

Turismo  
Inteligente

2024

COLOMBIA  
EL PEÑOL

# 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

24.000

POBLACIÓN ESTIMADA  
(2024)

12 %

PORCENTAJE DE  
CONTRIBUCIÓN DEL  
TURISMO AL PBI

385.000

PBI MUNICIPAL  
(EN MILLONES DE PESOS)

143 km<sup>2</sup>

SUPERFICIE TOTAL

89 %

PORCENTAJE DE  
TURISTAS NACIONALES

258.000

CANTIDAD DE TURISTAS RECIBIDOS  
(2024)

ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL:  
AGRICOLA

# 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.

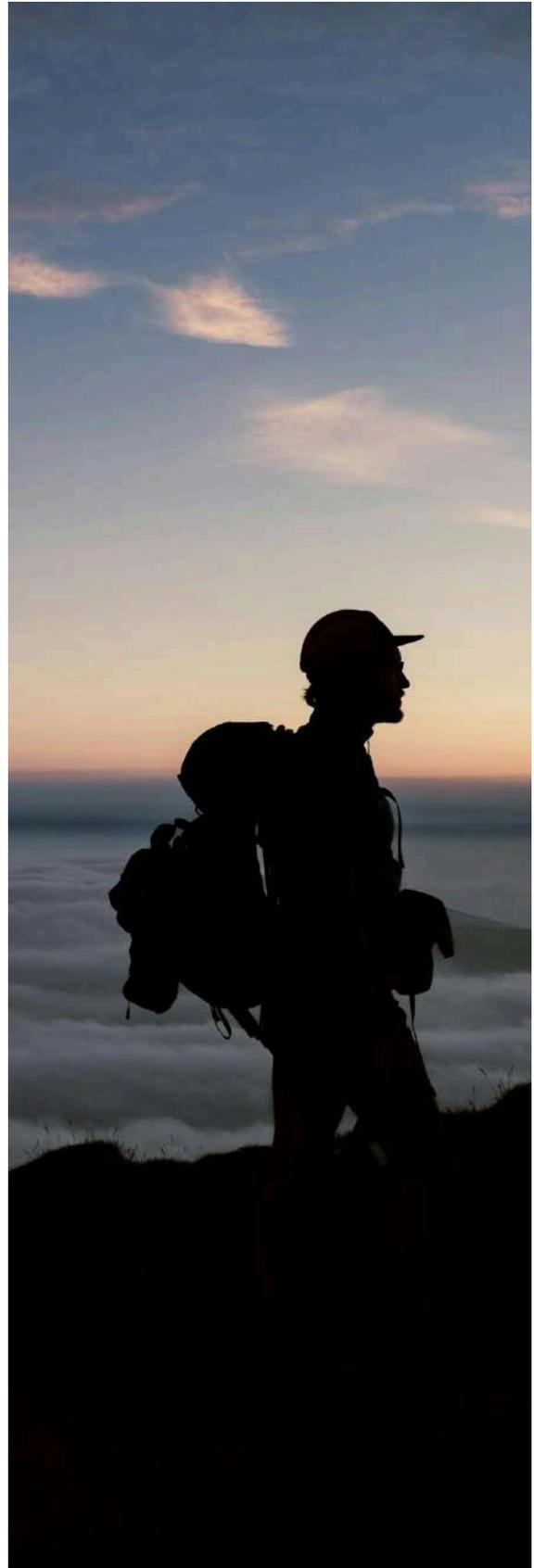
# METODOLOGÍA

---

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.



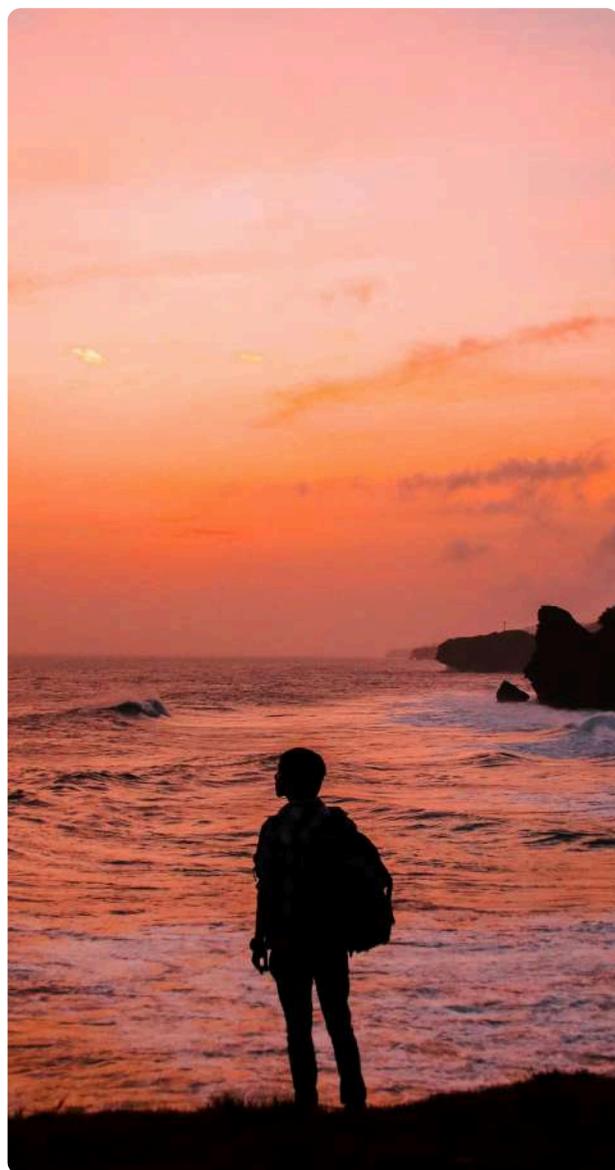




El procesamiento de la información se hace a través de una herramienta informática que calcula mediante algoritmos el estado de madurez de cada componente del modelo y el índice general.

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.







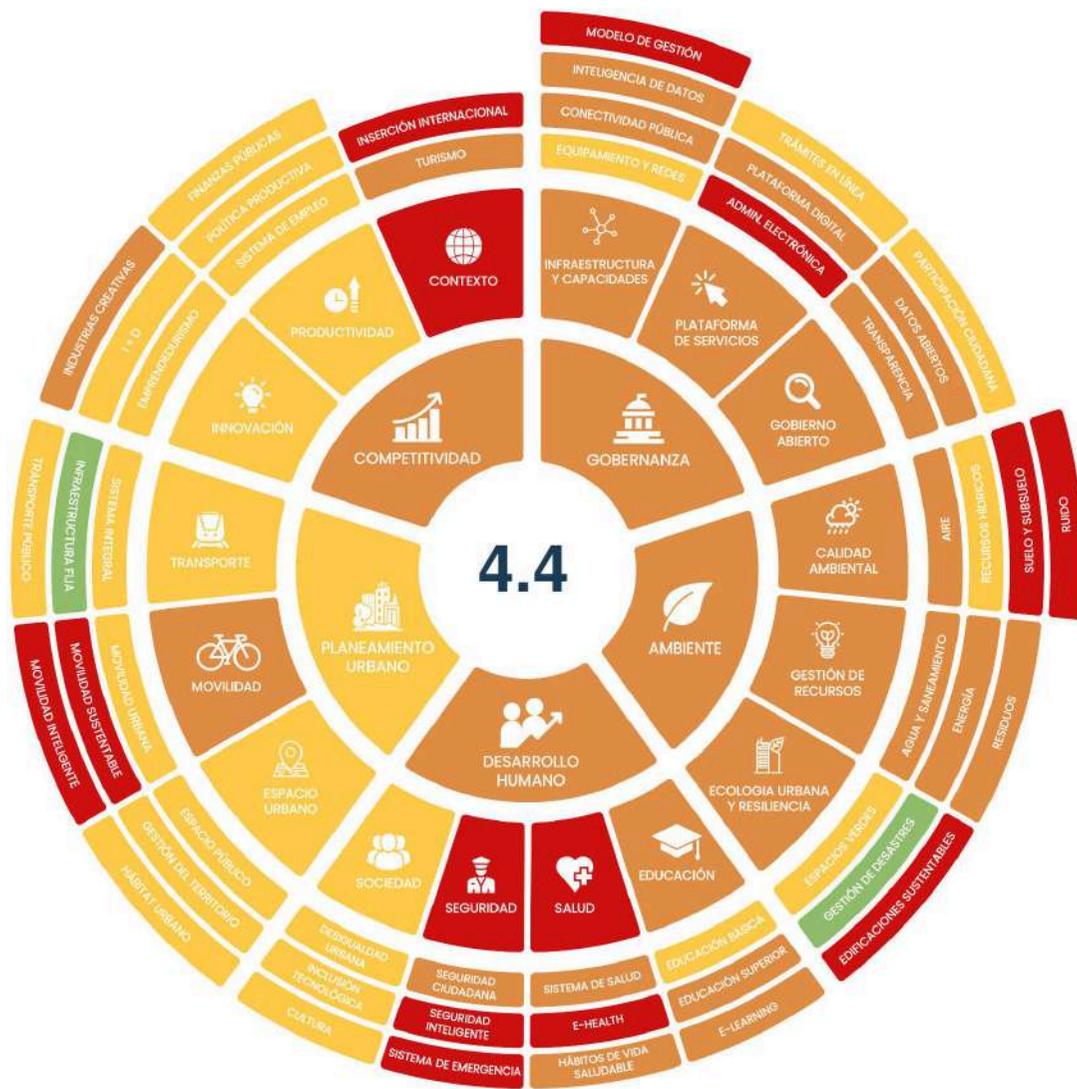
ANÁLISIS

# 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

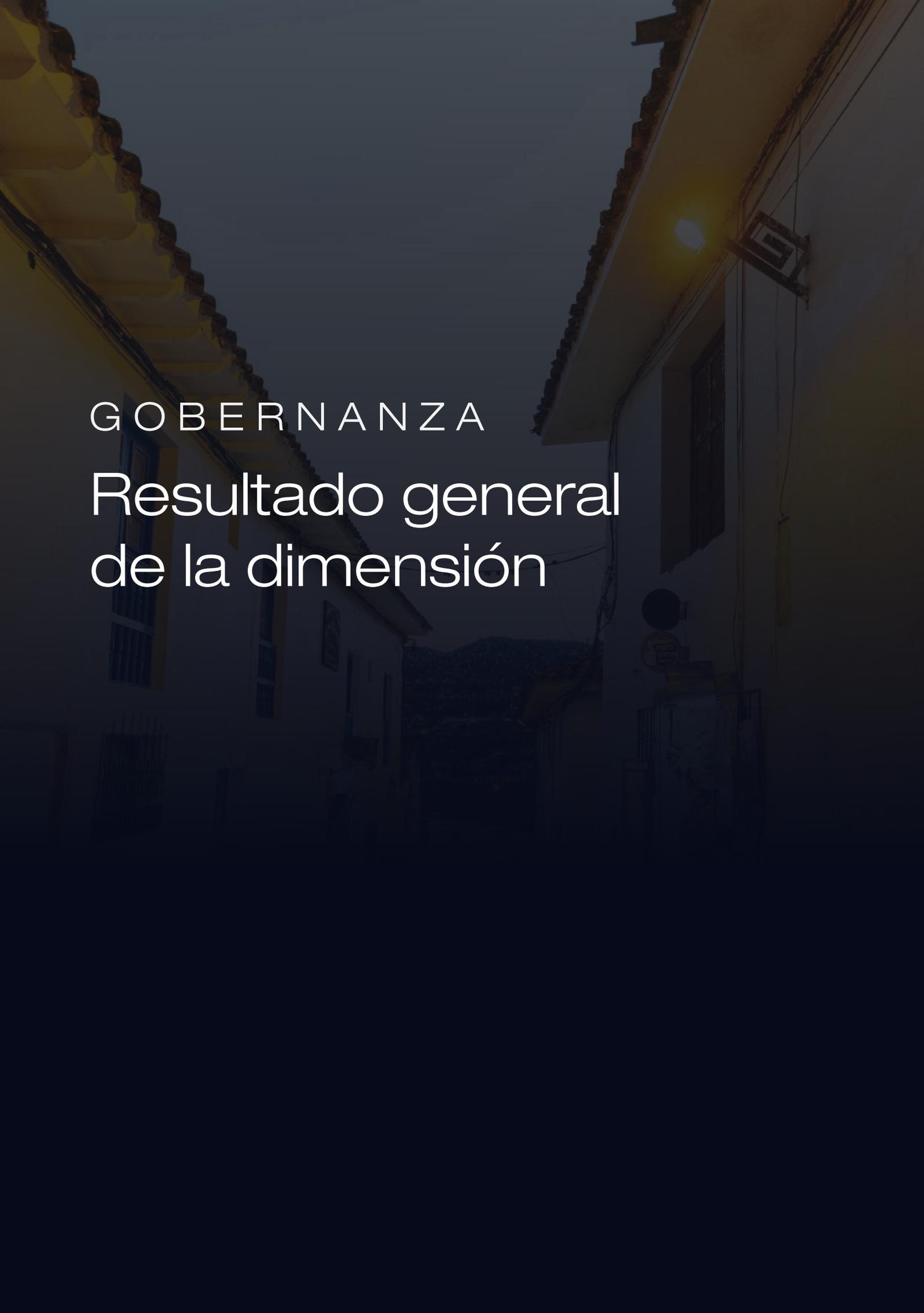
El índice final obtenido por el municipio de El Peñol bajo el modelo de Turismo Inteligente es de 4.4 en una escala del 1 al 10. Con esta puntuación, su nivel de madurez es considerado medio. El valor más elevado se muestra en la dimensión Planeamiento Urbano y el más bajo en las dimensiones Gobernanza, Ambiente y Desarrollo Humano.



