



INFORME CONSULTORÍA

Hoja de ruta para la transformación digital de las comunidades de Panamá y Argentina acorde con la agenda 2030

Iniciativa de Cooperación Triangular:
Contribución a la transformación digital en comunidades indígenas

ELABORADO POR:
Luis Castiella

Fecha informe: 11/9/2024



El presente informe es un producto de la Iniciativa de Cooperación Triangular 'Contribución a la transformación digital en comunidades indígenas' y es cofinanciado por la [Ventana ADELANTE](#) de Cooperación Triangular Unión Europea - América Latina y el Caribe.

La Iniciativa en la cual participan entidades de Ecuador, Argentina, Panamá, Colombia y Austria busca compartir el conocimiento de las entidades de la Alianza para desarrollar conjuntamente herramientas para el fortalecimiento de capacidades digitales en comunidades indígenas, caracterizadas por una visión integral del desarrollo local y con un enfoque orientado hacia la inclusión y la sostenibilidad.

Más información sobre la Iniciativa:

<https://www.adelante2.eu/es/iniciativas/ict-665-24/87>

Este informe ha sido elaborado con el apoyo financiero de la Unión Europea.

Los contenidos de este informe son de responsabilidad exclusiva de Luis Castiella y en ningún caso reflejan las opiniones de la Unión Europea.



PANAMÁ

2024

COMARCA EMBERÁ WOUNAAN: DISTRITO SAMBÚ

Diagnóstico para un Plan Estratégico de Transformación Digital en Comunidades Indígenas



Contribución a la transformación digital en comunidades indígenas

UNA INICIATIVA DE COOPERACIÓN TRIANGULAR DE LA Ventana Adelante 2024 COFINANCIADA POR LA UNIÓN EUROPEA.

www.adelante2.eu



| Índice

03

INTRODUCCIÓN
Y ANTECEDENTES

08

RESULTADOS
GLOBALES

12

GOBERNANZA

16

AMBIENTE

22

DESARROLLO
HUMANO

28

PLANEAMIENTO
URBANO

34

COMPETITIVIDAD

40

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES
Y LINEAMIENTOS GENERALES PARA UN
PLAN DE ACCIÓN

44

OBJETIVOS DE DESARROLLO
SOSTENIBLE

48

HOJA DE RUTA PARA LA
TRANSFORMACIÓN DIGITAL

60

LÍNEAS DE GESTIÓN

Información de contexto

3030

POBLACIÓN ESTIMADA
(2020)

20.7 %

CRECIMIENTO POBLACIONAL
ESTIMADO
(10 AÑOS)

758

CANTIDAD DE HOGARES

1296.4 km²

SUPERFICIE TOTAL

56.5 %

PEA

1.76 h/km²

DENSIDAD POBLACIONAL

ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL:
AGRICULTURA Y ARTESANIAS

Introducción y antecedentes

El presente informe es un producto de la iniciativa Ventana ADELANTE, desarrollada en colaboración con las Universidades de EAN y Salzburgo, la Unión Europea. Esta iniciativa tiene como objetivo vincular los gobiernos locales con tendencias globales de ciudades inteligentes, innovación y tecnologías para la toma de decisiones estratégicas. Se enfoca en la implementación de herramientas de gestión territorial sostenible, integrando los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y abordando aspectos sociales, económicos, ambientales e institucionales.

La metodología implementada garantiza una visión integral de la planificación y contempla cinco dimensiones fundamentales que estructuran el funcionamiento de las áreas urbanas: Gobernanza, Ambiente, Desarrollo Humano, Planeamiento Urbano y Competitividad. Además, se destaca la importancia de trabajar en aspectos habilitadores como la coordinación intergubernamental, la participación de múltiples actores y la utilización de sinergias e indicadores.

El conocimiento generado a través de esta colaboración permitirá a las comunidades beneficiarias desarrollar habilidades en el uso de herramientas digitales y geoespaciales, aplicando matrices de evaluación de impactos y riesgos y elaborando planes de desarrollo sostenible. Esta transformación digital inclusiva tiene como objetivo empoderar a las comunidades para que gestionen de manera sostenible sus territorios, enfrenten los retos de desarrollo y contribuyan a los ODS, todo ello con un enfoque intercultural y de género.

Este documento se fundamenta en la información proporcionada por las autoridades de la comunidad. Por lo tanto, refleja los resultados del diagnóstico y las recomendaciones para un plan de acción ajustados a la realidad y la veracidad de la información facilitada.

Metodología

El concepto de **Ciudad Inteligente** está en constante evolución, impulsado por la Academia y relacionado estrechamente con el avance de nuevas tecnologías. Estas tecnologías no solo facilitan el acceso a bienes y servicios, especialmente en términos de información, sino que también permiten mejorar diversos aspectos de la vida urbana. Sin embargo, la rápida urbanización mundial, particularmente desde la segunda mitad del siglo XX, no siempre ha sido acompañada de una planificación adecuada.



Esto ha generado una serie de problemas urbanos que hoy requieren soluciones más inteligentes, integrando tecnología para mejorar la gestión y toma de decisiones en los gobiernos locales.

La metodología utilizada en este estudio aborda la complejidad y multiplicidad de las problemáticas urbanas desde una perspectiva de Ciudad Inteligente, se fundamenta en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y se orienta hacia la reducción de la brecha digital. Este enfoque integral permite comprender las interacciones dentro de las comunidades y cómo estas interacciones impactan en las metas de sostenibilidad y equidad digital. La metodología ofrece una lectura integral del estado de situación de las ciudades, facilitando la identificación de problemáticas clave y la definición de líneas de gestión estratégica. De esta manera, se promueve una gestión territorial que no solo mejora la vida en las ciudades a través de la tecnología, sino que también impulsa un desarrollo más equitativo y sostenible.

Modelo de Ciudades Inteligentes

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



El modelo está compuesto por un grupo de aproximadamente 200 preguntas cualitativas, 70 indicadores cuantitativos, de los cuales 62 corresponden a métricas de los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible), y 48 iniciativas. Todos estos datos en su conjunto evidencian el estado actual de la comarca en relación con las dimensiones Gobernanza, Ambiente, Desarrollo Humano, Planeamiento Urbano y Competitividad. Cada conjunto de preguntas, indicadores e iniciativas está agrupado por 48 factores que, a su vez, estructuran los 16 ejes del modelo.

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

Modelo de ODS

La metodología aplicada en este estudio se basa en una integración estratégica de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) dentro de un marco de cinco dimensiones: Gobernanza, Ambiente, Desarrollo Humano, Planeamiento Urbano y Competitividad. Estas dimensiones, en conjunto, forman una visión integral del territorio. Cada una de las cinco dimensiones redefine y adapta los ODS para medir y evaluar los avances en áreas específicas, asegurando que la planificación y gestión territorial no solo sean efectivas, sino que también estén alineadas con los principios de sostenibilidad y equidad establecidos por los ODS.





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

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

La metodología también sirve para establecer el cimiento para programas de mejoras en las ciudades evaluadas y para definir el punto de partida de futuros programas de cooperación e intercambio entre las ciudades.

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



An aerial photograph of a tropical coastal village. The scene shows several wooden houses with red roofs situated along a sandy beach. A small boat is visible in the shallow water near the shore. The background features lush green hills under a blue sky with scattered white clouds. The entire image has a dark blue overlay.

ANÁLISIS

Resultados globales

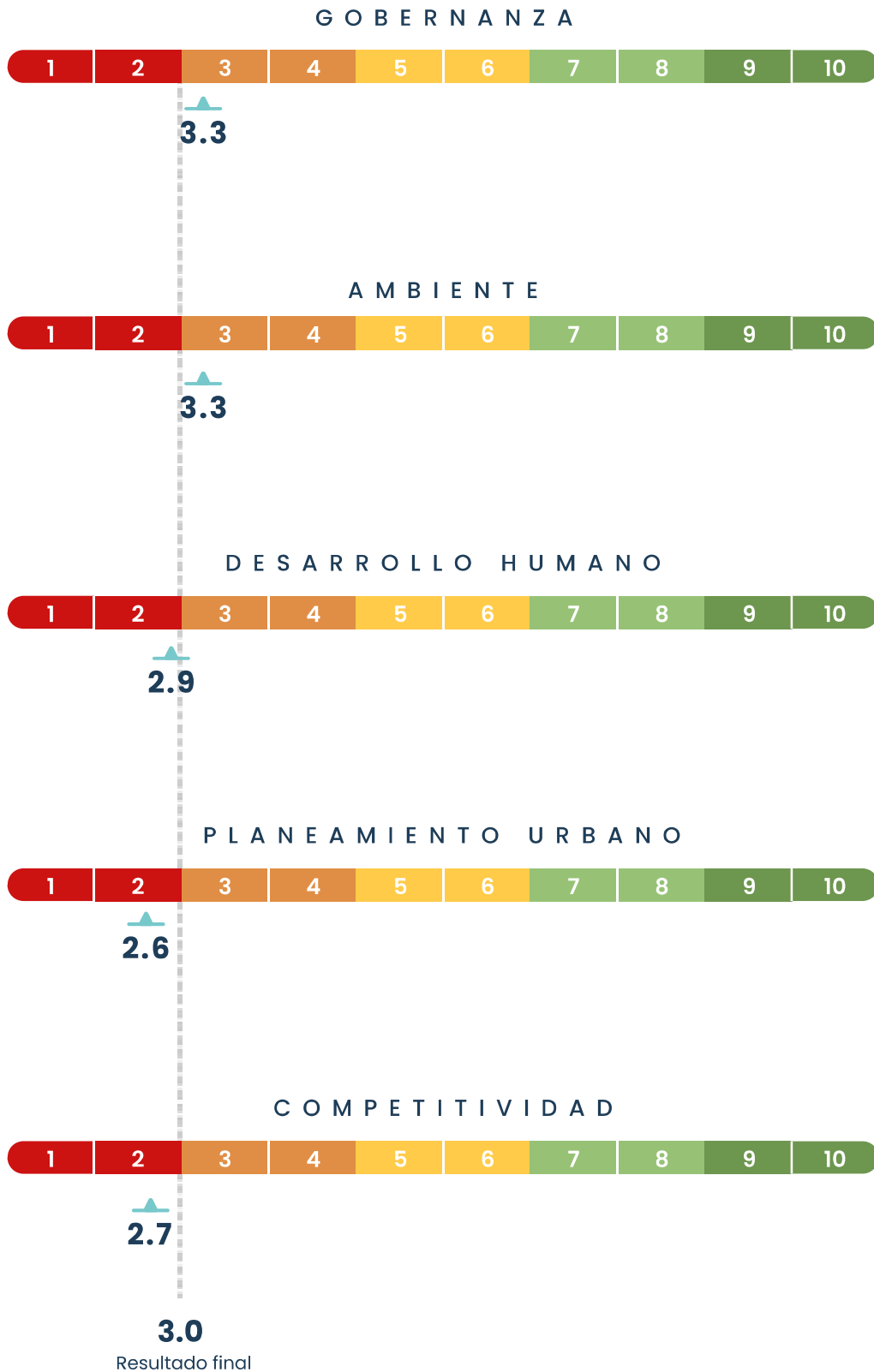
A continuación se realiza el análisis de los resultados del diagnóstico llevado a cabo en el mes de octubre de 2024.

Observaciones generales

El índice final obtenido por la comunidad de Sambú bajo el modelo de ODS de Ciudades Inteligentes y Sostenibles es de 3.0 en una escala del 1 al 10. Con esta puntuación, su nivel de madurez es considerado bajo. El valor más elevado se muestra en las dimensiones Gobernanza y Ambiente y el más bajo en la dimensión Planeamiento Urbano.



Gráfico 1. Resultados por dimensión





GOBERNANZA

Resultado general de la dimensión

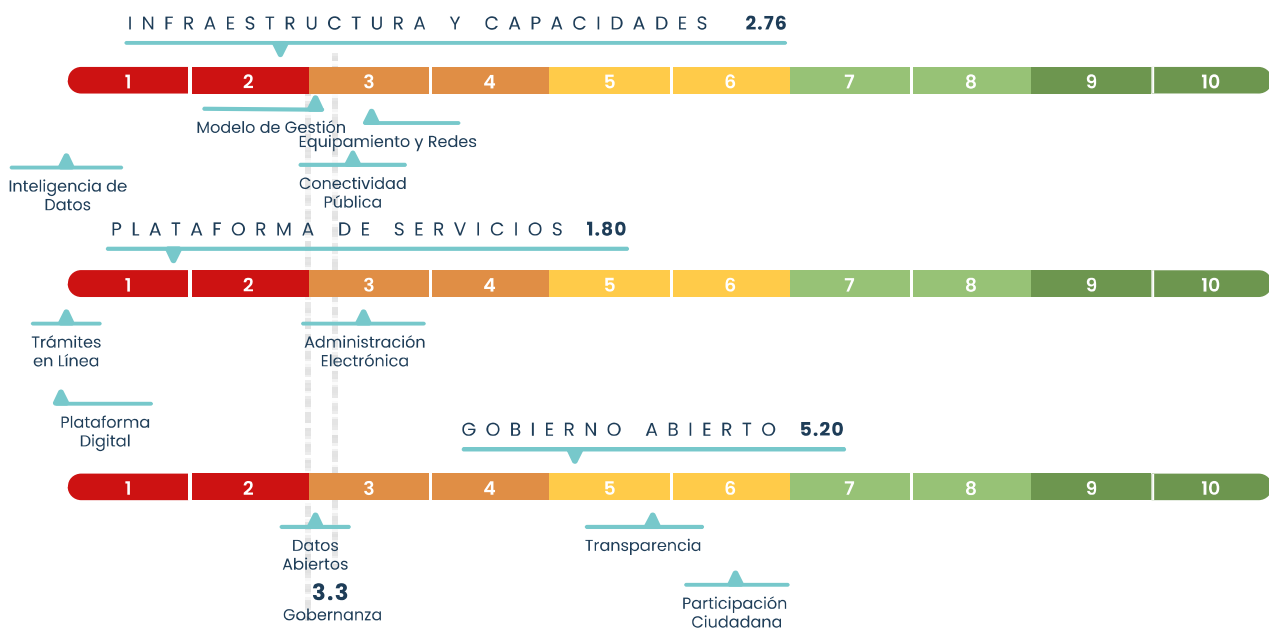


Resultado general de la dimensión

Gobernanza obtuvo, junto a Ambiente, el valor más alto del modelo (3.3). Gobierno Abierto es el eje que sube el promedio de la dimensión con mejor puntaje (5.20), destacándose los factores de Transparencia (5.90) y Participación Ciudadana (6.60). Por el contrario, Plataforma de Servicios (1.80) es el eje que requiere mayor atención, sobre todo en los factores Plataforma Digital (1.00) y Trámites en Línea (1.00). Por último, Infraestructura y Capacidades (2.76) es el eje con más paridad entre sus factores, con excepción de Inteligencia de Datos (1.00) que promedia hacia abajo su valor promedio.



Gráfico 2. Resultados de ejes para la dimensión Gobernanza



Iniciativas

Sobre 9 iniciativas consideradas para evaluar esta dimensión, al momento de la revisión 2 se hallan implementada, en proceso de implementación o de desarrollo, quedando 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.

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

- Anillo de fibra óptica propio

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



Indicadores

La metodología utilizada contempla 7 indicadores cuantitativos para la dimensión Gobernanza, de los cuales se obtuvo información de 3.



Nivel Deficitario

- 1. Empleados públicos que cuentan con computadora para trabajar.
- 2. Cargos directivos en el gobierno ejecutivo local que son ocupados por mujeres



Nivel medio

- 1. Conectividad en edificios públicos.

Cuadro 2. Evaluación de los indicadores de la dimensión Gobernanza

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
	Porcentaje de los empleados públicos que necesitan computadora para trabajar que cuentan con una individual y exclusiva para su uso en la jornada laboral (es decir de uso no compartido con otro empleado)	10	
	Conectividad en edificios públicos: Porcentaje de los edificios públicos y oficinas municipales que cuentan con internet	80	
	Cantidad de sensores instalados de movilidad y transporte, de seguridad y ambientales cada 100.000 habitantes	Sin respuesta	
ODS 5.5	Proporción de cargos directivos en el gobierno ejecutivo local que son ocupados por mujeres	5	
ODS 16.6	Porcentaje de los gastos del gobierno que es publicado	Sin respuesta	
ODS 16.10	Porcentaje total de la información publicable relacionada con presupuesto, ejecución y rendición de cuentas que está publicada con debida actualización.	Sin respuesta	
ODS 17.19	Porcentaje del presupuesto asignado a fortalecer la capacidad estadística de la ciudad	Sin respuesta	

AMBIENTE

Resultado general de la dimensión



Resultado general de la dimensión

Ambiente obtuvo, junto a Gobernanza, el valor más alto del modelo (3.3). El desarrollo de esta dimensión es parejo, donde el mejor valor se observa en el eje Gestión de Recursos (3.87). Luego le sigue Calidad Ambiental (3.23) con valores similares en todos sus factores, excepto en Ruido (1.00) que promedia para abajo. Por último, Ecología Urbana y Resiliencia (2.71) es el eje con mayor variación de puntajes por la diferencia entre los factores Espacios Verdes (4.40), Gestión de Desastres (2.73) y Edificaciones Sustentables (1.00).



Gráfico 3. Resultados de ejes para la dimensión Ambiente



Iniciativas

Sobre 8 iniciativas consideradas para evaluar esta dimensión, al momento de la revisión 4 se encuentran en proceso de desarrollo y restan 4 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.

