

Turismo  
Inteligente

2024

COLOMBIA  
GUATAPÉ

# Diagnóstico y recomendaciones

para un Plan Estratégico de Turismo Inteligente



# Índice

---

03

Introducción  
y antecedentes

24

Desarrollo Humano -  
Resultados Generales  
de la Dimensión

04

Metodología

31

Planeamiento Urbano -  
Resultados Generales  
de la Dimensión

05

La Rueda de  
Turismo Inteligente

38

Competitividad -  
Resultados Generales  
de la Dimensión

08

Análisis - Resultados  
Globales

48

Conclusiones

11

Gobernanza -  
Resultados Generales  
de la Dimensión

52

Lineamientos  
Generales para un  
Plan de Acción

17

Ambiente -  
Resultados Generales  
de la Dimensión

60

Recomendaciones  
específicas

# Información de contexto

9.121

POBLACIÓN ESTIMADA  
(2024)

126

DENSIDAD POBLACIONAL  
(HAB/KM<sup>2</sup>)

115.000

PBI MUNICIPAL  
(EN MILLONES DE PESOS)

78 km<sup>2</sup>

SUPERFICIE TOTAL

6.1 %

NBI

6.111

POBLACIÓN URBANA ESTIMADA  
(2024)

ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL:  
TURISMO

# INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

El presente informe se desarrolla en el marco de la iniciativa “Destinos Turísticos Inteligentes: Tecnologías de Información y Comunicación aplicadas al turismo”. Esta iniciativa es apoyada por la cooperación triangular establecida bajo el memorándum de entendimiento celebrado entre la Unión Europea y Costa Rica, con la colaboración de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo. Esta cooperación busca apuntalar el crecimiento de las capacidades de las instituciones a partir de sus propias fortalezas y promover un crecimiento colaborativo basado en la relación de liderazgo.

La iniciativa “Destinos Turísticos Inteligentes: Tecnologías de Información y Comunicación aplicadas al turismo” aborda la estrategia de transformación digital del turismo en destinos turísticos y localidades en territorios urbanos y rurales ubicados en Costa Rica y en Colombia, centrada de manera específica en el uso de las TIC para su conversión en destinos turísticos inteligentes (DTI), fomentando capacidades, apoyando la articulación de actores y la generación de alianzas público-privadas, planteando un portafolio de proyectos y brindando acompañamiento a gobiernos locales y a actores públicos y privados en cada localidad.

Como parte de dicho proceso, y con miras a vincular a todos los actores con las tendencias globales en turismo inteligente, innovación y tecnologías para la toma de decisiones estratégicas, se realizan los diagnósticos de Turismo Inteligente por medio de la utilización del Modelo de Turismo Inteligente de Smart Cities Latam para identificar el nivel de madurez de cada uno de los territorios con respecto al tema de estudio, analizando 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 los territorios para el desarrollo del turismo (Gobernanza, Ambiente, Desarrollo Humano, Planeamiento Urbano y Competitividad), sino que también remarca 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 cantón. 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 con la veracidad de la información facilitada.

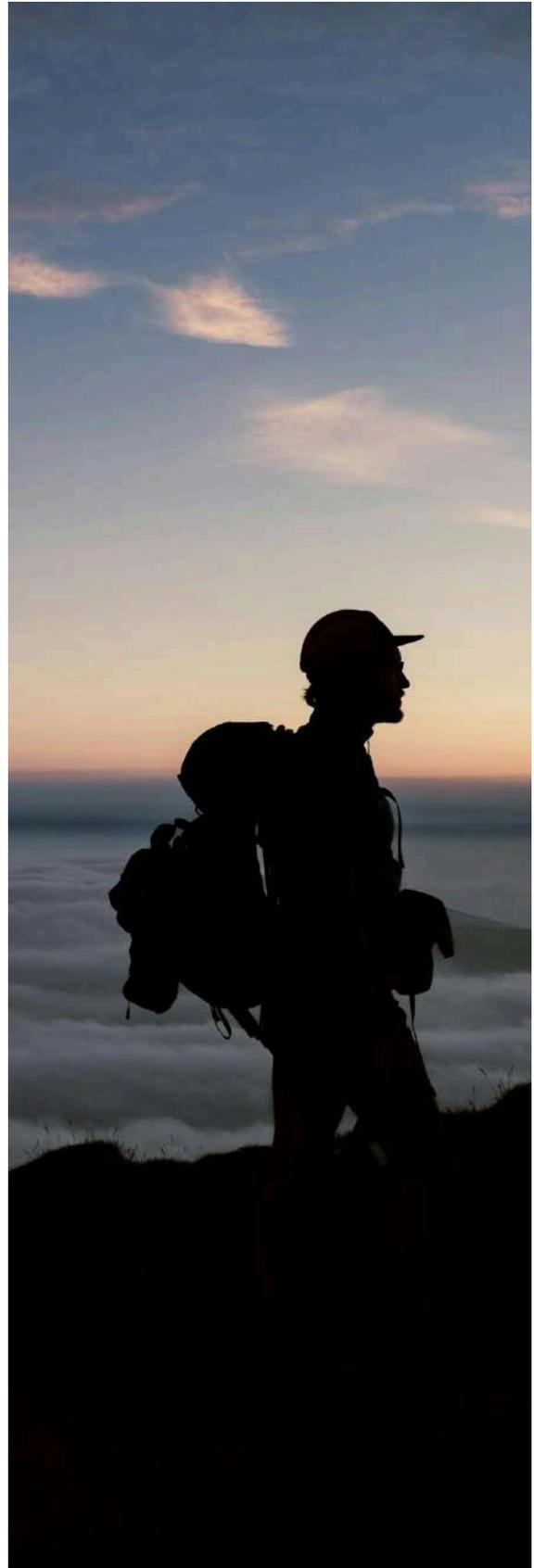
# METODOLOGÍA

---

El turismo ha experimentado significativas transformaciones en los últimos años, debido a factores como la evolución tecnológica, los cambios en la demanda y la aparición de nuevos modelos de negocio. El “Turismo Inteligente” surge como nuevo paradigma de gestión de los destinos turísticos, en el que la implementación de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) e Internet ocupan una posición central en todas las gestiones. Este nuevo modelo tiene como principales metas el desarrollo sostenible y la competitividad de los destinos, abordando además el reto de la gobernanza como uno de los pilares transversales y fundamentales de la gestión turística.

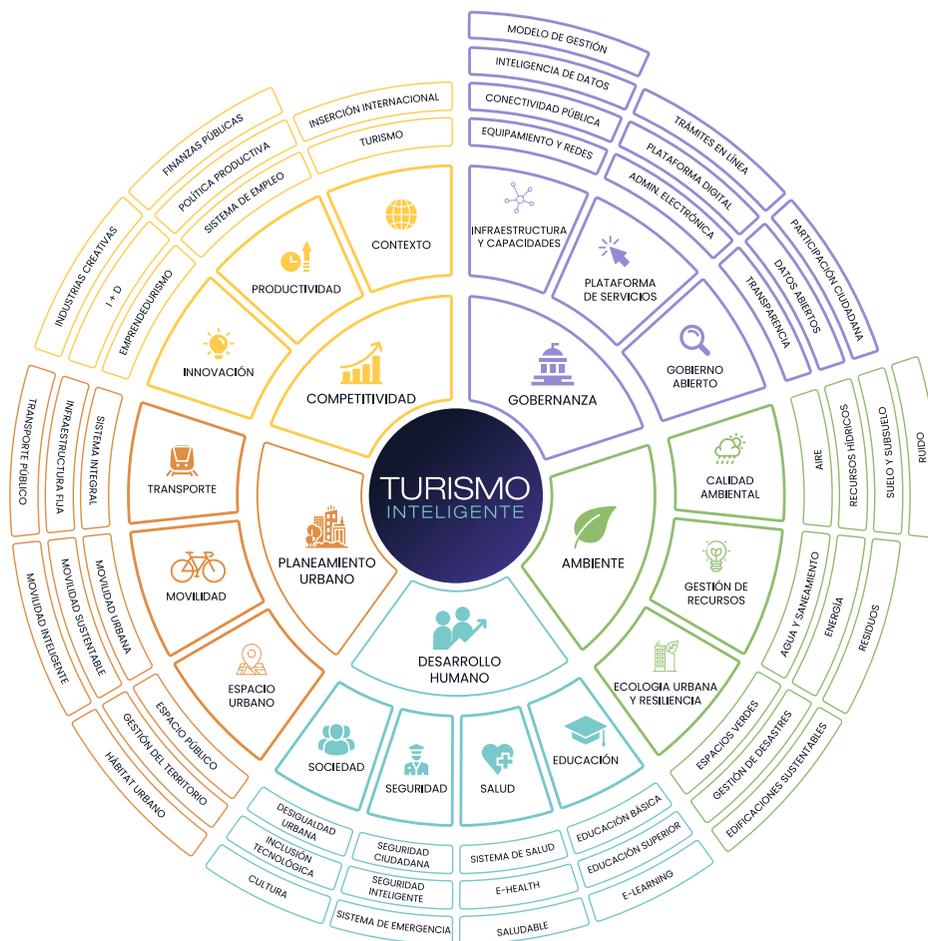
El crecimiento explosivo de las ciudades en la segunda mitad del siglo XX y principios del XXI para continuar con la urbanización de la población a nivel mundial no ha sido un proceso virtuoso. La falta de planificación y de instrumentos adecuados ha producido una serie de problemas que hoy hacen que 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 y en los territorios. Esta metodología ha evolucionado y permite desarrollar el análisis de verticales o actividades específicas, logrando el surgimiento de enfoques metodológicos dirigidos específicamente al ámbito del turismo y un análisis más profundo y adaptado a las particularidades de esta temática.



# LA RUEDA DE TURISMO 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 inteligencia del turismo que se desarrolla en el lugar.



El modelo está compuesto por un grupo de 208 preguntas cualitativas, 77 indicadores cuantitativos y 115 iniciativas, es decir, una batería de 400 preguntas en total. De este grupo de 400 preguntas, 224 están relacionadas directamente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y su buen desempeño está relacionado con el alcance de las metas planteadas en la Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas. Todos estos datos en su conjunto evidencian el estado actual del cantón en relación con las dimensiones Gobernanza, Ambiente, Desarrollo Humano, Planeamiento Urbano y Competitividad. Cada conjunto de preguntas, indicadores e iniciativas está agrupado por 49 factores que, a su vez, estructuran los 16 ejes del modelo.

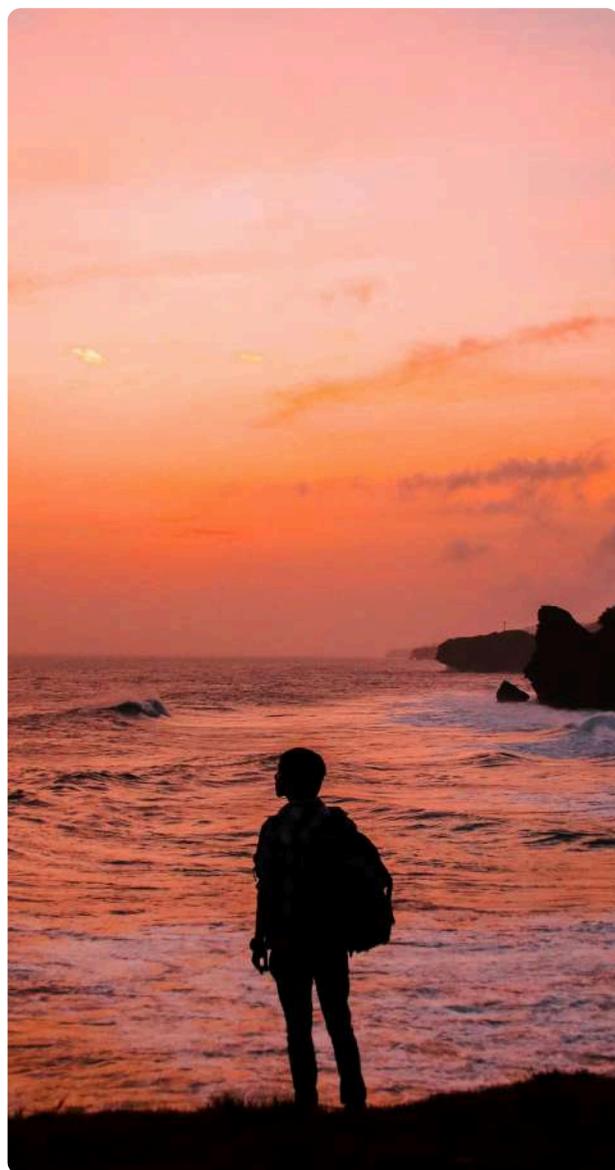
La información para la evaluación es suministrada por los equipos del gobierno local como base del autoconocimiento que debe tener para la toma de decisiones y la mejora en la gestión.



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 de las actividades relacionadas directamente con la cadena de valor de turismo. Asimismo, este modelo analiza todos aquellos aspectos que hacen al contenido y a la dinámica de una ciudad y de un territorio. Estos aspectos se incluyen por su incidencia en la población, en el ambiente, en la infraestructura, en el gobierno y, por lo tanto, en el entorno que se genere para acoger a los visitantes.

De la misma forma, esta metodología también sirve para establecer la base para programas de mejoras en los lugares evaluados, así como para definir el punto de partida para futuros programas de cooperación e intercambio entre ciudades y territorios que trabajen en su desarrollo.







ANÁLISIS

# RESULTADOS GLOBALES

A continuación se realiza el análisis de los resultados del diagnóstico llevado a cabo entre los meses de julio y agosto de 2024.

