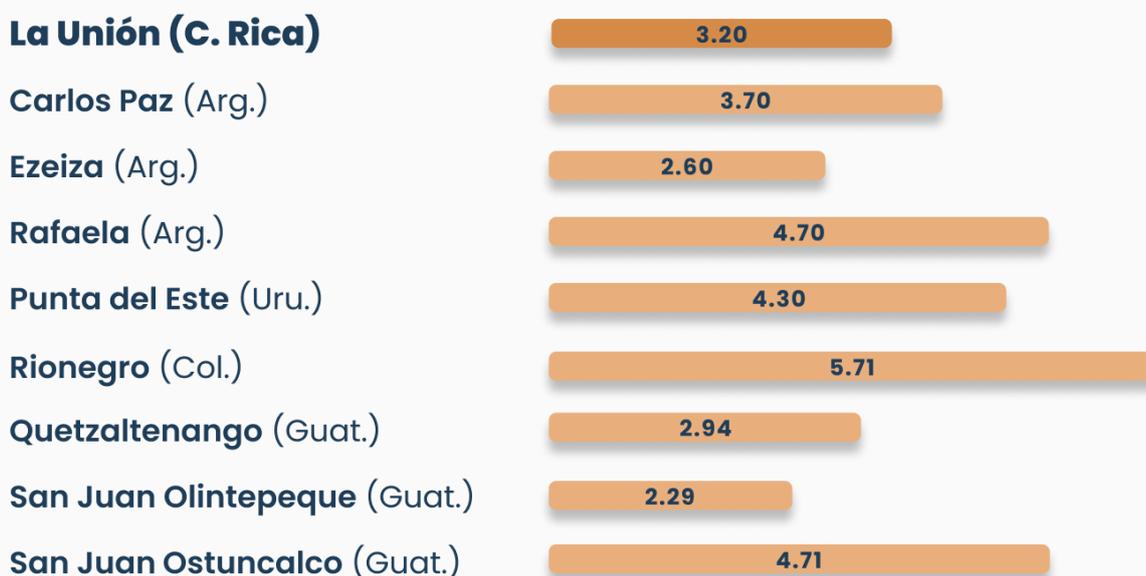
**Se consideran en proceso de implementación o en proceso de desarrollo las siguientes iniciativas:**

- > Nivelación de aceras
- > Rampas de acceso en esquinas
- > Mejora y mantenimiento del espacio público
- > Plan Urbano Ambiental
- > Ampliación de la red de saneamiento
- > Extensión de la red pluvial
- > Tratamiento aguas residuales
- > Tratamiento diferenciado de agua de acuerdo al uso (baños, cocina, lluvia, etc.)
- > Optimización de la circulación
- > Articulación entre sistemas de transporte existentes
- > Extensión de la red de transporte público

### Cuadro 7. Iniciativas implementadas, en desarrollo y pendientes para la dimensión Planeamiento Urbano



### Gráfico 10. Resultados comparativos con ciudades evaluadas anteriormente en la dimensión Planeamiento Urbano



# Indicadores

La metodología utilizada contempla 28 indicadores cuantitativos para la dimensión Planeamiento Urbano, de los cuales 8 corresponden al sistema de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Se obtuvo información de 21 indicadores sobre los 28 propuestos.

Según sus resultados, los indicadores se dividen en tres niveles: deficitario, medio y avanzado. Los indicadores deficitarios son aquellos que no alcanzan un grado mínimo de satisfacción y no cumplen con los estándares en la materia. El nivel medio de indicadores está compuesto por aquellos que cumplen con los estándares pero tienen un espacio de mejora muy grande. Los indicadores avanzados son aquellos que se encuentran en los rangos superiores de los estándares y merecen especial atención para mantenerlos en su rango y para usarlos como fortalecimiento de otros aspectos.



## Nivel Deficitario

1. Tiempo de caminata para acceder a parques y plazas.
2. Nivelación de aceras y rampas en esquinas.
3. Participación de la sociedad en la planificación urbana.
4. Acceso a red cloacal.
5. Cercanía a paradas de transporte público de pasajeros.
6. Acceso a red de ciclorrutas o biciesendas.
7. Restricción de vehículos en vías públicas.
8. Transporte público de pasajeros con energías limpias.
9. Sensorización de estacionamientos en vías públicas.
10. Transporte público sensorizado.
11. Cercanía a paradas de transporte público de pasajeros.
12. Cobertura territorial del transporte público de pasajeros.
13. Carriles exclusivos de transporte público de pasajeros.
14. Prioridad de circulación de los vehículos particulares.



## Nivel Medio

1. Calles en condiciones apropiadas para óptima circulación.



## Nivel Avanzado

1. Predios con urbanización consolidada.
2. Poder de compra de propiedades.
3. Acceso a red de agua potable.
4. Hogares con recolección regular de residuos sólidos.
5. Acceso a energía.
6. Víctimas fatales por accidente de tránsito.

## Cuadro 8. Evaluación de los indicadores de la dimensión Planeamiento Urbano

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
	Tiempo promedio en minutos que debe caminar una persona desde su lugar de residencia para acceder al espacio público de calidad más cercano de al menos 10.000 m2.	27	
	Porcentaje de esquinas que cuentan con nivelación de aceras o rampas de acceso para movilidad reducida.	10	
ODS 11.3	Proporción de los proyectos de planificación urbana y de gestión del territorio que cuentan con participación directa de la sociedad civil de manera integrada y sostenible.	5	
	Porcentaje total de predios con urbanización consolidada (que cuenten con acceso directo a calle pública, servicio de agua, electricidad, alumbrado público y red de alcantarillado sanitario).	100	
	Poder de compra de propiedades: cantidad de sueldos promedio necesarios para comprar una vivienda de 60 m2 (precio promedio de la ciudad).	30	
ODS 6.1	Porcentaje de la población con acceso a red de agua potable de la ciudad. (Esta respuesta debe coincidir con la registrada en el factor Agua y Saneamiento, del eje Gestión de Recursos, de la dimensión Ambiente).	90	
ODS 6.2	Porcentaje de la población con acceso a la red de alcantarillado sanitario. (Esta respuesta debe coincidir con la registrada en el factor Agua y Saneamiento, del eje Gestión de Recursos, de la dimensión Ambiente).	10	
	Porcentaje de hogares con recolección regular de residuos sólidos (Esta respuesta debe coincidir con la registrada en el factor Residuos, del eje Gestión de Recursos, de la dimensión Ambiente).	100	
ODS 6.a	Porcentaje del total de los recursos destinados para la creación de capacidades y actividades relativas al agua que provienen de cooperación internacional y otro tipo de apoyos.	Sin respuesta	

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
ODS 7.1	Porcentaje de la población que tiene acceso a energía eléctrica asequible, segura, sustentable y moderna (servicio prestado legalmente). (Esta respuesta debe coincidir con la registrada en el factor Energía, del eje Gestión de Recursos, de la dimensión Ambiente).	99.9	
ODS 11.2	Porcentaje de la población que cuenta con una parada de transporte público al menos a 500 m de su lugar de residencia. (Esta respuesta debe coincidir con la registrada en el factor Sistema Integral, del eje Transporte, de la dimensión Planeamiento Urbano).	60	
	Distribución modal: porcentaje de viajes que se hacen en transporte público sobre el total de los viajes realizados.	Sin respuesta	
	Porcentaje de los viajes que se hacen en bicicleta o similares sobre el total de los viajes realizados.	Sin respuesta	
	Porcentaje de los viajes que se hacen en auto particular sobre el total de los viajes realizados.	Sin respuesta	
	Tiempo en minutos del viaje diario de ida y vuelta (la suma de ambos trayectos) que las personas usan para ir a su actividad principal (trabajo, estudio, etc.).	Sin respuesta	
ODS 3.6	Víctimas fatales por accidentes de tránsito en el último año.	1	
	Porcentaje de la ciudad que cuenta con acceso a una red de ciclovías a menos de 400 m.	5	
	Porcentaje de las calles en el área central de la ciudad que cuentan con restricción vehicular que permite solo circular a vehículos autorizados o que sean completamente peatonales.	0	
	Porcentaje de vehículos de transporte público de pasajeros que usan combustible no fósil y no contaminante.	2	
	Porcentaje de los estacionamientos pagos en la vía pública que cuenta con sensores y posibilidad de reserva por medio de una APP.	0	