2024

● GRÁFICO 1. Resultados por dimensión





GOBERNANZA

Resultado general  
de la dimensión

# RESULTADO GENERAL DE LA DIMENSIÓN

La dimensión Gobernanza, con un resultado de 4.0, comparte el valor más bajo del análisis general junto con las dimensiones Ambiente y Desarrollo Humano. El eje Gobierno Abierto se destaca con un puntaje de 4.62, reflejando un progreso en iniciativas de Transparencia y Participación Ciudadana. Sin embargo, los ejes Plataforma de Servicios (3.78) e Infraestructura y Capacidades (3.60) muestran un desarrollo incipiente, con políticas limitadas en Administración Electrónica, Datos Abiertos e Inteligencia de Datos. Estos factores necesitan fortalecerse, especialmente en áreas como Conectividad Pública y Modelo de Gestión, para mejorar la capacidad de gobernanza y construir una infraestructura de servicios públicos más eficiente.

● 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 6 se hallan implementadas, en proceso de implementación o de desarrollo, y restan 15 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.

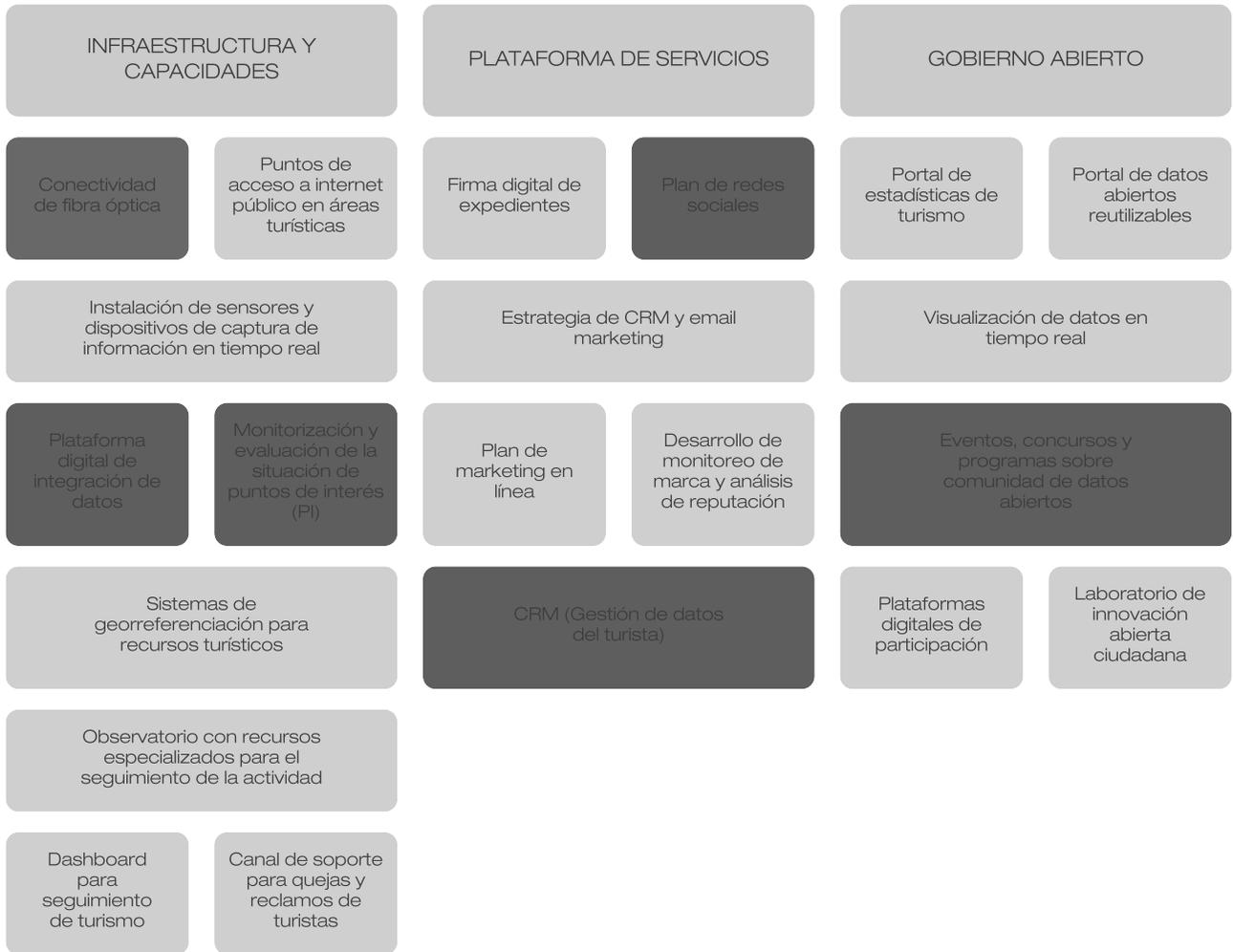
Las iniciativas implementadas son las siguientes:



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

- 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)
- Plan de redes sociales
- CRM (Gestión de datos del turista)
- Eventos, concursos, programas sobre comunidad de datos abiertos

● 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 9 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. Sensores de flujo en áreas turísticas.
2. Personal capacitado.
3. Trámites digitales de la actividad.
4. Proporción de trámites digitales relacionados con la actividad.
5. Seguidores en Instagram.
6. Proporción de trámites digitales.



## Nivel medio

1. Proyectos de participación ciudadana.



## Nivel avanzado

1. Información publicada sobre presupuesto, ejecución y rendición de cuentas.
2. Presupuesto para fortalecer la capacidad estadística.

● 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	Sin respuesta	
ODS 9.c	Porcentaje de áreas turísticas con conectividad pública gratuita	Sin respuesta	
	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	30	
	Porcentaje de trámites vinculados a la actividad turística digitalizados	20	
	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	10	
	Cantidad de seguidores activos del destino en Instagram	2819	
	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?	10	
ODS 16.6	Porcentaje total de información publicable relacionada con presupuesto, ejecución y rendición de cuentas que está publicada con debida actualización	90	
ODS 16.6	Porcentaje del presupuesto asignado a fortalecer la capacidad estadística de la ciudad	10	
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	2	



AMBIENTE

Resultado general  
de la dimensión

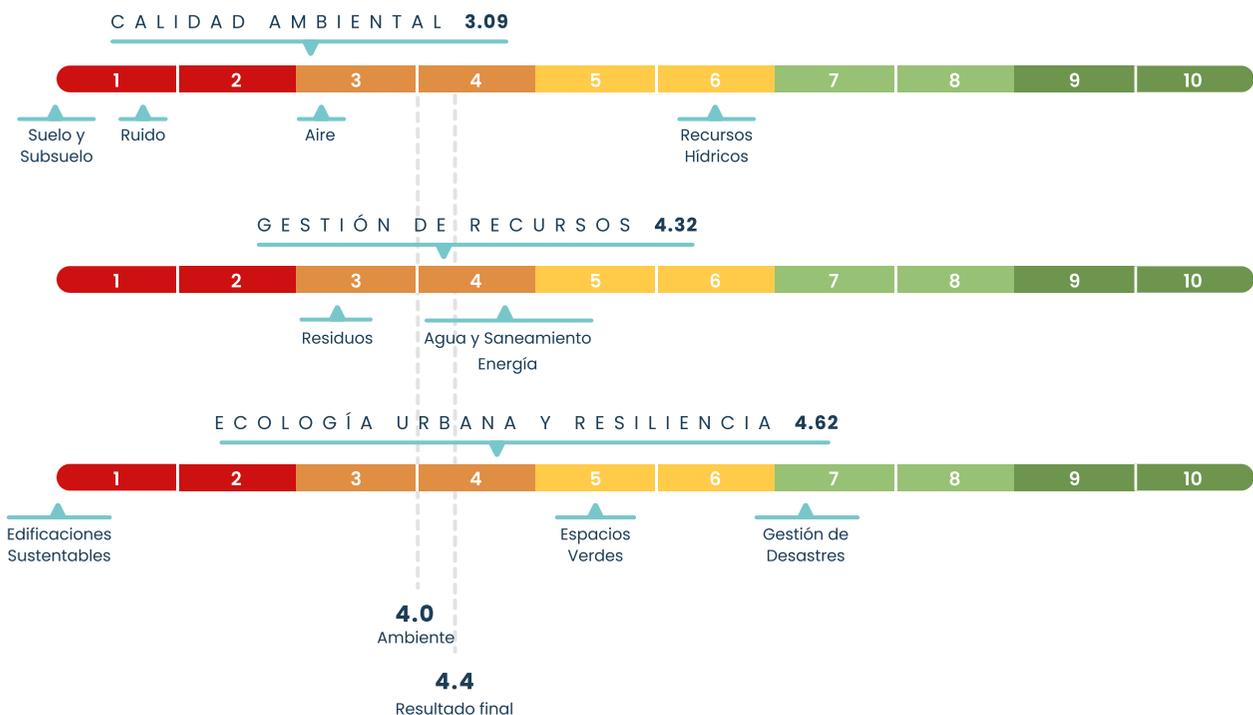
# RESULTADO GENERAL DE LA DIMENSIÓN

La dimensión Ambiente también se encuentra en el nivel más bajo del modelo, con un puntaje general de 4.0. En este caso, el factor Gestión de Desastres se destaca con un valor alto de 7.37, mostrando que existen esfuerzos sólidos para la preparación y respuesta ante desastres naturales. Sin embargo, Ruido tiene el valor más bajo en esta dimensión, con un puntaje de 1.70, evidenciando la falta de políticas o infraestructura adecuada para el control de la contaminación acústica. Aunque se observan avances en temas de resiliencia y manejo de recursos hídricos, el control ambiental en temas de contaminación sonora y gestión de residuos requiere especial atención para mejorar la calidad ambiental general.

● 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 7 se hallan implementadas, en proceso de implementación o de desarrollo, y restan 16 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:

- > Políticas de concientización a la cadena de valor del turismo sobre el control de emisiones
- > Monitoreo de la calidad del agua en áreas turísticas
- > Contenerización en áreas turísticas
- > Censo de arbolado y especies autóctonas
- > Desarrollo de iniciativas para la conservación de la biodiversidad

### 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 4 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. Medidas de reducción de consumo energético.