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



Indicadores

La metodología utilizada contempla 14 indicadores cuantitativos para la dimensión Ambiente, de los cuales la totalidad se corresponden con Objetivos de Desarrollo Sostenible. Se obtuvo información de 4 sobre los 14 indicadores 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. Pérdidas económicas por desastres naturales.
2. Hogares en riesgo por infraestructura o ubicación insegura.



Nivel medio

1. Personas afectadas por desastres naturales.



Nivel Avanzado

1. Personas muertas por desastres naturales

Cuadro 4. Evaluación de los indicadores de la dimensión Ambiente

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
ODS 11.6	Concentración de material particulado en suspensión con diámetro inferior a 2.5 micrones en 24 hrs (UG/m ³)	Sin respuesta	
ODS 6.6	Indique en porcentaje si hubo un crecimiento o decrecimiento en la extensión de los recursos hídricos disponibles en el cantón (número positivo para crecimiento y negativo para decrecimiento)	Sin respuesta	
ODS 3.9	Tasa de mortalidad atribuida al agua insalubre, al saneamiento deficiente y a la falta de higiene (exposición a servicios insalubres de agua, saneamiento e Higiene)	Sin respuesta	
ODS 6.1	Porcentaje de la población con acceso a la red de agua potable de la ciudad. (Esta respuesta debe coincidir con la registrada en Dimensión: Planeamiento urbano, Eje: Espacio urbano, Factor: Hábitat urbano)	Sin respuesta	
ODS 6.3	Proporción de aguas residuales tratadas de manera adecuada	Sin respuesta	
ODS 6.2	Porcentaje de la población con acceso a la red cloacal. (Esta respuesta debe coincidir con la registrada en Dimensión: Planeamiento urbano, Eje: Espacio urbano, Factor: Hábitat urbano)	Sin respuesta	
ODS 7.3	Consumo de energía eléctrica (KWh / habitante / año)	Sin respuesta	
ODS 11.6	Kg de residuos sólidos urbanos generados por habitante por año	Sin respuesta	
ODS 11.6	Porcentaje de los residuos sólidos urbanos recolectados periódicamente y con descarga final adecuada en relación al total de los desechos sólidos urbanos generados.	Sin respuesta	
ODS 11.6	Porcentaje de hogares con recolección regular de residuos sólidos (Esta respuesta debe coincidir con la registrada en Dimensión: Planeamiento urbano, Eje: Espacio urbano, Factor: Hábitat urbano)	Sin respuesta	

Resultados Ambiente P. 21

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
ODS 11.5	Cantidad de personas muertas atribuidas directamente a desastres naturales en el último año	0	
ODS 11.5	Cantidad de personas afectadas de alguna manera atribuidas directamente a desastres naturales en el último año.	200	
ODS 11.5	Cantidad de pérdidas económicas causadas directamente por desastres naturales en el último año	20000	
ODS 11.1	Cantidad de hogares en riesgo debido a paredes, techos o pisos inseguros, o debido a su ubicación en áreas con riesgo no mitigable.	120	

DESARROLLO HUMANO

Resultado general de la dimensión

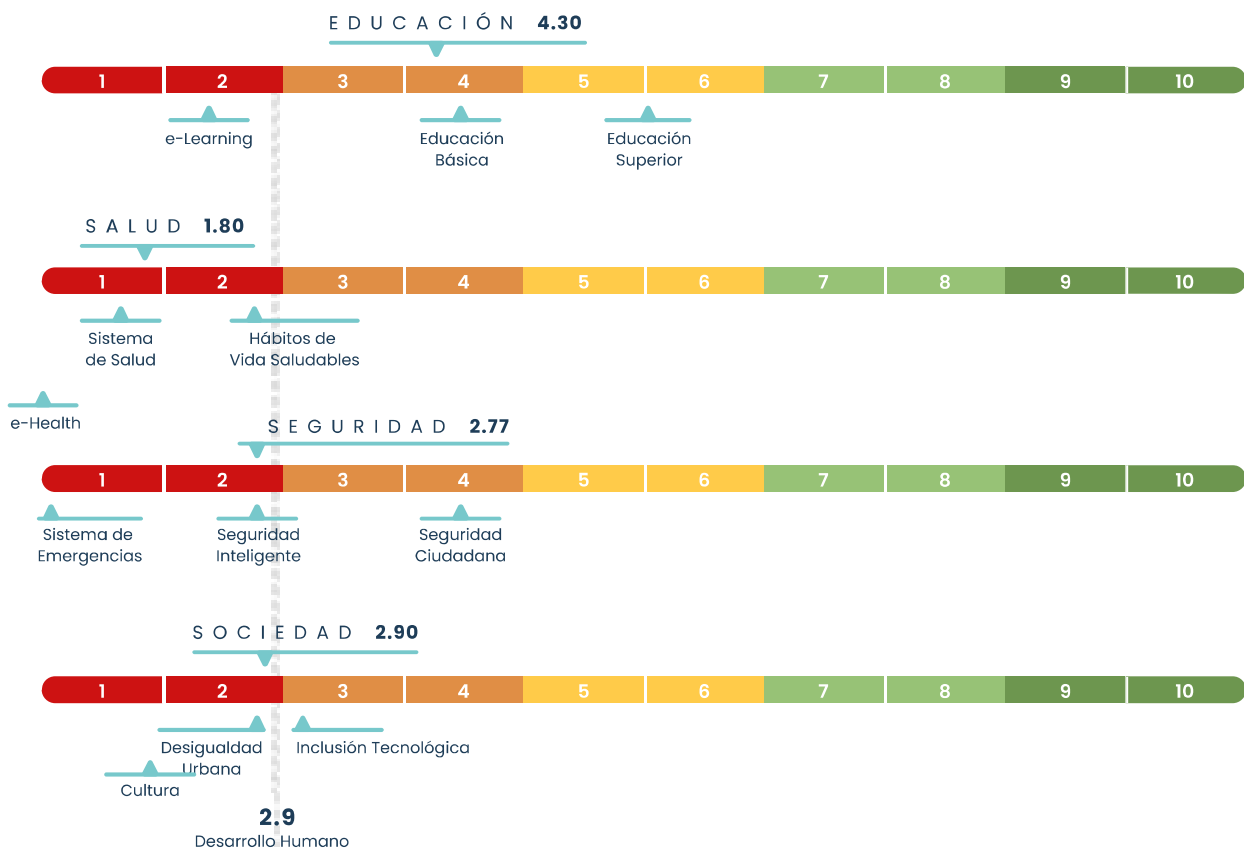


Resultado general de la dimensión

La dimensión Desarrollo Humano (2.9) obtuvo el puntaje más cercano al promedio del estudio. El valor más alto se observa en Educación (4.30), en el cual Educación Superior (6.00) genera un arrastre positivo con respecto al resto de factores. Luego, en Salud (1.80) el factor con mayor puntuación es Hábitos de Vida Saludable, con 2.80. Sociedad (2.90) es el segundo eje con puntuación más alta, con valores parejos y cercanos al promedio del estudio de todos sus factores. Por último, Seguridad (2.77) presenta un arrastre hacia abajo por el desarrollo del factor Sistema de Emergencia (1.00), siendo Seguridad Ciudadana (4.50) el valor más alto en este eje.



Gráfico 4. Resultados de ejes para la dimensión Desarrollo Humano



Iniciativas

Sobre 13 iniciativas consideradas para evaluar esta dimensión, al momento de la revisión 1 se encuentra en proceso de desarrollo y restan 12 iniciativas que están proyectadas, que no registran avances o que no han sido contempladas.

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

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

- Centros de inclusión tecnológica

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

Educación	Salud	Seguridad	Sociedad
Centros de apoyo escolar	Telemedicina	Programas de prevención y acompañamiento a víctimas	Hogares para adultos mayores
Plataformas virtuales para alumnos	Sistema de gestión de hospitales	Sistema de alerta temprana para riesgos ambientales y catástrofes naturales	Centros de primera infancia
Plataformas digitales para docentes	Puntos saludables	Centro integral de monitoreo	Centros de inclusión tecnológica
		Centro integral de monitoreo	Plataformas web para difusión de la agenda y actividades culturales

■ Implementadas ■ En desarrollo ■ Pendientes

Indicadores

La metodología utilizada contempla 26 indicadores cuantitativos para la dimensión Desarrollo Humano, de los cuales 25 corresponden a Objetivos de Desarrollo Sostenible. Se obtuvo la información de 1 indicador sobre los propuestos.



Nivel Deficitario

1. Proporción de la población con cobertura de red móvil

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

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
ODS 41	Porcentaje de la población de 15 años o más que no puede leer ni escribir con la comprensión de una descripción sencilla en su vida cotidiana	Sin respuesta	
ODS 4.6	Tasa de escolarización de menores de 17 años	Sin respuesta	
ODS 3.2	Tasa de mortalidad de niños menores de 5 años	Sin respuesta	
ODS 3.7	Proporción de mujeres en edad de procrear (entre 15 y 49 años) que cubren sus necesidades de planificación familiar con métodos modernos	Sin respuesta	
ODS 3.1	Tasa de mortalidad materna por cada 100.000 nacidos vivos	Sin respuesta	
ODS 3.8	Porcentaje de la población que tiene acceso en tiempo y forma a servicios de salud esenciales usando como referencia la salud reproductiva, materna, neonatal e infantil, las enfermedades infecciosas y las enfermedades no transmisibles	Sin respuesta	
ODS 16.8	Porcentaje de nacimientos de la población menor de 5 años se ha registrado debidamente ante una autoridad civil	Sin respuesta	
ODS 12	Porcentaje de la población menor de 5 años con retraso en el crecimiento según parámetros de la OMS	Sin respuesta	
ODS 3.a	Porcentaje de los menores de 15 años que fuman tabaco	Sin respuesta	
ODS 3.b	Proporción de la población inmunizada con todas las vacunas incluidas en cada programa nacional	Sin respuesta	
ODS 2.1	Porcentaje de la población menor de 5 años con problemática de desnutrición	Sin respuesta	
ODS 2.1	Población entre 5 y 11 años de edad con problemática de desnutrición o malnutrición oculta (malnutrición oculta: falta de micronutrientes)	Sin respuesta	
ODS 16.1	Cantidad total de homicidios anualmente registrados (cada 100.000 habitantes)	Sin respuesta	

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
ODS 16.1	Cantidad total de delitos (de cualquier índole) registrados anualmente (cada 100.000 habitantes)	Sin respuesta	
ODS 5.2	Proporción de mujeres y niñas a partir de 15 años de edad que han sufrido violencia física, sexual o psicológica a manos de su actual o anterior pareja en los últimos 12 meses	Sin respuesta	
ODS 5.3	Proporción de mujeres de entre 20 y 24 años que estaban casadas o mantenían una unión estable antes de cumplir los 15 años	Sin respuesta	
ODS 8.7	Proporción y número de niños de entre 5 y 17 años que realizan trabajo infantil	Sin respuesta	
	Tiempo en promedio en minutos de respuesta a emergencias (ambulancias)	Sin respuesta	
ODS 1.4	Proporción de la población adulta con derechos seguros de tenencia de la tierra (con documentación reconocida legalmente y que considera seguros sus derechos)	Sin respuesta	
ODS 1.a	Proporción de los recursos generados a nivel interno que el gobierno local asigna directamente a programas de reducción de la pobreza	Sin respuesta	
	Proporción de los gastos públicos periódicos y de capital que se dedica a sectores que benefician de forma desproporcionada a las mujeres, los pobres y los grupos vulnerables	Sin respuesta	
ODS 1.1	Porcentaje de personas que se encuentran bajo la línea de pobreza	Sin respuesta	
ODS 9.c	Proporción de la población con cobertura de red móvil	15	
ODS 17.6	Cantidad de abonados a internet de banda ancha fija por cada 100 habitantes	Sin respuesta	
ODS 9.c	Velocidad promedio de navegación en Mbps	Sin respuesta	
ODS 11.4	Porcentaje del presupuesto destinado a proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural de la ciudad	Sin respuesta	

A photograph of a group of people outdoors, possibly at a community meeting or a public consultation. In the foreground, a woman with long blonde hair, seen from the back, is wearing a dark blue t-shirt and light blue jeans. She is looking towards a woman in a patterned green and black top who is holding a white document. Other people are visible in the background, some wearing hats and casual clothing. The scene is set in an open area with some trees and a structure in the distance. The image has a semi-transparent blue overlay.

PLANEAMIENTO URBANO

Resultado general de la dimensión

Resultado general de la dimensión

Planeamiento Urbano (2.6) obtiene puntaje más bajo del modelo con un desarrollo promedio de todos sus ejes: Espacio Urbano (2.60), Movilidad (2.80) y Transporte (2.50). Los mejores desarrollos están dados por los factores Infraestructura Fija (4.60) y Movilidad Sustentable (4.00) mientras que los factores que requieren mayor esfuerzo son Movilidad Inteligente (1.00) Transporte Público (1.00) y Sistema Integral (1.90).



Gráfico 5. Resultados de ejes para la dimensión Planeamiento Urbano



Iniciativas

Sobre 9 iniciativas consideradas para evaluar esta dimensión, al momento de la revisión 1 se halla en proceso 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.

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

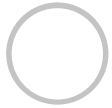
- Pantonalización: Calles prioridad peatón

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



Indicadores

La metodología utilizada contempla 13 indicadores cuantitativos para la dimensión Planeamiento Urbano, de los cuales 10 corresponden al sistema de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. No se obtuvo información de ninguno de los indicadores propuestos.



No hay indicadores

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

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
	Tiempo en promedio que debe caminar una persona desde su lugar de residencia para acceder al espacio público de calidad más cercano de al menos 10.000 mts ²	Sin respuesta	
ODS 11.1	Cantidad de unidades habitacionales que hacen falta para que la totalidad de los hogares cuenten con vivienda digna	Sin respuesta	
ODS 11.1	Porcentaje total de predios con urbanización consolidada (que cuenten con acceso directo a calle pública, servicio de agua, electricidad, alumbrado público y red de alcantarillado sanitario)	Sin respuesta	
ODS 11.3	Proporción de los proyectos de planificación urbana y de gestión del territorio que cuentan con participación directa de la sociedad civil de manera integrada y sostenible	Sin respuesta	
ODS 12	Porcentaje de los hogares que poseen condiciones de hacinamiento	Sin respuesta	
ODS 6.1	Porcentaje de la población con acceso a red de agua potable de la ciudad. (Esta respuesta debe coincidir con la registrada en: Dimensión: Ambiente, Eje: Gestión de recursos, Factor: Agua y Saneamiento)	Sin respuesta	
ODS 6.2	Porcentaje de la población con acceso a la red de alcantarillado sanitario. (Esta respuesta debe coincidir con la registrada en: Dimensión: Ambiente, Eje: Gestión de recursos, Factor: Agua y Saneamiento)	Sin respuesta	
ODS 7.1	Porcentaje de la población que tiene acceso a energía eléctrica asequible, segura, sustentable y moderna (Servicio prestado legalmente). (Esta respuesta debe coincidir con la registrada en Dimensión: Ambiente, Eje: Gestión de recursos, Factor: Energía)	Sin respuesta	
ODS 1.4	Proporción de la población que vive en hogares con acceso a los servicios básicos	Sin respuesta	
ODS 9.1	Proporción de la población rural que vive a menos de 2 km de una carretera transitable todo el año	Sin respuesta	

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
	Tiempo en minutos del viaje diario de ida y vuelta (la suma de ambos trayectos) que las personas usan para ir a su actividad principal (trabajo, estudio, etc.)	Sin respuesta	
ODS 3.6	Victimas fatales por accidentes de tránsito en el último año	Sin respuesta	
	Porcentaje de los estacionamientos pagos en la vía pública que cuenta con sensores y posibilidad de reserva por medio de una APP.	Sin respuesta	



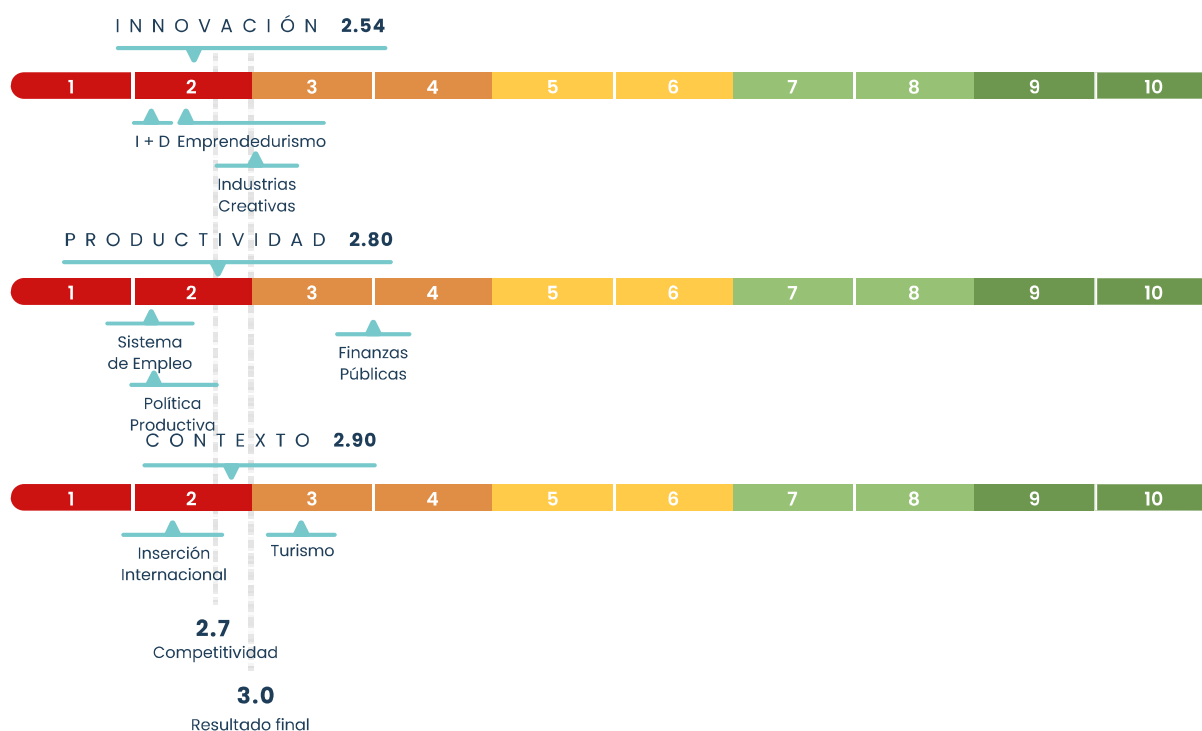
COMPETITIVIDAD
Resultado general de la dimensión