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
	Transporte público sensorizado: porcentaje de los vehículos de transporte público que brindan información en tiempo real al pasajero por medio de geolocalización.	5	
ODS 11.2	Porcentaje de la población que cuenta con una parada de transporte público al menos a 500 m de su residencia. (Esta respuesta debe coincidir con la registrada en el factor Hábitat Urbano, del eje Espacio Urbano, de la dimensión Planeamiento Urbano).	60	 
	Cobertura territorial del transporte público: porcentaje del territorio que está servido por la red de transporte público de pasajeros. Está medido por el área trazada a partir del recorrido como eje, tomando como referencia 300 m de distancia de la ruta del autobús y 500 m de distancia de las líneas de metro, trenes ligeros o similares.	35	
	Porcentaje de calles que están en condiciones apropiadas para una óptima circulación en cualquier medio de transporte.	85	  
	Carriles exclusivos de transporte público: porcentaje de las vías por donde circula el transporte público que cuentan con carriles exclusivos para este servicio.	0	
	Autos particulares: porcentaje total de vías donde prevalece el uso del auto particular (es decir, que no cuentan con carriles exclusivos de transporte público, ciclovías, vías peatonales, etc.).	100	
	Antigüedad transporte público: promedio de la antigüedad (en años) de los vehículos de transporte público masivo de pasajeros.	Sin respuesta	
	Adecuación a movilidad reducida: porcentaje de las unidades de transporte público accesibles para personas con movilidad reducida.	Sin respuesta	

A group of five diverse young professionals are gathered around a table, looking at a laptop screen. They are all smiling and appear to be in a collaborative meeting. The image has a dark blue overlay.

# COMPETITIVIDAD

Resultado general de la dimensión

# Resultado general de la dimensión

La dimensión Competitividad posee la puntuación más baja del modelo (2.2) y muestra una dispersión muy alta con respecto a Gobernanza (la dimensión mejor valorada), con 2.6 puntos de diferencia entre ellas. Las puntuaciones de sus ejes guardan cierta homogeneidad. Contexto posee el nivel de desarrollo más alto (2.78). La siguiente puntuación es de 2.13 en el eje Productividad. Por último, la valoración más baja es de 1.80 en Innovación. La dimensión en total cuenta con 8 factores, 3 de ellos tienen nivel de madurez medio-bajo, 2 tienen nivel de madurez bajo y los otros 3 tienen nivel de madurez incipiente.

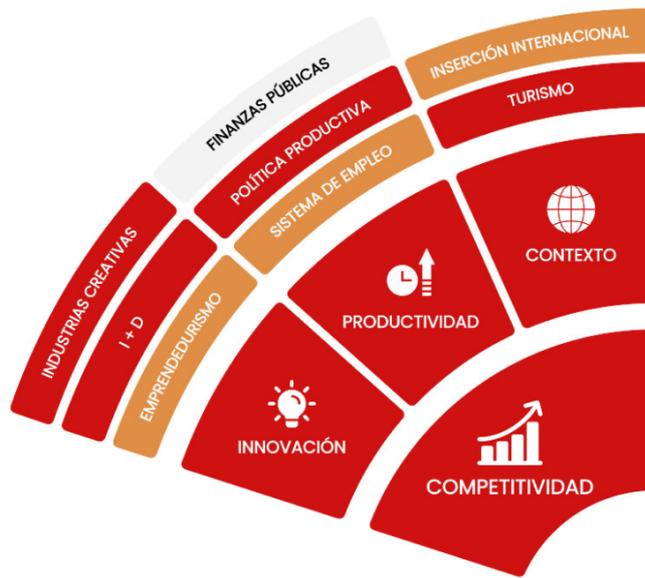


Gráfico 11. Resultados de ejes para la dimensión Competitividad



# Iniciativas

Sobre **26 iniciativas consideradas** para evaluar esta dimensión, al momento de la revisión 5 se hallan implementadas, en proceso de implementación o de desarrollo, y restan 21 iniciativas que están proyectadas, que no registran avances o que no han sido contempladas.

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:**



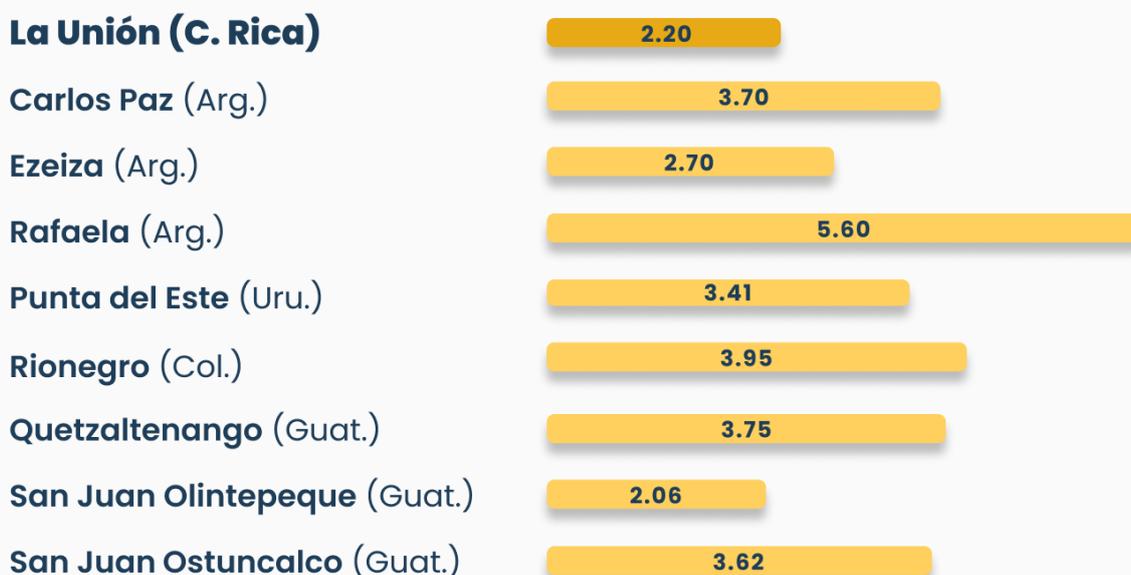
**Se consideran en proceso de implementación o en proceso de desarrollo las siguientes iniciativas:**

- > Programas de empleo y capacitación
- > Variedad de segmentos
- > Ferias y festivales turísticos
- > Área de Relaciones Internacionales

## Cuadro 9. Iniciativas implementadas, en desarrollo y pendientes para la dimensión Competitividad



## Gráfico 12. Resultados comparativos con ciudades evaluadas anteriormente en la dimensión Competitividad



# Indicadores

La metodología utilizada contempla 26 indicadores cuantitativos para la dimensión Competitividad, de los cuales 11 corresponden al sistema de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Se obtuvo información de 6 indicadores sobre los 26 propuestos.

Según sus resultados, los indicadores se dividen en tres niveles: deficitario, medio y avanzado. Los indicadores deficitarios son aquellos que no alcanzan un grado mínimo de satisfacción y no cumplen con los estándares en la materia. El nivel medio de indicadores está compuesto por aquellos que cumplen con los estándares pero tienen un espacio de mejora muy grande. Los indicadores avanzados son aquellos que se encuentran en los rangos superiores de los estándares y merecen especial atención para mantenerlos en su rango y para usarlos como fortalecimiento de otros aspectos.



## Nivel Deficitario

1. Registro de nuevos emprendimientos.
2. Permanencia de nuevos emprendimientos.
3. Financiamiento para el fortalecimiento del sector emprendedor.
4. Empleo en el sector Turismo Sostenible.