## Nivel avanzado

1. Acceso a red de agua potable.
2. Acceso a red cloacal.
3. Pérdidas económicas por desastres naturales.

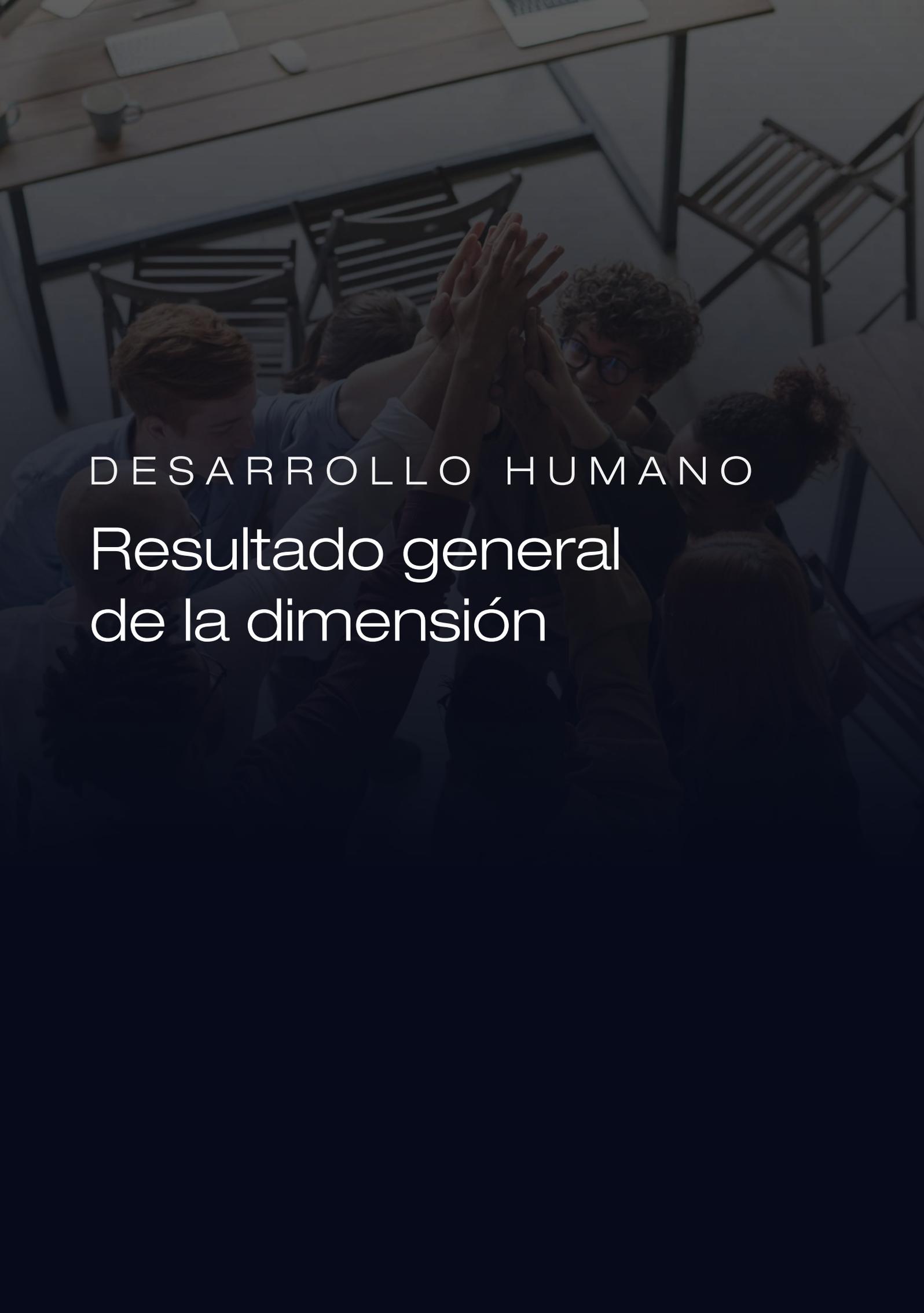
● CUADRO 4. Evaluación de los indicadores de la dimensión Ambiente

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	Sin respuesta	
ODS 6.1	Porcentaje de alojamientos y hospedajes para el turismo con acceso a la red de agua potable	100	
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	100	
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	30	
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
ODS 13.1	Porcentaje de pérdidas económicas en la industria turística ocasionadas por desastres naturales, en promedio, en los últimos 3 años	2
ODS 11.b	Proporción de alojamientos y hospedajes que cuentan con certificación de sustentabilidad	Sin respuesta

VALORACIÓN





DESARROLLO HUMANO  
Resultado general  
de la dimensión

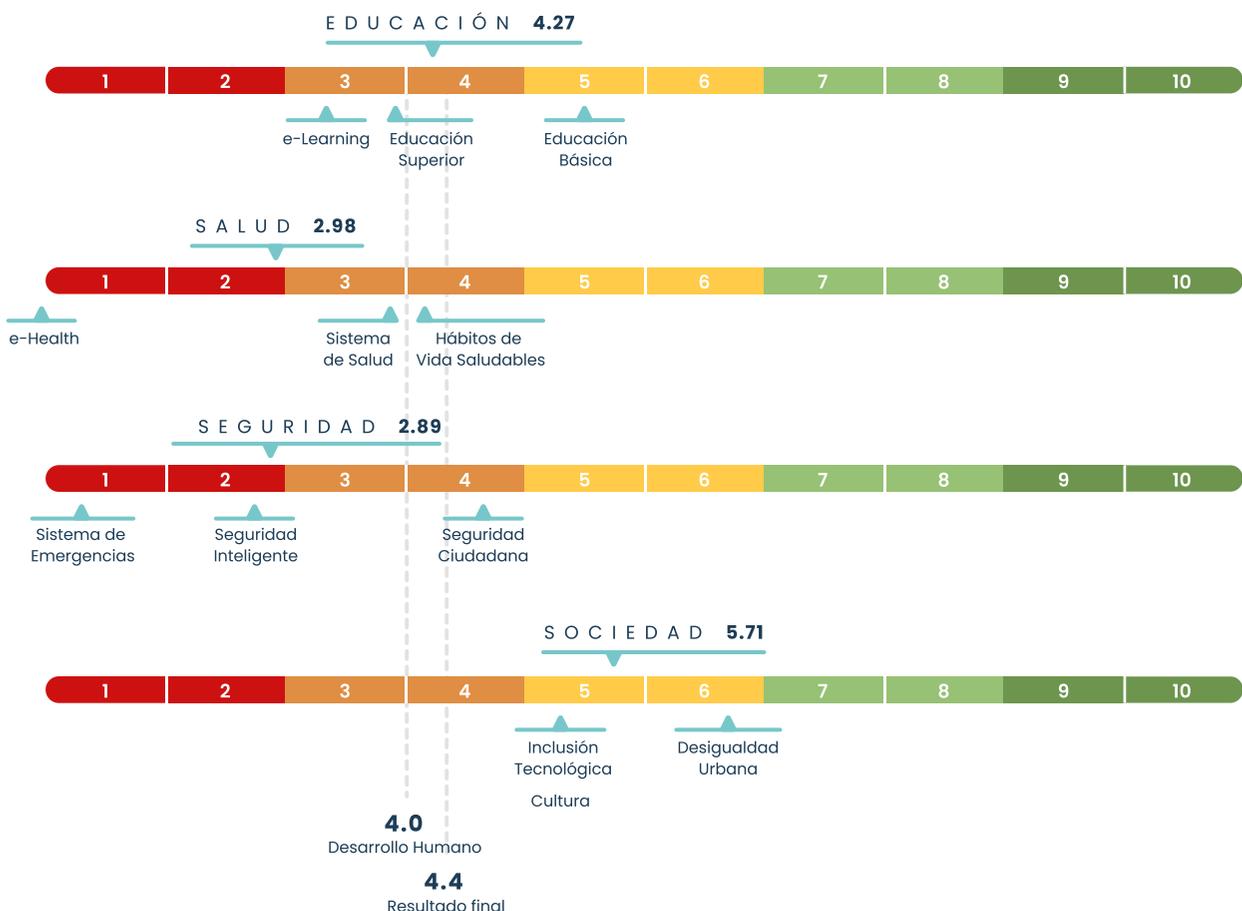
# RESULTADO GENERAL DE LA DIMENSIÓN

Finalmente, la dimensión Desarrollo Humano tiene también un puntaje bajo, de 4.0, en el análisis. El factor Desigualdad Urbana es el mejor evaluado, con un 6.73, lo que sugiere esfuerzos importantes para reducir las brechas entre distintos sectores urbanos. En contraste, el factor e-Health obtiene un puntaje de 1.00, lo que evidencia la falta de iniciativas o infraestructura para la implementación de servicios de salud digital. Esta dimensión sugiere un enfoque en la inclusión social, aunque existen oportunidades significativas para mejorar en temas de salud digital y seguridad, lo cual contribuiría a mejorar la calidad de vida de los residentes.

● 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 17 se hallan implementadas, en proceso de implementación o de desarrollo, y restan 11 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 talleres y contenidos de actualización, intercambio y cooperación virtuales
- Promoción de actividades saludables para el turismo como senderismo, caminatas y otras
- Promoción del turismo saludable
- Certámenes deportivos orientados al turismo
- Policía local especializada en el turismo
- Estaciones de vigilancia interactiva (botones de pánico y alerta en vía pública), establecimientos públicos y transporte público para turistas
- Sistema de alertas tempranas para riesgos de eventos naturales y climáticos que afecten al turismo
- 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
- 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 14 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. Clases virtuales.
2. Presupuesto destinado a infraestructura y servicios médicos del sector turístico.
3. Turistas atendidos por telemedicina.
4. Cámaras de videovigilancia en áreas turísticas.
5. Respuesta a emergencias por incendios (bomberos).
6. Turistas internacionales.



## Nivel medio

1. Trabajadores con formación terciaria o superior en turismo o tecnología.
2. Turistas que eligen el destino para estudios o trabajo remoto.



## Nivel avanzado

1. Trabajadores con formación básica completa.
2. Homicidios de turistas.
3. Delitos a turistas.
4. Turistas pertenecientes a programas sociales o de inclusión.
5. Mujeres empleadas en el sector.
6. Turistas nacionales.

### 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	80	
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	30	
ODS 4.a	Porcentaje de las instituciones que imparten clases de manera virtual	0	
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)	0	
ODS 16.1	Cantidad de delitos perpetrados a turistas en el último año (cada 100.000 turistas)	1	
ODS 16.1	Porcentaje de la superficie de áreas turísticas que se encuentra cubierta con sistemas de monitoreo y videovigilancia	10	
	Tiempo promedio en minutos de respuesta de ambulancias ante emergencias medicas en áreas y centros turísticos	Sin respuesta	
	Tiempo promedio en minutos de respuesta de bomberos ante emergencias en áreas y centros turísticos	30	
ODS 10.2	Porcentaje de turistas recibidos pertenecientes a programas sociales o de inclusión	50	
ODS 5.5	Porcentaje de mujeres empleadas en el sector turístico	80	

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	70	
	Porcentaje de los visitantes a las atracciones turísticas que son turistas internacionales	30	