Resultado general de la dimensión

La dimensión Competitividad (2.7) es la segunda con menor puntuación del modelo con un desarrollo parejo en todos sus ejes: Contexto (2.90) Productividad (2.80) e Innovación (2.54). Tanto sus ejes como sus factores tienen puntajes muy similares entre sí. Los mayores desafíos se encuentran en Emprendedurismo (2.40) Sistema de Empleo (2.20), I+D (2.20), Política Productiva (2.20) e Inserción Internacional (2.40)



Gráfico 6. Resultados de ejes para la dimensión Competitividad



Iniciativas

Sobre 9 iniciativas consideradas para evaluar esta dimensión, al momento de la revisión ninguna iniciativa se encuentra implementada, en proceso de implementación o desarrollo, restando la totalidad de 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:

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

Innovación	Productividad	Contexto
Incubación de emprendimientos	Programas de empleo y capacitación	Ferias y festivales turísticos
Capacitación a emprendedores	Espacios dirigidos a la participación de las personas en iniciativas sostenibles para la producción, asignación, gestión y consumo de alimentos saludables para personas en condición de vulnerabilidad social y económica	Área de Relaciones Internacionales
Centro de Innovación y Desarrollo	Incorporación de tecnologías para mejorar los ingresos	
Espacios públicos para el desarrollo de industrias creativas		

■ Implementadas ■ En desarrollo ■ Pendientes

Indicadores

La metodología utilizada contempla 14 indicadores cuantitativos para la dimensión Competitividad, de los cuales 10 corresponden al sistema de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. No se obtuvo información de ningún indicador sobre los 14 propuestos.



No hay indicadores

Cuadro 10. Evaluación de los indicadores de la dimensión Competitividad

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
ODS 9.b	Proporción del PBI local producido por la industria tecnológica sobre el total del PBI local	Sin respuesta	
ODS 14.a	Proporción del presupuesto total de investigación asignada a la investigación en el campo de la tecnología marina	Sin respuesta	
ODS 17.7	Porcentaje del PBI local destinado a la promoción del desarrollo de tecnologías ecológicamente racionales y su transferencia	Sin respuesta	
ODS 5.4	Proporción de personas que se dedican al trabajo doméstico y asistencial no remunerado	Sin respuesta	
ODS 8.5	Tasa de desempleo: Nivel de desocupación entre la población económicamente activa (PEA)	Sin respuesta	
ODS 8.6	Proporción de jóvenes (entre 15 y 24 años) que no cursan estudios, no están empleados ni reciben capacitación	Sin respuesta	
	Existen espacios dirigidos a la participación de las personas en iniciativas sostenibles para la producción, asignación, gestión y consumo de alimentos saludables para personas en condición de vulnerabilidad social y económica.	Sin respuesta	
	Proporción de la población agrícola con derechos sobre la propiedad sobre las tierras agrícolas.	Sin respuesta	
	Tasa del crecimiento del PBI local per cápita (use números negativos para decrecimiento y números positivos para crecimiento)	Sin respuesta	
	Proporción de adultos (a partir de 15 años de edad) que tienen una cuenta en un banco u otra institución financiera o un proveedor de servicios de dinero móvil	Sin respuesta	
ODS 15.a	Monto del apoyo financiero asignado a la conservación y el desarrollo de la fauna autóctona, biodiversidad y los ecosistemas.	Sin respuesta	

Resultados Competitividad P. 39

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
ODS 17.3	¿Qué porcentaje de PBI local está conformado por remesas que vienen provenientes del extranjero?	Sin respuesta	
ODS 12.b	Proporción de empleos en el sector del turismo sostenible respecto del total de empleos del turismo	Sin respuesta	
ODS 10.a	Proporción de aranceles aplicados a las importaciones	Sin respuesta	



CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES
Y LINEAMIENTOS GENERALES PARA
UN PLAN DE ACCIÓN

**Las comunidades como base
para el crecimiento del
desarrollo territorial**

Resumen

El resultado global de la evaluación para la comarca de Emberá Wounaan Sambú es 2.9 y muestra un nivel de madurez incipiente.

Factores con mejor puntuación

Puntaje

- > **Participación Ciudadana** (eje: Gobierno Abierto, dimensión: Gobernanza) **6.60**
- > **Educación Superior** (eje: Educación, dimensión: Desarrollo Humano) **6.00**
- > **Transparencia** (eje: Gobierno Abierto, dimensión: Gobernanza) **5.90**

Factores con menor puntuación

Puntaje

- > **Inteligencia de Datos** (eje: Infraestructura y Capacidades, dimensión: Gobernanza) **1.00**
- > **Plataforma Digital y Trámites en Línea** (eje: Plataforma de Servicios, dimensión: Gobernanza) **1.00**
- > **Ruido y Edificaciones Sustentables** (ejes: Calidad Ambiental y Ecología Urbana y Resiliencia, dimensión: Ambiente) **1.00**
- > **Transporte Público y Movilidad Inteligente** (ejes: Movilidad y Transporte, dimensión: Planeamiento Urbano) **1.00**

Gráfico 7. Resumen completamiento de información proporcionada por representantes de la comunidad.

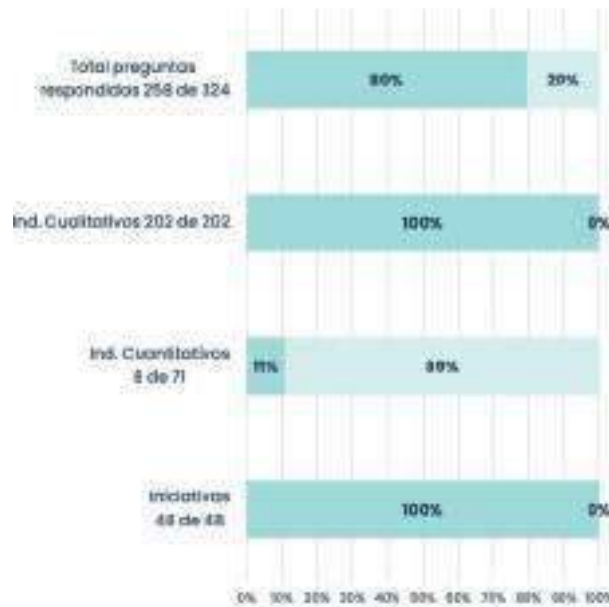


Gráfico 8. Indicadores cuantitativos

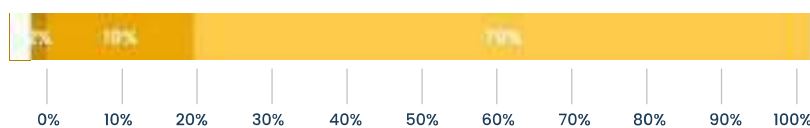


Indicadores cuantitativos respondidos: **8**

Cantidad de Indicadores Nivel alto	1
Cantidad de Indicadores Nivel medio	2
Cantidad de Indicadores Nivel bajo	5

*Para ver el detalle de indicadores cuantitativos debe remitirse a las tablas correspondientes en el apartado anterior

Gráfico 9. Iniciativas




Iniciativas respondidas: **48**

Iniciativas Implementadas	1
Iniciativas en proceso de desarrollo o implementación	9
Iniciativas abandonadas o sin considerar	39

*Para ver el detalle de iniciativas debe remitirse a las tablas correspondientes en el apartado anterior



A photograph of a group of people sitting outdoors under a large tree. A woman in a yellow shirt is standing and gesturing with her right arm raised. Other people are sitting on wooden benches or chairs, looking towards her. The scene is dimly lit, possibly in the evening or under a shaded area.

RESULTADOS

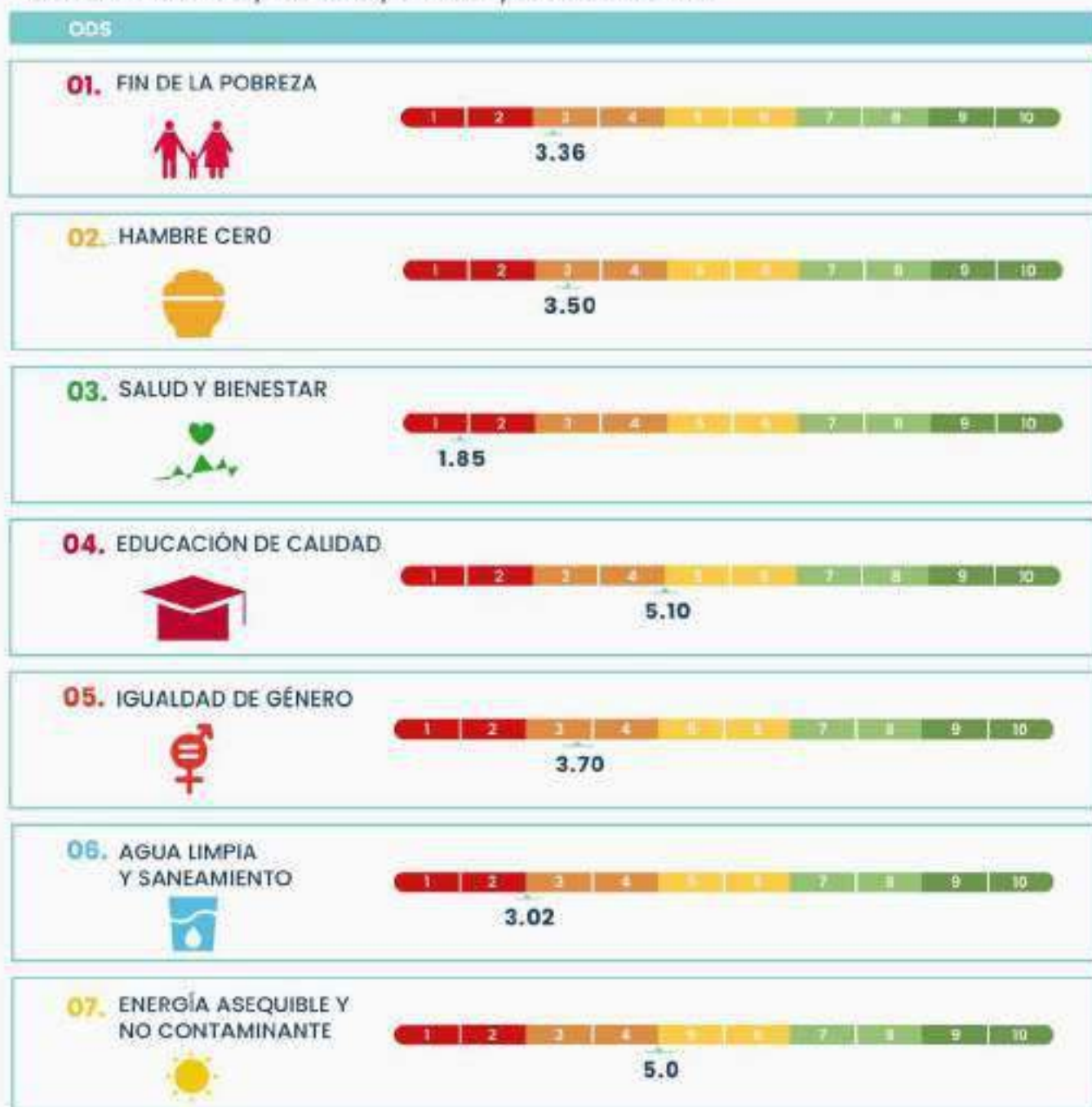
Objetivos de Desarrollo Sostenible

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)

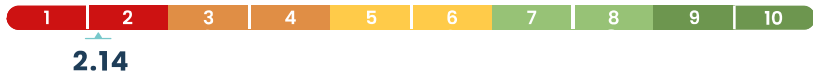
Los Objetivos de Desarrollo Sostenible son 17 objetivos globales interconectados que han sido concebidos para crear un **plan para alcanzar un futuro mejor y más sostenible para todos.**

Gráfico 10. ODS

Diagnóstico del estado de alcance de los ODS para la comarca de Sambú durante el periodo septiembre y octubre de 2024.



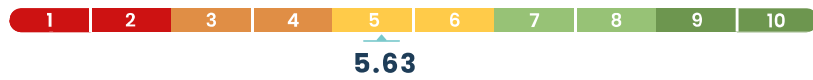
**08. TRABAJO DECENTE Y
CRECIMIENTO ECONÓMICO**



**09. INDUSTRIA, INNOVACIÓN
E INFRAESTRUCTURA**



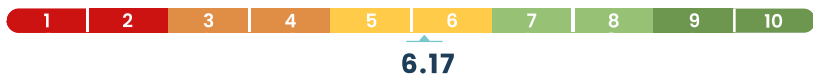
**10. REDUCCIÓN DE LAS
DESIGUALDADES**



**11. CIUDADES Y COMUNIDADES
SOSTENIBLES**



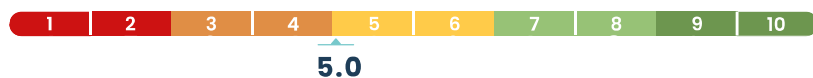
**12. PRODUCCIÓN Y CONSUMO
RESPONSABLES**



13. ACCIÓN POR EL CLIMA



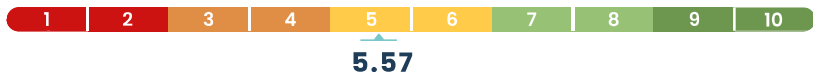
14. VIDA SUBMARINA



**15. VIDA DE ECOSISTEMAS
TERRESTRES**



**16. PAZ, JUSTICIA E
INSTITUCIONES SÓLIDAS**



**17. ALIANZAS PARA LOGRAR
LOS OBJETIVOS**





A group of people are seated around a table in what appears to be a meeting or workshop. In the foreground, a smartphone lies on the table. The background shows several individuals, some wearing caps, engaged in discussion. The overall scene is dimly lit, with a blueish tint.

Hoja de ruta para la transformación digital

El análisis de esta dimensión tiene una importancia fundamental, ya que construye los cimientos y es donde se observan factores claves para la sustentabilidad y sostenibilidad del distrito de Sambú. En este segmento la reducción de la brecha digital tendrá un impacto significativo, ya que se consideran aspectos que hacen a un gobierno inteligente, ponderando la infraestructura y el acceso a internet en la comunidad, además de la capacitación del personal local, transparencia de la gestión y la participación ciudadana.

Dentro de esta dimensión se aborda el análisis contemplando, principalmente, los ODS 16 y 17, los cuales se centran en la promoción de sociedades justas, pacíficas e inclusivas y en la revitalización de alianzas para el desarrollo sostenible.

La comunidad de Sambú tiene como uno de sus principales desafíos, mejorar el desarrollo de una infraestructura digital, con especial atención a la recopilación de datos, para su posterior análisis. Acciones que delimitarán el destino de los próximos pasos a seguir de manera ordenada, medible y escalable. Dando inicio al crecimiento digital, se amplían las oportunidades de desarrollo de las capacidades de los habitantes de la comunidad. Es por eso que es valorable y necesario que esté en proceso de desarrollo el anillo de fibra óptica como punto de partida para poder seguir avanzando en este sentido. Es importante y recomendable también investigar alternativas de instalación de internet satelital, para lo que se les puede solicitar fondos tanto al gobierno local y/o nacional, así como asociarse a fundaciones, ongs o empresas privadas alineándose con el ODS 17.

En este sentido es menester implementar una estrategia que sea escalonada, por pasos, medible, con objetivos realizables y alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para reducir la brecha digital y con acciones concretas que prioricen la conectividad, digitalización y participación ciudadana a través de canales digitales, lo que ayudará a impulsar el conocimiento de estas herramientas a través de su uso. Para ello, es necesario y fundamental acompañar estas medidas con espacios específicos de enseñanza que promuevan la alfabetización digital para poder aprovechar al máximo sus recursos.

Siguiendo con el análisis, la ampliación de puntos de acceso wifi gratuitos para la población, al igual que la mejora de la cobertura de internet en los centros educativos opera positivamente y puede ser una de las instancias a mejorar en el corto a mediano plazo.