## Nivel Avanzado

1. Tasa de desempleo.
2. Patentes comerciales.

## Cuadro 10. Evaluación de los indicadores de la dimensión Competitividad

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
	Cantidad de nuevos emprendimientos registrados en el último año.	60	
	Porcentaje de emprendimientos que se iniciaron hace 2 años y aún siguen abiertos.	30	
	Porcentaje del presupuesto que se destina al fomento del sector emprendedor.	6625000	
ODS 9.5	Cantidad de investigadores por cada 1.000 integrantes de la Población Económicamente Activa (PEA).	Sin respuesta	
ODS 9.b	Proporción del PBI a nivel cantonal producido por la industria tecnológica sobre el PBI total a nivel cantonal.	Sin respuesta	
ODS 9.5	Monto del presupuesto que se destina al fomento y desarrollo de I + D.	Sin respuesta	
	Proporción del PBI a nivel cantonal producido por la industria creativa sobre el PBI total a nivel cantonal.	Sin respuesta	
	Cantidad de personas trabajando en la industria creativa.	Sin respuesta	
ODS 8.5	Ingreso promedio: salario promedio de los habitantes en moneda local.	Sin respuesta	
ODS 8.3	Proporción del empleo informal.	Sin respuesta	
ODS 8.5	Tasa de desempleo: nivel de desocupación entre la población económicamente activa (PEA).	4	
	Patentes comerciales: días promedio que lleva tramitar la patente comercial.	6	
	Producción de los parques industriales: cantidad de empresas radicadas en parques industriales.	Sin respuesta	
	Empleo en parques industriales: porcentaje de la PEA que trabaja en empresas aglomeradas en parques industriales productivos.	Sin respuesta	

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
	Porcentaje de empleos relacionados directamente con TIC.	Sin respuesta	
	Ingresos propios: porcentaje de los ingresos del gobierno local que se originan en tarifas, multas e impuestos permitidos por la ley respecto a la totalidad de los ingresos. (La totalidad de los ingresos incluye también a los proporcionados por otros niveles de gobierno).	Sin respuesta	
ODS 16.6	Gastos corrientes: porcentaje del total del presupuesto destinado a gastos corrientes.	Sin respuesta	
	Gasto en personal: porcentaje del total del presupuesto que se destina a gastos en personal.	Sin respuesta	
ODS 17.1	Impuestos recaudados: relación entre el monto de los impuestos recaudados sobre el total del monto de los impuestos facturados.	Sin respuesta	
ODS 8.9	Proporción de empleos en el sector del turismo sostenible respecto del total de empleos del turismo.	0	
	Cantidad de eventos y/o congresos profesionales que se realizan en la ciudad al año.	Sin respuesta	
	Cantidad de plazas disponibles para el servicio hotelero en la ciudad.	Sin respuesta	
	Cantidad de turistas que visitan anualmente la ciudad.	Sin respuesta	
ODS 8.9	PBI a nivel cantonal generado por la actividad turística en relación con el PBI total a nivel cantonal.	Sin respuesta	
ODS 17.11	Exportaciones: porcentaje del PBI (Producto Interno Bruto) a nivel cantonal compuesto por exportaciones al resto del mundo.	Sin respuesta	
	Dinamismo del sector externo: total de USD de exportaciones en relación al total de USD de importaciones realizadas en el último año.	Sin respuesta	

# OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible son 17 objetivos globales interconectados que han sido concebidos para crear un **plan para alcanzar un futuro mejor y más sostenible para todos**. Los ODS fueron establecidos en 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas con la meta de ser alcanzados para el año 2030.

El Modelo de Ciudades Inteligentes aborda 14 de los 17 ODS y comparte 60 de los aproximadamente 200 indicadores propuestos por las Naciones Unidas para medir el avance hacia los objetivos establecidos.

## Gráfico 13. ODS



Si bien los factores desarrollados en el presente diagnóstico tienen una perspectiva integrada sobre los 14 ODS mencionados, este trabajo presenta una lectura más directa de los ODS relacionados con **Pobreza (ODS 1)**, **Salud y Bienestar (ODS 3)**, **Educación (ODS 4)**, **Agua (ODS 6)**, **Trabajo (ODS 8)** y **Ciudades (ODS 11)**. Este último objetivo es estructural no solo por la cantidad de indicadores contemplados en este estudio, sino también porque las ciudades son el escenario donde todo interacciona. Debido a los niveles actuales de urbanización a nivel mundial y a su tendencia incremental, es necesario un manejo eficiente y responsable de todos los recursos junto con un manejo institucional y económico productivo inteligente con el fin de obtener el bienestar social y ambiental de manera multidimensional.

## Cuadro 11. Resultados ODS

ODS	CANTIDAD DE INDICADORES	VALOR
01. FIN DE LA POBREZA	5	3.00
03. SALUD Y BIENESTAR	5	2.80
04. EDUCACIÓN DE CALIDAD	6	1.33
05. IGUALDAD DE GÉNERO	1	2.00
06. AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO	9	2.89
07. ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE	3	7.00
08. TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO	5	2.20
09. INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA	4	1.00
11. CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES	10	3.40
12. PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES	3	1.33
13. ACCIÓN POR EL CLIMA	2	2.00
15. VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES	1	1.00
16. PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS	2	2.00
17. ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS	4	1.75
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>2.41</b>

### RESULTADO TOTAL

(sobre 10)

**2.41**

#### MEJOR

ODS 7. ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE

Con  
**7.00**

#### PEOR

ODS 4. EDUCACIÓN DE CALIDAD

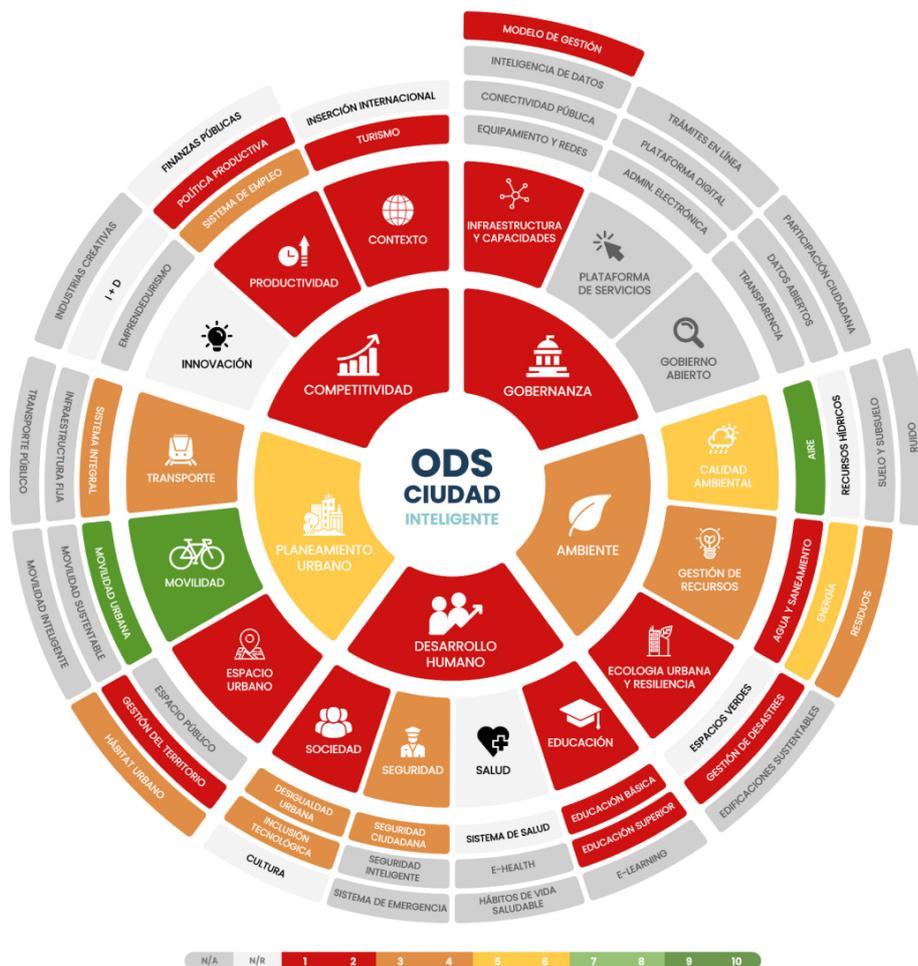
Con  
**1.33**

## Prioridades

1. **ODS 4** Educación de calidad.
2. **ODS 9** Industria, innovación e infraestructura.
3. **ODS 6** Agua limpia y saneamiento.
4. **ODS 11** Ciudades y comunidades sostenibles.
5. **ODS 17** Alianzas para lograr los objetivos.