# OBSERVACIONES GENERALES

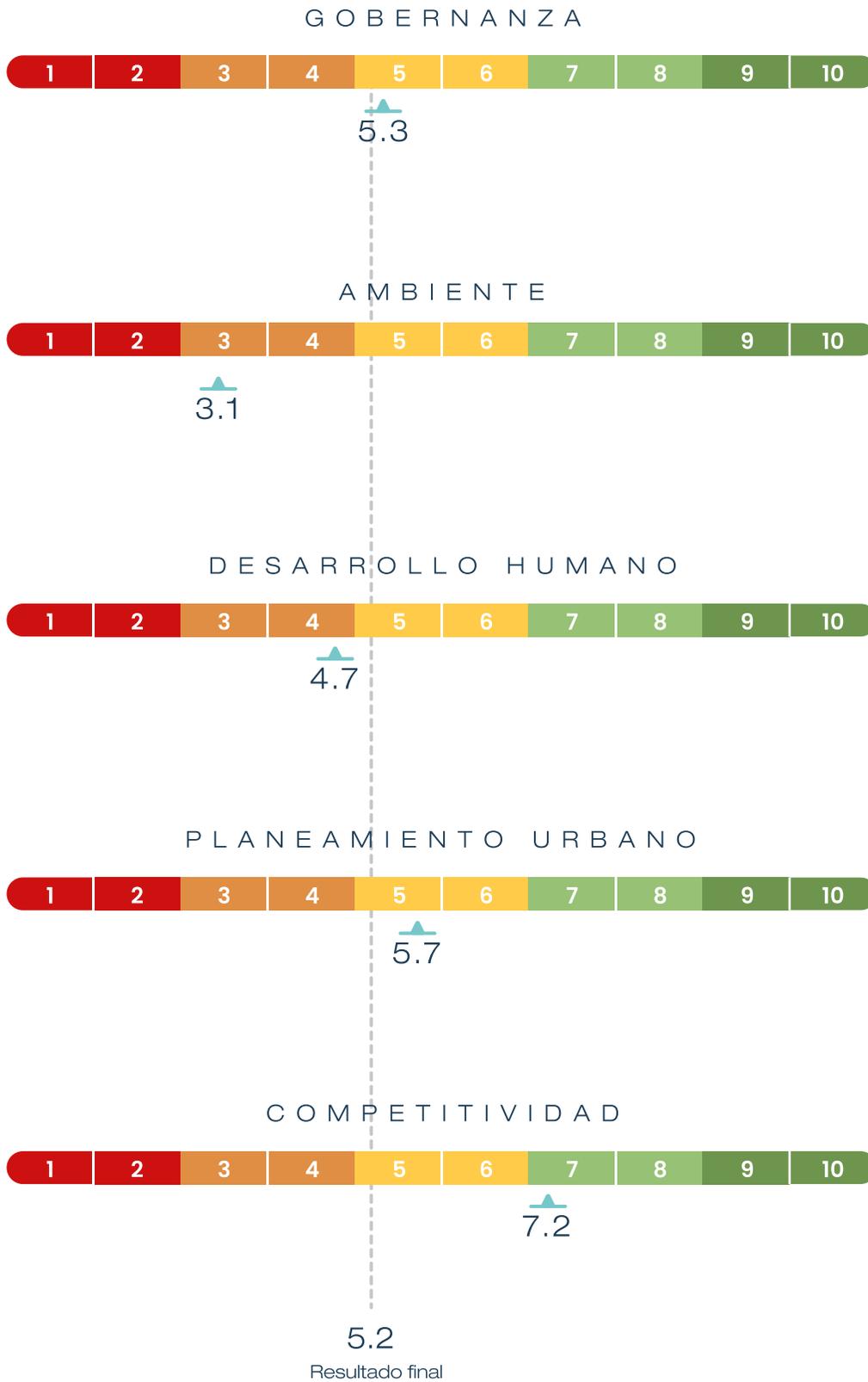
El índice final obtenido por el municipio de Guatapé bajo el modelo de Turismo Inteligente es de 5.2 en una escala del 1 al 10. Con esta puntuación, su nivel de madurez es considerado medio-alto. El valor más elevado se muestra en la dimensión Competitividad y el más bajo en la dimensión Ambiente.

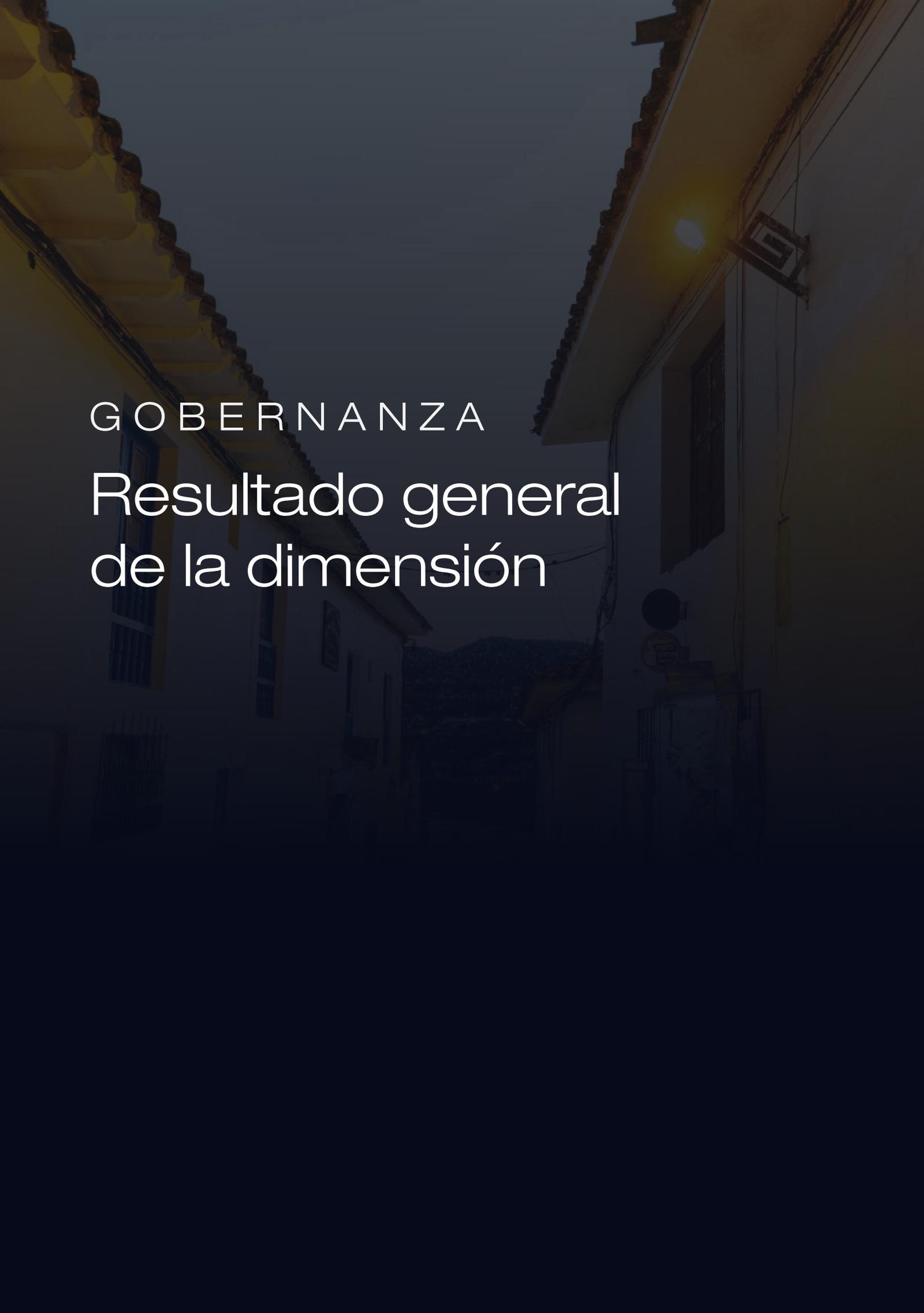


5.2

2024

● GRÁFICO 1. Resultados por dimensión





GOBERNANZA

Resultado general  
de la dimensión

# RESULTADO GENERAL DE LA DIMENSIÓN

La dimensión de Gobernanza (5.3) obtiene el tercer lugar del modelo, luego de Ambiente (3.2) y Desarrollo Humano (4.7). Se destacan esfuerzos en Gobierno Abierto (6.00) y Plataforma de Servicios (5.77), reflejando un compromiso con la transparencia y la administración electrónica. No obstante, Infraestructura y Capacidades (4.07) presenta áreas de mejora, especialmente en Conectividad Pública y Equipamiento de Redes, factores clave para fortalecer la gobernanza digital y el acceso a servicios municipales.

● GRÁFICO 2. Resultado general de la dimensión Gobernanza



● GRÁFICO 3. Resultados de ejes para la dimensión Gobernanza



# Iniciativas

Sobre 21 iniciativas consideradas para evaluar esta dimensión, al momento de la revisión 16 se hallan implementadas, en proceso de implementación o de desarrollo, y restan 5 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.

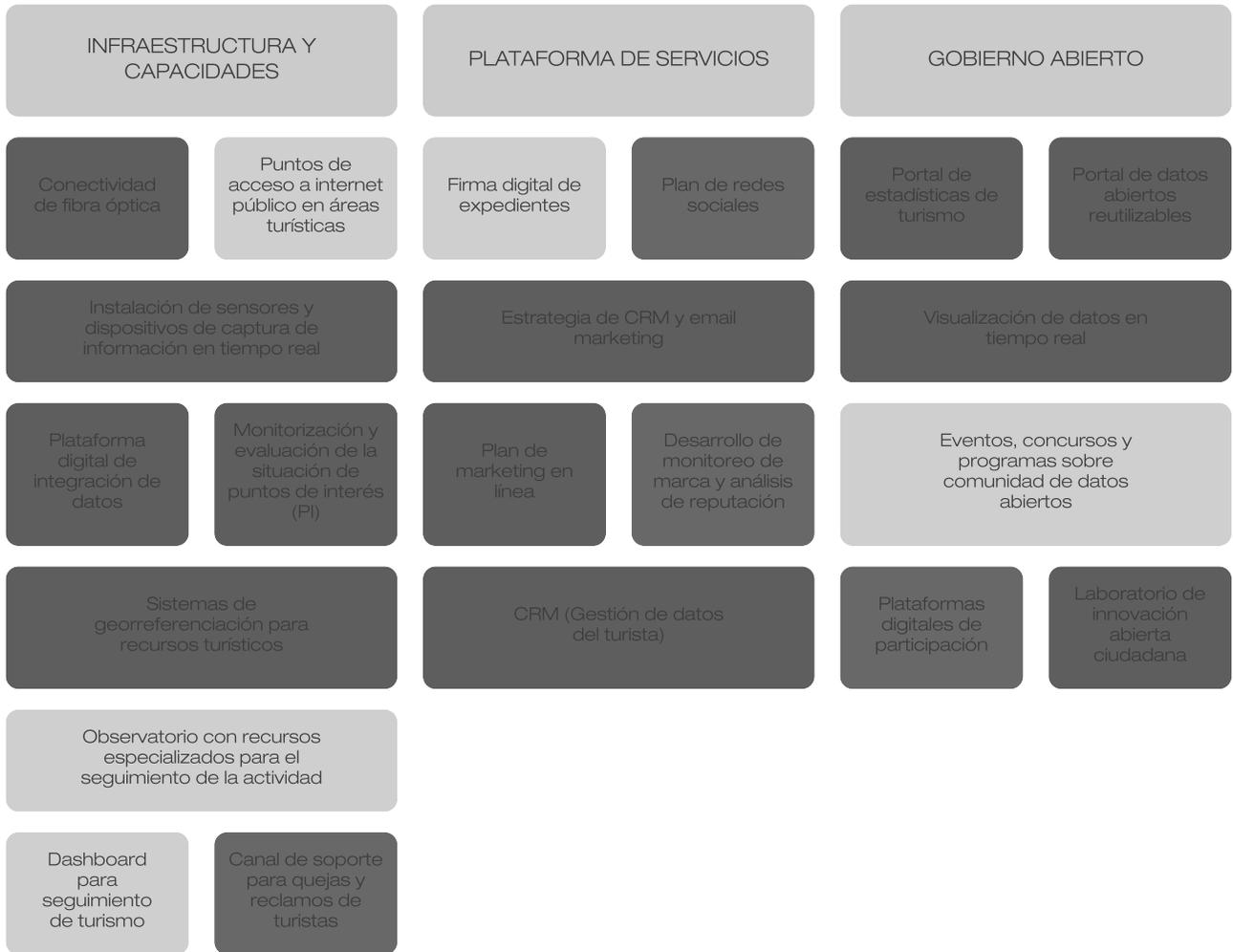
Las iniciativas implementadas son las siguientes:



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

- > Conectividad de buena calidad (fibra óptica)
- > Instalación de sensores y otros dispositivos de IoT para captar información del turista en tiempo real
- > Implementación de una plataforma digital para la integración de datos y gestión de información
- > Mecanismos para la monitorización y evaluación constante de la situación de puntos de interés (PI)
- > Implementación de sistemas de georreferenciación para recursos turísticos
- > Estrategia de CRM y email marketing
- > Plan de marketing en línea
- > CRM (Gestión de datos del turista)
- > Portal de estadísticas turismo
- > Portal de datos abiertos reutilizables
- > Visualización de datos en tiempo real
- > Laboratorio de innovación abierta

● CUADRO 1. Iniciativas implementadas, en desarrollo y pendientes para la dimensión Gobernanza



■ Implementadas

■ En desarrollo

■ Pendientes

# INDICADORES

---

La metodología utilizada contempla 14 indicadores cuantitativos para la dimensión Gobernanza, de los cuales 5 corresponden al sistema de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Se obtuvo información de 8 indicadores sobre los 14 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. Accesibilidad a internet en el destino.
2. Áreas turísticas con conectividad pública gratuita.
3. Sensores de flujo en áreas turísticas.
4. Personal capacitado.



## Nivel avanzado

1. Trámites digitales de la actividad.
2. Proporción de trámites digitales relacionados con la actividad.
3. Proporción de trámites digitales.
4. Información publicada sobre presupuesto, ejecución y rendición de cuentas.

● CUADRO 2. Evaluación de los indicadores de la dimensión Gobernanza

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
ODS 9.c	Porcentaje de superficie del destino con accesibilidad a internet de banda ancha	5	
ODS 9.c	Porcentaje de áreas turísticas con conectividad pública gratuita	0	
	Porcentaje de las áreas turísticas que están cubiertas con sensores de flujo	0	
	Porcentaje de personal capacitado anualmente en cursos especializados de actualización sobre turismo	10	
	Porcentaje de trámites vinculados a la actividad turística digitalizados	90	
	Porcentaje de trámites relacionados con la cadena de valor del turismo que se llevan a cabo de manera digital respecto al total de trámites realizados en dicha cadena	90	
	Cantidad de seguidores activos del destino en Instagram	Sin respuesta	
	Cantidad de seguidores activos del destino en X (twitter)	Sin respuesta	
	Cantidad de seguidores activos del destino en LinkedIn	Sin respuesta	
	Porcentaje de inversión en publicidad en redes sociales sobre el total del gasto destinado del presupuesto	Sin respuesta	
	De la cantidad total de tramites realizados por los turistas, ¿qué porcentaje son por medios digitales?	70	
ODS 16.6	Porcentaje total de información publicable relacionada con presupuesto, ejecución y rendición de cuentas que está publicada con debida actualización	100	
ODS 16.6	Porcentaje del presupuesto asignado a fortalecer la capacidad estadística de la ciudad	Sin respuesta	
ODS 16.7	Cantidad de proyectos propuestos relacionados al turismo bajo el formato de iniciativas participativas de la ciudadanía, en el último año, cada 10.000 habitantes	Sin respuesta	



AMBIENTE

Resultado general  
de la dimensión

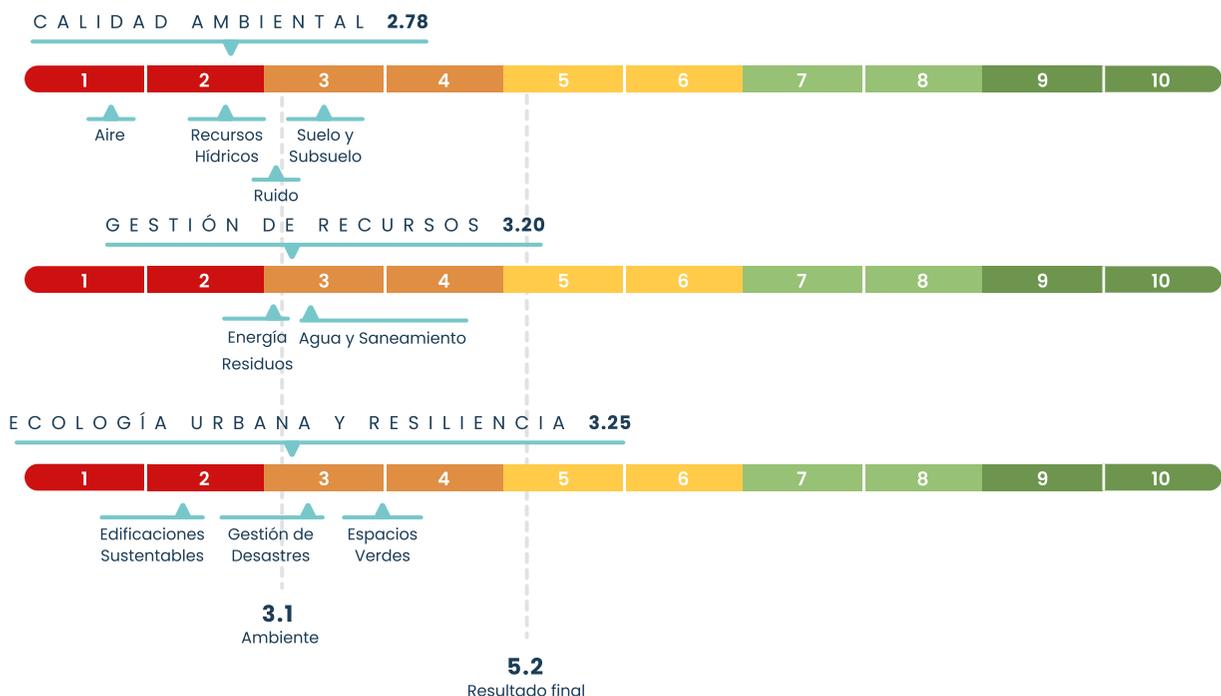
# RESULTADO GENERAL DE LA DIMENSIÓN

La dimensión de Ambiente (3.2) ocupa el último lugar en el modelo. Se resaltan desafíos significativos en Calidad Ambiental (2.78), con bajos puntajes en factores como Aire (1.87) y Recursos Hídricos (2.60). Aunque Ecología Urbana y Resiliencia muestran un puntaje algo mejor (3.48), se requiere un enfoque en gestión de Residuos y Edificación Sustentable para mejorar la calidad ambiental general en el municipio.