PLANEAMIENTO URBANO

Resultado general  
de la dimensión

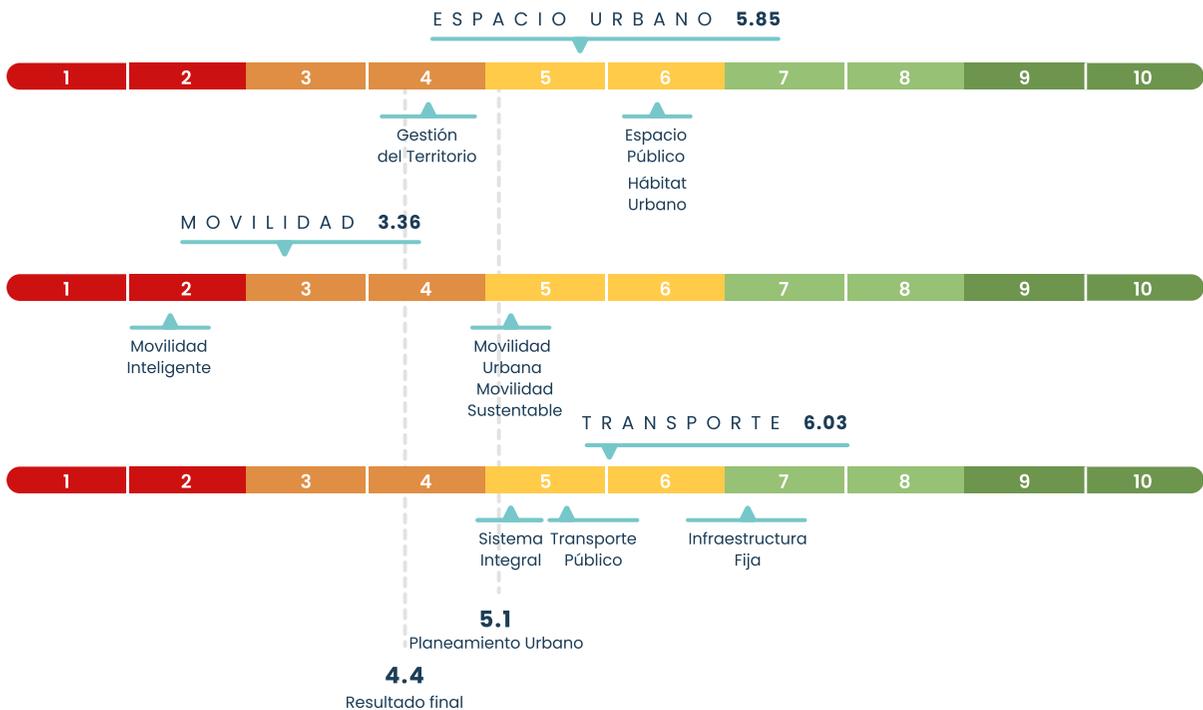
# RESULTADO GENERAL DE LA DIMENSIÓN

La dimensión Planeamiento Urbano, con un puntaje de 5.1, es la mejor valorada del análisis general. Su factor más alto es Infraestructura Fija con un puntaje de 7.20, lo cual refleja un desarrollo destacado en la presencia de infraestructura establecida para apoyar el crecimiento urbano. Por otro lado, el factor Movilidad Inteligente tiene el valor más bajo, con 2.40, evidenciando la necesidad de avanzar en la integración de tecnología en los sistemas de movilidad urbana. Esta dimensión muestra un fuerte enfoque en el desarrollo del espacio urbano y la infraestructura, aunque necesita reforzar la sostenibilidad y la inteligencia en sus sistemas de transporte y movilidad para mejorar la experiencia urbana de forma integral.

● 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 12 se hallan implementadas, en proceso de implementación o de desarrollo, y restan 8 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
- Mejoramiento del mobiliario urbano relacionado a la accesibilidad y usabilidad
- Plan Urbano Ambiental
- Encuesta origen-destino para el turismo
- Optimización de la circulación en áreas turísticas
- Extensión del sistema de transporte público para abarcar todas las áreas turísticas
- Articulación entre sistemas de transporte existentes
- 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

ESPACIO URBANO		MOVILIDAD		TRANSPORTE	
Mejoramiento de aceras y accesos a espacios turísticos		Encuesta origen-destino para el turismo	Optimización de la circulación en áreas turísticas	Extensión del sistema de transporte público para abarcar todas las áreas turísticas	
Mejoramiento del mobiliario urbano relacionado a la accesibilidad y usabilidad		Sistema público de bicicletas accesible para el turismo	Peatonalización de áreas turísticas	Articulación entre sistemas de transporte existentes	Mejoras a la infraestructura y seguridad de las facilidades para recibir turismo regional/extranjero
Plan Regulador Territorial	Plan Urbano Ambiental	Ciclovías: red de ciclovías en áreas turísticas	Transporte público de pasajeros que use energías limpias	Mejoras a la red vial y la interconexión del destino con las facilidades para recibir al turismo	
Tratamiento de aguas residuales		Tarjeta inteligente de transporte público accesible para el turista		Seguridad en el transporte público: acciones y seguimiento a través de tecnologías para la seguridad a bordo en paradas y estaciones de transporte público	
		Tecnologías para medición del tránsito en tiempo real	App de transporte en tiempo real	Boleto diferencial para el turista	

 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 15 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. Propiedades inmobiliarias con fines recreativos o de inversión.
2. Establecimientos turísticos con tratamiento del agua bajo normas internacionales.
3. Transporte público accesible.
4. Viajes a centros turísticos en bicicleta o a pie.
5. Control de tránsito en áreas y centros turísticos.



## Nivel medio

1. Áreas y centros turísticos cubiertos por transporte público.
2. Distancia de puntos de acceso.
3. Uso de transporte público.



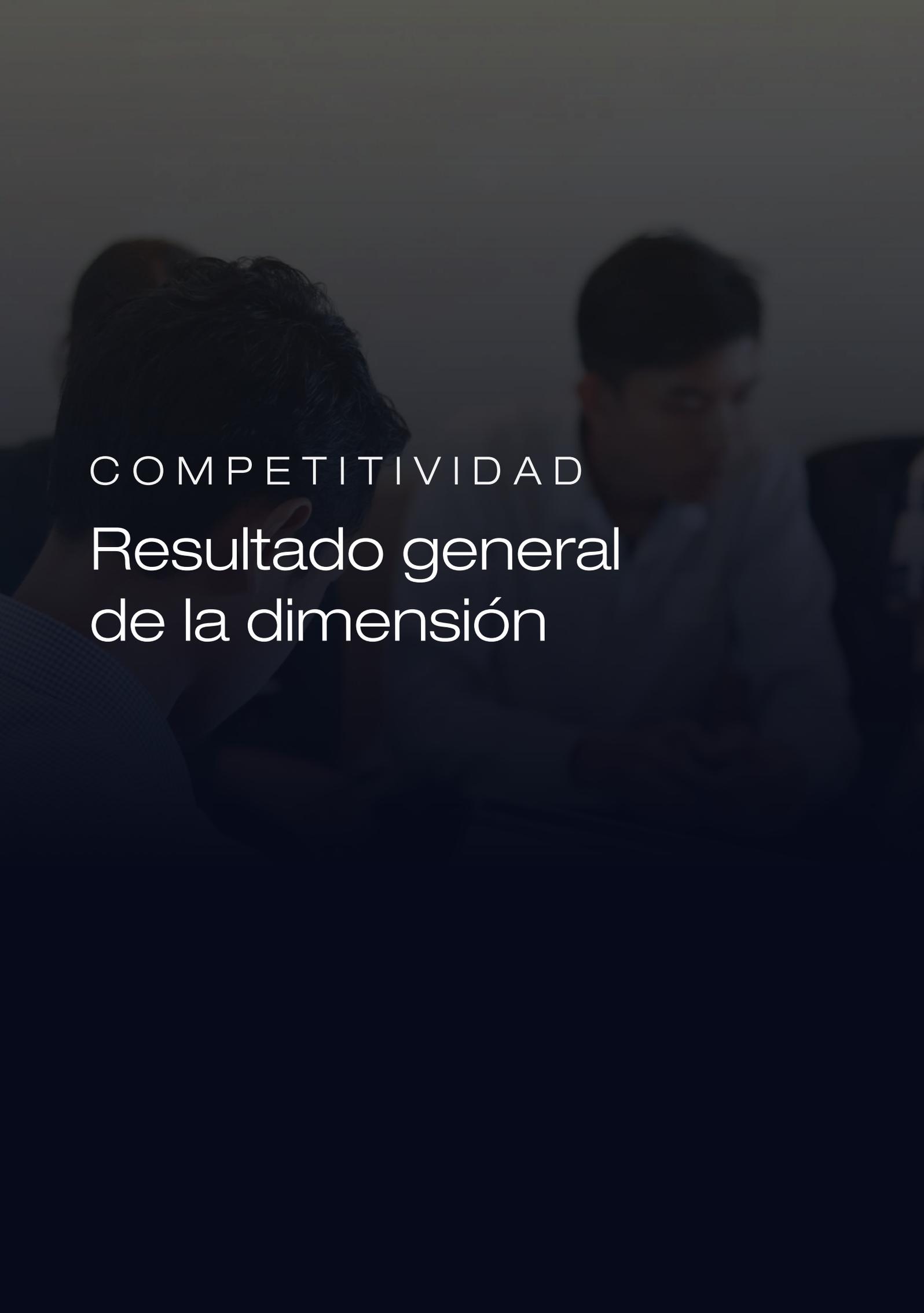
## Nivel avanzado

1. Tiempo de caminata para acceder a parques y plazas.
2. Servicios accesibles en atractivos turísticos.
3. Presupuesto para mejora de la accesibilidad.
4. Alojamientos y hospedajes con acceso a agua potable.
5. Visitantes enfermos por mala calidad de agua.
6. Tiempo de traslado desde hospedajes a centros turísticos.
7. Turistas víctimas fatales por accidentes de tránsito.

### 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	5	
	Porcentaje de servicios accesibles en atractivos turísticos con respecto a la oferta total del destino.	80	
ODS 11.3	Porcentaje del presupuesto municipal que cuenten con partidas económicas destinadas a acciones y planes específicos de mejora de accesibilidad.	50	
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 inversion)	40	
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	40	
	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	0	
	Porcentaje de los viajes realizados a las atracciones y centros turísticos en bicicleta o a pie, sobre el total de los viajes	5	

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
	Superficie de áreas y centros turísticos con cobertura de sensores y cámaras para control del tránsito	0	
ODS 11.2	Proporción de las áreas y centros turísticos que están cubiertos por el sistema público de transporte	80	
	Tiempo promedio que demanda al turista acceder desde un puerto o aeropuerto a los lugares de alojamiento y hospedaje en el destino	40	
ODS 11.a	Porcentaje de turistas que acceden a áreas y centros turísticos mediante el servicio de transporte público	45	

A dark, blurred background showing the silhouettes of several people in a meeting or conference room. The lighting is dim, creating a professional and focused atmosphere.