## Gráfico 14. Resultados ODS en la rueda de Ciudades Inteligentes

El siguiente gráfico representa el nivel de madurez de los factores del Modelo de Ciudades Inteligentes teniendo en cuenta exclusivamente el valor de los indicadores de los cuales el cantón suministró información, y que se encuentran dentro de los 60 indicadores compartidos con los propuestos por las Naciones Unidas para el sistema de medición de los ODS. No indica un grado de madurez del cantón de acuerdo a la Agenda 2030, pero permite la elaboración de un sistema de medición dirigido a guiar las acciones para el alcance de los objetivos.



CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES  
Y LINEAMIENTOS GENERALES PARA  
UN PLAN DE ACCIÓN

## La ciudad como plataforma para el crecimiento



# Conclusiones generales

El resultado global de la evaluación para el cantón de La Unión es 3.3 y muestra un nivel de madurez medio-bajo.

Los aspectos fuertes son:

- Plataforma de Servicios en Gobernanza
- Gestión de Recursos en Ambiente
- Seguridad en Desarrollo Humano
- Espacio Urbano en Planeamiento Urbano

Los aspectos de mejora son:

- Calidad Ambiental y Ecología Urbana y Resiliencia en Ambiente
- Educación y Salud en Desarrollo Humano
- Transporte y Movilidad en Planeamiento Urbano
- Innovación en Competitividad

La Unión se encuentra en un nivel de desarrollo medio-bajo en relación al Modelo de Ciudades Inteligentes. Sin embargo, cuenta con fortalezas que permitirán incrementar su desarrollo con las iniciativas adecuadas. Como primera medida, posee una buena base para la gestión con un buen nivel en las capacidades técnicas y buena proyección con respecto a los recursos humanos. Contar con una base tecnológica y buena capacidad del personal gubernamental es una característica fundamental para el desarrollo de las diferentes áreas como ambiente, desarrollo humano y planificación urbana.

Una vez que se hayan consolidado las habilidades técnicas y humanas, es fundamental dar un paso importante hacia la inclusión tecnológica, ya que desempeña un papel crucial en el desarrollo tanto a nivel individual de la población como en el desarrollo general y competitividad del cantón. En primera instancia, esto es necesario para fortalecer la comunicación entre las distintas áreas de gobierno y con la comunidad, ya que es fundamental para la realización de proyectos articulados con el objetivo de una planificación integral.

En todas las dimensiones se visualiza la falta de datos cuantitativos y mediciones, lo cual deviene no solo de la falta de acceso de la información cruzada entre las distintas oficinas cantonales, sino también de la falta de estrategias de recolección de datos, sistematización de la información y tecnología aplicada para el monitoreo en las distintas áreas. Con una base de datos completa, se pueden trazar estrategias articuladas con mayor posibilidad de éxito. De igual manera, se permite la medición, a través del tiempo, de las políticas y acciones llevadas a cabo por el municipio, para fortalecer la mejora continua.

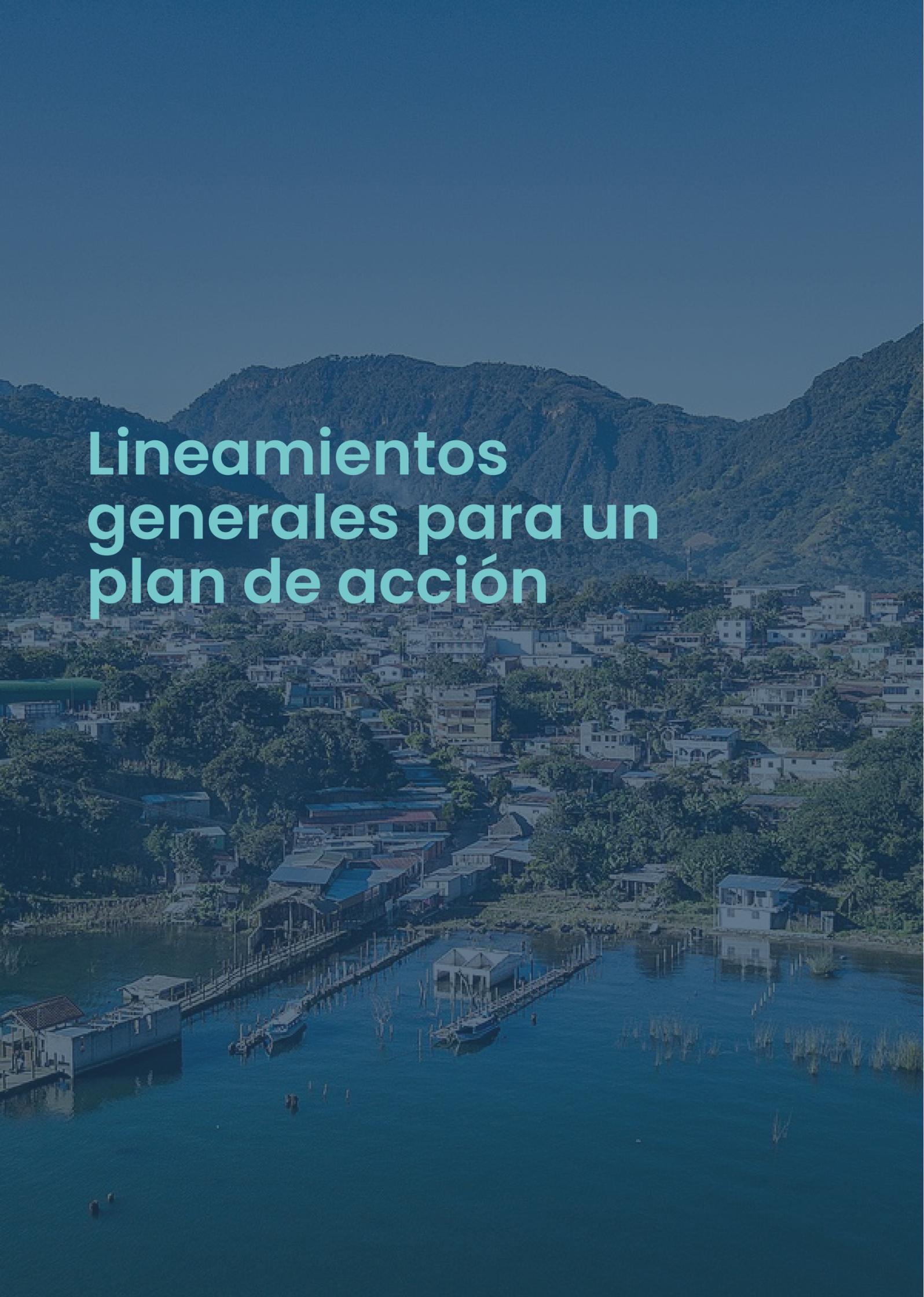
Como parte de las estrategias integrales, se sugiere también fortalecer todas las áreas de gobierno en materia de tecnología. Las distintas dimensiones se verán beneficiadas por la inclusión tecnológica, volviendo más eficientes los procesos y la prestación de servicios e incumbencias en general, como la salud, educación, calidad ambiental, entre otros.

Otra característica esencial es que el cantón está integrado en el Gran Área Metropolitana (GAM). En términos generales, la zona urbana abarca la ciudad, lo que significa que los límites se definen principalmente desde una perspectiva administrativa. Esta situación representa una ventaja potencial, especialmente si se considera la posibilidad de colaborar con los municipios vecinos en una planificación conjunta.