Al contar con estas capacidades técnicas, será posible avanzar en el desarrollo de una red de sensores que capturen información en tiempo real con mediciones de ambiente, seguridad y las que sean específicas y necesarias de su comunidad, para luego ser procesadas en una sola plataforma digital que las integre con indicadores, objetivos trazables y seguimiento periódico que permita identificar los avances. Esta misma plataforma puede incluir, por ejemplo, el seguimiento de la eficacia de las acciones realizadas para alcanzar los ODS.

En la medida que se realicen todas estas acciones, se sugiere seguir avanzando en el desarrollo y ampliación de la digitalización de la atención y trámites del ciudadano, así como también de la gestión interna del distrito, que actualmente es manual con guarda digital.

Se trata con estas acciones de robustecer la gestión municipal a través de la digitalización, lo que, además de mejorar los servicios y atenciones, tiene un impacto positivo inmediato en la reducción del uso de recursos contaminantes. Para ello, la creación de una página web que canalice información y donde se puedan realizar, en un mediano plazo, acceso a servicios y/o prestaciones resulta de vital importancia.

Desde este portal, además de darle visibilidad a la comunidad incluyendo secciones de turismo y cultura, se podrá aprovechar para canalizar por allí información esencial de servicios, guía de trámites, realizar reclamos y solicitudes en línea, solicitar turnos para trámites y servicios e incluso incluir una plataforma de pagos digital en el mediano a largo plazo. Acciones que requieren un acompañamiento y fortalecimiento previo de las capacidades técnicas.

Por otro lado, en términos de transparencia y alineado con el ODS 16 es recomendable comenzar con prácticas de rendiciones de cuenta, teniendo a disposición información pública relacionada con presupuesto y ejecución actualizada. En este sentido, un portal donde se publiquen los datos del gobierno opera positivamente.

Por último, es valorable que se encuentren en vistas de coordinar con las autoridades públicas el fortalecimiento sobre la participación de las mujeres, quienes actualmente representan sólo un 5% de la proporción de los cargos directivos en el gobierno ejecutivo local, lo cual representa un indicador de desigualdad de género significativa. El fortalecimiento es necesario para promover una representación equitativa que enriquezca la toma de decisiones fortaleciendo y ampliando la participación ciudadana. Robustecer la participación de mujeres en cargos directivos es una inversión que contribuye a construir sociedades más justas, equitativas y sostenibles. Implementar cuotas de género en los órganos representativos para garantizar una representación equitativa así como también la creación de una red de apoyo que las nuclea y facilite el intercambio de experiencias y fortalecimiento mutuo, son acciones concretas e iniciales que pueden ir activando desde la comunidad.

Lo descrito, junto con las acciones recomendadas hasta aquí, estimularán el aprovechamiento de la alta participación ciudadana que existe, incorporando acciones de participación digitales, previa capacitación, que operarán por su existencia y comienzo de uso, positivamente como una práctica de acciones y recursos de comunicación digital para sus habitantes.

La consiguiente reducción de la brecha digital en Sambú producirá el empoderamiento y una mejora en la calidad de vida de sus habitantes, quienes comenzarán a utilizar y beneficiarse por el uso de las herramientas digitales.

En esta dimensión, reducir la brecha digital implica integrar soluciones tecnológicas que protejan el entorno natural y mejoren la sostenibilidad de la comunidad frente a los desafíos climáticos y el desarrollo ambiental en Sambú. Uno de los primeros pasos es implementar un plan estratégico contra el cambio climático que revierta la situación de vulnerabilidad en la que se encuentran actualmente. La comunidad depende en gran medida de los recursos naturales para su subsistencia y el cambio climático pone en peligro estos recursos y, por ende, la forma de vida de la comunidad.

La actividad minera y la deforestación contaminan las fuentes de agua pudiendo poner en riesgo la salud de la comunidad. Estas acciones, alteran patrones de lluvia y hacen que sea preciso incorporar el uso de sensores que midan la calidad hídrica. Acción que debe ser acompañada por la promoción de talleres sobre la conservación de los recursos naturales, en coordinación con autoridades locales que contemplen también los conocimientos ancestrales y culturales de Sambú, ya que los ríos son vitales en la cultura Emberá Wounaan.

Para ello es importante solicitar apoyo nacional y/o internacional para la creación de capacidades, actividades y programas relativos al agua y el saneamiento que se apoyen en las políticas ya existentes para promover el consumo eficiente y su reutilización. Estas acciones son necesarias replicar para el cuidado del suelo, incorporando políticas y acciones específicas dirigidas a detener la deforestación y promoviendo la aforestación.

Reduciendo la brecha digital se incorporan elementos tecnológicos que permiten un monitoreo continuo, atendiendo a las problemáticas con previsibilidad para poder realizar acciones preventivas. En cuanto a energía, es indispensable coordinar con el gobierno local y nacional la instalación y uso de paneles solares ofreciendo una oportunidad única para mejorar la calidad de vida de la comunidad, proteger el medio ambiente y contribuir a un futuro más sostenible. Por otro lado, es preciso prestar atención a la gestión de los residuos y mejorar tanto el servicio de recolección como su disposición final, trabajando en políticas de concientización en conjunto con el gobierno, las autoridades tradicionales, los centros educativos y las juntas comunales, alineados al ODS 11 que procura el desarrollo de comunidades sostenibles. En este sentido, la implementación y difusión de políticas de reciclaje, opera positivamente para el mejoramiento de estos niveles, produciendo además, la posibilidad de desarrollar una economía circular adoptando un modelo de producción y consumo que promueva minimizar el desperdicio y maximizar el valor de los recursos.

Por último, es indispensable realizar acciones que promuevan la conservación y desarrollo de la fauna autóctona, de la biodiversidad y de los ecosistemas, en consonancia con el ODS 15. La reducción de la brecha digital y la implementación de herramientas de medición, harán un aporte sustancial en el desarrollo, permitiendo identificar los principales riesgos climáticos que enfrenta el distrito para una mejor prevención que reduzca daños y pérdidas económicas. La comunidad posee un conocimiento ancestral profundo sobre su entorno, pero no es suficiente para enfrentar los desafíos del cambio climático. Se requiere un enfoque integrado



El desarrollo de esta dimensión es fundamental para asegurar el bienestar de la comunidad de Sambú, abordando áreas como la educación, salud, seguridad y equidad. El avance en estos pilares es crucial para construir una sociedad más justa e inclusiva prestando especial atención a los lineamientos señalados en los ODS centrados en la salud y el bienestar, la educación de calidad, la reducción de las desigualdades, la paz, la justicia y las instituciones sólidas (ODS 3, 4, 10 y 16).

También aquí la reducción de la brecha digital hará su aporte al posibilitar acciones de generación de datos, control y mejora continua. En cuanto a la educación, es recomendable trabajar en conjunto con el gobierno local, fundaciones u organizaciones sociales para el mejoramiento de la infraestructura edilicia en conjunto con la adquisición de herramientas digitales para la enseñanza. A mediano plazo, se podrá avanzar con la incorporación de plataformas digitales tanto para alumnos como para cuerpo docente para seguir fomentando y desarrollando estas capacidades.

Respecto al eje de salud, es importante trabajar en programas de concientización y prevención en conjunto con los centros educativos, a la par que se solicita al gobierno local mayor personal para poder atender a las demandas crecientes. En este sentido, la recopilación de datos, también ocupa un rol fundamental a la hora de conocer cuales son las necesidades y urgencias que tiene la comunidad hoy. Realizar campañas de vacunación y prevención mediante educación sobre enfermedades crónicas e infecciosas también es una política que se puede implementar a corto plazo y a bajo costo solicitando la intervención y apoyo del gobierno local y nacional. Son acciones que no igualan a la creación de nuevos centros de salud, pero que aportan a la salud comunitaria, al igual que la incorporación de puntos saludables que atiendan sobre los hábitos de alimentación saludable.

Más adelante, con la reducción de la brecha digital y la incorporación de tecnologías, se podrá avanzar con la incorporación de servicios de atención en línea y con el desarrollo digital de los procesos internos del sistema de salud. En este sentido, la incorporación de tecnología y capacitación sobre su buen uso también colabora al desarrollo de la seguridad en Sambú, contribuyendo a la posibilidad de contar con un centro integral de monitoreo que incluya sistemas de alerta temprana para riesgos ambientales y catástrofes naturales mediante el aprovechamiento de los recursos tecnológicos.

Por otro lado, es recomendable aprovechar el alto conocimiento que consignan que tiene la población en el uso de internet y de los dispositivos electrónicos, para promover, a través de la creación de un centro de inclusión tecnológica, herramientas que les acerquen al acceso a las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Para lo cual es una posibilidad solicitar recursos al gobierno nacional o bien asociarse con alguna fundación y/o empresa privada. Por último, Sambú tiene una rica historia y cultura que es preciso proteger y continuar. En ese sentido, la creación de una plataforma web que difunda la agenda y actividades culturales, opera a favor para su difusión tanto local como internacional.

Planeamiento Urbano

Los ejes que analizamos en esta dimensión nos permiten comprender y dar cuenta del funcionamiento de la comunidad Sambú en relación con la gestión del espacio público, el territorio, el hábitat urbano y la movilidad. Este análisis también es clave dado que identifica los desafíos y oportunidades que mejoran la calidad de vida de los habitantes y garantizan un desarrollo equilibrado y sostenible apoyándose, sobre todo, en las recomendaciones de los ODS 6, 7, 11 y 13, donde se abordan objetivos orientados al agua limpia y saneamiento, la energía asequible y no contaminante, las ciudades y comunidades sostenibles y la acción por el clima.

El planeamiento urbano en Sambú requiere una aproximación integral que contemple las particularidades geográficas, culturales, sociales y económicas de la región. En este sentido se recomienda implementar componentes que aborden la biodiversidad y los ecosistemas. Es indispensable para ello la creación de un Plan Regulador Territorial que incorpore aspectos ecológicos, ambientales y áreas de conservación y que incluya un plan de acción por pasos y etapas que sea realizable, escalable y medible para poder hacer las evaluaciones y ajustes correspondientes.

Con respecto a la movilidad, el desafío que se presenta es el de incorporar estrategias para mejorarla prestando atención al impacto ambiental. En este sentido es que se requiere una mirada integral considerando las tradiciones de la comunidad y comprendiendo los desafíos ambientales que presenta la región. Mejoramiento de infraestructura, la construcción de una carretera a nivel distrito, cómo consignan que precisan, y el mantenimiento regular de los caminos existentes para garantizar su transitabilidad todo el año, son acciones fundamentales para realizar en conjunto con el gobierno, sin dejar de lado una especial atención al desarrollo de una política de promoción de medios de transporte sostenibles que también tendrán un impacto positivo en los hábitos de vida saludable de la comunidad.

Por otro lado, la reducción de la brecha digital y la incorporación de sus herramientas ayudará a incorporar tecnología aplicada al beneficio de la movilidad, teniendo la posibilidad de incorporar sensores, sistemas de coordinación y georeferenciación, acciones que permitirán una planificación del sistema mediante el uso de información, monitoreo y mejora continua ayudando a tomar decisiones basadas en información.

Por último, es importante resaltar que la ausencia de infraestructura básica, tanto de transporte como de servicios esenciales, limita significativamente el desarrollo de la comunidad agravando las desigualdades. En este contexto, es fundamental abordar tanto la planificación del territorio como la movilidad, con el fin de mejorar las condiciones de vida y garantizar el acceso a la tecnología. El primer paso es realizar un diagnóstico territorial que identifique las áreas prioritarias para la implementación de infraestructura básica. Actualmente, la región carece de edificaciones públicas y privadas que ofrezcan servicios fundamentales, lo que dificulta el acceso a recursos clave como electricidad, agua potable y telecomunicaciones.

Esta dimensión está atravesada por factores clave que son los que promueven el crecimiento económico de la comunidad, desde la innovación y la productividad hasta el turismo y la inserción internacional. Aspectos que pueden ser impulsados a partir de la reducción de la brecha digital.

La observación de estos ejes estará guiada principalmente por los objetivos trazados en los ODS asociados al trabajo decente y crecimiento económico, la industria, innovación e infraestructura, y las alianzas para lograr los objetivos (ODS 8, 9 y 17).

Sambú tiene el potencial para mejorar los niveles de desarrollo de esta dimensión con acciones concretas que fomenten el emprendedurismo a nivel local, destacando las particularidades propias de la cultura de la comunidad. Es fundamental para ello tanto la incubación de emprendimientos como la capacitación continua a emprendedores. En este sentido, es importante acortar la brecha digital para sumar herramientas y encontrar una diferenciación en los productos y/o servicios a ofrecer. Por otro lado, la adquisición de competencias en tecnologías de la información y la comunicación (TIC) es una herramienta que habilita el acceso a otro tipo de emprendimientos y de empleos formales, que puede motorizar a la comunidad atendiendo los niveles altos de pobreza y desigualdad que registran actualmente.

En este sentido, es bueno ordenar pasos de acción, por ejemplo, primero focalizar en la población joven como estrategia local y organizando un plan de acción medible, ajustable y escalable que pueda replicarse luego.

En cuanto al turismo, también es necesario trazar objetivos por pasos medibles a fines de desarrollar este aspecto, por ejemplo, empezando por promover el turismo local a nivel de distrito. Sambú tiene, por sus particularidades geográficas, el potencial para desarrollar un turismo sostenible con iniciativas que promuevan ferias y festivales así como circuitos naturales que pueden ser aprovechados también para contar la rica historia de la comunidad con arraigo en la cultura propia de la región.

En este sentido, también la reducción de la brecha digital opera positivamente. Actualmente existe una escasez de información digital sobre la cultura, la historia y los atractivos turísticos de la comunidad, limitando así su promoción como destino atractivo de visita. Una correcta y estudiada promoción del turismo generará ingresos para toda la comunidad a través de las visitas, promoción de las actividades en la zona y venta de sus productos, mientras que la incorporación de tecnologías digitales ayudarán a preservar la cultura y la lengua de la comunidad a través de archivos digitales y la difusión de contenidos culturales.

Por último, es de vital importancia generar alianzas estratégicas para promover la inserción internacional, a partir del desarrollo de esta área y la consolidación de nuevas herramientas digitales en la población, se potenciará la posibilidad de promocionar tanto el turismo como





Recomendaciones específicas

Alfabetización Digital para el desarrollo integral de Sambú

El distrito de Sambú puede transformarse digitalmente y mejorar sustancialmente la calidad de vida de todos sus habitantes. Para lo cual es indispensable comenzar por un plan de alfabetización digital integral, que abarque desde la infraestructura hasta la capacitación, para reducir la brecha digital y abrir nuevas oportunidades en educación, salud, economía y turismo.

Este apartado propone un enfoque escalonado y adaptable para lograr este objetivo, alineado principalmente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible 3, 4, 8 y 10 (salud y bienestar, educación de calidad, trabajo decente y crecimiento económico y reducción de las desigualdades).

Un primer paso es comenzar por el aprovechamiento de las capacidades instaladas. Según indican existen considerables centros de formación, que en este caso pueden ser aprovechados como punto de partida para la formación, previa incorporación de herramientas tecnológicas, de toda la población. Dada la baja proporción de habitantes que cuenta con acceso a dispositivos tecnológicos es menester que la enseñanza se amplíe más allá de los estudiantes. Para garantizar el éxito de la alfabetización digital, es necesario mejorar la infraestructura tecnológica existente. La creación de laboratorios de informática (que figura en proceso de desarrollo) equipados con computadoras e internet en centros educativos y comunitarios es esencial. Estos espacios servirán como puntos de encuentro para que los habitantes aprendan a utilizar las herramientas digitales y desarrollen habilidades básicas como navegar por internet y utilizar programas de informática, herramientas esenciales para su futura inserción en el mercado laboral y para la reducción de la brecha digital.

Además de la mejora de las capacidades instaladas, es imprescindible implementar programas de capacitación docente que incluyan el uso de herramientas digitales en la enseñanza. Los docentes deben recibir formación continua en tecnologías educativas y en el uso de plataformas digitales, integrando herramientas digitales en el aula y fomentando un entorno de aprendizaje más dinámico e inclusivo hacia un alumnado que también deberá contar con su propia plataforma.

Esta adquisición de herramientas tecnológicas permitirá también el desarrollo en áreas claves como la salud, comenzando por la digitalización de la información existente, y generando luego, su propia plataforma de gestión, pudiendo cada habitante tener acceso a su historia clínica digital que permita llevar su propio registro y control. Sin embargo, es fundamental el desarrollo de más centros de salud, tal como consignan, que pueda ser pensado ya desde esta cosmovisión digital. Un paso previo fundamental y complementario a todo el proceso, son las políticas de prevención de enfermedades y promoción de la salud como pueden ser campañas de vacunación o una política de prevención de enfermedades infecciosas y típicas de la región.

Campañas que al incorporar las herramientas digitales, también se podrán realizar desde esos canales, facilitando su acceso, la integración de las herramientas y la participación ciudadana de la comunidad.

Por otro lado, la implementación y consecuente buen uso de las herramientas digitales puede revolucionar la forma en la que se proporciona, gestiona y experimenta a nivel turístico este destino único. Al aprovechar el potencial de la tecnología, se pueden abrir nuevas posibilidades para el desarrollo económico local en conjunto con la conservación del medio ambiente.

En cuanto a la promoción turística, la creación de una página web y redes sociales específicas, son plataformas en línea que permitirán mostrar la belleza natural, la cultura y las actividades turísticas de Sambú a un público más amplio, promoviendo además la creación y difusión de contenido visual en alta calidad que muestre la riqueza cultural y natural del distrito. Con la tecnología aplicada se podrá también fomentar un turismo sostenible, como se dijo anteriormente, utilizando sensores y datos para monitorear la biodiversidad y otros indicadores ambientales. Es fundamental también realizar capacitaciones continuas a los miembros de la comunidad en el uso de herramientas digitales que pueden ser utilizadas para el turismo, por ejemplo, facilitando la venta de productos artesanales y locales a través de plataformas en línea. Acciones que en su conjunto empoderan a toda la comunidad.