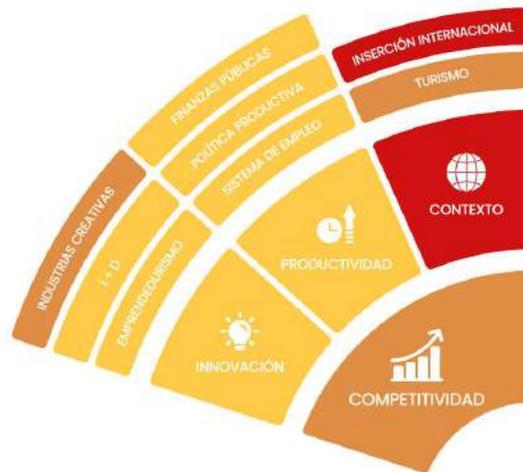
COMPETITIVIDAD

Resultado general  
de la dimensión

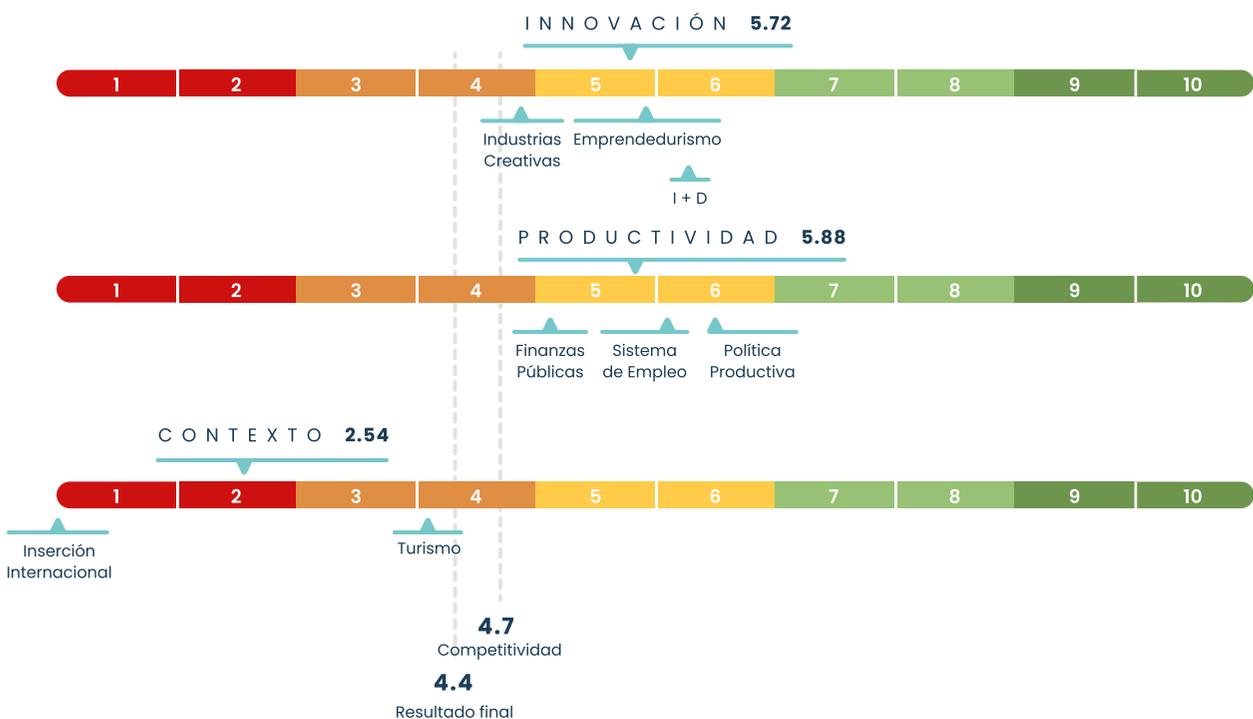
# RESULTADO GENERAL DE LA DIMENSIÓN

La dimensión Competitividad cuenta con un puntaje de 4.7, posicionándose en un rango intermedio dentro del análisis. En este caso, Política Productiva obtiene el puntaje más alto con 6.50, lo que indica esfuerzos claros en el desarrollo de políticas orientadas a fortalecer la economía local. Por otro lado, el factor con el puntaje más bajo es Inserción Internacional, con 1.00, mostrando una clara necesidad de avanzar en la internacionalización de El Peñol para atraer inversiones y potenciar su competitividad global. En general, esta dimensión refleja un trabajo hacia la autosuficiencia económica, pero requiere mejoras en los esfuerzos de integración global y en fortalecer la cadena de valor mediante la atracción de inversión extranjera.

● 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 6 se hallan implementadas, en proceso de implementación o de desarrollo, y restan 16 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:

- > Espacios de coworking
- > Programas de capacitación laboral en el sector turístico
- > Plan estratégico de desarrollo del turismo
- > Plan de inversiones
- > Desarrollo de Marca Ciudad

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



# 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 13 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. Exportaciones turísticas.
2. Relaciones internacionales.
3. Cooperación internacional.



## Nivel medio

1. Temporadas.



## Nivel avanzado

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

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	50	
	Estadía promedio de los nómades digitales en el destino	Sin respuesta	
	Porcentaje del presupuesto destinado a turismo invertido en actividades de investigación para la actividad turística en el destino	20	
ODS 8.3	Porcentaje de las empresas en la industria creativa que está mayormente orientada al turismo	20	
ODS 8.9	Proporción de Empleo directo en el turismo como porcentaje del empleo total en el destino	30	
	Porcentaje de Inversiones realizadas en el último año (públicas y privadas) en el sector turismo sobre el total de inversiones	20	
	De las nuevas empresas creadas en el destino el último año, ¿qué porcentaje corresponde al sector turístico?	15	
	Porcentaje del presupuesto asignado por el gobierno local a tareas relacionadas con el turismo	10	
	Porcentaje de los ingresos anuales del gobierno local generados por la actividad turística	12	
	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	10	

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	0	
	Gasto diario por turista pernnoctante (incluye alojamiento, alimentación y transporte) en dólares	Sin respuesta	
	¿En qué porcentaje se incrementó la cantidad de convenios suscritos con otros destinos a nivel internacional en los últimos 3 años?	0	
	¿Qué porcentaje del presupuesto del área de turismo se financia con proyectos de cooperación internacional?	0	

# 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	4,56
04. EDUCACIÓN DE CALIDAD	17	4,53
05. IGUALDAD DE GÉNERO	1	3,33
06. AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO	22	5,86
07. ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE	11	4,55
08. TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO	21	5,43
09. INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA	19	4,63
10. REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES	5	7,20
11. CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES	64	4,40
12. PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES	3	3,67
13. ACCIÓN POR EL CLIMA	5	6,00
15. VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES	12	3,82
16. PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS	34	4,03
17. ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS	1	0,33
<b>RESULTADO TOTAL</b> (sobre 10)		<b>4,45</b>
<b>MEJOR</b>	<b>ODS 10. REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES</b>	<b>7,20</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 El Peñol es 4.4 y muestra un nivel de madurez medio-alto.

## Factores con mejor puntuación

Puntaje

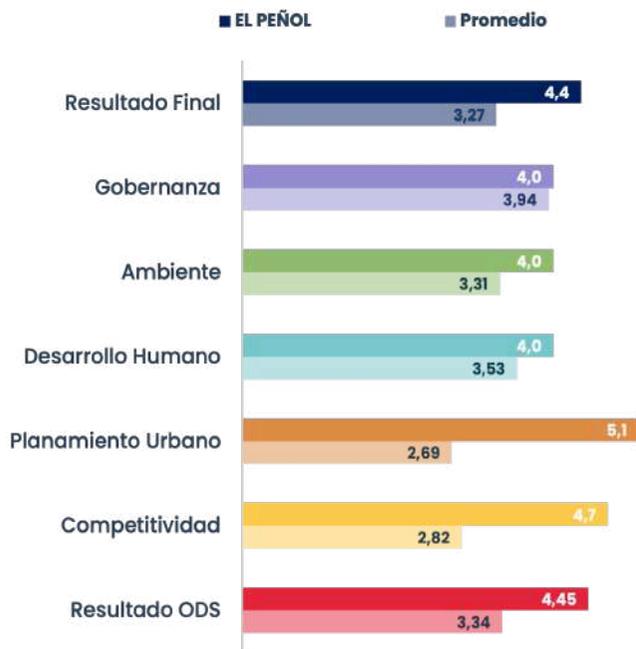
- > **Gestión de Desastres** (eje: Ecología Urbana y Resiliencia, dimensión: Ambiente) **7.37**
- > **Infraestructura Fija** (eje: Transporte, dimensión: Planeamiento Urbano) **7.20**
- > **Hábitat Urbano** (eje: Espacio Urbano, dimensión: Planeamiento Urbano) **6.63**

## Factores con menor puntuación

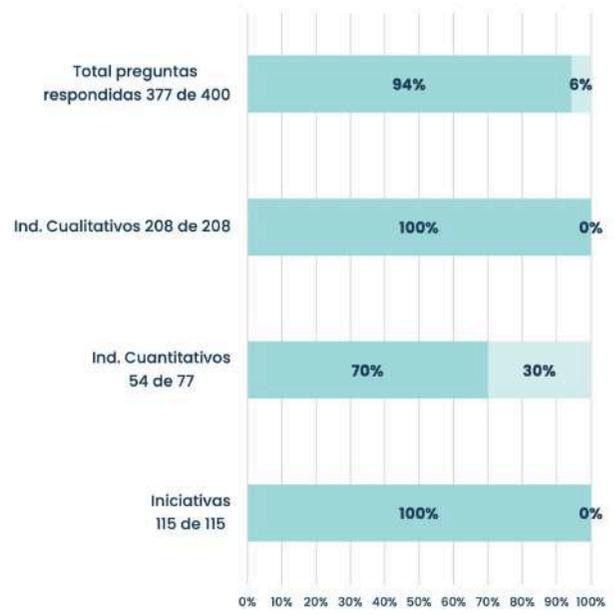
Puntaje

- > **Inserción Internacional** (eje: Contexto, dimensión: Competitividad) **1.00**
- > **Edificaciones Sustentables** (eje: Ecología Urbana y Resiliencia, dimensión: Ambiente) **1.00**
- > **Suelo y Subsuelo** (eje: Calidad Ambiental, dimensión: Ambiente) **1.00**
- > **e-Health** (eje: Salud, dimensión: Desarrollo Humano) **1.00**

● GRÁFICO 14. Resultados por dimensión



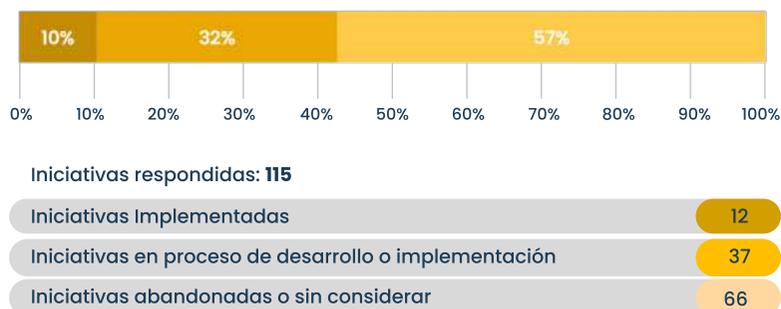
● GRÁFICO 15. Resumen completamiento de información



● GRÁFICO 16. Indicadores cuantitativos



● GRÁFICO 17. Iniciativas







# LINEAMIENTOS GENERALES PARA UN PLAN DE ACCIÓN



## RECOMENDACIONES Gobernanza

El turismo inteligente en El Peñol requiere un enfoque sólido y progresivo en la dimensión Gobernanza, centrado en la infraestructura, las capacidades municipales y la gestión de plataformas digitales que permitan el desarrollo turístico sostenible. Para lograrlo, la primera medida debe enfocarse en la actualización de la conectividad, que es clave tanto para la administración eficiente como para la experiencia turística. La infraestructura tecnológica actual del municipio, aunque incipiente, debe reforzarse para sostener un crecimiento escalado y responder a las necesidades del turismo inteligente.

El primer paso consiste en mejorar la cobertura de internet, especialmente en las zonas rurales. Este avance no solo permitirá una mejor integración de las comunidades locales en la economía digital, sino que también facilitará servicios turísticos más eficientes. En este sentido, es necesario aumentar los puntos de acceso wifi gratuitos en las áreas clave del municipio. Esta infraestructura habilita una serie de iniciativas como la implementación de sistemas de pago electrónico, ampliando así las posibilidades comerciales para los pequeños negocios y formalizando la cadena de valor del turismo. Además, con la conectividad asegurada, pueden integrarse nuevas tecnologías, como códigos QR con información turística y aplicaciones de realidad aumentada, mejorando significativamente la experiencia del visitante.

Por otro lado, la Secretaría de Desarrollo Económico y Turismo debe ser un actor clave en la gobernanza del turismo inteligente. Aunque cuenta con capacidades instaladas, estas son limitadas. Por lo tanto, es necesario implementar una plataforma de ventanilla única que condense toda la información sobre el municipio, facilitando tanto a los residentes como a los turistas el acceso a trámites y servicios. Este sistema centralizado permitirá una gestión más ágil y eficiente de los recursos, integrando datos clave sobre hospedajes, comercios y puntos de interés (PI). Actualmente, se tiene acceso a información sobre hoteles y conteos de visitantes, pero muchos hospedajes operan de manera informal. Para formalizarlos, se debe contar con normativa actualizada y específica, y sostenerla con campañas de sensibilización que acerquen a los dueños de estos establecimientos al registro oficial. Por otro lado, se deben fomentar estas acciones mediante incentivos locales. Además, la formalización de hospedajes incrementa la transparencia y permite al gobierno local monitorear el flujo turístico de manera más precisa.

En cuanto a la plataforma de servicios, la digitalización de los trámites administrativos es una prioridad. El Peñol debe implementar la firma digital de expedientes y trámites en línea como base para mejorar sus procesos internos. Este tipo de administración electrónica agiliza la interacción entre los ciudadanos y el gobierno y establece un precedente para la implementación de herramientas más especializadas para el sector turístico. El uso de redes sociales, por ejemplo, se convierte en un termómetro de las tendencias turísticas, proporcionando una visión directa y sin filtros de lo que ocurre en tiempo real. De la misma manera, es importante que el municipio cuente con un sistema de gestión de datos integrados que permita cruzar información de diversas fuentes, como datos ambientales, para potenciar un turismo más sostenible y controlado.