Aun cuando existen ciertos planes que ya se trabajan de forma colaborativa, es sumamente importante incentivar el desarrollo de programas metropolitanos en áreas como residuos, transporte sustentable (ciclo-carriles), ejes urbanos de espacios verdes que fomenten la biodiversidad, intercambios y promoción de actividades culturales, entre otras iniciativas en jurisdicción municipal, que pueden promoverse mediante acuerdos con municipios del GAM. Para esto, se debe apoyar y fomentar la actividad de organismos metropolitanos coordinadores conformados por representantes de las diferentes municipalidades.

Con respecto a las iniciativas, se observa que, del total de iniciativas propuestas por el modelo, solo el 5.26 % se encuentran implementadas completamente, mientras que el 40.60 % no se encuentran consideradas dentro del modelo de gestión. Se visualiza también una correlación entre los valores generales del modelo y estas iniciativas ya que, por ejemplo, Competitividad tiene el mayor porcentaje de iniciativas sin considerar (el 75 %), y es la dimensión que cuenta con el nivel de madurez más bajo.

Para garantizar una implementación efectiva de las iniciativas, se recomienda llevar a cabo una evaluación utilizando el Modelo de Ciudades Inteligentes. Esta evaluación permitirá analizar cómo el municipio se desempeña en las áreas prioritarias de acuerdo con el plan de gestión municipal. Se sugiere clasificar las propuestas de iniciativas, evaluando tanto la dificultad de su implementación como el impacto esperado. Se propone comenzar con las iniciativas que tengan menor grado de complejidad para su ejecución, que tengan un impacto positivo significativo, y avanzar gradualmente hacia las que sean más complejas pero con un impacto menor.

An aerial photograph of a coastal town built on a hillside. The foreground shows a harbor with several wooden piers and small boats. The middle ground is filled with dense residential buildings, many with blue roofs. The background features large, forested mountains under a clear blue sky. The entire image has a blue color overlay.

# Lineamientos generales para un plan de acción



RECOMENDACIONES

## Gobernanza

La dimensión Gobernanza posee un nivel de madurez mayor que el resto (nivel medio), sentando una buena base para la gestión del resto de las dimensiones. El municipio posee buenas condiciones en Equipamiento y Redes, implementando políticas de seguridad informática y manteniendo equipos en óptimas condiciones. Este aspecto es de suma importancia dado que contar con la infraestructura adecuada constituye el pilar fundamental para lograr eficiencia en la digitalización, la gestión de información y la administración de tareas. En este sentido, se sugiere iniciar un proceso de modernización de las computadoras más antiguas y expandir la capacidad de almacenamiento para estar preparados en los próximos años.

Por otro lado, la relevancia del personal es crucial, ya que sin su participación, la infraestructura carece de propósito. Se observa una carencia de información en cuanto a recursos humanos y su nivel académico. Por ende, es esencial asegurar una capacitación constante y la generación de recursos que estimulen el desarrollo personal y profesional. Esto abarca desde el personal de recursos humanos, que desempeña un papel crucial en la selección de personal adecuado, hasta los diferentes técnicos que forman parte del municipio. Para lograrlo, existen opciones como la creación de centros de capacitación y formación o convenios con centros existentes.

A partir de una correcta gestión de recursos e infraestructura, es esencial fortalecer la plataforma de servicios. Actualmente, el municipio está avanzando en su proceso de digitalización, aunque se encuentra en una fase inicial. Se sugiere la necesidad de optimizar los procedimientos y desarrollar una estrategia que garantice que el 100 % de los trámites nuevos se realicen de manera electrónica, con el objetivo de avanzar hacia una digitalización completa.



La importancia de los procesos de digitalización completa radica en la mejora que tienen sobre la comunicación entre los distintos organismos que forman parte del municipio. A nivel interno, es importante el flujo de información para la realización de los distintos proyectos de forma articulada.

La digitalización es fundamental para habilitar la prestación de servicios en línea, lo cual conlleva beneficios significativos en términos de eficiencia tanto para la administración pública como para los ciudadanos. Al simplificar los trámites administrativos y mejorar los servicios públicos, se reduce el flujo presencial, lo que permite optimizar recursos y reducir la carga sobre la infraestructura que se requiere para albergar correctamente la atención al público. Para garantizar la eficacia de estos trámites en línea, es necesario mejorar también la conectividad, especialmente para aquellos segmentos de la población que son más vulnerables.

Con respecto a Gobierno Abierto, el cantón cuenta con una página web con información sobre contrataciones, presupuesto, servicios, etc. Sobre esta base es recomendable la actualización periódica de los mismos para así incrementar la transparencia y optimizar la utilización de los datos con el fin de crear valor adicional a partir de su aplicación, aprovechando la buena participación de la ciudadanía en la propuesta de proyectos.



RECOMENDACIONES

## Ambiente

A nivel general, se puede observar la falta de información con respecto a la calidad ambiental. Es importante poder respaldar la gestión de los recursos en mediciones reales para lograr mayor eficiencia. De esta manera, se recomienda poner en marcha sistemas de monitoreo de los diversos recursos del entorno ambiental como punto de partida para la obtención de información que respalde las acciones a emprender. Teniendo como base estas mediciones, se pueden considerar campañas de sensibilización respecto a la preservación de los recursos, abordando temas como el uso responsable del agua, la gestión de residuos y su separación, así como la eficiencia energética.

Con respecto a Ecología Urbana y Resiliencia, lo principal es identificar cuáles son los principales riesgos climáticos que enfrenta la ciudad para lograr una correcta gestión de desastres naturales y prevención de daños. A partir de esta información es posible identificar las áreas más vulnerables del cantón, diseñar programas de concientización y mejorar la infraestructura según corresponda.

Por último, es recomendable adoptar medidas de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y mejora de la eficiencia energética, para mitigar o reducir los riesgos climáticos a la par de mejorar la calidad ambiental. Para ello es necesario, en primera instancia, poner foco en la monitorización de la huella de carbono y la medición de consumo energético en edificios públicos. A partir de esta información, es posible tomar decisiones con foco en la sostenibilidad ambiental, como la correcta adecuación de los edificios gubernamentales, y posteriormente incentivos para la construcción privada con criterios de eficiencia energética. Esto también impactará favorablemente en la gestión del recurso energético.



RECOMENDACIONES

## Desarrollo Humano

Los objetivos de esta dimensión están orientados a la mejora de la calidad de vida de la comunidad en el cantón, el acceso a las oportunidades y la promoción de actividades. Esto, a su vez, conduce a la mejora general de todos los aspectos relacionados con el cantón. Para lograrlo, es fundamental elaborar un plan de acción integral destinado a la implementación de políticas cohesivas y coordinadas.

Aunque la responsabilidad de algunas áreas recaiga directamente en otros niveles de gobierno, el cantón tiene la responsabilidad de garantizar el acceso a los servicios por parte de su población, como medida para mejorar la desigualdad urbana. Con base en ello, es posible llevar a cabo estrategias de alcance local, como los centros de refuerzo escolar o escuelas de idiomas, con el objetivo de mejorar el nivel académico de la población y el acceso a oportunidades. Por otro lado, el cantón cuenta con una cantidad considerable de asentamientos informales, para lo cual se sugiere dar respuesta a la demanda habitacional, con medidas tanto transitorias, como albergues para personas en situación de calle, como a largo plazo y en etapas, con la generación de nuevas soluciones habitacionales o urbanización de los asentamientos.

Por último, en el ámbito de la salud, se evidencia un nivel de desarrollo limitado. En este contexto, la prevención emerge como un aspecto esencial, y se sugiere enfocarse en la promoción de campañas de concientización y eventos relacionados con la adopción de hábitos saludables como medida inicial. Por otro lado, la promoción de la telemedicina y de la historia clínica digital u otras acciones basadas en el apoyo de la tecnología facilitarán el acceso, ampliarán la cobertura y agilizarán la atención a cada ciudadano.