Siguiendo con este análisis, el aumento del flujo de visitantes permitirá diversificar la oferta turística (creando senderos, recorridos culturales, etc) incrementando los ingresos y permitiendo seguir avanzando en el desarrollo de las capacidades tecnológicas. Es fundamental que la promoción de las prácticas turísticas sean sostenibles, fomentando la conservación del entorno natural.

Por lo dicho hasta aquí, es recomendable llevar adelante una campaña realizable, escalable, medible y ajustable, de formación en competencias digitales básicas dirigida a la comunidad en general. Esta campaña debe incluir la enseñanza del uso de dispositivos tecnológicos (computadoras, tablets, smartphones), así como la navegación por internet, el uso de correo electrónico y la participación en plataformas en línea.

En este sentido, resulta esencial tejer alianzas con organismos locales e internacionales alineados con el ODS 17 (alianzas para lograr los objetivos) que puedan aportar fondos o tecnología para el desarrollo de estas competencias que tienen vinculación directa con la mejora en la calidad de vida de los habitantes de Sambú.

Recopilación, generación y acceso a datos.

El distrito de Sambú enfrenta desafíos significativos con un denominador común en todas sus dimensiones respecto a la ausencia de indicadores cuantitativos y la consecuente necesidad de obtener información que refleje la situación actual del distrito y que posibilite el armado de un plan de acción basado en datos reales.

La recopilación de datos sobre diversos aspectos de la vida en Sambú, como la salud, la educación, la economía y el medioambiente resulta una medida fundacional e imprescindible.

Esta generación de información permitirá realizar un seguimiento del progreso hacia los objetivos trazados, evaluar el impacto de las intervenciones e identificar áreas que requieren mayor atención, posibilitando flexibilizar, adaptar las estrategias y establecer una medición respecto al logro de los ODS.

Por otro lado, al involucrar a la comunidad en la recopilación y el análisis de datos se fomenta la participación ciudadana, fortaleciendo también el sentido de pertenencia.

Actualmente el distrito no cuenta con información relacionada a la calidad ambiental, gestión de recursos, consumo eléctrico, generación de residuos, tasa de escolaridad, tasa de mortalidad infantil, proporción de la población vacunada, niveles de desnutrición, proporción de la población con seguros de tenencia de la tierra, entre otros tantos datos de relevancia para la comunidad.

Para el mejoramiento de esta situación es importante definir en primer lugar cuál o cuáles son los indicadores que se quieren medir (salud, educación, ambiente, etc) y comenzar por uno de ellos para luego replicar el proceso con los siguientes. Al tomar esta primera decisión lo que sigue es recolectar información ya existente, como pueden ser registros nacionales, de la comarca, distritales, de centros educativos, de salud o bien estudios que se hayan realizado previamente.

Es importante que toda la información que se recolecte sea poco a poco digitalizada, para lo cual es preciso capacitar a quienes serán los responsables de esta primera instancia de recolección y digitalización de datos. A partir de aquí y con la incorporación de nueva información, se podrá avanzar en el procesamiento y consecuente elaboración de conclusiones. Más adelante, al sumar tecnologías como por ejemplo la sensorización ambiental, se podrá seguir con la recopilación de información más específica, lo que permitirá elaborar planes de acción y conclusiones más exhaustivas.

Es importante destacar que se trata de un proceso a largo plazo, que indefectiblemente tiene que contar con pasos previos y objetivos que sean posibles de realizar y medir para poder ajustar.

La implementación de un sistema de recolección de datos en Sambú es un paso fundamental para comprender las necesidades de la comunidad, evaluar el impacto de las intervenciones y tomar decisiones informadas para la construcción de un desarrollo sostenible que mejore la calidad de vida de todos sus habitantes, respetando la cultura y tradiciones propias de la comunidad.

Líneas de gestión

Para la gestión integral de la comunidad 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**, como se muestra en el ejemplo del Cuadro 11. 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 11. 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 11. 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 20. Factibilidad



Cuadro 12. 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 Anillo de fibra óptica propio	Desarrollo e instalación de un anillo de fibra óptica propio del municipio que sirva a sus edificios y dependencias o bien la instalación satelital.	GOBIERNO	FORMACIÓN	B
2 Conectividad social	Instalación de puntos de acceso a Internet público gratuito en los barrios vulnerables.	COMUNIDAD	FORMACIÓN	B
3 Sensores en cuencos y cuerpos de agua	Instalación de sensores en cuencos y cuerpos de agua del municipio para medir la calidad hídrica.	COMUNIDAD	FORMACIÓN	A
4 Instituto municipal de capacitación y formación	Formulación e implementación de un plan de desarrollo y formación en el ámbito de un instituto formal municipal.	COMUNIDAD	CAPACIDADES	B
5 Laboratorio de innovación abierta ciudadana	Reservación de áreas de innovación participativa a nivel interno a partir de problemáticas planteadas y uso de datos.	COMUNIDAD	CAPACIDADES	A
6 Sensores en cuencos para medir calidad hídrica	Instalación de sensores de calidad y flujo en los cuencos hídricos.	COMUNIDAD	FORMACIÓN	B
7 Monitoreo de la calidad del agua	Instalación de una red de sensores para la medición de la calidad del agua para consumo humano.	COMUNIDAD	FORMACIÓN	A
8 Recolección diferenciada	Establecimiento de separación en origen y de recolección separada de los diferentes grupos de residuos.	COMUNIDAD	INFRAESTRUCTURA	B
9 Plan estratégico contra el cambio climático	Definición de la estrategia para mitigar y adaptarse al cambio climático.	COMUNIDAD	INFRAESTRUCTURA	A
10 Centros de apoyo escolar	Generación de espacios para el apoyo y fortalecimiento del contenido escolar para los estudiantes de primaria y secundaria.	COMUNIDAD	CAPACIDADES	B
11 Sistema de alerta temprana para riesgos ambientales y catástrofes naturales	Implementación de un sistema para la identificación e implementación de acciones preventivas a reducir la vulnerabilidad al cambio climático y reducir la exposición exponiendo ante estos riesgos.	COMUNIDAD	INFRAESTRUCTURA	B
12 Centros de primera infancia	Apertura de lugares como guarderías y maternales donde se estimule el desarrollo cognitivo y emocional durante los primeros años de vida.	COMUNIDAD	BENEFICIO SOCIAL	B
13 Centros de inclusión tecnológica	Generación de espacios para la formación y el acceso a dispositivos relacionados con las TIC.	COMUNIDAD	CAPACIDADES	B
14 Plataformas web para difusión de la agenda y actividades culturales	Desarrollo de plataformas digitales abiertas para difundir la agenda de las actividades culturales.	COMUNIDAD	BENEFICIO SOCIAL	A
15 Plan de ordenamiento territorial	Establecimiento de plan de manejo y del territorio de forma multidimensional con metas y proyectos a corto, mediano y largo plazo.	COMUNIDAD	INFRAESTRUCTURA	B
16 Tratamiento diferenciado de aguas de consumo en las (casas, cabañas, lavios, etc.)	Implementación interna de instalaciones diferenciadas de agua según su uso y manejo final de acuerdo al nivel de carga.	COMUNIDAD	INFRAESTRUCTURA	B
17 Inclusión de emprendimientos	Instalación de programas para iniciar emprendimientos y ampliar a desarrollar sus planes de negocio con la debida asesoría.	COMUNIDAD	CAPACIDADES	A
18 Capacitación a emprendedores	Realización de programas de capacitación a emprendedores en el municipio.	COMUNIDAD	CAPACIDADES	A
19 Ferias y ferias turísticas	Organización de ferias y festivales turísticos abiertos con gran convocatoria a nivel regional y nacional.	COMUNIDAD	CAPACIDADES	A
20 Área de Relaciones Internacionales	Establecimiento de un área responsable para abordar los temas de relaciones internacionales.	GOBIERNO	CAPACIDADES	A

Análisis impacto-esfuerzo de los programas propuestos

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

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

Gráfico 12. 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.

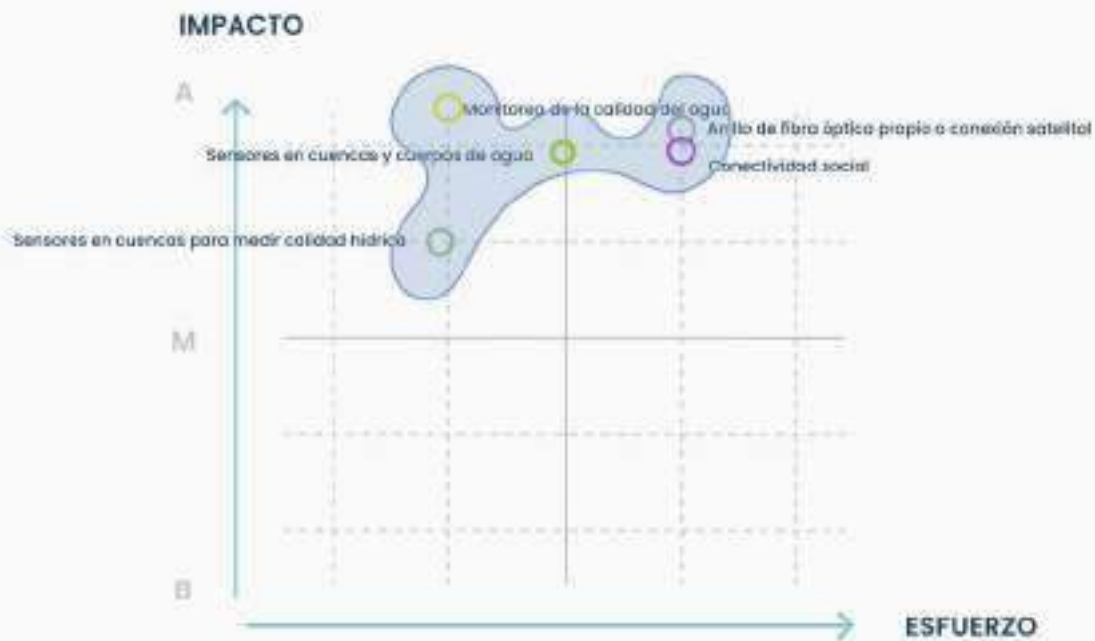


A continuación se realiza el análisis impacto-esfuerzo a nivel detallado para cada iniciativa propuesta en cada línea de gestión.

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**, **Cambio Climático y Salud**.

Gráfico 13. Análisis impacto-esfuerzo Programa "Digitalización"

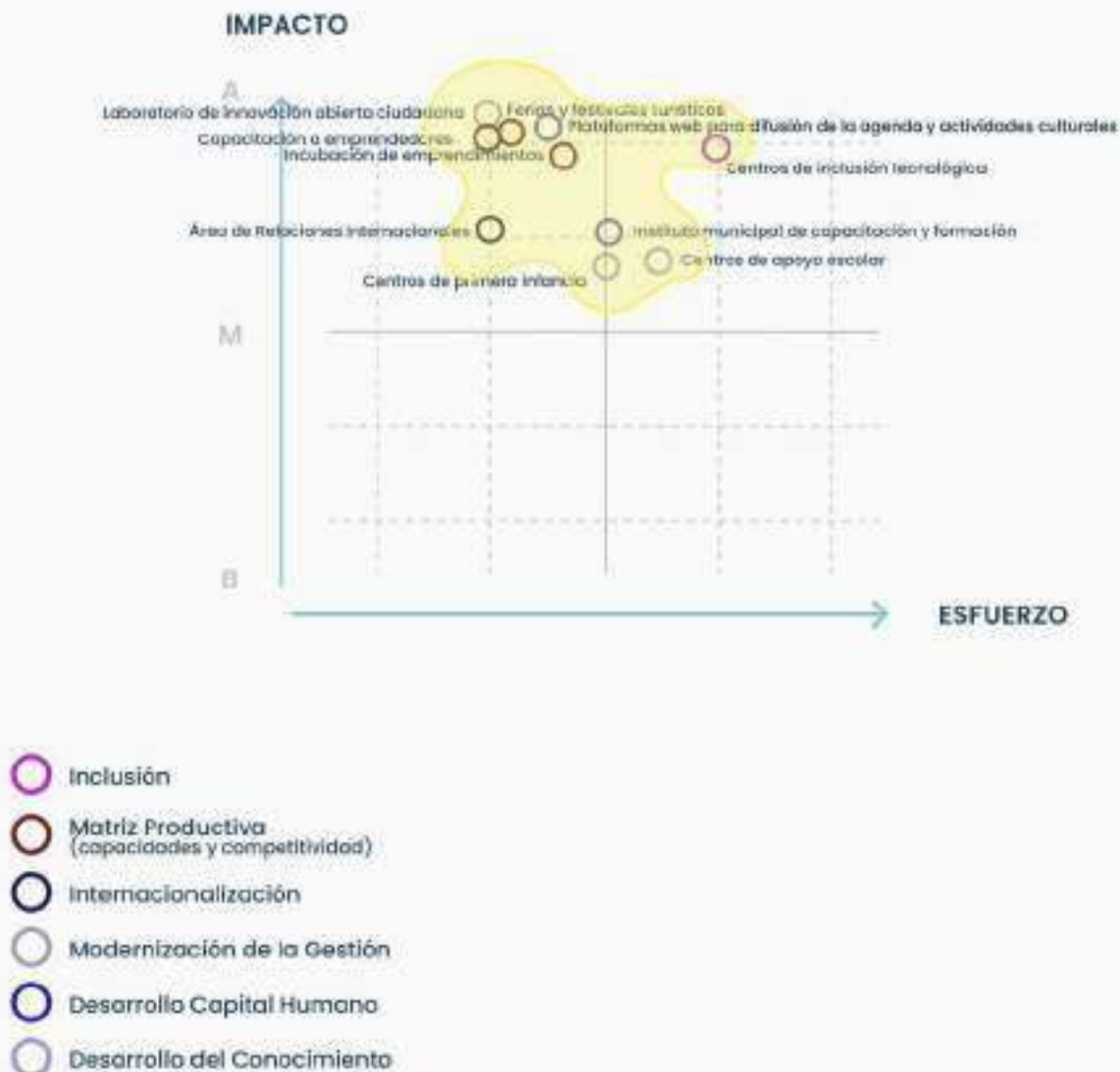


- Modernización de la Gestión
- Salud
- Cambio climático
- Sustentabilidad
- Inclusión

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, Economía del Conocimiento, Matriz Productiva e Internacionalización.**

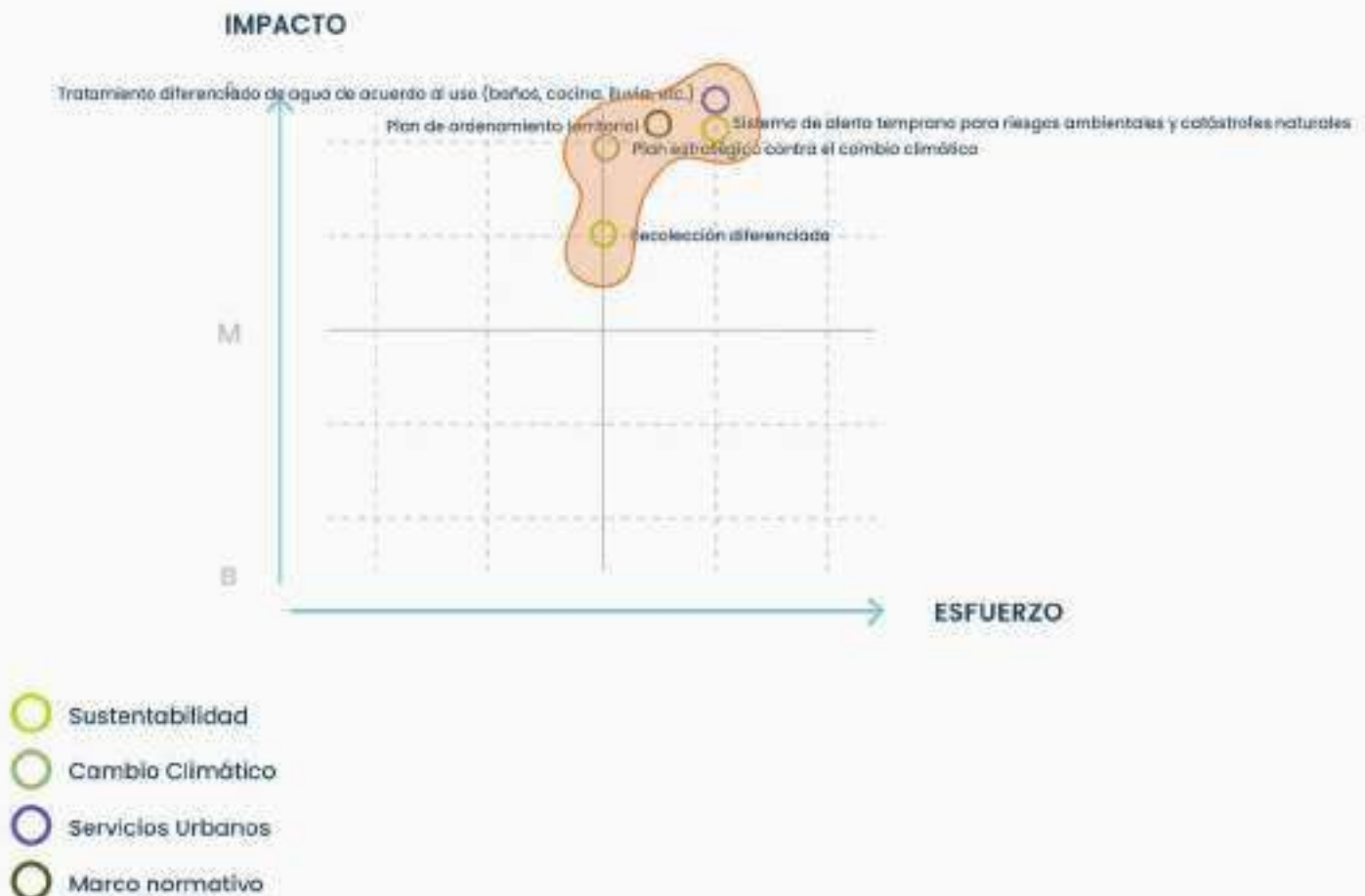
Gráfico 14. **Análisis impacto-esfuerzo**
Programa “Capacidades para la **Competitividad**”



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: **Cambio Climático, Servicios Urbanos, Espacio Público, Movilidad y Transporte, Entorno Productivo.**

Gráfico 15. Análisis impacto-esfuerzo Programa "Infraestructura"





Este informe se finalizó en
octubre de 2024

Fundación Gran Chaco

AMPIP

Universidad EAN

Universidad Salzburgo



Contribución a la transformación digital en comunidades indígenas

UNA INICIATIVA DE COOPERACIÓN TRIANGULAR DE LA Ventana Adelante 2024 COFINANCIADA POR LA UNIÓN EUROPEA

www.adelante2.eu



INFORME CONSULTORÍA

Hoja de ruta para la transformación digital de las comunidades de Panamá y Argentina acorde con la agenda 2030

Iniciativa de Cooperación Triangular:
Contribución a la transformación digital en comunidades indígenas

ELABORADO POR:
Luis Castiella

Fecha informe: 11/9/2024



El presente informe es un producto de la Iniciativa de Cooperación Triangular 'Contribución a la transformación digital en comunidades indígenas' y es cofinanciado por la [Ventana ADELANTE](#) de Cooperación Triangular Unión Europea - América Latina y el Caribe.