● GRÁFICO 4. Resultado general de la dimensión Ambiente



● GRÁFICO 5. Resultados de ejes para la dimensión Ambiente



# Iniciativas

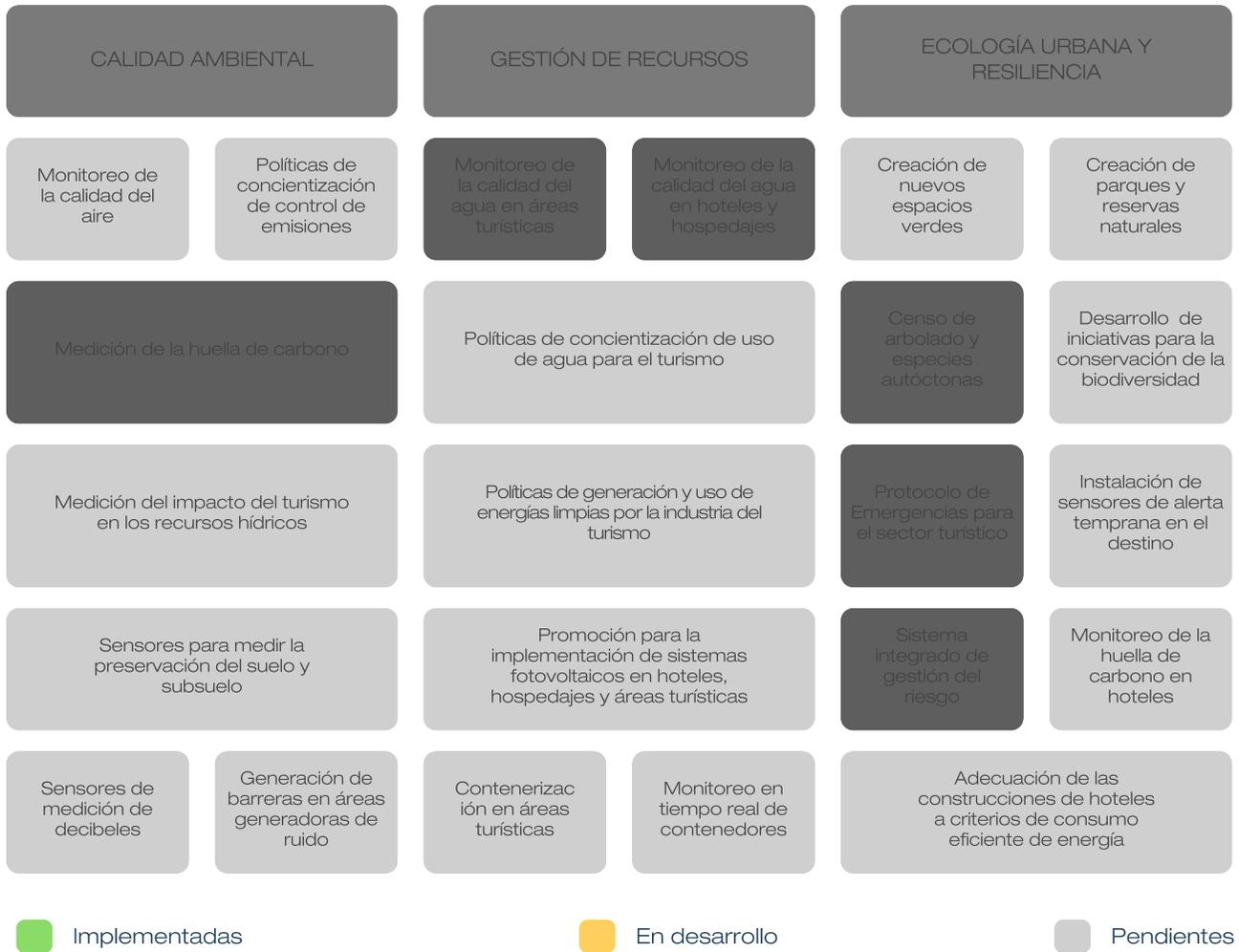
Sobre 23 iniciativas consideradas para evaluar esta dimensión, al momento de la revisión 6 se hallan implementadas, en proceso de implementación o de desarrollo, y restan 17 iniciativas que están proyectadas, que no registran avances o que no han sido contempladas.

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.

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

-  Medición de la huella de carbono
-  Monitoreo de la calidad del agua en áreas turísticas
-  Monitoreo de la calidad del agua en hoteles y hospedajes
-  Censo de arbolado y especies autóctonas
-  Protocolo de Emergencias para el sector turístico
-  Sistema integrado de gestión del riesgo

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



# INDICADORES

---

La metodología utilizada contempla 15 indicadores cuantitativos para la dimensión Ambiente, de los cuales 14 corresponden al sistema de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Se obtuvo información de 1 indicadores sobre los 15 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.



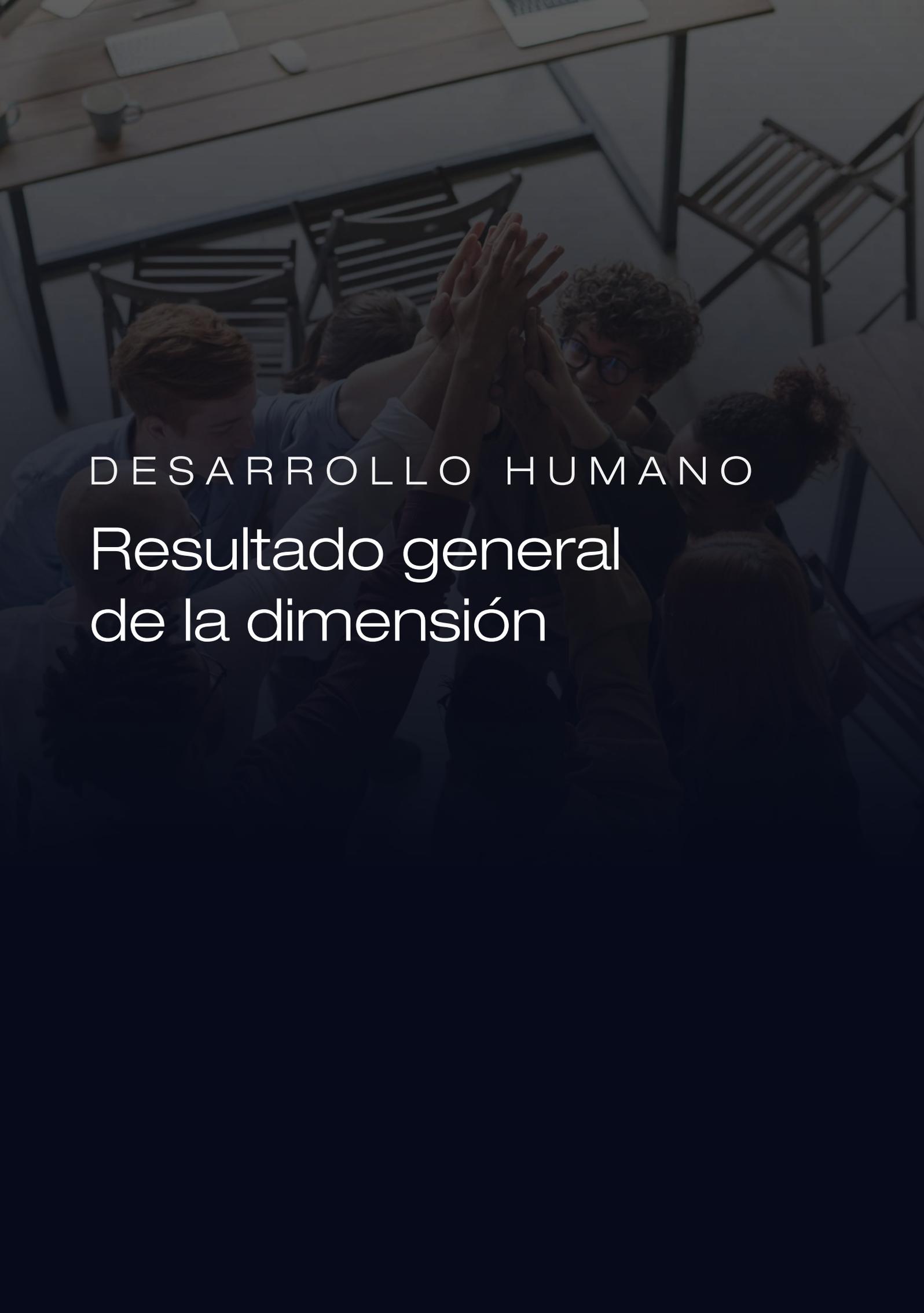
## Nivel deficitario

1. Exposición a niveles de ruido no recomendados en áreas turísticas.

● CUADRO 4. Evaluación de los indicadores de la dimensión Ambiente

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
ODS 11.6	Concentración promedio de material particulado en suspensión con un diámetro inferior a 10 micrones en 24 hrs. (µm/m3) PM10	Sin respuesta	
ODS 11.6	Concentración promedio de material particulado en suspensión con diámetro inferior a 2.5 micrones en 24 hrs. (µm/m3) PM2.5	Sin respuesta	
	Porcentaje de la de las áreas turísticas expuestas a niveles de ruido por encima de los parámetros recomendados	60	
ODS 6.1	Porcentaje de alojamientos y hospedajes para el turismo con acceso a la red de agua potable	Sin respuesta	
ODS 6.4	Consumo de agua en áreas turísticas: (litro / habitante / día)	Sin respuesta	
ODS 6.3	Porcentaje de alojamientos y hospedajes para el turismo con acceso a la red cloacal	Sin respuesta	
ODS 6.4	Porcentaje de empresas turísticas que toman medidas para reducir el consumo de agua	Sin respuesta	
ODS 7.2	Porcentaje de energía de origen renovable sobre el total de energía consumida en alojamientos y hospedajes	Sin respuesta	
ODS 7.2	Porcentaje de empresas turísticas que toman medidas para reducir el consumo de energía	Sin respuesta	
ODS 11.6	Kg. de residuos generados en alojamientos y hospedajes (Kilo / visitante / año)	Sin respuesta	
ODS 11.6	Kg. de residuos generados en áreas turísticas (Kilos / visitante / año)	Sin respuesta	
ODS 12.5	Porcentaje de reciclado de residuos en alojamientos, hospedajes y áreas turísticas	Sin respuesta	
ODS 11.7	Metros cuadrados de espacios verdes por habitante en la ciudad	Sin respuesta	

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
ODS 13.1	Porcentaje de pérdidas económicas en la industria turística ocasionadas por desastres naturales, en promedio, en los últimos 3 años	Sin respuesta	
ODS 11.b	Proporción de alojamientos y hospedajes que cuentan con certificación de sustentabilidad	Sin respuesta	



DESARROLLO HUMANO  
Resultado general  
de la dimensión

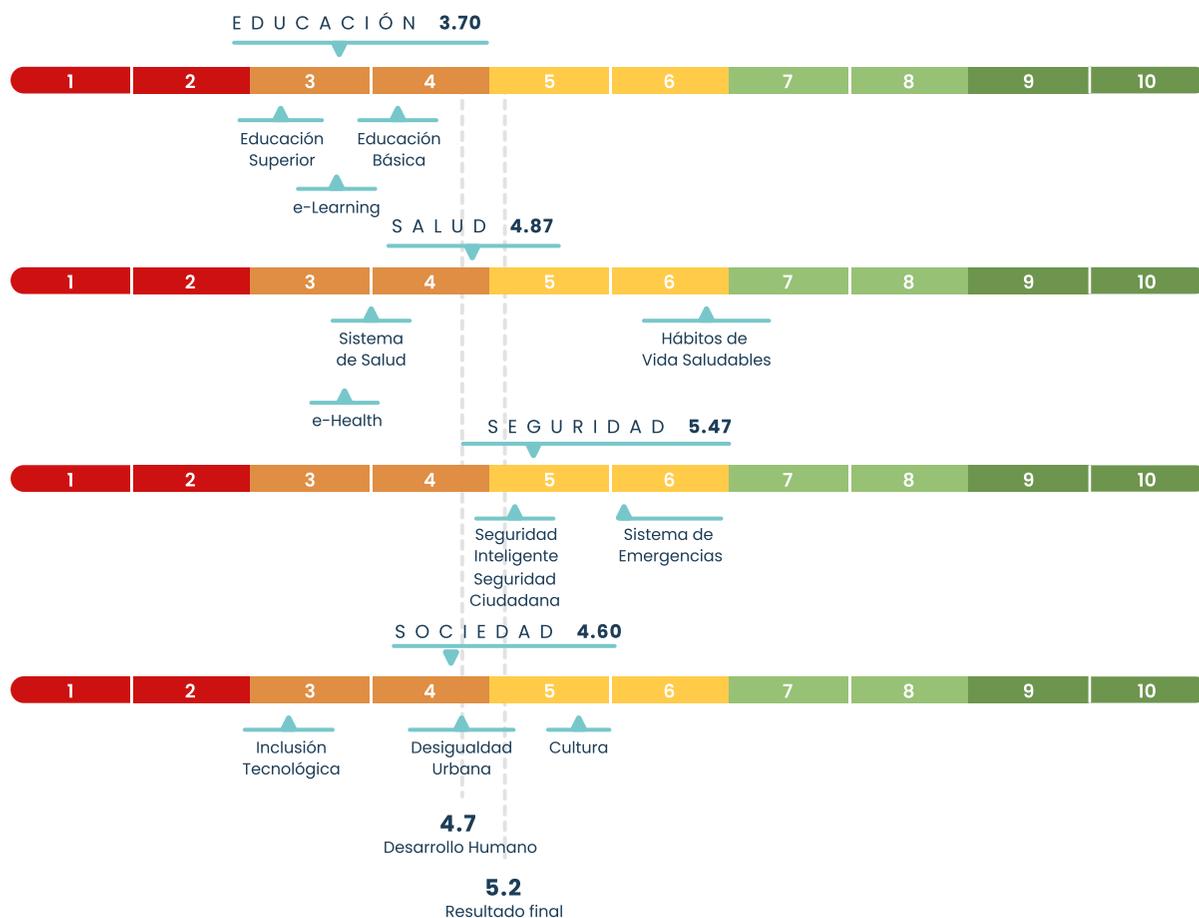
# RESULTADO GENERAL DE LA DIMENSIÓN

La dimensión Desarrollo Humano (4.7) se ubica en el penúltimo lugar del modelo, superando únicamente a Ambiente (3.2). Su mayor fortaleza radica en Seguridad (5.47), impulsada por iniciativas en Seguridad Inteligente y Sistemas de Emergencia. Sin embargo, Educación presenta el valor más bajo (3.70), evidenciando la necesidad de mejorar el acceso y la calidad en todos los niveles educativos, especialmente en educación superior y e-learning. Salud (4.87) y Sociedad (4.60) muestran que, aunque existen programas en marcha, aún se puede mejorar la calidad de vida de los habitantes.