RECOMENDACIONES

## Planeamiento Urbano

Los ejes de esta dimensión están orientados a la correcta gestión del espacio urbano, como base para el correcto desarrollo de sus ciudadanos y la eficiencia territorial. En este sentido, se vuelve primordial la gestión del espacio público, donde se sugiere que los proyectos sean coherentes, pero también, articulados con el resto de los ejes de gobierno. En este sentido, se destaca la existencia de un Plan Regulador Territorial y un Plan Urbano Ambiental que son la base para el desarrollo urbano de la ciudad.

En cuanto al espacio público, se recomienda incentivar que sea accesible para toda la población. Esto implica la instalación de equipamiento y mobiliario que sea adecuado y fácilmente utilizable por personas con discapacidad, niños y adultos mayores. Además, se requiere la mejora de las aceras y la sumatoria de rampas en las esquinas para personas con movilidad reducida. Estas medidas son cruciales para promover el uso activo de los espacios públicos y además contribuye a una mayor percepción de seguridad. Asimismo, fomentan una mayor caminabilidad y reducen la dependencia de los vehículos particulares, lo que a su vez estimula la adopción de hábitos saludables y contribuye a la reducción de las emisiones contaminantes. El desarrollo e implementación de estas iniciativas pueden lograrse mediante la articulación público-privada con proyectos piloto en lugares determinados que involucren la participación ciudadana y garanticen su apropiación sobre las intervenciones.

En cuanto a la movilidad, como primer medida se recomienda la elaboración de un plan de movilidad que identificará las principales problemáticas y las necesidades ciudadanas. El mismo incorporará acciones tendientes mejorar la circulación general de la ciudad, establecer parámetros de jerarquización y medidas para desalentar el uso del automóvil particular para darle incentivo al transporte compartido, a la micromobilidad y la caminata, que a su vez impactará en los tiempos de viaje, la calidad ambiental y la salud de la población en general.



RECOMENDACIONES

## Competitividad

Los ejes Productividad y Contexto de esta dimensión poseen un nivel de madurez bajo y el eje Innovación tiene un nivel de madurez incipiente.

Los emprendedores urbanos, la inversión en I+D y las industrias creativas pueden ayudar a que los cantones sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. La innovación se basa en el desarrollo permanente de productos o servicios nuevos y de mejora de los ya existentes. Teniendo en cuenta lo anterior, se recomienda la implementación de planes de acción integrados, con incentivos y capacitación a emprendedores, desarrolladores e industrias creativas. El sector público puede generar espacios físicos (como Centros de Innovación y Desarrollo o espacios de coworking) y programas que convoquen a la ciudadanía con el fin de promover el intercambio de conocimientos y generar así procesos de innovación en todos los sectores. Los distritos de innovación con la participación multisectorial con capitales semilla generan dinámicas propicias para promover el desarrollo sostenible del sector.

En relación a la productividad, se destaca la existencia de un plan de desarrollo productivo, aunque, según se indica, con muy baja aplicación. Su implementación debe ser prioritaria para el mejoramiento de este eje. Se recomienda, además, enfocarse en la creación de políticas productivas articuladas con otras administraciones locales mediante la colaboración regional para impulsar proyectos y propuestas de interés común. En este sentido, es aconsejable evaluar la viabilidad de establecer infraestructuras específicas, como parques tecnológicos y centros educativos especializados y regionales. Esto tendrá un impacto positivo en la economía local y mejorará la preparación de la población en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para desempeñar roles laborales relevantes.

Por otro lado, explotar las condiciones y fortalezas locales pueden ser oportunidades para el atractivo de la ciudad. Por ejemplo, la industria del café puede ser un eje para turismo e inserción internacional a través de ferias o congresos, o desarrollo creativo.

# Líneas de gestión

Para el manejo integral de una ciudad inteligente y sostenible se propone el desarrollo de **5 políticas: Ambiente, Seguridad, Desarrollo Económico, Desarrollo Urbano y Gobernanza.**

Se plantean **4 programas o líneas de gestión: Digitalización, Capacidades, Infraestructura y Bienestar social.** Estos programas funcionan como capítulos completos de gestión. Son elementos transversales a las políticas, en cuya intersección generan el espacio para la definición de proyectos o iniciativas dirigidas a la concreción de los objetivos planteados en cada política.

Todas las iniciativas propuestas están diseñadas con criterios de **sostenibilidad** con el fin de maximizar los beneficios sociales, ambientales, económicos e institucionales, evitando costos e impactos negativos sobre las generaciones futuras.

Es importante destacar que las iniciativas recomendadas, además de enmarcarse en una política específica, generan impacto en diferente medida sobre las demás. Las propuestas se deben manejar de manera integrada entre dimensiones, tan específicas como para ser instrumentalizadas fácilmente y tan abarcativas como para generar su máximo beneficio sobre todas las áreas posibles.

Cuadro 12. Políticas, programas e iniciativas

POLÍTICAS		AMBIENTE	DESARROLLO HUMANO	DESARROLLO ECONÓMICO	DESARROLLO URBANO	GOBERNANZA
PROGRAMAS	DIGITALIZACIÓN	○○○				
	CAPACIDADES		○	INICIATIVAS		
	INFRAESTRUCTURA				○○	
	BIENESTAR SOCIAL					

## Priorización de las iniciativas

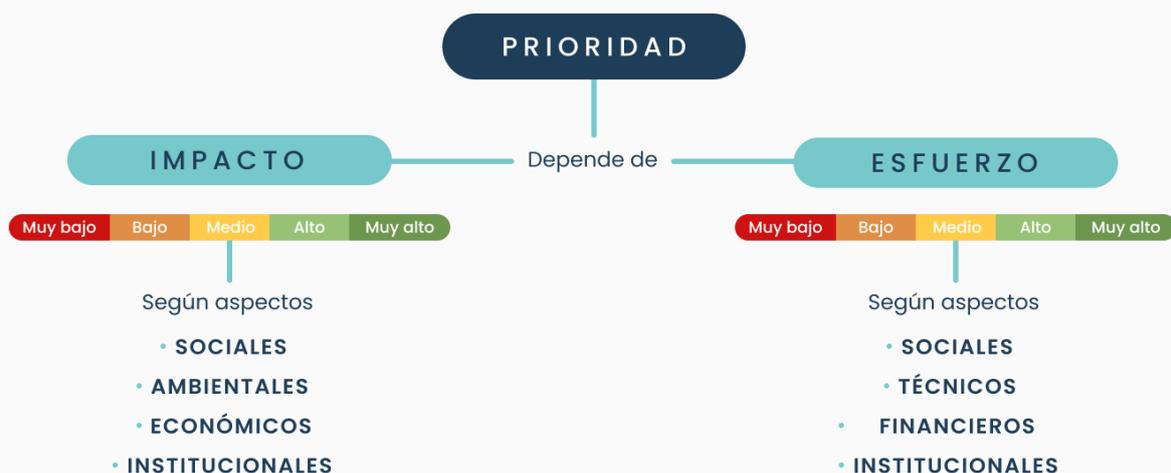
La identificación de las principales iniciativas recomendadas se hace a partir de la implementación de una matriz donde se analizan dos factores específicos: el **impacto** esperado de la iniciativa y el **esfuerzo** requerido para su implementación.

El **impacto** es la estimación de la porción beneficiada o alcanzada por cada iniciativa, dentro del universo de población hacia la cual va dirigida. En esta oportunidad se mide en escala ascendente que va de muy bajo a muy alto. Las áreas de impacto contempladas en el programa son la ambiental, la social, la económica y la institucional, y si bien cada iniciativa actúa de manera estructural sobre una de estas, siempre va a tener influencia sobre las demás. De esta forma las cuatro áreas de impacto son contempladas en la definición.

El **esfuerzo** de la implementación del proyecto está dado por el nivel de dificultad según los aspectos sociales, técnicos, institucionales o financieros que este acarrea. La combinación de esos tres elementos se valoran en una escala que va de muy bajo a muy alto. La valoración final surge del esfuerzo que conlleva cada iniciativa.