Un aspecto esencial del desarrollo de la gobernanza turística es la creación de mecanismos de monitorización y evaluación constante. Estos sistemas deben estar basados en sensores de flujo que recojan datos sobre el movimiento de turistas en los puntos de interés. A través de la digitalización de las transacciones entre los actores de la cadena de valor y el gobierno local, se mejora la transparencia y se optimiza el control sobre el impacto del turismo en la comunidad. Este enfoque en la digitalización no debe quedarse en un sistema estanco, sino que debe permitir la integración de información valiosa para los diferentes sectores, asegurando que el desarrollo turístico esté alineado con los principios de sostenibilidad.

En cuanto a la mejora de las capacidades municipales, una parte importante es establecer alianzas estratégicas. El gobierno local debe trabajar de la mano con la comunidad académica y las empresas turísticas, desarrollando un laboratorio de innovación abierta. Este espacio proporcionará una plataforma para la obtención y análisis de datos, asegurando que el desarrollo de El Peñol esté basado en información actualizada y precisa. Este laboratorio también fomentará la creación de soluciones innovadoras para los desafíos que enfrenta el municipio, como la sostenibilidad y la expansión de la oferta turística, además de apoyar el monitoreo de la marca del destino. El desarrollo de una marca sólida para El Peñol es fundamental en un contexto global donde el marketing virtual se ha convertido en una herramienta clave para atraer visitantes.

Finalmente, el concepto de gobierno abierto debe integrarse completamente en el esquema de gobernanza de El Peñol. Esto implica no solo la transparencia en la gestión de los recursos turísticos, sino también la participación activa de los ciudadanos y los turistas en el desarrollo del destino. A través de plataformas digitales, se puede facilitar la participación ciudadana, permitiendo que los residentes contribuyan con ideas y sugerencias para la mejora continua del turismo en el municipio. El gobierno abierto fomenta un sentido de pertenencia y compromiso, lo cual es esencial para el éxito a largo plazo del turismo inteligente.

Como cierre, las recomendaciones para la dimensión Gobernanza en El Peñol se centran en fortalecer la infraestructura digital, mejorar las capacidades de gestión municipal y promover un gobierno abierto y participativo. Estos elementos, combinados con la innovación y la transparencia, garantizan un desarrollo turístico inteligente y sostenible, en el que la tecnología y la comunidad trabajen de la mano para potenciar el crecimiento del municipio como destino turístico de referencia en la región.

## RECOMENDACIONES

# Ambiente

Para desarrollar un turismo sostenible en El Peñol, es fundamental que las acciones se centren en la gestión de recursos ambientales y la promoción de una ecología urbana resiliente. Un enfoque escalable permitirá mejorar el manejo de los recursos, preparar al municipio frente a desastres naturales y fortalecer su marca como destino comprometido con la sostenibilidad.

La agroindustria sostenible puede convertirse en un pilar distintivo de la oferta turística de El Peñol. Aprovechando su carácter agrícola, es vital promover prácticas sostenibles que no solo beneficien a la producción local, sino que también sirvan como atractivo turístico. La creación de una marca ciudad vinculada a la sostenibilidad agroindustrial brindaría una narrativa sólida que combine el turismo rural con el respeto por el medioambiente. Esta estrategia fortalecería la identidad de El Peñol y lo posicionaría como un destino modelo para el turismo responsable, alineado con los valores de sostenibilidad globales.

En cuanto al manejo de recursos, es clave establecer sistemas de monitoreo básicos que ofrezcan datos sobre el impacto ambiental del turismo, permitiendo ajustar políticas a tiempo. Los embalses, uno de los principales atractivos turísticos, requieren gestión integral para garantizar el equilibrio entre el turismo acuático y la conservación del recurso, evitando el deterioro a largo plazo. Para ello, es posible pensar en alianzas estratégicas con universidades u ONG especialistas en la materia.

Por otra parte, es crucial mejorar la gestión de los residuos sólidos en El Peñol, especialmente aquellos generados por los turistas. Se recomienda la instalación de contenedores con sensores de monitoreo que permitan una recolección más eficiente y reduzcan la acumulación excesiva de desechos en puntos de interés. Este enfoque, además de optimizar los recursos municipales, servirá como una herramienta educativa para los turistas, fomentando el reciclaje y el respeto por el entorno. Así, El Peñol podrá dar un paso adelante en su compromiso con la sostenibilidad, promoviendo un turismo consciente.

Finalmente, dentro del enfoque de ecología urbana y resiliencia, es fundamental que El Peñol avance hacia un modelo de desarrollo urbano basado en edificaciones sostenibles. Para lograrlo, se recomienda establecer normativas que promuevan la eficiencia energética en los edificios, desde el diseño hasta la construcción, incluyendo la incorporación de materiales de bajo impacto ambiental. Estas normativas deben aplicarse a nuevas construcciones y a la renovación de edificaciones existentes, especialmente aquellas vinculadas al turismo, como hoteles y alojamientos.

Además, es clave incentivar prácticas de mantenimiento sostenible, como la gestión eficiente del agua y el uso de energías renovables en las instalaciones turísticas. El apoyo a la formalización de los establecimientos informales, combinado con incentivos para que adopten estándares sostenibles, permitirá que el turismo de El Peñol esté alineado con las mejores prácticas globales. También se sugiere la creación de programas de certificación ambiental que reconozcan y premien a los operadores turísticos y negocios que adopten estas prácticas, fortaleciendo la marca de El Peñol como un destino comprometido con la sostenibilidad.



Si bien el control de muchos servicios vinculados con el desarrollo humano recae en otros niveles de gobierno, el municipio de El Peñol puede desempeñar un papel clave mediante la coordinación y la implementación de medidas conjuntas con las autoridades competentes. Esta colaboración permitirá avanzar en el desarrollo de un turismo inteligente, alineado con las necesidades y el bienestar de la comunidad local y los turistas.

En el ámbito de la educación, es fundamental fomentar la actividad intelectual y académica superior enfocada en el turismo. El municipio puede promover trabajos de grado que estudien la historia y la identidad local, como el éxodo del antiguo Peñol al nuevo Peñol, que puede ser una fuente poderosa de motivación turística. Al destacar estos elementos históricos, se puede construir una narrativa más rica para los visitantes, mejorando su experiencia cultural. Existen convenios con instituciones educativas que permiten a los estudiantes acceder a formación superior, aunque mayormente en Medellín. Se recomienda ampliar estos convenios para ofrecer opciones de educación híbrida y virtual que estén accesibles desde El Peñol, lo cual facilitará que más personas se capaciten sin tener que desplazarse. Además, es clave desarrollar centros municipales de idiomas, ya que el conocimiento de lenguas extranjeras es esencial para mejorar la atención a turistas. Aunque existe resistencia local a aprender nuevos idiomas por temor a perder la identidad cultural, es importante trabajar en una campaña de concientización que transmita que aprender otras lenguas no implica una pérdida de raíces, sino una oportunidad para difundir la cultura local a un público global. Otra iniciativa esencial es la creación de centros de formación en hotelería y turismo, que capaciten a los residentes en habilidades clave para la atención al visitante. Esto, junto con el desarrollo de infraestructura educativa adecuada para la formación virtual, permitirá que la comunidad local participe activamente en la economía turística de manera más calificada y competitiva.

En cuanto a la salud, el sistema de urgencias actual cubre las necesidades básicas del municipio, pero es necesario que los servicios turísticos se alineen con normativas que obliguen a los prestadores a garantizar una cobertura de seguro para los turistas. Esto protegería tanto a los visitantes como a los operadores locales en caso de emergencias. Además, se pueden lanzar campañas de concientización y prevención dirigidas específicamente a los turistas para educarlos sobre las particularidades del entorno local, asegurando una experiencia más segura. La implementación de facilidades para la telemedicina en el destino turístico es otra medida clave. Esto no solo optimizaría la atención médica a los turistas, sino que también ofrecería un servicio rápido y eficiente en áreas donde los servicios de salud tradicionales pueden no estar disponibles.

Finalmente, en el área de seguridad, el incremento del turismo en El Peñol ha traído desafíos como el aumento de hurtos y problemas de tráfico y consumo de drogas. Aunque ya existe una Policía Municipal de Turismo, se recomienda fortalecer este cuerpo mediante la instalación de un sistema de videovigilancia más amplio, especialmente en las zonas rurales. Esto, junto con el uso de las capacidades existentes como las cámaras de seguridad y el centro de monitoreo, permitirá una mejor vigilancia. Es esencial garantizar la presencia policial constante en áreas vulnerables y turísticas, brindando mayor tranquilidad a los visitantes y residentes.

Para promover un turismo inteligente en El Peñol, es fundamental abordar el planeamiento urbano mediante un enfoque que contemple los desafíos y oportunidades del crecimiento turístico. Un Plan Urbano Ambiental es esencial para el desarrollo territorial, y debe considerar el impacto del turismo en la ciudad, evaluando formas de mitigar los efectos negativos en el entorno. Este plan ofrecerá un marco integral que guíe las decisiones de crecimiento, asegurando que el desarrollo turístico sea sustentable y no altere el equilibrio urbano ni ambiental.

En cuanto a la infraestructura turística, es esencial realizar una planificación cuidadosa de los espacios y servicios urbanos en áreas frecuentadas por turistas, como parques y calles peatonales en el centro. Medidas como la instalación de señalización adecuada en varios idiomas y la adaptación de estos espacios para evitar la congestión beneficiarán tanto a los residentes como a los turistas. Otro aspecto clave del planeamiento urbano para el turismo inteligente en El Peñol es el desarrollo de un sistema de zonificación turística, que delimite claramente las áreas aptas para el desarrollo de infraestructura turística y las zonas de conservación ambiental. Este sistema de zonificación debe basarse en un enfoque de sostenibilidad, protegiendo los ecosistemas sensibles mientras se promueve un desarrollo ordenado en las áreas urbanas y semiurbanas.

En el aspecto de movilidad, el crecimiento del turismo plantea desafíos significativos. La actual infraestructura no está preparada para manejar un volumen elevado de visitantes, lo que podría llevar a problemas de congestión en áreas clave. Una solución inicial es realizar una encuesta de origen-destino enfocada en el turismo para comprender las rutas y patrones de desplazamiento de los visitantes. Esta información permitirá optimizar la circulación en las zonas más concurridas, facilitando el flujo de personas y minimizando los embotellamientos.

El municipio cuenta con una empresa de transporte intermunicipal que conecta todos los municipios circundantes al embalse y llega a puntos clave como Medellín y el aeropuerto. Se recomienda aprovechar esta infraestructura para fortalecer las rutas hacia los principales atractivos turísticos, mejorando la frecuencia y calidad del servicio para ajustarse a la demanda. Además, el sistema de taxis en la zona urbana puede ser optimizado mediante incentivos para que sus servicios se amplíen a las áreas turísticas más alejadas, especialmente en temporadas altas.

Para facilitar una experiencia de movilidad más eficiente y fluida para los turistas, se recomienda la creación de una aplicación de transporte en tiempo real. Esta aplicación, desarrollada en conjunto con las autoridades de transporte, permitiría a los visitantes ver la disponibilidad y los tiempos estimados de llegada de los diferentes medios de transporte en El Peñol. Además, al incluir datos en tiempo real de rutas, disponibilidad de taxis y horarios de buses intermunicipales, se mejora la accesibilidad y se ofrece una solución práctica a las necesidades de movilidad del visitante.



## RECOMENDACIONES

# Competitividad

Para fomentar la competitividad del turismo en El Peñol bajo un enfoque inteligente y sostenible, es necesario diversificar la economía local, que históricamente ha dependido de la agricultura. Si bien el turismo y el comercio empiezan a ganar relevancia, un desarrollo sostenible y organizado exige una serie de acciones específicas y escalables.

Uno de los pasos iniciales es diseñar un plan estratégico de desarrollo turístico, que defina el perfil de visitantes deseado y las estrategias para atraerlos, enfocándose en mercados de grandes ciudades como Medellín y Bogotá. Este plan debe promover el agroturismo, un sector de gran potencial en El Peñol, que podría beneficiar a la comunidad al ofrecer rutas turísticas que exhiban la riqueza agrícola local y fortalezcan la economía de pequeños productores. Formalizar y promocionar estas rutas es una forma efectiva de integrar a los habitantes y diversificar el turismo para incluir actividades recreativas, educativas y de contacto con la naturaleza.