● GRÁFICO 6. Resultado general de la dimensión Desarrollo Humano



● GRÁFICO 7. Resultados de ejes para la dimensión Desarrollo Humano



# Iniciativas

Sobre 28 iniciativas consideradas para evaluar esta dimensión, al momento de la revisión 21 se hallan implementadas, en proceso de implementación o de desarrollo, y restan 7 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:

- > Desarrollo de contenidos y talleres para la educación de idiomas
- > Desarrollo de centros de formación en hotelería y turismo
- > Desarrollo de talleres y contenidos de actualización, intercambio y cooperación virtuales
- > Adecuación de centros de salud a las necesidades del turismo
- > Promoción de actividades saludables para el turismo como senderismo, caminatas y otras
- > Promoción del turismo saludable
- > Certámenes deportivos orientados al turismo
- > Programas de prevención de la inseguridad para turistas
- > Videovigilancia preventiva en lugares con presencia de turistas
- > Sistema predictivo de seguridad
- > Desarrollo de programas de turismo social e inclusivo
- > Programas urbanos para la inclusión y reducción de brechas sociales locales respecto al turismo
- > Programas para estimular el atractivo del destino, dirigidos a segmentos diversos
- > Conectividad gratuita en espacios de uso y circulación de turistas
- > Desarrollo de sitios para actividades culturales, sitios de interés cultural o histórico y/o museos
- > Aplicaciones para tours culturales virtuales
- > Desarrollo de contenidos y eventos culturales en forma digital
- > Plataformas digitales para difusión, transaccionalidad para reservas y consultas sobre actividades culturales para el turista

● CUADRO 5. Iniciativas implementadas, en desarrollo y pendientes para la dimensión Desarrollo Humano

EDUCACIÓN		SALUD		SEGURIDAD		SOCIEDAD	
Contenidos y talleres para la educación de idiomas		Adecuación de centros de salud a las necesidades del turismo		Programas de prevención de la inseguridad para turistas	Policía local especializada en el turismo	Desarrollo de programas de turismo social e inclusivo	
Centros de formación en hotelería y turismo		Campañas de concientización y prevención hacia el turista		Videovigilancia preventiva en lugares con presencia de turistas		Programas urbanos para la inclusión y reducción de brechas sociales locales respecto al turismo	
Centros municipales de idiomas	Infraestructura para la educación virtual	Historia clínica digital	Telemedicina	Estaciones de vigilancia interactiva, establecimientos públicos y transporte público para turistas		Programas para estimular el atractivo del destino, dirigidos a segmentos diversos	
Talleres y contenidos de actualización, intercambio y cooperación virtuales		Promoción de actividades saludables para el turismo como senderismo, caminatas y otras		Sistema predictivo de seguridad	Sistema de atención de emergencias especializado en incidentes de turistas	Conectividad gratuita en espacios de uso y circulación de turistas	
		Promoción del turismo saludable	Certámenes deportivos orientados al turismo	Sistema de alertas tempranas para riesgos de eventos naturales y climáticos que afecten al turismo		Desarrollo de capacidades para la conexión a internet de alta calidad en el destino	
						Aplicaciones para tours culturales virtuales	Contenidos y eventos culturales digitales
						Plataformas digitales para difusión, reservas y consultas sobre actividades culturales para el turista	
						Desarrollo de sitios para actividades culturales, sitios de interés cultural o histórico y/o museos	

 Implementadas

 En desarrollo

 Pendientes

# INDICADORES

La metodología utilizada contempla 15 indicadores cuantitativos para la dimensión Desarrollo Humano, de los cuales 9 corresponden al sistema de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Se obtuvo información de 12 indicadores sobre los 15 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. Presupuesto destinado a infraestructura y servicios médicos del sector turístico.
2. Turistas atendidos por telemedicina.
3. Respuesta a emergencias por incendios (bomberos).
4. Turistas pertenecientes a programas sociales o de inclusión.



## Nivel medio

1. Trabajadores con formación básica completa.
2. Clases virtuales.
3. Cámaras de videovigilancia en áreas turísticas.
4. Respuesta a emergencias médicas.
5. Turistas que eligen el destino para estudios o trabajo remoto.
6. Turistas nacionales.
7. Turistas internacionales.



## Nivel avanzado

1. Mujeres empleadas en el sector.

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

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
ODS 4.4	Porcentaje de trabajadores de la industria turística con formación básica completa	45	
ODS 4.4	Porcentaje de trabajadores de la industria turística que cuentan con formación terciaria o superior en carreras tecnológicas y relacionadas con el turismo	Sin respuesta	
ODS 4.a	Porcentaje de las instituciones que imparten clases de manera virtual	20	
ODS 3.8	Porcentaje del presupuesto de salud municipal que se destina a la infraestructura y servicios médicos orientados a atender las necesidades de los turistas en el sector de salud turística	0	
	Porcentaje de turistas atendidos mediante telemedicina en relación a los turistas atendidos por el sistema de salud	0	
ODS 16.1	Cantidad de homicidios de turistas en el último año (cada 100.000 turistas)	Sin respuesta	
ODS 16.1	Cantidad de delitos perpetrados a turistas en el último año (cada 100.000 turistas)	Sin respuesta	
ODS 16.1	Porcentaje de la superficie de áreas turísticas que se encuentra cubierta con sistemas de monitoreo y videovigilancia	70	
	Tiempo promedio en minutos de respuesta de ambulancias ante emergencias medicas en áreas y centros turísticos	15	
	Tiempo promedio en minutos de respuesta de bomberos ante emergencias en áreas y centros turísticos	15	
ODS 10.2	Porcentaje de turistas recibidos pertenecientes a programas sociales o de inclusión	5	
ODS 5.5	Porcentaje de mujeres empleadas en el sector turístico	54	

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
	Porcentaje de los turistas que eligen el destino para estudiar o trabajar en forma remota	10	
	Porcentaje de los visitantes a las atracciones turísticas que son turistas nacionales	50	
	Porcentaje de los visitantes a las atracciones turísticas que son turistas internacionales	50	



PLANEAMIENTO URBANO

Resultado general  
de la dimensión

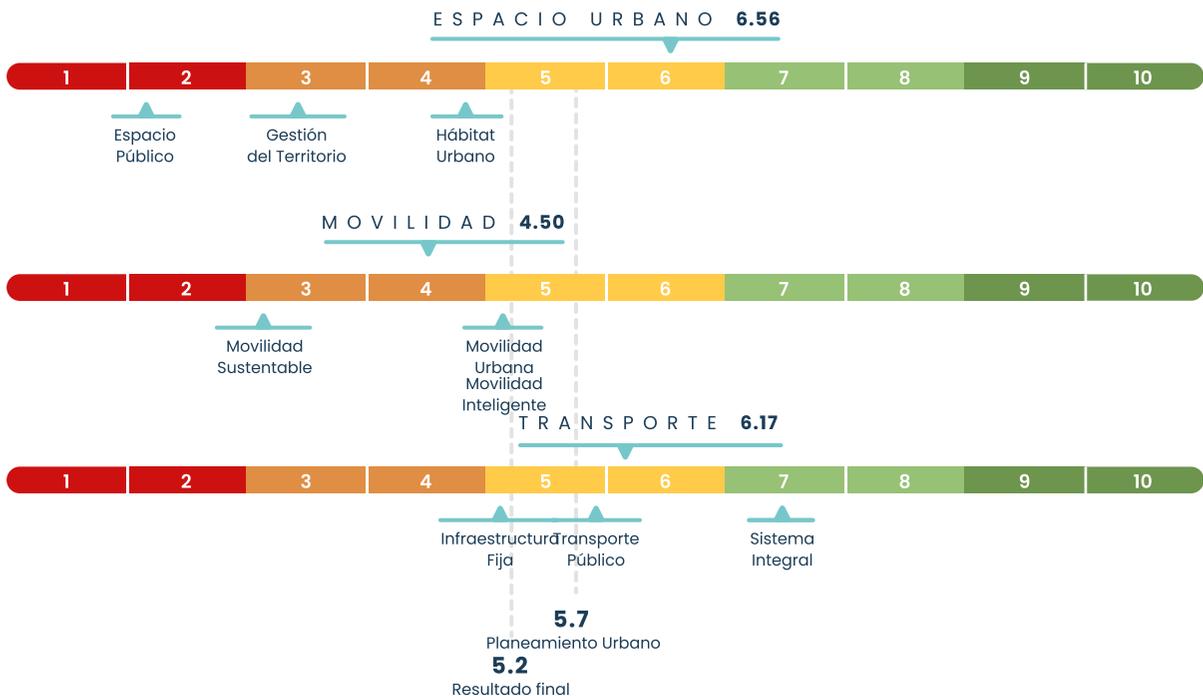
# RESULTADO GENERAL DE LA DIMENSIÓN

La dimensión Planeamiento Urbano (5.7) se posiciona en segundo lugar del modelo, solo superada por Competitividad (7.2). Dentro de esta dimensión, se destaca el desempeño en Espacio Urbano (6.56), indicando una gestión eficaz de Espacio Público y Hábitat Urbano. Sin embargo, Movilidad (4.50) muestra áreas de oportunidad, particularmente en Movilidad Sustentable (3.10) y Movilidad Inteligente (5.23), de lo cual se desprende que el sistema de transporte y las infraestructuras deben optimizarse para una mayor eficiencia y sostenibilidad.

● GRÁFICO 8. Resultado general de la dimensión Planeamiento Urbano



● GRÁFICO 9. Resultados de ejes para la dimensión Planeamiento Urbano



# Iniciativas

Sobre 20 iniciativas consideradas para evaluar esta dimensión, al momento de la revisión 10 se hallan implementadas, en proceso de implementación o de desarrollo, y restan 10 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.

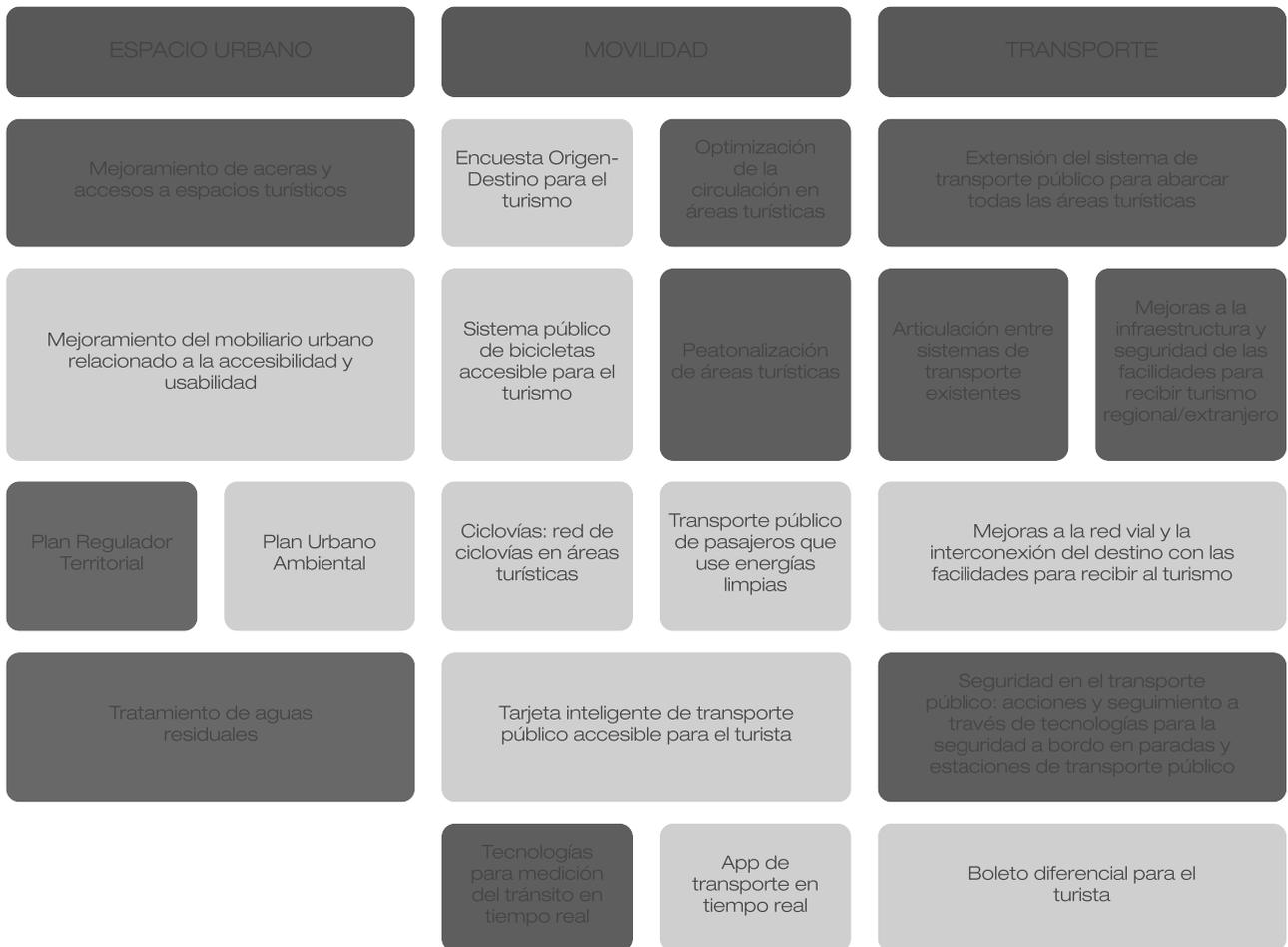
Las iniciativas implementadas son las siguientes:



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

- Mejoramiento de aceras y accesos a espacios turísticos
- Optimización de la circulación en áreas turísticas
- Peatonalización de áreas turísticas
- Tecnologías para medición del tránsito en tiempo real
- Extensión del sistema de transporte público para abarcar todas las áreas turísticas
- Articulación entre sistemas de transporte existentes
- Mejoras a la infraestructura y seguridad de las facilidades para recibir turismo regional/ extranjero
- Seguridad en el transporte público: acciones y seguimiento a través de tecnologías para la seguridad a bordo en paradas y estaciones de transporte público

● CUADRO 7. Iniciativas implementadas, en desarrollo y pendientes para la dimensión Planeamiento Urbano



■ Implementadas

■ En desarrollo

■ Pendientes

# INDICADORES

---

La metodología utilizada contempla 16 indicadores cuantitativos para la dimensión Planeamiento Urbano, de los cuales 9 corresponden al sistema de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Se obtuvo información de 14 indicadores sobre los 16 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. Servicios accesibles en atractivos turísticos.
2. Transporte público accesible.