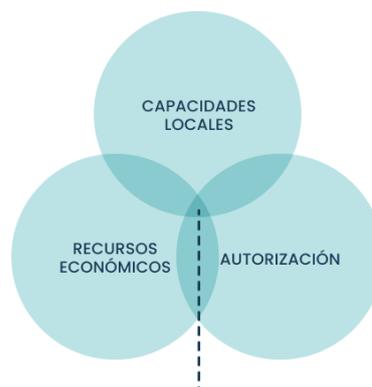
A partir del esfuerzo requerido, se calcula el tiempo en que la iniciativa se implementa y el plazo en el que el impacto esperado se puede evidenciar. Si bien debe haber un balance entre las iniciativas según su plazo de implementación y de impacto esperado, en el siguiente trabajo se priorizan aquellas de mayor impacto y menor esfuerzo con el fin de tener los mejores resultados en el menor tiempo posible mientras se consiguen las condiciones necesarias o el entorno adecuado para la implementación de futuros proyectos de mayor complejidad.

## Gráfico 15. Priorización de las iniciativas



Adicionalmente, es necesario que en el interior de los equipos de gobierno contemplen la **factibilidad** de la implementación de las iniciativas. La factibilidad se define a partir de la evaluación de las siguientes esferas: capacidades locales disponibles, recursos económicos habilitados y autorización y nivel de apoyo con el que se cuenta para llevar adelante la implementación. Mientras más grande sea el área de cada una de ellas, mayor va a ser el punto de intersección. La robustez de esta intersección es la que nos indica si el contexto y los recursos están dados para empezar a accionar con la iniciativa, o si, por lo contrario, es necesario trabajar en su fortalecimiento mientras se le da espacio a la materialización de otra iniciativa.

Gráfico 16. **Factibilidad**



A mayor intersección, mayor **factibilidad** de implementación

## Cuadro 13. Iniciativas recomendadas

Teniendo en cuenta lo anterior, se recomiendan las iniciativas listadas a continuación para iniciar de manera activa y avanzar de manera eficiente y efectiva en el camino de las ciudades inteligentes y sustentables.

INICIATIVA	DESCRIPCIÓN	POLÍTICA	PROGRAMA	PRIORIDAD
1 Plan de carrera administrativa	Desarrollo de trayectos profesionales para la promoción de los empleados municipales.	D. HUMANO	CAPACIDADES	A
2 Instituto municipal de capacitación y formación	Formulación e implementación de un plan de desarrollo y formación en el ámbito de un instituto formal municipal.	D. HUMANO	CAPACIDADES	A
3 Certificación de procesos de atención y respuesta al ciudadano	Desarrollo de procesos con estándares de calidad para atención y respuestas eficientes y adecuadas al ciudadano.	GOBERNANZA	CAPACIDADES	A
4 Visualizaciones de datos en tiempo real	Implementación de plataformas o aplicaciones de visualización de datos para el ciudadano en tiempo real. Pueden ser colaborativas.	GOBERNANZA	DIGITALIZACIÓN	A
5 Plataformas digitales de participación ciudadana	Desarrollo de plataformas digitales o aplicaciones para la participación ciudadana en la toma de decisiones del municipio.	GOBERNANZA	DIGITALIZACIÓN	A
6 Políticas de generación de energías limpias	Políticas del municipio para la investigación y el desarrollo dirigido a la generación de energías limpias.	AMBIENTE	INFRAESTRUCTURA	A
7 Monitoreo de la huella de carbono en edificios públicos	Medición de las actividades generadores de gases de efecto invernadero y publicación de los resultados.	AMBIENTE	DIGITALIZACIÓN	A
8 Adecuación de las construcciones a criterios de consumo eficiente de energía	Promoción para la transformación de sistemas de consumo de edificaciones existentes.	D. URBANO	INFRAESTRUCTURA	B
9 Centros de apoyo escolar	Generación de espacios para el apoyo y el fortalecimiento del contenido escolar para los estudiantes de primaria y secundaria.	D. HUMANO	CAPACIDADES	A
10 Campañas de concientización y prevención de adicciones	Realización de campañas para concientizar y prevenir el uso y adicción a sustancias que generen consumos problemáticos.	D. HUMANO	BIENESTAR SOCIAL	A
11 Telemedicina	Implementación de atención de baja complejidad en forma remota.	D. HUMANO	DIGITALIZACIÓN	B
12 Nuevas soluciones habitacionales	Programas de construcción de nuevas viviendas o de reutilización de infraestructura existente para suplir la demanda de vivienda, especialmente de las personas de bajos recursos.	D. URBANO	INFRAESTRUCTURA	B
13 Mejora y mantenimiento del espacio público	Mantenimiento periódico y mejora del espacio público por parte del municipio.	D. URBANO	INFRAESTRUCTURA	B
14 Ampliación de la red de saneamiento	Ampliación de la red de transporte de aguas residuales mediante tuberías o cloacas.	D. URBANO	INFRAESTRUCTURA	B
15 Encuesta origen-destino	Desarrollo de encuestas para indagar principales lugares de origen y de destino de las personas junto con modos de transporte elegidos para sus desplazamientos diarios.	D. URBANO	INFRAESTRUCTURA	A
16 Peatonalización: calles prioridad peatón	Delimitación de calles donde la prioridad de circulación sea peatonal y la circulación de vehículos sea restringida o nula.	D. URBANO	INFRAESTRUCTURA	B
17 Programas de articulación público-privada para I+D	Generación de alianzas y articulaciones entre los sectores público y privado para potenciar la investigación y su aplicación en materia productiva y de bienestar.	D. ECONÓMICO	CAPACIDADES	A
18 Polos tecnológicos	Establecimiento de lugares de desarrollo tecnológico donde se genere economía de escala y de conocimiento.	D. ECONÓMICO	INFRAESTRUCTURA	B
19 Ferias y festivales turísticos	Organización de ferias y festivales turísticos abiertos con gran convocatoria a nivel regional y nacional.	D. ECONÓMICO	CAPACIDADES	A
20 Congresos y eventos internacionales	Realización de congresos y eventos internacionales organizados por el municipio.	D. ECONÓMICO	CAPACIDADES	A

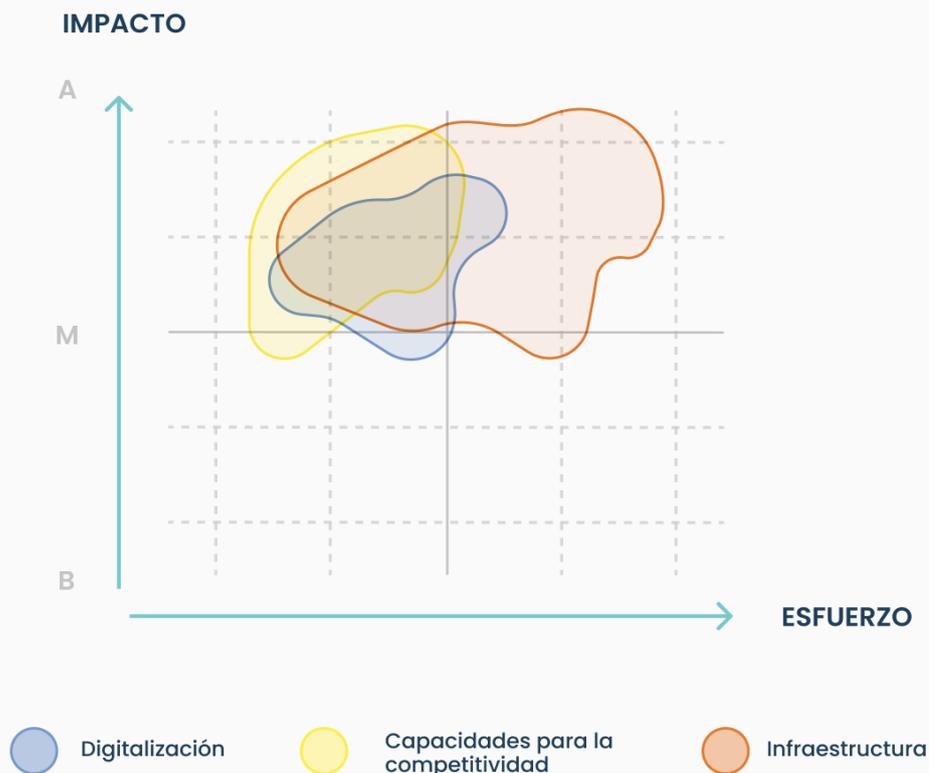
## Análisis impacto-esfuerzo de los programas propuestos

Se realizó un análisis de impacto-esfuerzo de los programas propuestos, construido a partir del análisis de cada una de sus iniciativas. Cada programa se divide en subejjes como guía temática para agrupar las iniciativas, son transversales a las políticas propuestas y deben contar con los elementos habilitadores como marco normativo y viabilidad económica para su implementación.