La comunicación y promoción también juegan un papel crucial en atraer visitantes. Dado que actualmente la difusión se realiza principalmente a través de radio y televisión local, es necesario adoptar canales de comunicación más amplios y accesibles para el turista. Una aplicación turística específica para El Peñol, con códigos QR en sitios estratégicos, permitiría al visitante acceder a información sobre rutas, eventos y sitios de interés de manera sencilla y en tiempo real. Además, es fundamental integrar los medios digitales en la estrategia de comunicación turística para captar la atención de potenciales visitantes que pueden no usar los medios tradicionales.

Para mejorar la competitividad a largo plazo, es fundamental implementar programas de capacitación en el sector turístico para que los residentes puedan integrarse activamente en esta economía emergente. Estos programas deben incluir formación en hospitalidad, gestión hotelera y guías turísticas, así como en idiomas, considerando la resistencia actual hacia el aprendizaje de nuevas lenguas por temor a perder la identidad cultural. El objetivo debe ser promover la cultura local y su difusión, integrando a la comunidad en el cambio de paradigma turístico y fortaleciendo el sentido de identidad.

Finalmente, la inversión en infraestructura y tecnología permitirá a El Peñol adaptarse a la demanda turística y optimizar los ingresos. Esto puede incluir una política de inserción internacional, la organización de congresos y eventos que diversifiquen la oferta, así como la incorporación de tecnologías que faciliten las reservas, el monitoreo de servicios y el seguimiento de patrones de consumo. Invertir en industrias creativas y en programas de emprendimiento turístico ayudará a la creación de negocios locales que puedan complementar el desarrollo turístico. Con estas iniciativas, El Peñol podrá posicionarse como un destino turístico competitivo, sostenible y adaptado a las necesidades de la comunidad.





# RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS

### Obtención y gestión de datos

La obtención y gestión de datos es fundamental para impulsar un modelo de turismo inteligente en El Peñol, que permita conocer de manera precisa las características y necesidades de los visitantes y residentes. Este enfoque proporciona una base sólida para tomar decisiones informadas, identificar oportunidades de crecimiento y garantizar un desarrollo territorial sostenible y equilibrado. La recopilación y el análisis de datos deben abarcar múltiples aspectos, incluyendo el estudio socioeconómico y el acceso a la educación, así como datos específicos del turismo y la vocación de los centros zonales. La información generada a partir de estos estudios ayudará a orientar el ordenamiento territorial, adaptando los servicios y recursos del municipio para responder mejor a las demandas de sus visitantes y habitantes.

Para lograr esta visión integral, la implementación de una plataforma digital que centralice los datos y gestione la información es esencial. Dicha plataforma permitirá almacenar, organizar y analizar datos en tiempo real, facilitando la actualización continua de la información sobre la cantidad y perfil de turistas. Esto puede lograrse mediante una colaboración público-privada con los hoteleros y operadores turísticos para que compartan datos anónimos sobre los visitantes. De esta manera, el municipio podrá obtener un panorama detallado del flujo turístico, desde la procedencia hasta la frecuencia de visita y el tipo de actividades preferidas, permitiendo adaptar la oferta de servicios y actividades de manera acorde.

Además, la integración de sistemas de georreferenciación en esta plataforma es una herramienta que sirve para mapear y gestionar los recursos turísticos del municipio. Con la georreferenciación, se puede crear un inventario completo de los atractivos turísticos y sus condiciones, permitiendo identificar cuáles requieren mejoras en infraestructura, accesibilidad o mantenimiento. Esta herramienta mejora la administración de los recursos y puede ser útil para los turistas, quienes tendrán acceso a información clara y actualizada sobre cada atractivo.

Finalmente, la creación de un dashboard de monitoreo turístico optimiza el uso de los datos recolectados, ofreciendo un sistema visual y comprensible de indicadores clave. Este dashboard puede mostrar, en tiempo real, datos relevantes como el número de visitantes, el uso de recursos y la ocupación hotelera. Además, permite un análisis constante del sistema de información turística, lo que facilita el ajuste de estrategias y programas en función de las tendencias de ocupación, flujos de turismo estacional y evolución del impacto económico del turismo en el municipio. Esto permitirá no solo gestionar mejor los recursos y servicios, sino también prever necesidades y posibles puntos de saturación o escasez de infraestructura y servicios.

### Identificación del perfil turista

Para que El Peñol y sus municipios aledaños desarrollen un turismo inteligente y sostenible, es fundamental identificar y caracterizar el perfil del turista ideal al que se desea atraer. Este perfil debe basarse en un análisis detallado de los intereses, necesidades y preferencias de los visitantes que no solo buscan experiencias recreativas, sino también educativas y culturales, en destinos que valoren su patrimonio natural y social. Este turista ideal es aquel que valora el turismo de naturaleza, la cultura local y las actividades acuáticas, y que busca una experiencia inmersiva y prolongada, superando las visitas de un solo día.

Para construir esta caracterización, el municipio debe realizar estudios de mercado y encuestas en conjunto con los municipios vecinos, identificando factores como la duración promedio de la estadía, el interés en actividades específicas, el tipo de alojamiento preferido, la predisposición a participar en eventos culturales y las expectativas de servicios. Además, resulta clave investigar la frecuencia con la que los turistas regresan y su percepción sobre la región, ajustando la oferta turística de manera informada. Este conocimiento permite definir estrategias para captar a un tipo de turista que, además de consumir productos y servicios locales, esté comprometido con el entorno y dispuesto a contribuir con la economía regional.

El enfoque central debe estar en fortalecer la sinergia entre los municipios vecinos para que la oferta turística de toda la región sea más completa y atractiva. Esta colaboración permitirá crear rutas y paquetes intermunicipales, integrar actividades culturales y naturales y consolidar el embalse como un atractivo central para el ecoturismo y el agroturismo, ofreciendo experiencias singulares de contacto con la naturaleza y la vida rural.

Para captar a turistas internacionales especializados, es fundamental mejorar los servicios e instalaciones en torno al embalse, enfocándose en actividades acuáticas y deportivas que se disfruten a lo largo del año. Servicios de calidad y personalizados, como el alquiler de equipos para deportes acuáticos y la disponibilidad de guías locales bilingües, elevan la experiencia del turista y destacan la identidad cultural del municipio y sus alrededores.

Para conseguir la inversión necesaria para estas mejoras, se recomienda desarrollar un plan de promoción del destino turístico que evidencie su potencial de crecimiento y sostenibilidad a mediano y largo plazo. Iniciar acuerdos con organismos de turismo regionales y nacionales y buscar alianzas con inversores privados a través de incentivos fiscales y de visibilidad atraerá capital. Además, la postulación a programas de fondos internacionales, como aquellos destinados a turismo sostenible y a la preservación cultural y ambiental, proporcionará recursos financieros y reforzará la proyección del destino a nivel internacional.

### Impulso a la micromovilidad

Para mejorar la movilidad interna de El Peñol y potenciar su atractivo turístico, resulta fundamental fortalecer la micromovilidad debido a sus dimensiones geográficas ideales. Este enfoque no solo ayuda a aliviar el tránsito vehicular en el centro urbano, sino que también proporciona a residentes y turistas una opción de transporte sostenible, eficiente y accesible. El municipio puede, por ejemplo, implementar sistemas de bicicletas compartidas o scooters eléctricos, favoreciendo recorridos cortos y contribuyendo a reducir el uso del automóvil en el área central.

Para complementar este impulso hacia la micromovilidad, es necesario establecer una jerarquización vial que ordene de manera más eficiente el tránsito y priorice aquellos modos de transporte sostenibles en ciertas zonas clave, como el casco urbano y las áreas de mayor atracción turística. Al organizar las calles y avenidas en función de su uso y carga de tráfico, se optimiza el flujo de vehículos y se facilita la convivencia entre el transporte motorizado, la micromovilidad y los peatones. Esta jerarquización permite también identificar aquellas rutas más convenientes para cada tipo de usuario y dedicar espacios específicos al desplazamiento de peatones y ciclistas de forma segura y fluida.

Dado que la afluencia de vehículos privados es elevada, resulta crucial planificar un sistema de estacionamiento estratégico. A corto plazo, se pueden implementar parqueaderos medidos en el centro urbano, incentivando un uso más ordenado de los espacios disponibles y generando ingresos adicionales para el municipio. A largo plazo, la creación de zonas de estacionamiento en áreas periféricas es una estrategia clave para evitar la congestión en el núcleo central, permitiendo que los turistas accedan fácilmente a los sitios de interés mediante micromovilidad o transporte público desde esos puntos. De esta manera, se minimiza la saturación de vehículos en las áreas más concurridas.

Por último, la educación y concientización sobre los beneficios de la micromovilidad para turistas y residentes es otro componente necesario para fomentar su adopción. Campañas de sensibilización y la instalación de señalética clara y adecuada que indique rutas de bicicletas, zonas de estacionamiento y paradas de micromovilidad contribuirán a integrar de manera eficiente este modelo de transporte. Esto, sumado a un plan de infraestructura vial bien jerarquizada y estacionamientos estratégicos, establecerá un sistema de movilidad sostenible, eficiente y amigable que apoye la experiencia turística y mejore la calidad de vida de los habitantes de El Peñol.

# 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 Monitoreo de situación de puntos de interés (PI)	Determinación de lugares, áreas, o temas específicos que necesitan ser monitorizados. Estos puntos pueden ser zonas geográficas, edificios, instalaciones, etc.	GOBERNANZA	INFRAESTRUCTURA	B
2 Laboratorio de innovación abierta	Desarrollo de un espacio colaborativo donde se experimentan y desarrollo de soluciones innovadoras, integrando ideas y conocimientos de diversos actores para abordar desafíos comunes.	GOBERNANZA	CAPACIDADES	A
3 Medición de la huella de carbono	Medición y publicación de la huella de carbono del municipio y de los edificios públicos.	AMBIENTE	DIGITALIZACIÓN	A
4 Monitoreo de la calidad del agua en áreas turísticas	Monitoreo de la calidad del agua en áreas turísticas para evaluar su estado y preservar su integridad.	AMBIENTE	DIGITALIZACIÓN	B
5 Concientización de uso de agua para el turismo	Desarrollo de políticas de concientización sobre el uso responsable del agua en el sector turístico.	AMBIENTE	CAPACIDADES	A
6 Monitoreo en tiempo real de contenedores	Monitoreo en tiempo real de contenedores para rastrear su ubicación y estado de manera continua.	AMBIENTE	DIGITALIZACIÓN	A
7 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
8 Desarrollo de centros de formación en hotelería y turismo	Establecimiento de centros de formación especializados en hotelería y turismo para capacitar a profesionales del sector.	D. HUMANO	CAPACIDADES	B
9 Desarrollo de infraestructura para la educación virtual	Desarrollo de infraestructura tecnológica y plataformas para facilitar la educación virtual.	D. HUMANO	CAPACIDADES	C
10 Campañas de concientización y prevención hacia el turista	Desarrollo de campañas para sensibilizar y educar a los turistas sobre prácticas de prevención y seguridad durante su viaje.	D. HUMANO	BIENESTAR SOCIAL	B
11 Plan Urbano Ambiental	Diseño y planificación de la estructura ambiental de la ciudad.	D. URBANO	INFRAESTRUCTURA	B
12 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
13 Optimización de la circulación	Optimización de la circulación en áreas turísticas para mejorar el flujo de personas y vehículos para aumentar la seguridad, reducir la congestión y mejorar la experiencia del visitante.	D. URBANO	DIGITALIZACIÓN	B
14 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
15 Promoción de industrias creativas	Generación de acciones para promover e impulsar la aparición de nuevas industrias creativas dentro del municipio.	D. ECONÓMICO	CAPACIDADES	A
16 Plan estratégico de desarrollo del turismo	Elaboración de un plan estratégico de desarrollo del turismo que define objetivos a largo plazo, estrategias de crecimiento y acciones concretas para promover y gestionar el sector turístico de manera sostenible y efectiva.	D. ECONÓMICO	CAPACIDADES	A
17 Plan de inversiones	Desarrollo de un plan de inversiones que identifique y priorice áreas clave para la asignación de recursos financieros, con el objetivo de impulsar proyectos estratégicos y fomentar el crecimiento y la innovación en diversos sectores.	D. ECONÓMICO	DIGITALIZACIÓN	A
18 Incorporación de tecnologías para mejorar los ingresos	Implementación de las TIC para cobros y facilitación de pagos por canales eficientes que registren, transparenten y ordenen los movimientos.	D. ECONÓMICO	DIGITALIZACIÓN	B
19 Congresos y eventos internacionales	Organización de congresos y eventos internacionales para atraer a participantes globales, fomentar el intercambio de conocimientos y promover a la región como un destino destacado para eventos de gran escala y prestigio.	D. ECONÓMICO	CAPACIDADES	B
20 Política de inserción internacional	Promoción de políticas para la generación de vínculos y alianzas de cooperación en el ámbito internacional.	D. ECONÓMICO	CAPACIDADES	B