## Nivel medio

1. Tiempo de caminata para acceder a parques y plazas.



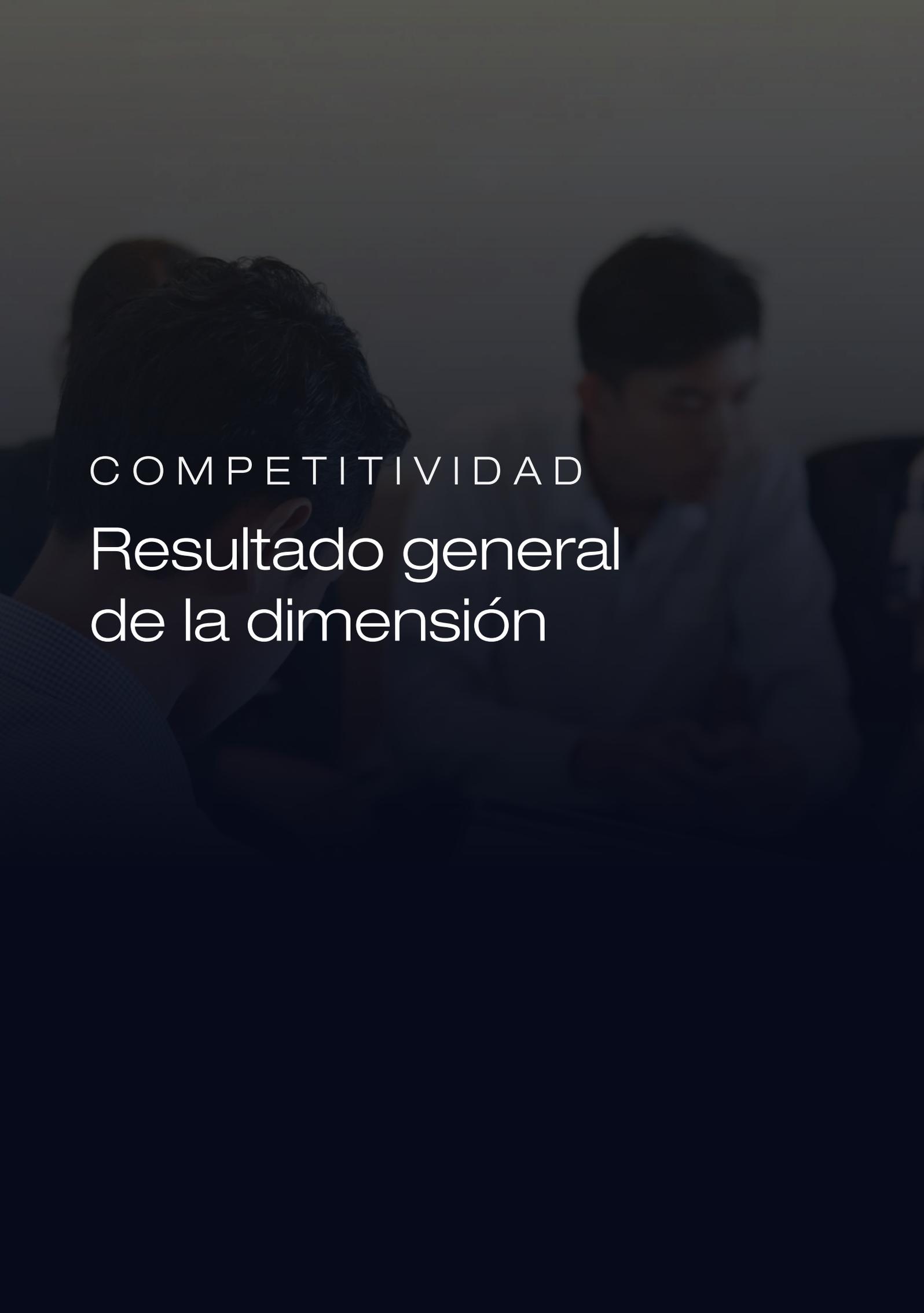
## Nivel avanzado

1. Presupuesto para mejora de la accesibilidad.
2. Alojamientos y hospedajes con acceso a agua potable.
3. Visitantes enfermos por mala calidad de agua.
4. Establecimientos turísticos con tratamiento del agua bajo normas internacionales.
5. Tiempo de traslado desde hospedajes a centros turísticos.
6. Turistas víctimas fatales por accidentes de tránsito.
7. Viajes a centros turísticos en bicicleta o a pie.
8. Control de tránsito en áreas y centros turísticos.
9. Áreas y centros turísticos cubiertos por transporte público.
10. Distancia de puntos de acceso.
11. Uso de transporte público.

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

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
ODS 11.7	Tiempo promedio medido en minutos que debe caminar un turista desde un alojamiento u hospedaje al espacio público verde más cercano	10	
	Porcentaje de servicios accesibles en atractivos turísticos con respecto a la oferta total del destino.	40	
ODS 11.3	Porcentaje del presupuesto municipal que cuenten con partidas económicas destinadas a acciones y planes específicos de mejora de accesibilidad.	10	
ODS 11.4	Proporción del área urbana protegida o con regulación para la preservación de las áreas turísticas	Sin respuesta	
	Porcentaje de segundas viviendas sobre el total de viviendas (Propiedades inmobiliarias que las personas poseen adicionalmente a su residencia principal que se utilicen con fines recreativos o de inversión)	Sin respuesta	
ODS 6.1	Proporción de los alojamientos y hospedajes con acceso a la red de agua potable	100	
	Porcentaje de visitantes que han comunicado enfermedades provocadas por el agua durante su estancia	0	
ODS 6.2	Porcentaje de establecimientos turísticos donde el tratamiento del agua cumple las normas internacionales	100	
	Tiempo de traslado promedio desde las áreas de hospedaje hasta las áreas y centros turísticos	10	
ODS 11.2	Porcentaje de las víctimas fatales por accidentes de tránsito que fueron turistas (en el último año)	0	
ODS 11.2	Porcentaje de transporte público accesible para personas con discapacidades y requisitos específicos de acceso	10	
	Porcentaje de los viajes realizados a las atracciones y centros turísticos en bicicleta o a pie, sobre el total de los viajes	50	

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
	Superficie de áreas y centros turísticos con cobertura de sensores y cámaras para control del tránsito	70	
ODS 11.2	Proporción de las áreas y centros turísticos que están cubiertos por el sistema público de transporte	100	
	Tiempo promedio que demanda al turista acceder desde un puerto o aeropuerto a los lugares de alojamiento y hospedaje en el destino	1	
ODS 11.a	Porcentaje de turistas que acceden a áreas y centros turísticos mediante el servicio de transporte público	100	

A dark, blurred background showing the silhouettes of several people in a meeting or conference room. The lighting is dim, and the focus is on the text overlaid on the image.

COMPETITIVIDAD

Resultado general  
de la dimensión

# RESULTADO GENERAL DE LA DIMENSION

La dimensión Competitividad (7.2) ocupa el primer lugar del modelo, evidenciando un fuerte desarrollo en Innovación (7.59) y Productividad (7.43). Estos resultados reflejan un entorno favorable para el emprendimiento, industrias creativas y políticas productivas, elementos clave para diversificar la economía más allá del turismo. El factor Contexto (6.44), que incluye Turismo e Inserción Internacional, resalta el esfuerzo de Guatapé por consolidarse tanto a nivel nacional como internacional, aunque aún existen oportunidades para fortalecer su marca y atraer inversiones estratégicas.

● GRÁFICO 10. Resultado general de la dimensión Competitividad



● GRÁFICO 11. Resultados de ejes para la dimensión Competitividad



# Iniciativas

Sobre 22 iniciativas consideradas para evaluar esta dimensión, al momento de la revisión 19 se hallan implementadas, en proceso de implementación o de desarrollo, y restan 3 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:

 Espacios de coworking	 Desarrollos de estímulos para actividades de I+D	 Programas de articulación público-privada para I+D	 Implementación de sistemas de gestión de innovación en empresas y organismos públicos	 Promoción de la innovación colaborativa entre agentes (eventos y actividades conjuntas)
 Promoción de industrias creativas	 Espacios públicos para la creación de industrias creativas	 Distritos creativos	 Programas de desarrollo de capacidades para la cadena de valor del turismo	 Programas de capacitación laboral en el sector turístico
 Plan estratégico de desarrollo del turismo	 Plan de inversiones	 Identificación de segmentos de mercado y personalización de servicios	 Ferias y festivales turísticos	 Congreso y eventos internacionales
 Desarrollo de marca ciudad		 Participación en ferias y congresos internacionales relacionados a la actividad		

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

-  Incorporación de tecnologías para mejorar los ingresos
-  Desarrollo de herramientas tecnológicas para la gestión y seguimiento presupuestario

● CUADRO 9. Iniciativas implementadas, en desarrollo y pendientes para la dimensión Competitividad



■ Implementadas

■ En desarrollo

■ Pendientes

# INDICADORES

La metodología utilizada contempla 17 indicadores cuantitativos para la dimensión Competitividad, de los cuales 6 corresponden al sistema de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Se obtuvo información de 12 indicadores sobre los 17 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. Estadía nómades digitales.
2. Cooperación internacional.



## Nivel avanzado

1. Emprendimientos turísticos.
2. Industria creativa turística.
3. Empleo turístico.
4. Inversiones turísticas.
5. Creación de empresas turísticas.
6. Presupuesto turístico.
7. Ingresos turísticos.
8. Temporadas.
9. Gasto turístico.
10. Relaciones internacionales.

CUADRO 10. Evaluación de los indicadores de la dimensión Competitividad

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
	Porcentaje de la población de la ciudad que posee una visa de nómada digital	Sin respuesta	
ODS 8.3	Porcentaje de los emprendimientos registrados en el último año, que estén relacionadas al sector turístico	71	
	Estadía promedio de los nómades digitales en el destino	30	
	Porcentaje del presupuesto destinado a turismo invertido en actividades de investigación para la actividad turística en el destino	Sin respuesta	
ODS 8.3	Porcentaje de las empresas en la industria creativa que está mayormente orientada al turismo	71	
ODS 8.9	Proporción de Empleo directo en el turismo como porcentaje del empleo total en el destino	72	
	Porcentaje de inversiones realizadas en el último año (públicas y privadas) en el sector turismo sobre el total de inversiones	30	
	De las nuevas empresas creadas en el destino el último año, ¿qué porcentaje corresponde al sector turístico?	90	
	Porcentaje del presupuesto asignado por el gobierno local a tareas relacionadas con el turismo	20	
	Porcentaje de los ingresos anuales del gobierno local generados por la actividad turística	70	
	Proporción de turistas recibidos de segmentos de nicho sobre el total de turistas recibidos anualmente (reuniones, crucero, deportivo, gastronómico, etc)	Sin respuesta	
ODS 8.9	Cantidad de semanas al año que abarca la temporada alta en el destino	30	

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
ODS 8.9	Porcentaje de contribución del turismo al PBI	Sin respuesta	
ODS 17.11	Porcentaje de contribución del turismo a las exportaciones	Sin respuesta	
	Gasto diario por turista pernoctante (incluye alojamiento, alimentación y transporte) en dólares	250	
	¿En qué porcentaje se incrementó la cantidad de convenios suscritos con otros destinos a nivel internacional en los últimos 3 años?	70	
	¿Qué porcentaje del presupuesto del área de turismo se financia con proyectos de cooperación internacional?	10	

# 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 Turismo Inteligente aborda 14 de los 17 ODS con una batería de 215 preguntas entre indicadores cualitativos, indicadores cuantitativos e iniciativas que se relacionan directamente con el alcance de las metas propuestas en la Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas.

## GRÁFICO 12. 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
03. SALUD Y BIENESTAR	9	6,00
04. EDUCACIÓN DE CALIDAD	17	4,59
05. IGUALDAD DE GÉNERO	1	2,33
06. AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO	22	4,23
07. ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE	11	3,18
08. TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO	21	7,67
09. INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA	19	5,00
10. REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES	5	3,60
11. CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES	64	4,25
12. PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES	3	3,33
13. ACCIÓN POR EL CLIMA	5	4,80
15. VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES	12	3,16
16. PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS	34	3,93
17. ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS	1	0,33
<b>RESULTADO TOTAL</b> (sobre 10)		<b>4,03</b>
<b>MEJOR</b>	<b>ODS 8. TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO</b>	<b>7,67</b>
<b>PEOR</b>	<b>ODS 17. ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS</b>	<b>0,33</b>





CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES  
Y LINEAMIENTOS GENERALES  
PARA UN PLAN DE ACCIÓN

# La ciudad como plataforma para el crecimiento

# RESUMEN

El resultado global de la evaluación para el municipio de Guatapé es 5.2 y muestra un nivel de madurez medio-alto.