La Iniciativa en la cual participan entidades de Ecuador, Argentina, Panamá, Colombia y Austria busca compartir el conocimiento de las entidades de la Alianza para desarrollar conjuntamente herramientas para el fortalecimiento de capacidades digitales en comunidades indígenas, caracterizadas por una visión integral del desarrollo local y con un enfoque orientado hacia la inclusión y la sostenibilidad.

Más información sobre la Iniciativa:

<https://www.adelante2.eu/es/iniciativas/ict-665-24/87>

Este informe ha sido elaborado con el apoyo financiero de la Unión Europea.

Los contenidos de este informe son de responsabilidad exclusiva de Luis Castiella y en ningún caso reflejan las opiniones de la Unión Europea.



ARGENTINA

2024

COMUNIDAD DE VACA PERDIDA

Diagnóstico para un Plan Estratégico de Transformación Digital en Comunidades Indígenas



Contribución a la transformación digital en comunidades indígenas

UNA INICIATIVA DE COOPERACIÓN TRIANGULAR DE LA Ventana Adelante 2024 COFINANCIADA POR LA UNIÓN EUROPEA

www.adelante2.eu



| Índice

03

INTRODUCCIÓN
Y ANTECEDENTES

08

RESULTADOS
GLOBALES

12

GOBERNANZA

18

AMBIENTE

24

DESARROLLO
HUMANO

30

PLANEAMIENTO
URBANO

36

COMPETITIVIDAD

42

CONCLUSIONES,
RECOMENDACIONES Y
LINEAMIENTOS GENERALES PARA
UN PLAN DE ACCIÓN

46

OBJETIVOS DE DESARROLLO
SOSTENIBLE

50

HOJA DE RUTA PARA LA
TRANSFORMACIÓN DIGITAL

62

LÍNEAS DE GESTIÓN

Información de contexto

480

POBLACIÓN ESTIMADA
(2023)

46.6 %

CRECIMIENTO POBLACIONAL
(12 AÑOS)

120

CANTIDAD DE HOGARES

2 km²

SUPERFICIE TOTAL

31.25 %

PEA

240 h/km²

DENSIDAD POBLACIONAL

ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL:
ARTESANÍAS

Introducción y antecedentes

El presente informe es un producto de la iniciativa Ventana ADELANTE, desarrollada en colaboración con las Universidades de EAN y Salzburgo, la Unión Europea. Esta iniciativa tiene como objetivo vincular los gobiernos locales con tendencias globales de ciudades inteligentes, innovación y tecnologías para la toma de decisiones estratégicas. Se enfoca en la implementación de herramientas de gestión territorial sostenible, integrando los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y abordando aspectos sociales, económicos, ambientales e institucionales.

La metodología implementada garantiza una visión integral de la planificación y contempla cinco dimensiones fundamentales que estructuran el funcionamiento de las áreas urbanas: Gobernanza, Ambiente, Desarrollo Humano, Planeamiento Urbano y Competitividad. Además, se destaca la importancia de trabajar en aspectos habilitadores como la coordinación intergubernamental, la participación de múltiples actores y la utilización de sinergias e indicadores.

El conocimiento generado a través de esta colaboración permitirá a las comunidades beneficiarias desarrollar habilidades en el uso de herramientas digitales y geoespaciales, aplicando matrices de evaluación de impactos y riesgos y elaborando planes de desarrollo sostenible. Esta transformación digital inclusiva tiene como objetivo empoderar a las comunidades para que gestionen de manera sostenible sus territorios, enfrenten los retos de desarrollo y contribuyan a los ODS, todo ello con un enfoque intercultural y de género.

Este documento se fundamenta en la información proporcionada por las autoridades de la comunidad. Por lo tanto, refleja los resultados del diagnóstico y las recomendaciones para un plan de acción ajustados a la realidad y la veracidad de la información facilitada.

Metodología

El concepto de **Ciudad Inteligente** está en constante evolución, impulsado por la Academia y relacionado estrechamente con el avance de nuevas tecnologías. Estas tecnologías no solo facilitan el acceso a bienes y servicios, especialmente en términos de información, sino que también permiten mejorar diversos aspectos de la vida urbana. Sin embargo, la rápida urbanización mundial, particularmente desde la segunda mitad del siglo XX, no siempre ha sido acompañada de una planificación adecuada.



Esto ha generado una serie de problemas urbanos que hoy requieren soluciones más inteligentes, integrando tecnología para mejorar la gestión y toma de decisiones en los gobiernos locales.

La metodología utilizada en este estudio aborda la complejidad y multiplicidad de las problemáticas urbanas desde una perspectiva de Ciudad Inteligente, se fundamenta en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y se orienta hacia la reducción de la brecha digital. Este enfoque integral permite comprender las interacciones dentro de las comunidades y cómo estas interacciones impactan en las metas de sostenibilidad y equidad digital. La metodología ofrece una lectura integral del estado de situación de las ciudades, facilitando la identificación de problemáticas clave y la definición de líneas de gestión estratégica. De esta manera, se promueve una gestión territorial que no solo mejora la vida en las ciudades a través de la tecnología, sino que también impulsa un desarrollo más equitativo y sostenible.

Modelo de Ciudades Inteligentes

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



El modelo está compuesto por un grupo de aproximadamente 200 preguntas cualitativas, 70 indicadores cuantitativos, de los cuales 62 corresponden a métricas de los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible), y 48 iniciativas. Todos estos datos en su conjunto evidencian el estado actual de la comunidad en relación con las dimensiones Gobernanza, Ambiente, Desarrollo Humano, Planeamiento Urbano y Competitividad. Cada conjunto de preguntas, indicadores e iniciativas está agrupado por 48 factores que, a su vez, estructuran los 16 ejes del modelo.

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

Modelo de ODS

La metodología aplicada en este estudio se basa en una integración estratégica de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) dentro de un marco de cinco dimensiones: Gobernanza, Ambiente, Desarrollo Humano, Planeamiento Urbano y Competitividad. Estas dimensiones, en conjunto, forman una visión integral del territorio. Cada una de las cinco dimensiones redefine y adapta los ODS para medir y evaluar los avances en áreas específicas, asegurando que la planificación y gestión territorial no solo sean efectivas, sino que también estén alineadas con los principios de sostenibilidad y equidad establecidos por los ODS.





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

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

La metodología también sirve para establecer el cimiento para programas de mejoras en las ciudades evaluadas y para definir el punto de partida de futuros programas de cooperación e intercambio entre las ciudades.

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



An aerial photograph of a tropical coastal village. The scene shows several wooden houses with red roofs situated along a sandy beach. A small boat is visible in the shallow water near the shore. The background features lush green hills under a blue sky with scattered white clouds. The entire image has a dark blue overlay.

ANÁLISIS

Resultados globales

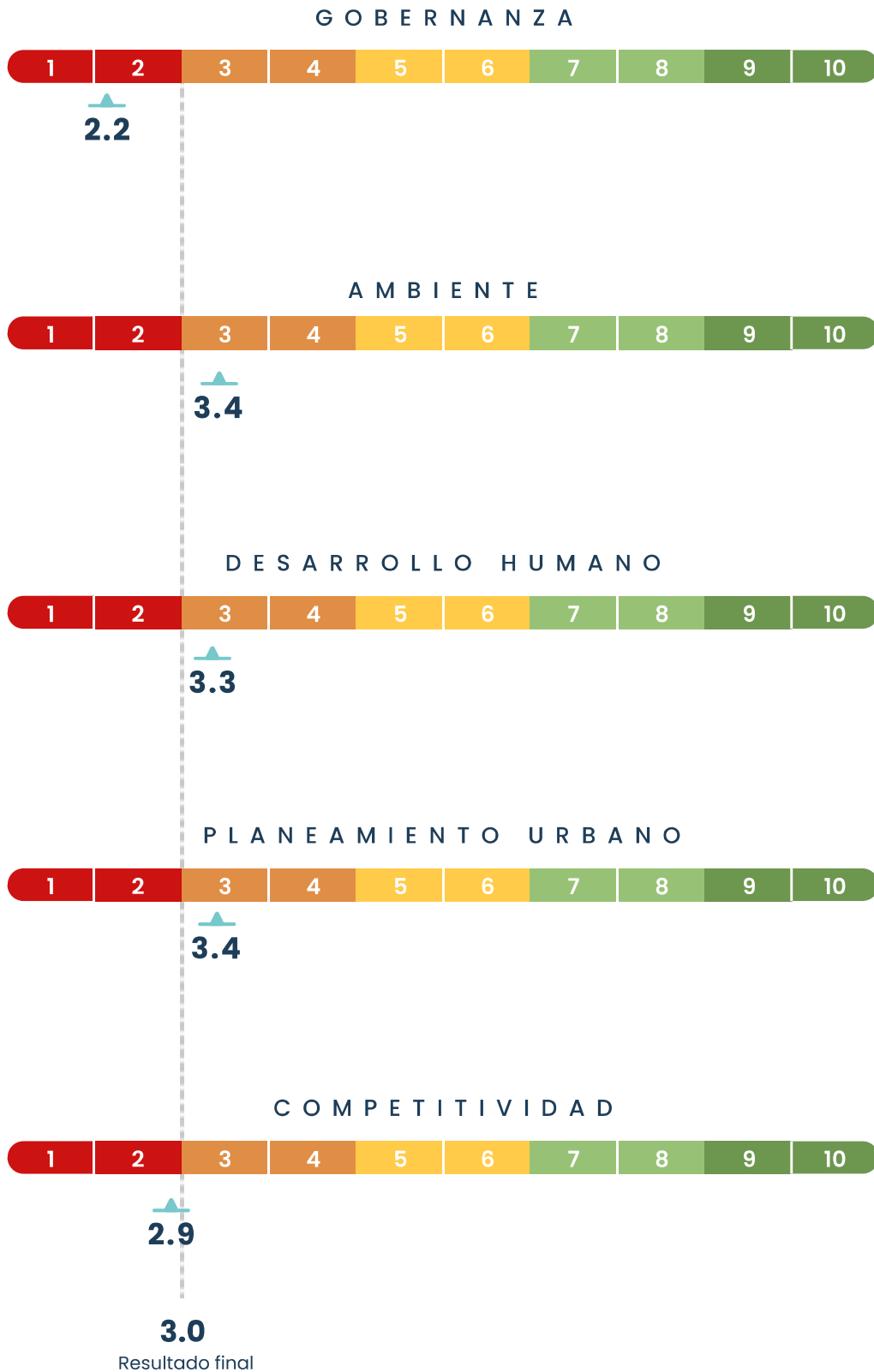
A continuación se realiza el análisis de los resultados del diagnóstico llevado a cabo entre los meses de agosto y septiembre de 2024.

Observaciones generales

El índice final obtenido por la comunidad de Vaca Perdida bajo el modelo de ODS de Ciudades Inteligentes y Sostenibles es de 3.0 en una escala del 1 al 10. Con esta puntuación, su nivel de madurez es considerado bajo. El valor más elevado se muestra en la dimensión Ambiente y Planeamiento Urbano y el más bajo en la dimensión Gobernanza.



Gráfico 1. Resultados por dimensión





GOBERNANZA

Resultado general de la dimensión

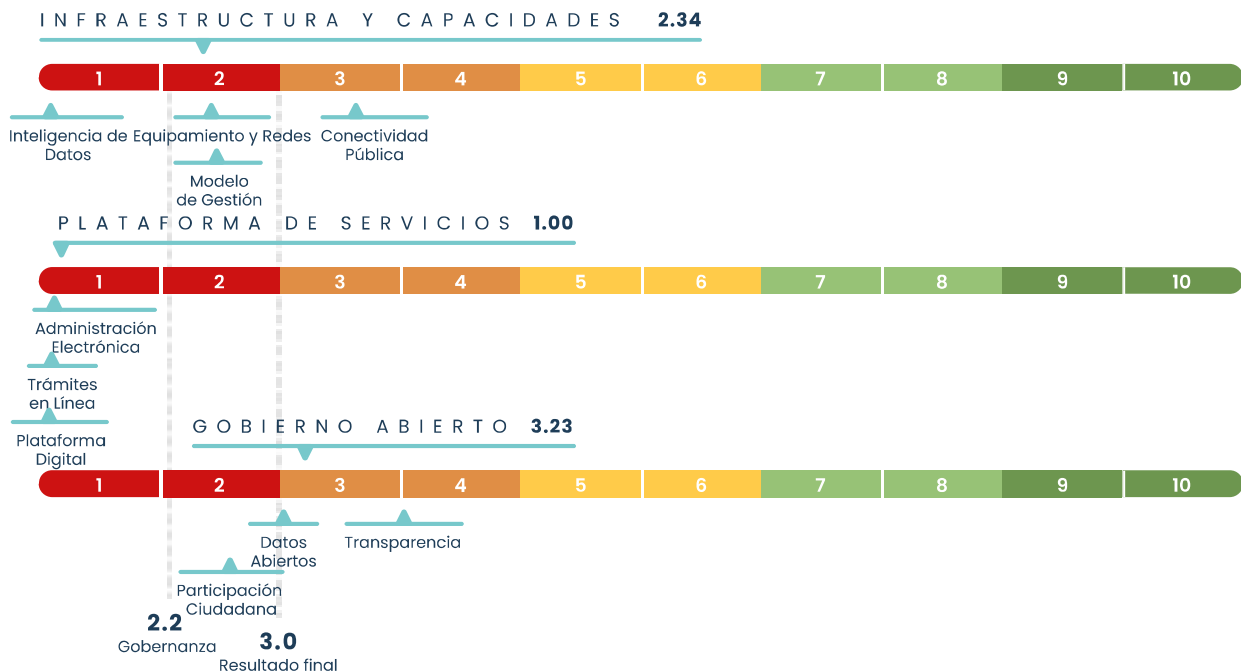


Resultado general de la dimensión

Gobernanza tiene el valor más bajo del modelo (2.2). El eje con mejor puntaje es Gobierno Abierto (3.23) y Transparencia (4.00) es el factor más destacable. El eje Infraestructura y Capacidades (2.34) es el que le sigue en grado de madurez. Se observa que el factor Inteligencia de Datos (1.00) genera un arrastre negativo del valor promedio. Por último, el eje que más desafíos presenta es Plataforma de Servicios (1.00), que obtiene el mismo puntaje incipiente en todos sus factores.



Gráfico 2. Resultados de ejes para la dimensión Gobernanza



Iniciativas

Sobre 9 iniciativas consideradas para evaluar esta dimensión, al momento de la revisión ninguna se encuentra implementada, en proceso de implementación o de desarrollo.

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.

No hay iniciativas implementadas.

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

Infraestructura Y Capacidades	Plataforma De Servicios	Gobierno Abierto
Anillo de fibra óptica propio	Certificación de procesos de atención al ciudadano	Portal de compras
Conectividad social: instalación de puntos de acceso a internet público en barrios vulnerables de la ciudad (precarios y/o tugurios)	CRM (Gestión de datos del ciudadano)	ley/decreto/ordenanza de datos públicos abiertos
Instalación de sensores en cuencos y curtos de agua		Laboratorio de innovación abierta ciudadana
Instituto municipal de capacitación y formación		

■ Implementadas ■ En desarrollo ■ Pendientes

Indicadores

La metodología utilizada contempla 7 indicadores cuantitativos para la dimensión Gobernanza, de los cuales se obtuvo información de 3.