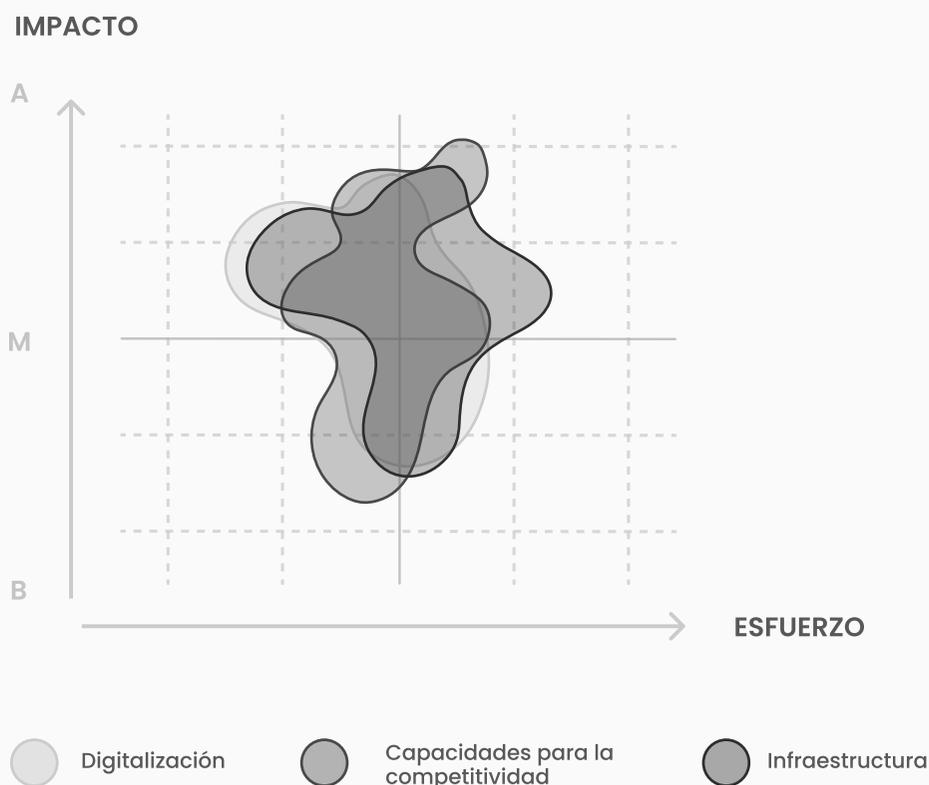
## Análisis impacto-esfuerzo de los programas propuestos

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 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.

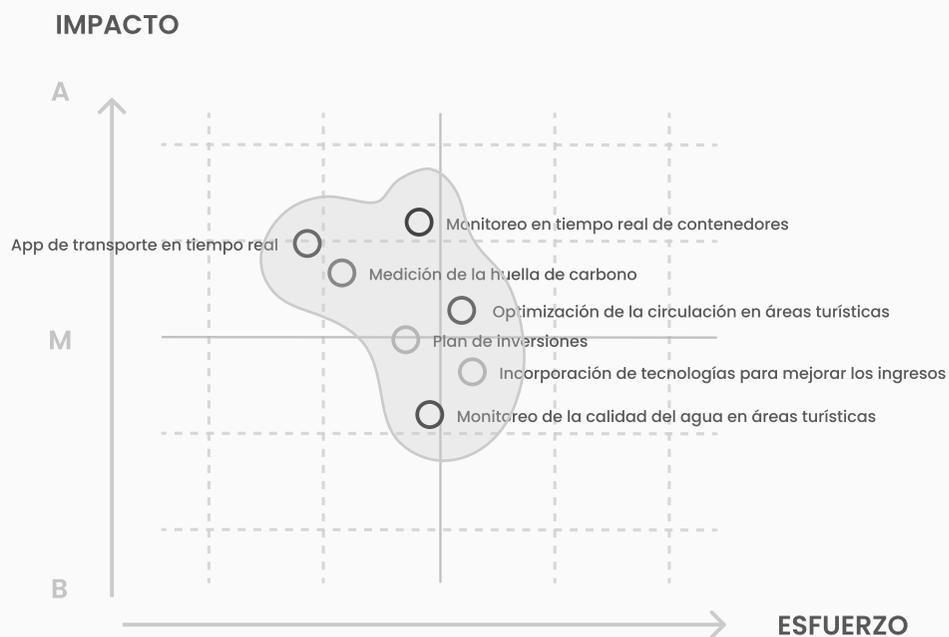


A continuación se realiza el análisis impacto-esfuerzo a nivel detallado para cada iniciativa propuesta en cada línea de gestión.

## 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:

1. Modernización de la Gestión

2. Marco Normativo

3. Internacionalización

4. Econ. conocimiento

5. Entorno Productivo

6. Infraestructura

7. Movilidad y Transporte

8. Espacio Público

9. Servicios Urbanos

10. Gobierno Abierto

11. Seguridad

12. Salud

13. Inclusión

14. Desarrollo Capital Humano

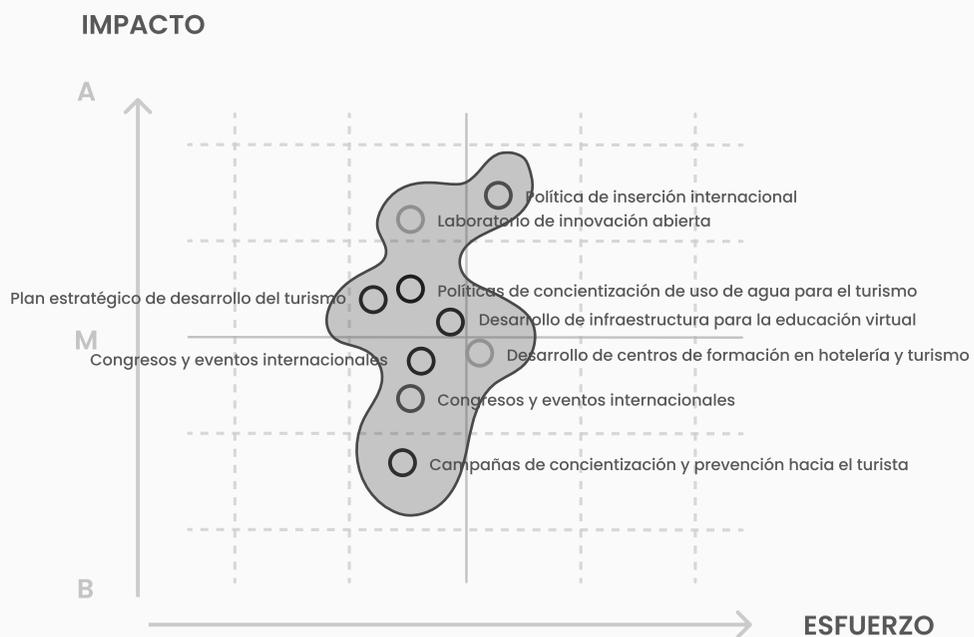
15. Cambio Climático

16. Sustentabilidad

17. Modernización de la Gestión

18. Gobierno Abierto

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



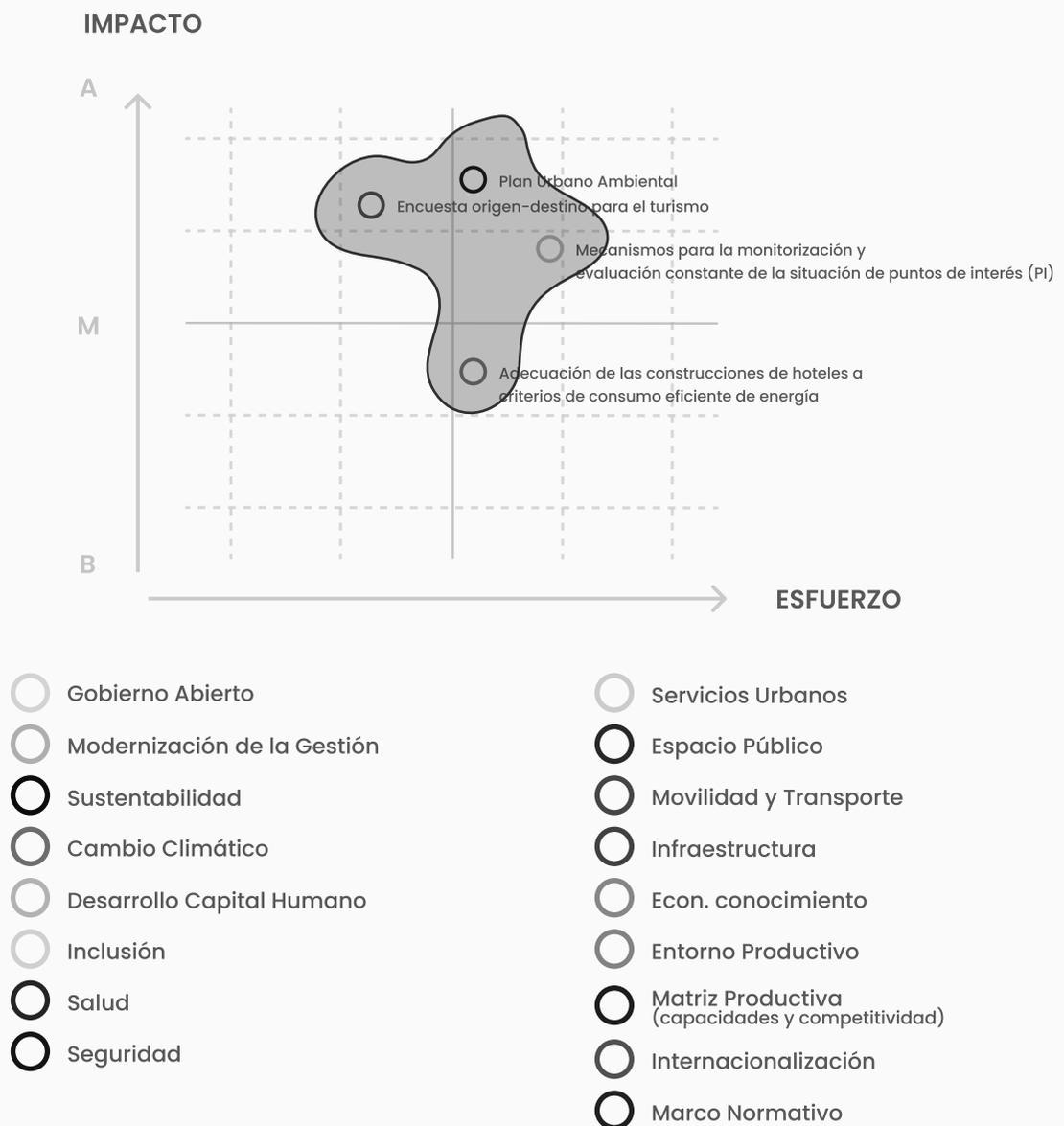
- |   |   |
|---|---|
| <input type="radio"/> Gobierno Abierto            | <input type="radio"/> Servicios Urbanos   |
| <input type="radio"/> Modernización de la Gestión | <input checked="" type="radio"/> Espacio Público                                  |
| <input checked="" type="radio"/> Sustentabilidad  | <input checked="" type="radio"/> Movilidad y Transporte                           |
| <input type="radio"/> Cambio Climático            | <input 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                                  |

## 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, Movilidad y Transporte, 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