## Factores con mejor puntuación

Puntaje

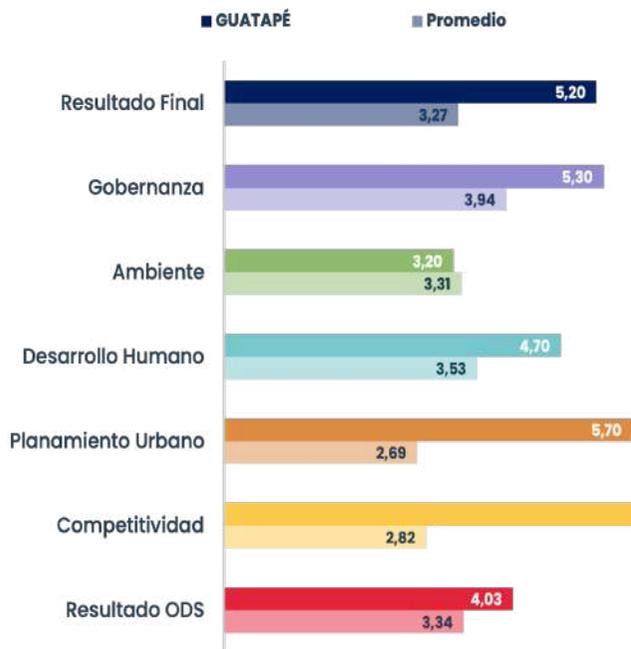
- > **Industrias Creativas** (eje: Innovación, dimensión: Competitividad) **9.93**
- > **Política Productiva** (eje: Productividad, dimensión: Competitividad) **9.90**
- > **Hábitat Urbano** (eje: Espacio Urbano, dimensión: Planeamiento Urbano) **7.60**

## Factores con menor puntuación

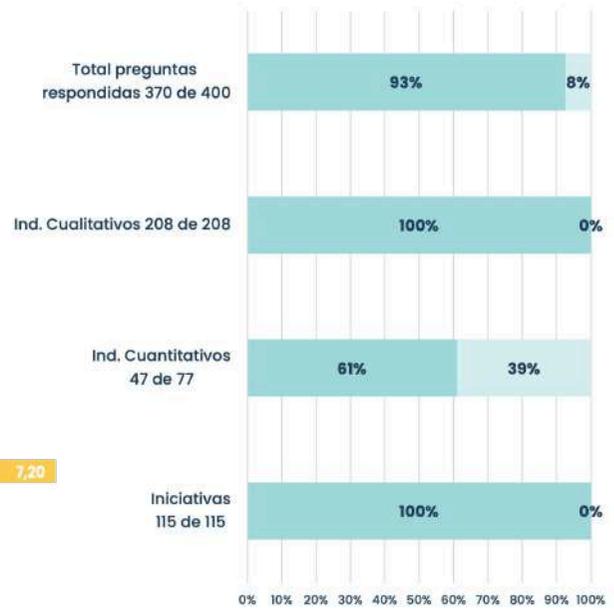
Puntaje

- > **Aire** (eje: Calidad Ambiental, dimensión: Ambiente) **1.87**
- > **Recursos Hídricos** (eje: Calidad Ambiental, dimensión: Ambiente) **2.60**
- > **Educación Superior** (eje: Educación, dimensión: Desarrollo Humano) **3.30**
- > **Ruido** (eje: Calidad Ambiental, dimensión: Ambiente) **3.10**

● GRÁFICO 14. Resultados por dimensión



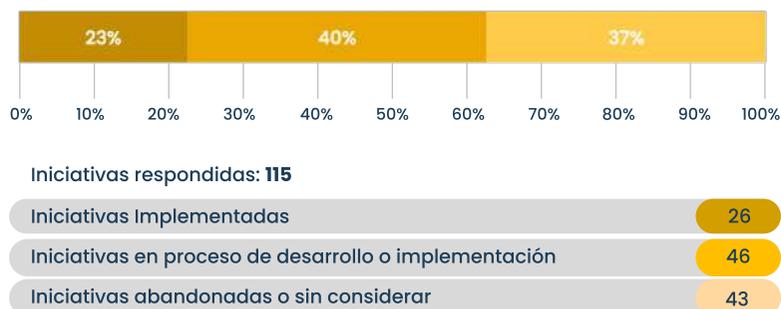
● GRÁFICO 15. Resumen completamiento de información



● GRÁFICO 16. Indicadores cuantitativos



● GRÁFICO 17. Iniciativas







# LINEAMIENTOS GENERALES PARA UN PLAN DE ACCIÓN



## RECOMENDACIONES

# Gobernanza

En el proceso de convertir a Guatapé en un destino turístico inteligente, se debe fortalecer la gobernanza municipal, ya que establece las bases organizativas, técnicas y legales necesarias para implementar políticas de turismo sostenible y digital. Una gobernanza robusta e inclusiva permite gestionar los recursos turísticos con transparencia y efectividad, facilitando la colaboración entre el sector público y privado y asegurando una experiencia satisfactoria tanto para residentes como para turistas.

Como primer paso, es necesario mejorar la conectividad digital en todo el municipio, con especial atención en las áreas rurales. Una conectividad robusta no solo beneficia a los residentes y visitantes, sino que también crea un entorno propicio para el crecimiento económico y el desarrollo sostenible del turismo. Para lograrlo, se recomienda implementar un plan de acción que contemple la colaboración público-privada con empresas de telecomunicaciones, así como la búsqueda de financiamiento a través de programas gubernamentales o internacionales que apoyen el desarrollo digital en zonas rurales. Este esfuerzo debe comenzar con un diagnóstico exhaustivo de la conectividad actual, identificando las áreas prioritarias y mapeando puntos específicos para la instalación de redes de wifi gratuito. Estos puntos de acceso deben estar estratégicamente ubicados en áreas clave para el turismo, maximizando el impacto económico y social para la comunidad y los visitantes.

Actualmente, Guatapé cuenta con algunas pantallas interactivas que funcionan como puntos de acceso a internet en áreas turísticas. Sin embargo, estos puntos no cubren la totalidad del municipio ni están organizados en un plan integral de acceso. Por lo tanto, es necesario estructurar un proyecto para ampliar la cobertura de puntos wifi en todo el destino, de modo que se ofrezca acceso gratuito a internet en una porción significativa del territorio. Una buena distribución de la conectividad mejorará la experiencia de los visitantes y permitirá recoger datos en tiempo real que sirvan para la toma de decisiones informada y para formular políticas basadas en evidencia.

Además, para avanzar hacia una gobernanza eficiente y unificada, es importante gestionar una plataforma digital que integre toda la información municipal y facilite la interoperabilidad entre distintas áreas de la administración. Esta plataforma permitirá a los gestores municipales y a los actores privados acceder a datos actualizados y confiables, favoreciendo una toma de decisiones más ágil y acertada. En paralelo, es esencial digitalizar los procesos administrativos para mejorar la eficiencia de los trámites, tanto para los ciudadanos como para los turistas. Implementar la firma digital en los expedientes municipales será un primer paso fundamental para reducir la burocracia, facilitar el acceso a servicios públicos y fortalecer la infraestructura digital de Guatapé.

La comunicación y la sistematización de datos turísticos también son clave para mejorar la gobernanza en el municipio. Guatapé cuenta con datos turísticos de diversas fuentes, incluyendo organismos públicos y privados, y actualmente está desarrollando una sección de Datos Abiertos en su sitio web.



Como siguiente paso, se recomienda centralizar estos datos en un sistema único y confiable que permita operarlos de manera efectiva. Para lograr una recopilación de datos más sistemática, se podrían implementar encuestas digitales en colaboración con el sector privado, como hoteles y agencias de turismo, utilizando códigos QR para su recolección. Estos datos alimentarían un portal de estadísticas turísticas que permitirá analizar patrones de comportamiento y preferencias de los visitantes, lo cual será fundamental para adaptar las estrategias turísticas y maximizar el impacto de las políticas.

Para fomentar el uso de los datos abiertos, es importante que estos se presenten en formatos reutilizables y accesibles, de modo que tanto ciudadanos como empresarios puedan generar valor a partir de su análisis. La creación de eventos, concursos y programas de sensibilización que promuevan el valor de los datos abiertos en la comunidad puede inspirar a los ciudadanos a involucrarse en proyectos que optimicen la experiencia turística y contribuyan al desarrollo del municipio. Estos espacios de participación fomentan la innovación y permiten que los actores locales identifiquen y respondan a las necesidades del turismo de manera dinámica y eficiente.

En cuanto a las herramientas digitales, Guatapé ya ha comenzado a implementar tecnologías interactivas, como códigos QR y aplicaciones de realidad aumentada, para mejorar la experiencia del visitante. Se recomienda consolidar toda la información turística en una aplicación móvil única que integre estas tecnologías. Esta aplicación permitiría a los turistas acceder a información detallada sobre atractivos locales, rutas recomendadas y opciones de actividades, además de incluir funcionalidades adicionales, como mapas interactivos, opciones de reserva en línea y datos históricos y culturales. De esta manera, se ofrece una experiencia de turismo más completa y organizada, y los visitantes contarán con una herramienta centralizada que mejoraría su interacción con el destino.

Por último, es fundamental fortalecer la relación del municipio con el sector privado. La colaboración entre el sector público y privado es un pilar esencial para la gobernanza del turismo en Guatapé. Fortalecer la vinculación con asociaciones de hoteleros, restaurantes y agencias de turismo permitirá no solo una mejor recolección de datos turísticos, sino también la implementación de iniciativas conjuntas para promover un turismo sostenible y económicamente beneficioso para la comunidad. Crear acuerdos de colaboración facilitará la coordinación de proyectos y asegurará que el desarrollo turístico se realice de manera inclusiva, con beneficios compartidos por todos los involucrados.

Para asegurar la sostenibilidad y la capacidad de adaptación de estas iniciativas, se recomienda la creación de un Observatorio de Turismo. Este observatorio proporciona un análisis continuo sobre el flujo de turistas, las preferencias de los visitantes y el impacto económico y ambiental del turismo en el municipio. La información obtenida por medio del observatorio permite tanto a los gestores públicos como a los actores privados ajustar sus estrategias en función de datos precisos y de las tendencias cambiantes del mercado.

## RECOMENDACIONES

# Ambiente

Para mejorar la dimensión ambiental en Guatapé, es fundamental abordar los desafíos en relación con el agua, el aire, el ruido y la infraestructura turística. La implementación de recomendaciones específicas permitirá mitigar los impactos negativos del turismo y promover un desarrollo sostenible en el municipio.

Dado que muchas de las actividades turísticas en Guatapé se desarrollan en el embalse, es crucial proteger este recurso. Para ello, se realizarán estudios de impacto ambiental específicos sobre el turismo en el embalse y sus alrededores. Estos estudios permitirán establecer medidas de mitigación y asegurar que las actividades acuáticas se desarrollen sin comprometer la calidad del agua ni la biodiversidad. Además, se llevarán a cabo evaluaciones periódicas del impacto del turismo en las fuentes naturales de agua y estimaciones en las cuencas hidrográficas que alimentan el embalse. Esta información permitirá medir el uso y planificar estrategias de mitigación, asegurando que el agua se gestione de manera sostenible para el bienestar a largo plazo del ecosistema y de la comunidad.

En cuanto a la calidad del aire, implementar un sistema de monitoreo en las zonas de mayor afluencia turística permitirá evaluar y gestionar las emisiones de contaminantes. Al identificar las principales fuentes de contaminación, se podrán desarrollar planes de acción específicos para reducir las emisiones y proteger la salud de residentes y visitantes. Asimismo, la creación de barreras naturales mediante la arborización en el centro urbano ayudará a mejorar la calidad del aire y a proporcionar sombra y espacios verdes, que beneficiarán tanto al ambiente como a la experiencia de los turistas.

El ruido es otra problemática relevante en las áreas de mayor concentración turística. Para reducir su impacto, se recomienda generar barreras en áreas donde el ruido es más intenso. Estas barreras pueden incluir árboles y otras estructuras naturales, que no solo reducirán el ruido, sino que también embellecerán el entorno urbano. La creación de nuevos espacios verdes en estas zonas permitirá mitigar el ruido ambiental y proporcionará áreas de descanso y recreación en un entorno más tranquilo.

En cuanto a la infraestructura turística, se identifican oportunidades para mejorar la sostenibilidad de las edificaciones, especialmente en hoteles y otros establecimientos de alojamiento. Se promoverá la adecuación de las construcciones existentes a criterios de consumo eficiente, tales como el ahorro de agua y energía. A través de campañas de concientización y acuerdos con el sector privado, se incentivará a los establecimientos turísticos a adoptar prácticas sostenibles, que reducirán su impacto ambiental y generarán ahorros económicos a largo plazo. Para fomentar esta transición, el municipio puede ofrecer beneficios fiscales, como reducciones de impuestos municipales, a aquellos establecimientos que implementen mejoras de eficiencia energética y gestión responsable de los recursos.

## RECOMENDACIONES

# Desarrollo Humano



Para mejorar la dimensión Desarrollo Humano en Guatapé, es fundamental fomentar la cooperación y articulación entre distintos niveles de gobierno, ya que algunos factores críticos se encuentran regulados por áreas gubernamentales externas al municipio. Mejorar esta interacción multinivel permitirá implementar de manera eficaz las iniciativas propuestas y asegurar que todos los esfuerzos se alineen hacia objetivos comunes en beneficio de la comunidad y los turistas.

En el ámbito de la educación, actualmente existen programas de cursos de idiomas enfocados en el sector turístico, los cuales han sido bien recibidos por la sociedad debido a su importancia para mejorar la atención a los visitantes. Para complementar estos esfuerzos, se recomienda ofrecer cursos de tecnologías aplicadas al turismo, los cuales ayudarán a que los trabajadores locales adquieran competencias digitales que incrementen su productividad y amplíen sus oportunidades laborales. Además, la implementación de talleres y contenidos de actualización e intercambio virtual fomentará el aprendizaje continuo y fortalecerá la cooperación con otros destinos turísticos. Estas iniciativas educativas también deben dirigirse hacia la inclusión tecnológica. Es importante crear centros de inclusión tecnológica abiertos tanto a residentes como a turistas, donde se brinde asistencia para el uso de herramientas digitales como códigos QR y aplicaciones de realidad aumentada, que son cada vez más comunes en la experiencia turística. Para maximizar el impacto de estos centros, resulta esencial garantizar conectividad gratuita en los espacios de uso y circulación frecuente de turistas, facilitando así el acceso a información relevante y servicios digitales.

La inclusión de todos los segmentos de la sociedad en la cadena de valor turística es otro aspecto clave del desarrollo humano. Para reducir la desigualdad y hacer el turismo accesible a poblaciones más diversas, se recomienda el desarrollo de programas de turismo social e inclusivo. Estos programas no solo permiten que personas de diferentes niveles socioeconómicos puedan disfrutar de la oferta turística del municipio, sino que también impulsan la integración social y el reconocimiento cultural. Al involucrar a diversos grupos en la cadena de valor, Guatapé logrará un crecimiento turístico más equitativo y sostenible.

En cuanto a la salud, se observa que el hospital local tiene una capacidad limitada. Aunque actualmente se complementan los servicios mediante acuerdos con entidades privadas, es esencial fortalecer las capacidades de atención médica en el municipio. La implementación de una historia clínica digital y la telemedicina son herramientas clave en este aspecto, ya que permitirán un acceso rápido a la información médica y facilitarán la atención de emergencias, reduciendo la necesidad de traslados o intervenciones hospitalarias para casos menores. Esto mejorará la calidad del servicio tanto para los residentes como para los turistas y asegurará una respuesta adecuada ante contingencias mayores.

Con estas recomendaciones, Guatapé podrá mejorar las condiciones de vida y de atención para la comunidad y los visitantes. Al priorizar la educación, la inclusión social, la accesibilidad tecnológica y la salud, el municipio logrará un desarrollo turístico inclusivo que beneficiará a todos los actores involucrados en el sector.

Para mejorar la planificación urbana y los servicios en Guatapé, es fundamental implementar estrategias orientadas a gestionar adecuadamente la actividad turística y la calidad de vida de los residentes. La coordinación con autoridades pertinentes permitirá que estas iniciativas sean eficaces y se alineen con los objetivos de sostenibilidad y desarrollo del municipio.

En primer lugar, el desarrollo de un Plan Urbano Ambiental enfocado en el turismo es crucial. Este plan debe considerar la protección de espacios públicos, como el malecón, áreas abiertas y el centro deportivo, los cuales ya cuentan con buena infraestructura y alto valor recreativo. Mejorar y mantener estos espacios contribuirá tanto a la experiencia de los turistas como al bienestar de los residentes. La preservación y expansión de áreas verdes, además, actuará como una barrera natural contra el ruido y mejorará el entorno urbano.

Para optimizar el uso de recursos en la creciente demanda turística, es necesario implementar un sistema de tratamiento de agua diferenciado según el uso (baños, cocina, agua de lluvia, etc.). Este sistema debe estar basado en un plan de acción con una implementación escalonada que permita evaluar su efectividad y escalabilidad. El sistema de tratamiento segmentado y monitoreado permitirá una distribución más eficiente del agua, especialmente en épocas de alta afluencia. Para promover la adopción de este sistema, se recomienda otorgar incentivos económicos, como reducciones en impuestos municipales para aquellos establecimientos que implementen prácticas de ahorro y uso eficiente del agua en sus instalaciones.