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. Conectividad en edificios públicos.
2. Sensores instalados cada 100.000 habitantes.

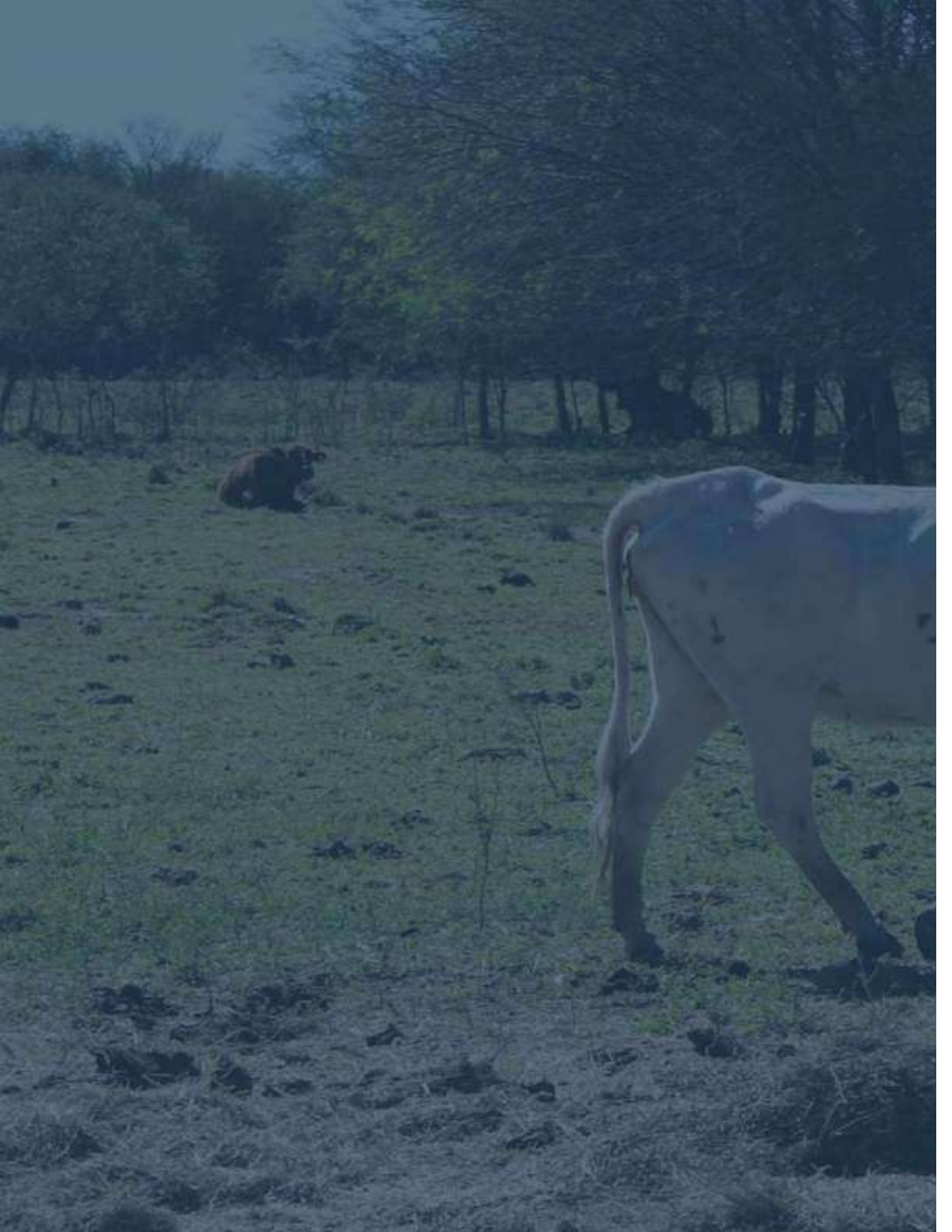


Nivel Avanzado

1. Empleados públicos que cuentan con computadora para trabajar.

Cuadro 2. Evaluación de los indicadores de la dimensión Gobernanza

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
	Porcentaje de los empleados públicos que necesitan computadora para trabajar que cuentan con una individual y exclusiva para su uso en la jornada laboral (es decir de uso no compartido con otro empleado)	100	
	Conectividad en edificios públicos: Porcentaje de los edificios públicos y oficinas municipales que cuentan con internet	50	
	Cantidad de sensores instalados de movilidad y transporte, de seguridad y ambientales cada 100 000 habitantes	0	
ODS 5.5	Proporción de cargos directivos en el gobierno ejecutivo local que son ocupados por mujeres	Sin respuesta	
ODS 16.6	Porcentaje de los gastos del gobierno que es publicado	Sin respuesta	
ODS 18.10	Porcentaje total de la información publicable relacionada con presupuesto, ejecución y rendición de cuentas que está publicada con debida actualización	Sin respuesta	
ODS 17.18	Porcentaje del presupuesto asignado a fortalecer la capacidad estadística de la ciudad	Sin respuesta	



AMBIENTE

Resultado general de la dimensión

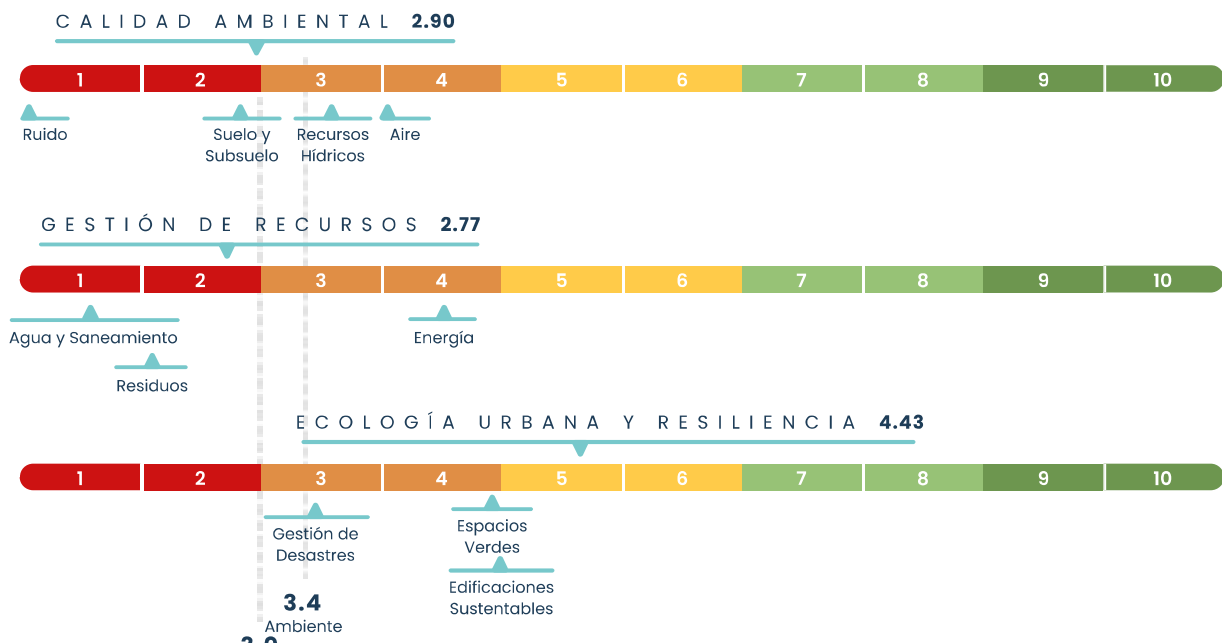


Resultado general de la dimensión

La dimensión Ambiente (3.4) obtiene el valor más alto del modelo junto con Planeamiento Urbano. El mayor grado de madurez se observa en Ecología Urbana y Resiliencia (4.43) con valores parejos y medios en todos sus factores. Luego, Calidad Ambiental (2.90) y Gestión de Recursos (2.77) presentan puntajes promedios similares. En el primer caso, el factor Ruido (1.00) hace un arrastre hacia abajo, mientras que en el segundo caso es el factor Energía (4.50) el que nivela hacia arriba.



Gráfico 3. Resultados de ejes para la dimensión Ambiente



Iniciativas

Sobre 8 iniciativas consideradas para evaluar esta dimensión, al momento de la revisión 1 se encuentra implementada, 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.

La iniciativa implementada es la siguiente:



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

Calidad Ambiental	Gestión De Recursos	Ecología Urbana Y Resiliencia
Monitores de la calidad del aire	Monitores de la calidad del agua	Arborización pública
Sensores en cuencas para medir la calidad hídrica	Políticas de generación de energías limpias	
Sensores de medición de decibeles	Recolección diferenciada	Plan estratégico contra el cambio climático

■ Implementadas ■ En desarrollo ■ Pendientes

Indicadores

La metodología utilizada contempla 14 indicadores cuantitativos para la dimensión Ambiente, se obtuvo información de 2 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. Acceso a red de agua potable.
2. Acceso a red cloacal.

Cuadro 4. Evaluación de los indicadores de la dimensión Ambiente

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
ODS 11.6	Concentración de material particulado en suspensión con diámetro inferior a 25 micrones en 24 hrs (UG/m3)	Sin respuesta	
ODS 6.6	Indique en porcentaje si hubo un crecimiento o decrecimiento en la extensión de los recursos hídricos disponibles en el cantón (número positivo para crecimiento y negativo para decrecimiento)	Sin respuesta	
ODS 3.9	Tasa de mortalidad atribuida al agua insalubre, al saneamiento deficiente y a la falta de higiene (exposición a servicios insalubres de agua, saneamiento e higiene)	Sin respuesta	
ODS 6.1	Porcentaje de la población con acceso a la red de agua potable de la ciudad. (Esta respuesta debe coincidir con la registrada en Dimensión: Planeamiento urbano, Eje: Espacio urbano, Factor: Hábitat urbano)	50	
ODS 6.3	Proporción de aguas residuales tratadas de manera adecuada	Sin respuesta	
ODS 6.2	Porcentaje de la población con acceso a la red cloacal. (Esta respuesta debe coincidir con la registrada en Dimensión: Planeamiento urbano, Eje: Espacio urbano, Factor: Hábitat urbano)	0	
ODS 7.3	Consumo de energía eléctrica (KWh / habitante / año)	Sin respuesta	
ODS 11.6	Kg de residuos sólidos urbanos generados por habitante por año	Sin respuesta	
ODS 11.6	Porcentaje de los residuos sólidos urbanos recolectados periódicamente y con descarga final adecuada en relación al total de los desechos sólidos urbanos generados.	Sin respuesta	
ODS 11.6	Porcentaje de hogares con recolección regular de residuos sólidos (Esta respuesta debe coincidir con la registrada en Dimensión: Planeamiento urbano, Eje: Espacio urbano, Factor: Hábitat urbano)	Sin respuesta	

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
ODS 11.5	Cantidad de personas muertas atribuidas directamente a desastres naturales en el último año	Sin respuesta	
ODS 11.5	Cantidad de personas afectadas de alguna manera atribuidas directamente a desastres naturales en el último año.	Sin respuesta	
ODS 11.5	Cantidad de pérdidas económicas causadas directamente por desastres naturales en el último año	Sin respuesta	
ODS 11	Cantidad de hogares en riesgo debido a paredes, techos o pisos inseguros, o debido a su ubicación en áreas con riesgo no mitigable.	Sin respuesta	

DESARROLLO HUMANO

Resultado general de la dimensión

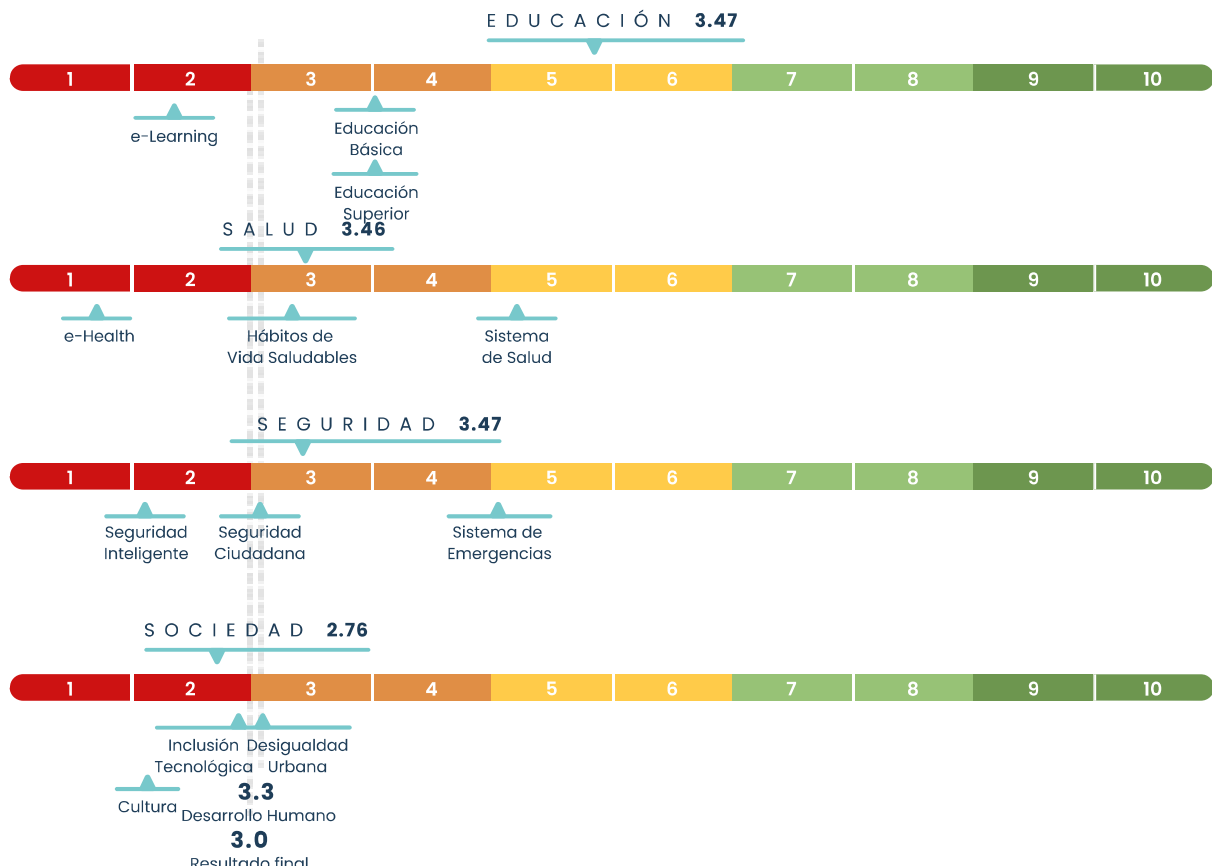


Resultado general de la dimensión

La dimensión Desarrollo Humano (3.3) tiene el segundo puntaje más alto del modelo con un nivel de madurez parejo en tres de sus cuatro ejes: Educación (3.47), Salud (3.46) y Seguridad (3.47). En cambio, Sociedad (2.76) es el que presenta menor desarrollo. Se destacan los niveles de madurez de los factores Sistema de Salud (5.28) y Sistema de Emergencias (5.10), mientras que presentan mayores desafíos e-Health (1.70), Seguridad Inteligente (2.20) y Cultura (2.20).



Gráfico 4. Resultados de ejes para la dimensión Desarrollo Humano



Iniciativas

Sobre 13 iniciativas consideradas para evaluar esta dimensión, al momento de la revisión 1 se encuentra implementada, en proceso de implementación o de desarrollo y restan 12 iniciativas que están proyectadas, que no registran avances o que no han sido contempladas..

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

No hay iniciativas implementadas.

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

- Programas de prevención y acompañamiento a víctimas

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

Educación	Salud	Seguridad	Sociedad
Centros de apoyo escolar	Telemedicina	Programas de prevención y acompañamiento a víctimas	Hogares para adultos mayores
Plataformas virtuales para alumnos	Sistema de gestión de hospitales	Sistema de alerta temprana para riesgos ambientales y catástrofes naturales	Centros de primera infancia
Plataformas digitales para docentes	Puntos saludables		Centros de inclusión tecnológica
			Plataformas web para difusión de la agenda y actividades culturales

■ Implementadas ■ En desarrollo ■ Pendientes

Indicadores

La metodología utilizada contempla 26 indicadores cuantitativos para la dimensión Desarrollo Humano se obtuvo información de 8 indicadores sobre los 26 propuestos.

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



Nivel Deficitario

1. Personas bajo la línea de pobreza.
2. Líneas móviles con internet permanente.
3. Abonados a internet de banda ancha fija.
4. Velocidad promedio de navegación en Mbps.
5. Presupuesto para la conservación del Patrimonio Cultural y Natural.



Nivel medio

1. Proporción de la población adulta con derechos seguros de tenencia de la tierra (con documentación reconocida legalmente que considera seguros sus derechos).




Nivel Avanzado

1. Acceso a servicios de salud esenciales.
2. Porcentaje de nacimientos de la población menor de 5 años que se ha registrado debidamente ante una autoridad civil.