El nivel de **impacto** se localiza en el eje "Y" del gráfico (a mayor impacto, mayor desplazamiento de la iniciativa hacia arriba) y el **esfuerzo**, que se grafica como "**facilidad en la implementación**", se localiza en el eje "X" (a mayor facilidad, mayor desplazamiento de la iniciativa hacia la derecha).

## Gráfico 17. Matriz de impacto. Resumen sobre las políticas propuestas

Este cuadro resumen consolida el análisis de cada programa y visibiliza la resultante agrupada de las diferentes iniciativas recomendadas.

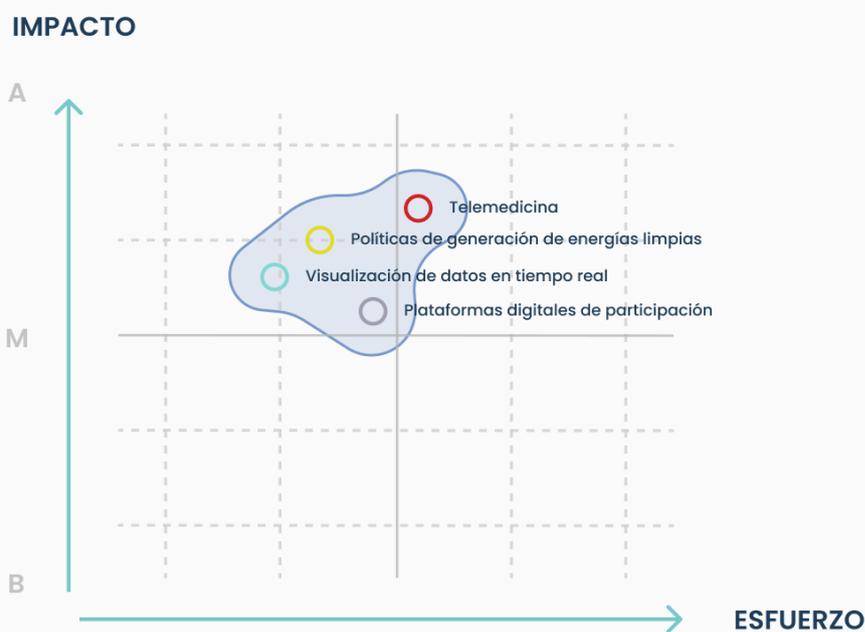


A continuación se realiza el análisis impacto-esfuerzo a nivel detallado para cada iniciativa propuesta en cada línea de gestión.

## Digitalización

Se agruparon bajo este programa todas las iniciativas que tienen como elemento común el componente digital. Incluye aspectos de conectividad relacionados con infraestructura, dispositivos, capacidades para la generación y el uso tanto de información como de los dispositivos, ciberseguridad y seguridad informática entre otros. A su vez, las iniciativas se clasifican en **subejos de Infraestructura, Modernización de la Gestión, Gobierno Abierto, Cambio Climático, Salud, Seguridad y Movilidad y Transporte** de cara al diseño de posibles programas de gobierno.

### Gráfico 18. Análisis impacto-esfuerzo Programa "Digitalización"



- Gobierno abierto
- Infraestructura
- Modernización de la gestión
- Cambio climático
- Salud
- Seguridad
- Movilidad y transporte

## Capacidades para la Competitividad

De la misma forma se procede para el análisis de los proyectos de la categoría Capacidades con un enfoque especial en la **competitividad**. Para que una ciudad sea competitiva, además de trabajar en la educación de la población, debe promover las capacidades para la gobernanza y para el fortalecimiento del sector productivo. Las iniciativas se distribuyen en este caso en cuatro **subejos**: **Desarrollo de los Recursos Humanos, Economía del Conocimiento, Matriz Productiva e Internacionalización**.

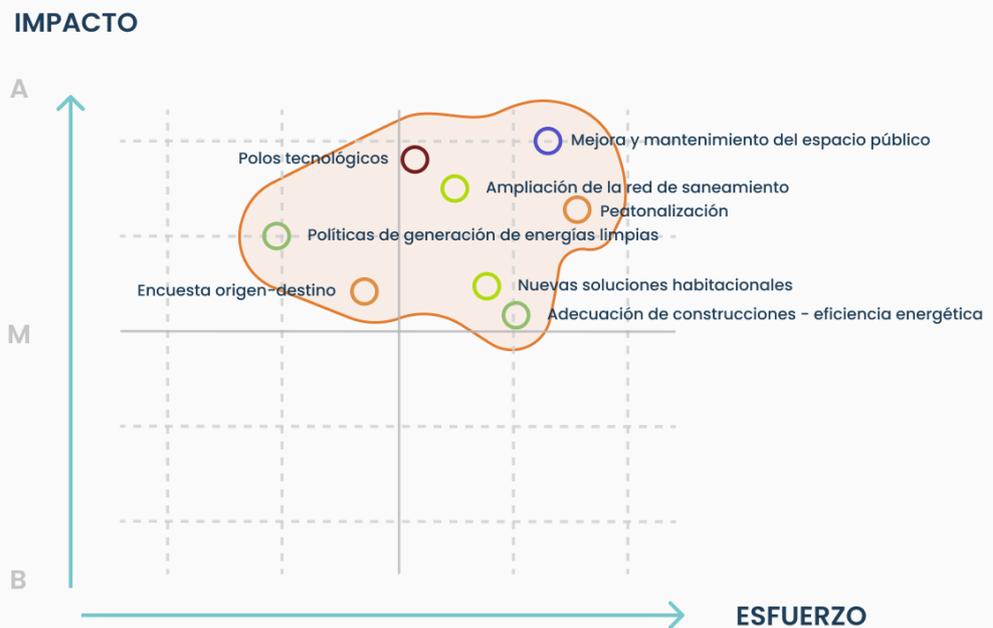
### Gráfico 19. Análisis impacto-esfuerzo Programa “Capacidades para la Competitividad”



## Infraestructura

Se agruparon bajo este programa todas las iniciativas que tienen como elemento común el desarrollo de infraestructura física. Incluye aspectos relacionados con el cuidado y la restauración del ambiente, el espacio urbano con su funcionamiento y la prestación de servicios y generación de espacios para el desarrollo humano y productivo. En este programa las iniciativas se clasifican en cinco subejjes: **Cambio Climático, Servicios Urbanos, Espacio Público, Movilidad y Transporte, Entorno Productivo.**

### Gráfico 20. Análisis impacto-esfuerzo Programa "Infraestructura"



- Cambio climático
- Servicios urbanos
- Espacio público
- Movilidad y transporte
- Entorno productivo
- Sustentabilidad
- Matriz productiva

Este informe se finalizó en  
octubre de 2023

## Instituto de Fomento y Asesoría Municipal – IFAM

**Jorge Ocampo Sánchez**  
Presidente Ejecutivo

**Marlon Ávalos Elizondo**  
Comunicador Institucional de la  
Presidencia Ejecutiva



COSTA RICA  
**2023**