En cuanto al transporte dentro de Guatapé, es fundamental establecer una planificación que optimice el desplazamiento tanto de turistas como de residentes. Si bien existen opciones de transporte público desde Medellín y asociaciones de transporte locales, como las motochivas, que son distintivas de la zona, es necesario estudiar las rutas para mejorar la articulación y la intermodalidad. Esto implica ajustar las rutas para maximizar la conectividad de las áreas de alta demanda turística y adaptarse a la fluctuación entre temporadas altas y bajas, generando planes de contingencia que eviten el colapso de los servicios en momentos de máxima afluencia.

La integración de una aplicación de transporte en tiempo real representará una mejora significativa en la gestión de la movilidad interna, al proporcionar información actualizada sobre la disponibilidad y tiempos de espera de los medios de transporte. Esto permitirá una organización más precisa y mejorará la experiencia de los visitantes, además de ayudar en la administración del flujo turístico en las áreas más concurridas.

Asimismo, es importante promover la micromovilidad dentro del municipio como una alternativa de transporte accesible y amigable con el ambiente. Para lograrlo, se pueden crear incentivos para el uso de bicicletas y scooters eléctricos, con la incorporación de rutas designadas y estacionamientos gratuitos en puntos estratégicos. Este enfoque contribuirá a reducir la presión sobre el transporte público y permitirá una exploración más autónoma y cercana al entorno local, incentivando una experiencia de movilidad sostenible en Guatapé.



## RECOMENDACIONES

# Competitividad

Para fortalecer la competitividad de Guatapé en el sector turístico, es fundamental aplicar una estrategia integral que potencie el turismo, diversifique la economía y eleve la posición del municipio a nivel nacional e internacional. Actualmente, el turismo representa el 92 % de la actividad económica local, mientras que el restante 8 % está indirectamente vinculado a esta actividad, por lo que diversificar la economía hacia otros sectores resulta esencial para reducir la dependencia y aumentar la resiliencia del municipio.

La caracterización del perfil de visitante ideal debe ser el primer paso. Identificar el perfil de los turistas y segmentar las ofertas permitirá desarrollar infraestructura y servicios adaptados a sus preferencias, asegurando una experiencia más enriquecedora. Este perfil debe guiar la creación de un plan de infraestructura que incluya instalaciones y servicios acordes, como alojamientos, restaurantes y actividades complementarias, diseñados para fomentar estancias más prolongadas, lo cual impulsará el desarrollo del sector hotelero y los servicios asociados.

La digitalización es otro elemento clave. Con el objetivo de hacer frente a la insuficiencia de cajeros automáticos, se debe incentivar el uso de sistemas de pago electrónico y QR en comercios. Esto reducirá la demanda de efectivo y también brindará comodidad y seguridad tanto a turistas como a residentes, alineando a Guatapé con las tendencias de pagos digitales en destinos turísticos de alta competitividad. Para lograrlo, es recomendable implementar capacitaciones a los comerciantes en el uso de pagos electrónicos y proporcionar incentivos como reducciones de comisiones bancarias para aquellos que adopten estas tecnologías.

La identidad y el posicionamiento de Guatapé también son esenciales para la competitividad del destino. Con la marca turística “Guatapé, un destino a todo color”, el municipio ya tiene una base para posicionarse, pero es crucial fortalecer esta identidad también con los residentes, quienes deben sentirse representados y partícipes de la marca. Para esto, se puede realizar una campaña de sensibilización y orgullo local, donde se promueva el valor de la identidad cultural y la importancia del turismo para la comunidad. También es esencial realizar una estrategia de difusión de la marca a nivel nacional e internacional, destacando los atractivos únicos de Guatapé, como sus actividades náuticas, de aventura y las artesanías locales.

La creación de una oferta turística multisegmento y una estrategia de inserción internacional robusta es otro objetivo de la competitividad. La diversificación de la oferta permitirá atraer a turistas de diferentes segmentos y prolongar las visitas en temporadas bajas, lo que contribuirá a estabilizar la economía local. Para implementar esta estrategia, resulta conveniente establecer un Área de Relaciones Internacionales que se encargue de gestionar las oportunidades de alianzas y promoción a nivel internacional, colaborando estrechamente con autoridades de otros países y buscando alianzas con agencias de turismo extranjeras para posicionar a Guatapé en mercados internacionales. Finalmente, fortalecer la colaboración con municipios vecinos a través de mesas de trabajo permanentes contribuirá a potenciar la competitividad regional, aprovechando sinergias en infraestructuras compartidas y en la promoción de destinos complementarios. Esto permitirá que la región crezca de manera conjunta y que Guatapé se establezca como un destino aún más atractivo en el contexto nacional y regional.





# RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS

### Movilidad intermunicipal

La movilidad intermunicipal es un aspecto esencial para el desarrollo del turismo inteligente en Guatapé, un destino que ha visto un aumento en la afluencia de visitantes, pero que enfrenta serios desafíos en términos de transporte y conectividad. Para abordar estas problemáticas de manera efectiva, es fundamental implementar una serie de recomendaciones estratégicas que optimicen el transporte entre Guatapé y los municipios vecinos, garantizando una experiencia fluida para los turistas.

En primer lugar, es necesario llevar a cabo una encuesta de origen-destino que permita comprender las dinámicas de movilidad en la región. Este diagnóstico será crucial para identificar los flujos de pasajeros y determinar cómo suplir los atascos en las vías interdepartamentales. Junto con esta encuesta, se debe realizar un estudio de jerarquización vial, que ayude a proponer nuevas rutas y optimizar el tránsito en las conexiones intermunicipales. Esta planificación será fundamental para abordar los problemas de congestión, especialmente durante las temporadas altas de turismo, cuando la demanda se incrementa significativamente.

Por otro lado, el turismo internacional en Guatapé ha sido impactado por la reducción en las rutas aéreas y la baja de aerolíneas que conectan con ciudades clave. Para suplir esta carencia, se recomienda un estudio de vinculación de rutas alternativas de transporte terrestre. Establecer servicios de buses directos desde ciudades cercanas como Medellín, Bogotá o Rionegro, donde se encuentra el aeropuerto José María Córdova, será una medida efectiva para garantizar una llegada más accesible y cómoda al destino. Estos servicios deberán estar coordinados con los horarios de los vuelos internacionales, lo cual puede lograrse mediante alianzas con empresas de transporte y una estrecha comunicación con las autoridades de transporte regionales. La integración de esta medida con el transporte público existente en Medellín, así como con la asociación de motochivas en Guatapé, puede crear una red de transporte multimodal que responda a las fluctuaciones de demanda estacional.

Además, es esencial aprovechar los servicios de transporte público existentes en Medellín, que incluyen rutas de buses y metro, para mejorar la conectividad hacia Guatapé. Esto puede lograrse mediante la creación de un sistema de información que permita a los turistas conocer las mejores opciones de transporte desde la ciudad hacia el destino. Una aplicación de transporte en tiempo real podría facilitar esta tarea, proporcionando información sobre horarios, rutas y disponibilidad, lo que contribuiría a una experiencia más fluida.

Es igualmente importante mejorar la infraestructura vial existente. Se debe realizar un análisis detallado del estado de las vías de conexión y de las veredas y calles peatonales. Las recomendaciones incluyen la mejora de la infraestructura vial, asegurando que sea apta para el alto volumen de tráfico durante las temporadas altas de turismo. La peatonalización de ciertas áreas turísticas es una estrategia viable que podría desviar el tránsito de buses interdepartamentales, creando un ambiente más agradable y seguro para los peatones.

Finalmente, para optimizar la movilidad intermunicipal, es necesario implementar medidas que faciliten la conexión entre Guatapé y los municipios vecinos. Esto incluye establecer una red de transporte que integre ciclovías intermunicipales, permitiendo a los turistas disfrutar de recorridos en bicicleta entre los destinos y promoviendo un turismo más sostenible.

## Accesibilidad

La accesibilidad en los espacios públicos es fundamental para el desarrollo de un turismo inteligente en Guatapé. A medida que el sector turístico evoluciona, es crucial crear entornos inclusivos y accesibles, lo que no solo mejora la experiencia de los visitantes, sino que también contribuye a la sostenibilidad y al bienestar de la comunidad local. Para abordar esta problemática de forma efectiva, se deben implementar medidas concretas y específicas.

En primer lugar, la planificación y diseño de los espacios públicos debe enfocarse en la creación de caminos y veredas accesibles. Esto implica asegurar que las aceras sean anchas, estén libres de obstáculos y cuenten con rampas adecuadas en todos los cruces peatonales. La señalización debe ser clara, utilizando información en braille y en formatos visuales que faciliten la orientación de personas con discapacidades visuales. Además, se deben implementar auditorías de accesibilidad periódicas que permitan identificar barreras existentes y proponer mejoras continuas.

Es vital considerar la interseccionalidad en la planificación de estos espacios. Esto significa que los diseñadores deben tener en cuenta cómo las diferentes identidades de las personas interactúan y afectan su experiencia. Se deben realizar talleres de co-creación con la comunidad, donde se invite a representantes de diferentes grupos, como mujeres, personas mayores y personas con discapacidades, para que expresen sus necesidades específicas en el diseño del espacio público. Esto garantizará que todos los grupos tengan acceso equitativo.

La accesibilidad debe extenderse a las instalaciones de ocio y recreación. Se deben diseñar parques y plazas con características que permitan su uso por parte de todos. La instalación de juegos inclusivos en parques infantiles y la provisión de mobiliario urbano accesible, como bancas con respaldos y espacio suficiente para sillas de ruedas, son esenciales. Además, se deben implementar áreas de descanso estratégicas, que faciliten el uso prolongado y agradable de estos espacios.

El acceso a servicios y actividades turísticas también es crítico. Las empresas turísticas deben recibir incentivos para ofrecer servicios adaptados a las necesidades de todos los visitantes. Esto incluye capacitar a guías turísticos en la atención a personas con discapacidades, adaptando itinerarios y actividades para que sean inclusivos. Se deben establecer rutas turísticas accesibles en silla de ruedas y se deben implementar servicios de transporte adaptados que faciliten el acceso a puntos de interés turístico.

La formación del personal en la atención a turistas con necesidades especiales es fundamental. Se debe capacitar a empleados de hoteles, restaurantes y otras empresas turísticas en temas de accesibilidad y atención inclusiva. Este entrenamiento no solo beneficiará a los visitantes, sino que también creará un ambiente más acogedor. Además, se deben desarrollar materiales informativos que resalten la importancia de la atención inclusiva, garantizando que el personal esté bien preparado para responder a las diversas necesidades de los turistas.

La tecnología desempeñará un papel clave en la accesibilidad de los espacios públicos. Se debe desarrollar una aplicación móvil que ofrezca información sobre la accesibilidad de los diferentes puntos turísticos, incluyendo rutas, servicios y horarios. Esta herramienta permitirá a los visitantes planificar mejor su experiencia. Asimismo, se deben incorporar tecnologías de asistencia, como dispositivos de navegación o audioguías adaptadas, que mejoren significativamente la experiencia de las personas con discapacidades.

Finalmente, se debe involucrar a la comunidad local en el proceso de planificación y evaluación de la accesibilidad de los espacios públicos. Se deben llevar a cabo foros comunitarios donde los residentes, así como organizaciones que trabajan con personas con discapacidades y grupos diversos, puedan compartir sus experiencias y sugerencias. Este diálogo facilitará la identificación de barreras y la propuesta de soluciones efectivas.

Al garantizar que los espacios sean inclusivos y accesibles para todos, se mejora la experiencia de los visitantes y se fomenta una mayor integración de la comunidad local en el desarrollo turístico. Con un enfoque en el diseño adecuado, la capacitación del personal, el uso de tecnología y la participación comunitaria, Guatapé se posicionará como un destino turístico líder en accesibilidad y sostenibilidad, teniendo en cuenta las múltiples dimensiones de la interseccionalidad que afectan a los visitantes. Estas iniciativas benefician a los turistas, enriquecen la vida de la comunidad local y promueven un sentido de pertenencia y orgullo en el desarrollo del destino.

# 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 18. 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 19. Factibilidad



### 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	Conectividad social	Instalación de puntos de wifi gratuito en paraderos de transporte público o en estaciones de intercambio.	D. URBANO	DIGITALIZACIÓN	B
2	Firma digital de expedientes	Habilitación de firmas digitales para la gestión de expedientes y resolución de trámites.	GOBERNANZA	DIGITALIZACIÓN	A
3	Portal de estadísticas turismo	Creación de una plataforma centralizada para recolectar, analizar y presentar datos clave sobre el sector turístico, facilitando la toma de decisiones y el desarrollo de políticas informadas.	GOBERNANZA	DIGITALIZACIÓN	B
4	Eventos, concursos, programas sobre comunidad de datos abiertos	Organización de actividades para fomentar la participación y colaboración en el uso de datos abiertos, promoviendo la innovación y la transparencia a través de concursos, eventos y programas educativos.	GOBERNANZA	DIGITALIZACIÓN	A
5	Políticas de concientización de control de emisiones	Implementación de políticas para sensibilizar a la cadena de valor del turismo sobre la importancia del control de emisiones.	AMBIENTE	CAPACIDADES	A
6	Medición del impacto turístico en recursos hídricos	Estimación del impacto del turismo en los recursos hídricos mediante el análisis de cuencas hidrográficas.	AMBIENTE	INFRAESTRUCTURA	B
7	Generación de barreras en áreas generadoras de ruido	Barreras contra la contaminación sonora en áreas que sobrepasan el nivel máximo de decibeles establecido.	AMBIENTE	INFRAESTRUCTURA	A
8	Sensores de alerta temprana	Instalación de sensores de alerta temprana en el destino para detectar y avisar sobre riesgos o emergencias con antelación.	AMBIENTE	DIGITALIZACIÓN	A
9	Adecuación de las construcciones de hoteles a criterios de consumo eficiente de energía	Adaptación de las construcciones de hoteles para cumplir con criterios de eficiencia energética y reducir el consumo de recursos.	AMBIENTE	INFRAESTRUCTURA	B
10	Desarrollo de talleres y contenidos de actualización, intercambio y cooperación virtuales	Creación de talleres y contenidos para facilitar la actualización, el intercambio y la cooperación virtual entre profesionales y académicos.	D. HUMANO	CAPACIDADES	A
11	Telemedicina	Implementación de atención de baja complejidad en forma remota.	D. HUMANO	DIGITALIZACIÓN	B
12	Desarrollo de programas de turismo social e inclusivo	Creación de programas de turismo social e inclusivo para garantizar que todas las personas, independientemente de sus circunstancias, puedan disfrutar de experiencias turísticas.	D. HUMANO	BIENESTAR SOCIAL	B
13	Mejoramiento de aceras y accesos a espacios turísticos	Mejoramiento de la infraestructura peatonal y accesos en zonas turísticas para aumentar la seguridad, accesibilidad y atractivo de estas áreas.	D. URBANO	INFRAESTRUCTURA	A
14	Plan Urbano Ambiental	Diseño y planificación de la estructura ambiental de la ciudad.	D. URBANO	INFRAESTRUCTURA	B
15	Tratamiento de aguas residuales	Tratamiento de aguas residuales se enfoca en depurar y reutilizar el agua utilizada para reducir la contaminación y conservar recursos hídricos.	AMBIENTE	INFRAESTRUCTURA	B
16	Encuesta origen-destino	Descripción de los patrones de viaje de los turistas, sus puntos de partida y destino para mejorar la planificación y desarrollo turístico.	D. ECONÓMICO	INFRAESTRUCTURA	A
17	Sistema público de bicicletas accesible para el turismo	Desarrollo para los visitantes una opción de transporte sostenible, flexible y conveniente para explorar destinos, promoviendo una movilidad urbana más verde y saludable.	D. URBANO	INFRAESTRUCTURA	B
18	Peatonalización de áreas turísticas	Diseño de ciertas zonas en exclusivas para peatones para mejorar la seguridad, la calidad ambiental y la experiencia del visitante al reducir el tráfico vehicular.	D. URBANO	INFRAESTRUCTURA	A
19	App de transporte en tiempo real	Obtención de información actualizada sobre rutas, horarios y condiciones del tráfico, ayudando a los usuarios a planificar sus viajes de manera más eficiente y conveniente.	D. URBANO	DIGITALIZACIÓN	A
20	Área de Relaciones Internacionales	Establecimiento de un área responsable para liderar los temas de relaciones internacionales.	GOBERNANZA	CAPACIDADES	C

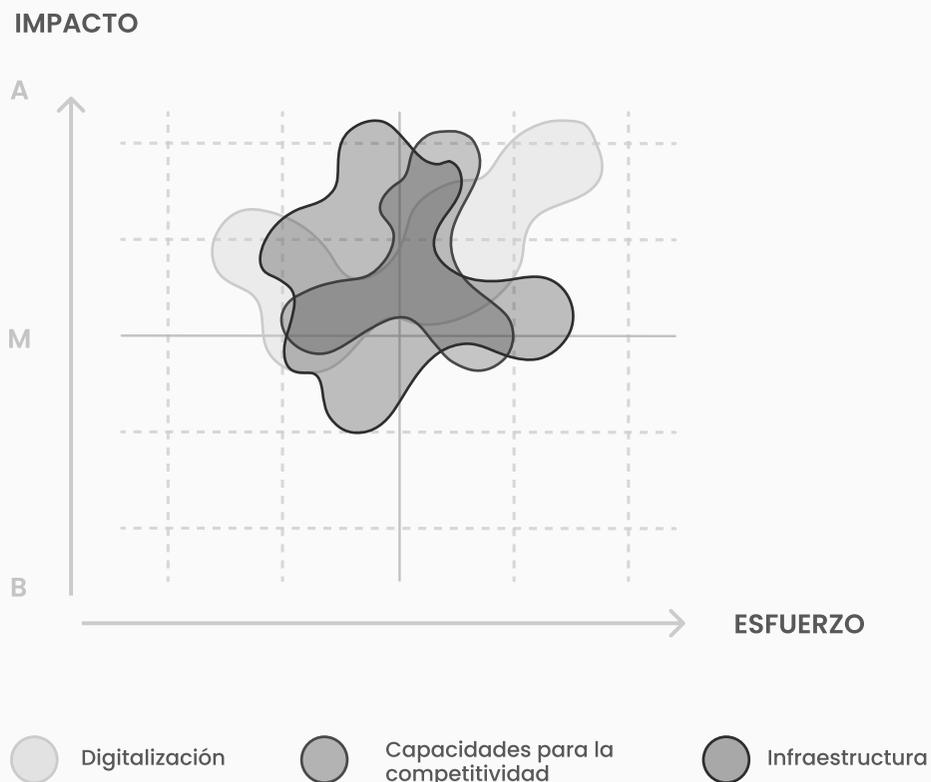
## Análisis impacto-esfuerzo de los programas propuestos

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 subejos 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 20. 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.

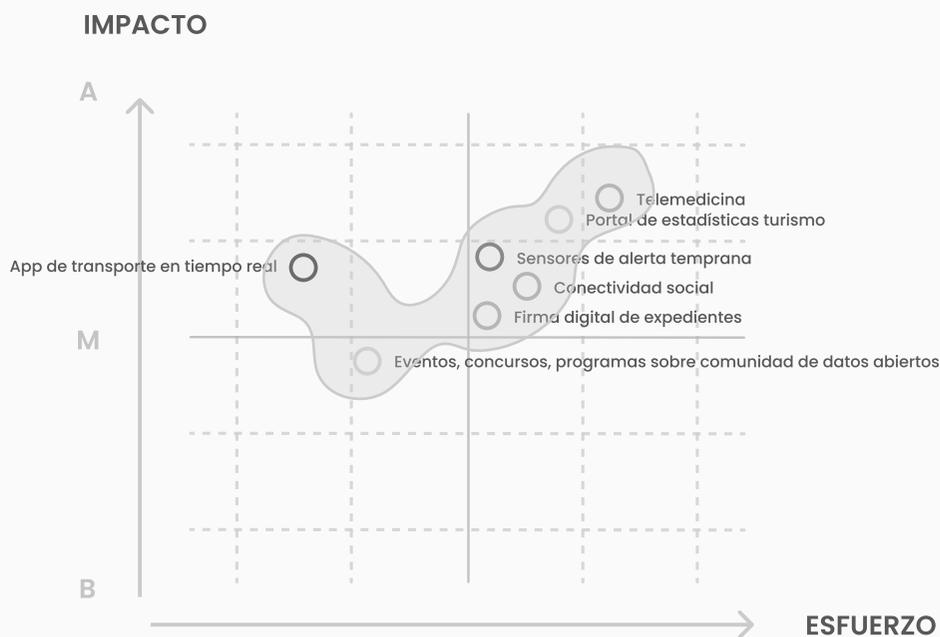


A continuación se realiza el análisis impacto-esfuerzo a nivel detallado para cada iniciativa propuesta en cada línea de gestión.

## 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. Los principales subejjes en los que se estructuran las iniciativas de este programa son: Infraestructura, Modernización de la Gestión, Gobierno Abierto, Cambio Climático, Salud, Seguridad y Movilidad y Transporte.

Gráfico 21. Análisis impacto-esfuerzo Programa “Digitalización”



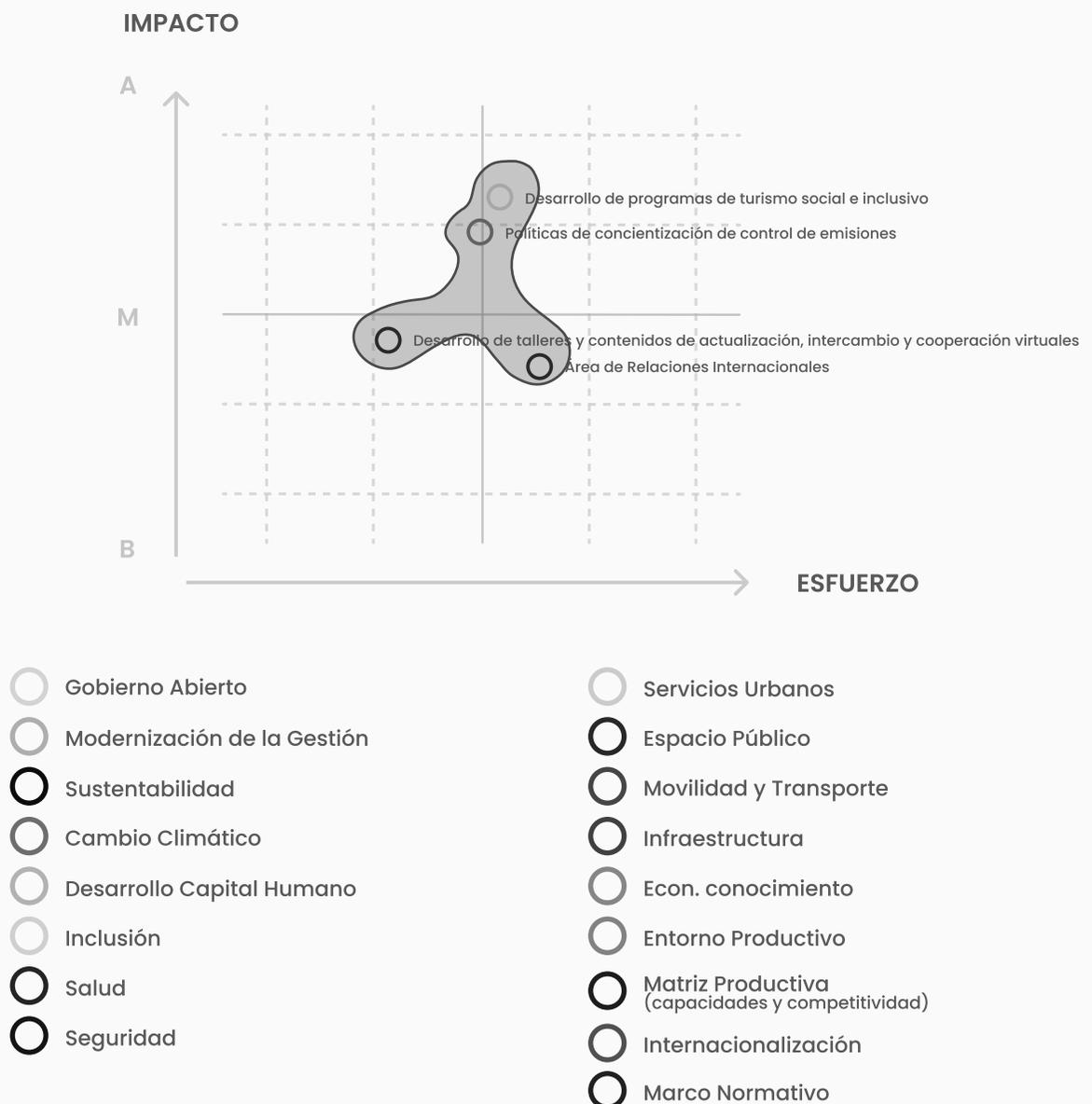
- |   |   |
|---|---|
| <input type="radio"/> Gobierno Abierto            | <input type="radio"/> Servicios Urbanos   |
| <input type="radio"/> Modernización de la Gestión | <input checked="" type="radio"/> Espacio Público                                  |
| <input checked="" type="radio"/> Sustentabilidad  | <input checked="" type="radio"/> Movilidad y Transporte                           |
| <input checked="" type="radio"/> Cambio Climático | <input checked="" type="radio"/> Infraestructura                                  |
| <input type="radio"/> Desarrollo Capital Humano   | <input type="radio"/> Econ. conocimiento  |
| <input type="radio"/> Inclusión                   | <input type="radio"/> Entorno Productivo  |
| <input checked="" type="radio"/> Salud            | <input checked="" type="radio"/> Matriz Productiva (capacidades y competitividad) |
| <input checked="" type="radio"/> Seguridad        | <input type="radio"/> Internacionalización  |
|   | <input checked="" type="radio"/> Marco Normativo                                  |

## 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. Los principales subejjes en los que se estructuran las iniciativas de este programa son:

Desarrollo de los Recursos Humanos  
 Gobernanza del Sector Productivo  
 Internacionalización

GRÁFICO 22. Análisis impacto-esfuerzo  
 Programa “Capacidades para la Competitividad”

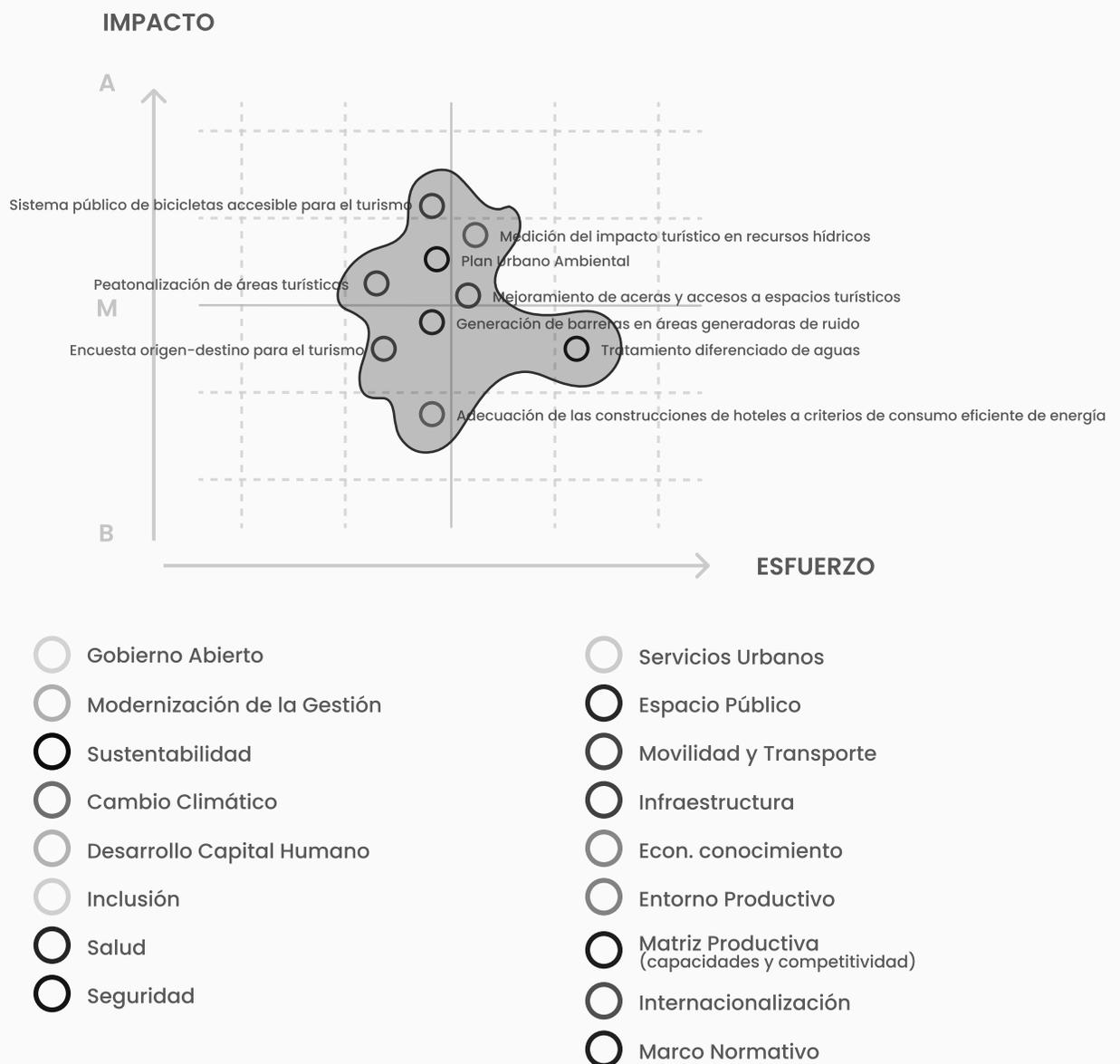


## Infraestructura

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, su funcionamiento, y la prestación de servicios y generación de espacios para el desarrollo humano y productivo. Los principales subejjes en los que se estructuran las iniciativas de este programa son:

Espacio Público, Ambiente y Movilidad, Infraestructura

## GRÁFICO 23. Análisis impacto-esfuerzo Programa “Infraestructura”





Este informe se finalizó en  
agosto de 2024

Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo  
Adelante 2 - Cooperación Triangular UE - ALC

Instituto Tecnológico de Costa Rica - Costa Rica

Corporación del Nororiente Antioqueño - Colombia





COLOMBIA  
2024



SMARTCITIES*latam*  
CIUDADES INTELIGENTES, GOBERNANZA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