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

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
ODS 41	Porcentaje de la población de 15 años o más que no puede leer ni escribir con la comprensión de una descripción sencilla en su vida cotidiana	Sin respuesta	
ODS 4.6	Tasa de escolarización de menores de 17 años	Sin respuesta	
ODS 3.2	Tasa de mortalidad de niños menores de 5 años	Sin respuesta	
ODS 3.7	Proporción de mujeres en edad de procrear (entre 15 y 49 años) que cubren sus necesidades de planificación familiar con métodos modernos	Sin respuesta	
ODS 3.1	Tasa de mortalidad materna por cada 100.000 nacidos vivos	Sin respuesta	
ODS 3.8	Porcentaje de la población que tiene acceso en tiempo y forma a servicios de salud esenciales usando como referencia la salud reproductiva, materna, neonatal e infantil, las enfermedades infecciosas y las enfermedades no transmisibles	90	
ODS 16.8	Porcentaje de nacimientos de la población menor de 5 años se ha registrado debidamente ante una autoridad civil	100	
ODS 3.2	Porcentaje de la población menor de 5 años con retraso en el crecimiento según parámetros de la OMS	Sin respuesta	
ODS 3.a	Porcentaje de los menores de 15 años que fuman tabaco	Sin respuesta	
ODS 3.b	Proporción de la población inmunizada con todas las vacunas incluidas en cada programa nacional	Sin respuesta	
ODS 2.1	Porcentaje de la población menor de 5 años con problemática de desnutrición	Sin respuesta	
ODS 2.1	Población entre 5 y 11 años de edad con problemática de desnutrición o malnutrición oculta (malnutrición oculta: falta de micronutrientes)	Sin respuesta	
ODS 16.1	Cantidad total de homicidios anualmente registrados (cada 100.000 habitantes)	Sin respuesta	

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
ODS 16.1	Cantidad total de delitos (de cualquier índole) registrados anualmente (cada 100.000 habitantes)	Sin respuesta	
ODS 5.2	Proporción de mujeres y niñas a partir de 15 años de edad que han sufrido violencia física, sexual o psicológica a manos de su actual o anterior pareja en los últimos 12 meses	Sin respuesta	
ODS 5.3	Proporción de mujeres de entre 20 y 24 años que estaban casadas o mantenían una unión estable antes de cumplir los 15 años	Sin respuesta	
ODS 8.7	Proporción y número de niños de entre 5 y 17 años que realizan trabajo infantil	Sin respuesta	
	Tiempo en promedio en minutos de respuesta a emergencias (ambulancias)	Sin respuesta	
ODS 1.4	Proporción de la población adulta con derechos seguros de tenencia de la tierra (con documentación reconocida legalmente y que considera seguros sus derechos)	90	
ODS 1.a	Proporción de los recursos generados a nivel interno que el gobierno local asigna directamente a programas de reducción de la pobreza	Sin respuesta	
	Proporción de los gastos públicos periódicos y de capital que se dedica a sectores que benefician de forma desproporcionada a las mujeres, los pobres y los grupos vulnerables	Sin respuesta	
ODS 1.1	Porcentaje de personas que se encuentran bajo la línea de pobreza	100	
ODS 8.c	Proporción de la población con cobertura de red móvil	0	
ODS 17.6	Cantidad de abonados a internet de banda ancha fija por cada 100 habitantes	10	
ODS 9.c	Velocidad promedio de navegación en Mbps	2	
ODS 11.4	Porcentaje del presupuesto destinado a proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural de la ciudad	0	

A photograph of a group of people outdoors, possibly at a community meeting or a public consultation. In the foreground, a woman with long blonde hair, seen from the back, is wearing a dark blue t-shirt and light blue jeans. She is looking towards a woman in a patterned green and black top who is holding a white document. Other people are visible in the background, some wearing hats and casual clothing. The scene is set in an open area with some trees and a structure in the distance. The image has a semi-transparent blue overlay.

PLANEAMIENTO URBANO

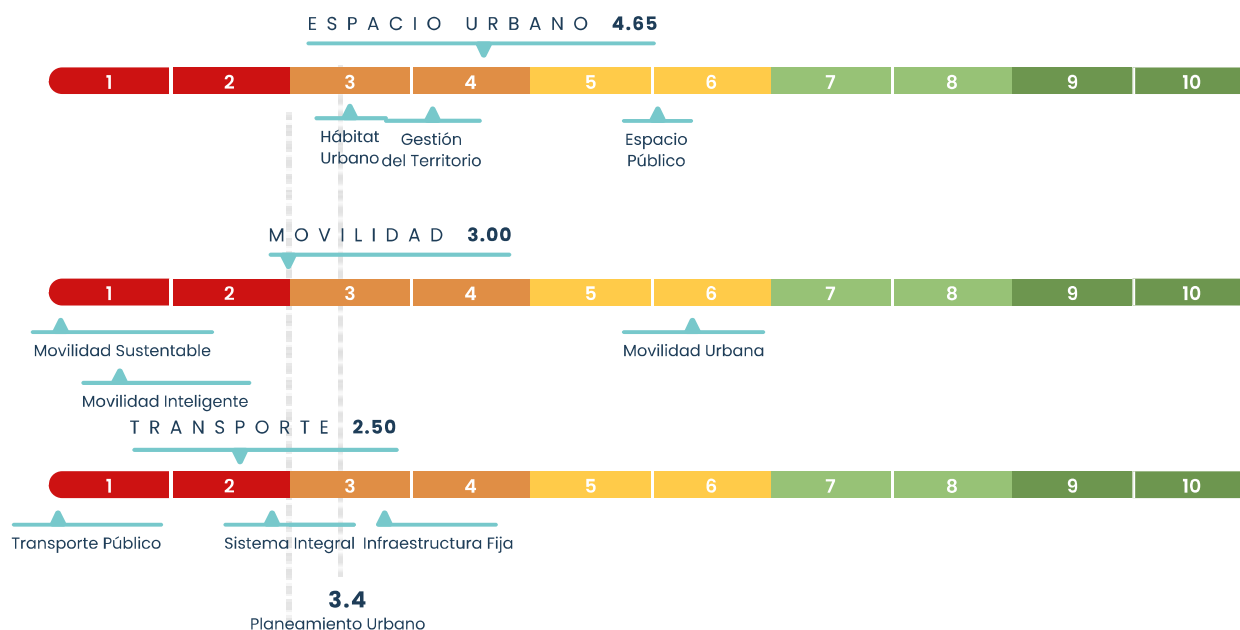
Resultado general de la dimensión

Resultado general de la dimensión

El desarrollo de Planeamiento Urbano (3.4) obtiene el mayor puntaje del modelo junto con Ambiente. Eleva el promedio de la dimensión el análisis del eje Espacio Urbano (4.65) con un valor destacado en el factor Espacio Público (6.10). Le sigue el eje Movilidad (3.0), que eleva su promedio debido a la madurez del factor Movilidad Urbana (6.40), en contraposición con sus otros factores: Movilidad Inteligente (1.60) y Movilidad Sustentable (1.0). Por último, el eje Transporte (2.5) tiene valores bajos a medios en Sistema Integral (2.8) e Infraestructura Fija (3.7) pero promedia para abajo debido al nivel de madurez de Transporte Público (1.0).



Gráfico 5. Resultados de ejes para la dimensión Planeamiento Urbano



Iniciativas

Sobre 9 iniciativas consideradas para evaluar esta dimensión, al momento de la revisión 1 se halla implementada, 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.

No hay iniciativas implementadas.

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

Plan de ordenamiento territorial

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



Indicadores

La metodología utilizada contempla 13 indicadores cuantitativos para la dimensión Planeamiento Urbano y se obtuvo información de 8 de los 13 indicadores 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. Proporción de la población rural que vive a menos de 2 km de una carretera transitable todo el año.
2. Acceso a red de agua potable.
3. Acceso a red cloacal.
4. Acceso a energía.
5. Sensorización de estacionamientos en vías públicas.



Nivel Avanzado

1. Tiempo promedio que debe caminar una persona desde su lugar de residencia para acceder al espacio público de calidad más cercano de al menos 10.000 m².
2. Víctimas fatales por accidentes de tránsito.
3. Tiempo de viaje de ida y vuelta a la actividad principal.

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

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
	Tiempo en promedio que debe caminar una persona desde su lugar de residencia para acceder al espacio público de calidad más cercano de al menos 10.000 mts ²	10	
ODS 11	Cantidad de unidades habitacionales que hacen falta para que la totalidad de los hogares cuenten con vivienda digna	Sin respuesta	
ODS 11	Porcentaje total de predios con urbanización consolidada (que cuenten con acceso directo a calle pública, servicio de agua, electricidad, alumbrado público y red de alcantarillado sanitario)	Sin respuesta	
ODS 11.3	Proporción de los proyectos de planificación urbana y de gestión del territorio que cuentan con participación directa de la sociedad civil de manera integrada y sostenible	Sin respuesta	
ODS 12	Porcentaje de los hogares que poseen condiciones de hacinamiento	Sin respuesta	
ODS 6.1	Porcentaje de la población con acceso a red de agua potable de la ciudad. (Esta respuesta debe coincidir con la registrada en Dimensión: Ambiente, Eje: Gestión de recursos, Factor: Agua y Saneamiento)	50	
ODS 6.2	Porcentaje de la población con acceso a la red de alcantarillado sanitario. (Esta respuesta debe coincidir con la registrada en Dimensión: Ambiente, Eje: Gestión de recursos, Factor: Agua y Saneamiento)	0	
ODS 7.1	Porcentaje de la población que tiene acceso a energía eléctrica asequible, segura, sustentable y moderna (Servicio prestado legalmente). (Esta respuesta debe coincidir con la registrada en Dimensión: Ambiente, Eje: Gestión de recursos, Factor: Energía)	70	
ODS 14	Proporción de la población que vive en hogares con acceso a los servicios básicos	Sin respuesta	
ODS 9.1	Proporción de la población rural que vive a menos de 2 km de una carretera transitada todo el año	0	

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
	Tiempo en minutos del viaje diario de ida y vuelta (la suma de ambos trayectos) que las personas usan para ir a su actividad principal (trabajo, estudio, etc.)	30	
ODS 3.6	Víctimas fatales por accidentes de tránsito en el último año.	0	
	Porcentaje de los estacionamientos pagos en la vía pública que cuenta con sensores y posibilidad de reserva por medio de una APP.	0	



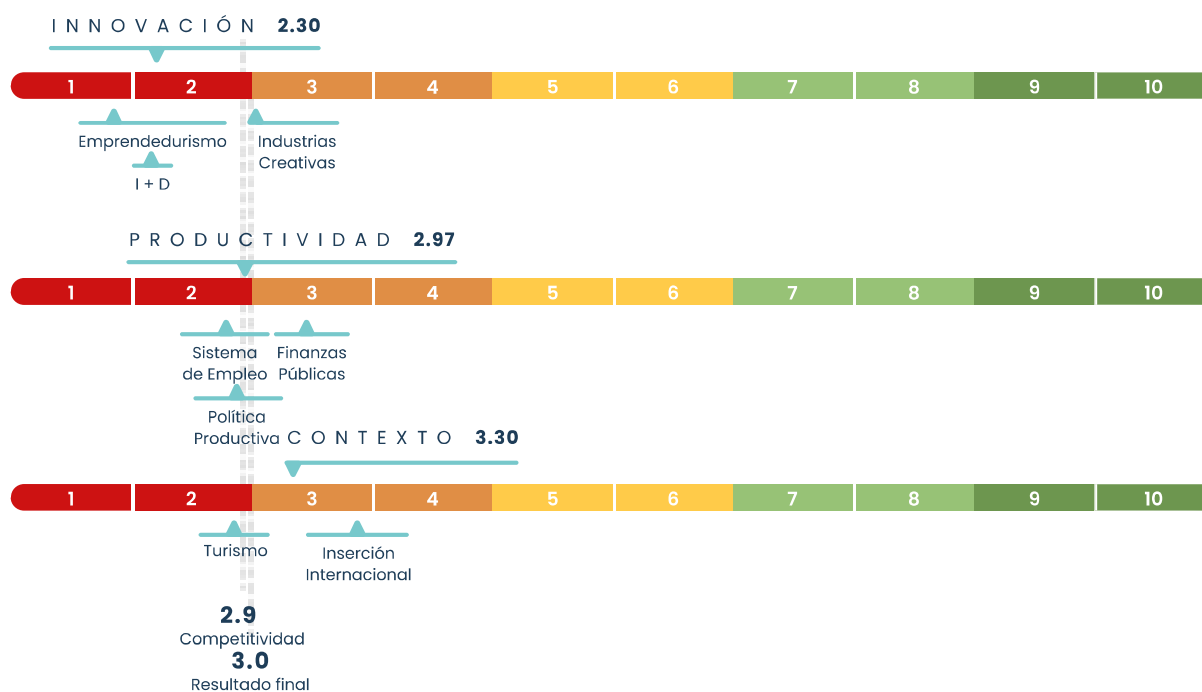
COMPETITIVIDAD
Resultado general de la dimensión

Resultado general de la dimensión

La dimensión Competitividad (2.9) obtiene la segunda puntuación más baja del modelo. Tanto sus ejes como sus factores tienen valores similares entre sí. Contexto (3.30) es el eje con más desarrollo e Innovación (2.30), el de menor madurez, mientras que Productividad (2.97) obtiene un puntaje equidistante de ambos ejes. El mayor desafío se encuentra en el desarrollo del factor Emprendedurismo (1.7).



Gráfico 6. Resultados de ejes para la dimensión Competitividad



Iniciativas

Sobre 9 iniciativas consideradas para evaluar esta dimensión, al momento de la revisión ninguna se encuentra implementada, en proceso de implementación o de desarrollo.

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.

No hay iniciativas implementadas.

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

Innovación	Productividad	Contexto
Ferias y festivales turísticos	Programas de empleo y capacitación	Ferias y festivales turísticos
Área de Relaciones Internacionales	Espacios dirigidos a la participación de las personas en iniciativas sostenibles para la producción, asignación, gestión y consumo de alimentos saludables para personas en condición de vulnerabilidad social y económica	Área de Relaciones Internacionales
Centro de Innovación y Desarrollo	Incorporación de tecnologías para mejorar los ingresos	
Espacios públicos para el desarrollo de industrias creativas		

■ Implementadas ■ En desarrollo ■ Pendientes

Indicadores

La metodología utilizada contempla 14 indicadores cuantitativos para la dimensión Competitividad. No se obtuvo información de ningún indicador 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.



No hay indicadores

Cuadro 10. Evaluación de los indicadores de la dimensión Competitividad

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
ODS 9.b	Proporción del PIB local producido por la industria tecnológica sobre el total del PIB local	Sin respuesta	
ODS 14.a	Proporción del presupuesto total de investigación asignada a la investigación en el campo de la tecnología marina	Sin respuesta	
ODS 17.7	Porcentaje del PIB local destinado a la promoción del desarrollo de tecnologías ecológicamente racionales y su transferencia	Sin respuesta	
ODS 8.4	Proporción de personas que se dedican al trabajo doméstico y asistencial no remunerado	Sin respuesta	
ODS 8.5	Tasa de desempleo: Nivel de desocupación entre la población económicamente activa (PEA)	Sin respuesta	
ODS 8.6	Proporción de jóvenes (entre 15 y 24 años) que no cursan estudios, no están empleados ni reciben capacitación	Sin respuesta	
	Existen espacios dirigidos a la participación de las personas en iniciativas sostenibles para la producción, asignación, gestión y consumo de alimentos saludables para personas en condición de vulnerabilidad social y económica	Sin respuesta	
	Proporción de la población agrícola con derechos sobre la propiedad sobre las tierras agrícolas.	Sin respuesta	
	Tasa del crecimiento del PIB local per cápita (use números negativos para decrecimiento y números positivos para crecimiento)	Sin respuesta	
	Proporción de adultos (a partir de 15 años de edad) que tienen una cuenta en un banco u otra institución financiera o un proveedor de servicios de dinero móvil	Sin respuesta	
ODS 15.a	Monto del apoyo financiero asignado a la conservación y el desarrollo de la fauna autóctona, biodiversidad y los ecosistemas.	Sin respuesta	

Resultados Competitividad P.41

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
ODS 17.3	¿Qué porcentaje de FDI local está confirmado por remesas que vienen provenientes del extranjero?	Sin respuesta	
ODS 12.b	Proporción de empleos en el sector del turismo sostenible respecto del total de empleos del turismo	Sin respuesta	
ODS 10.a	Proporción de aranceles aplicados a las importaciones	Sin respuesta	



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 la comunidad de Vaca Perdida es de 3.0 y muestra un nivel de madurez bajo.

Factores con mejor puntuación

Puntaje

- > **Movilidad Urbana** (eje: Movilidad, dimensión: Planeamiento Urbano) **6.40**
- > **Espacio Público** (eje: Espacio Urbano, dimensión: Planeamiento Urbano) **6.10**
- > **Sistema de Salud** (eje: Salud, dimensión: Desarrollo Humano) **5.28**

Factores con menor puntuación

Puntaje

- > **Administración Electrónica, Plataforma Digital, Trámites en Línea e Inteligencia de Datos** (ejes: Plataforma de Servicios e Infraestructura y Capacidades, dimensión: Gobernanza) **1.00**
- > **Movilidad Sustentable y Transporte Público** (ejes: Movilidad y Transporte, dimensión: Planeamiento Urbano) **1.00**
- > **Ruido** (eje: Calidad Ambiental, dimensión: Ambiente) **1.00**
- > **Movilidad Inteligente y Agua y Saneamiento** (ejes: Movilidad y Gestión de Recursos, dimensiones: Planeamiento Urbano y Ambiente) **1.60**

Gráfico 7. Resumen completamiento de información

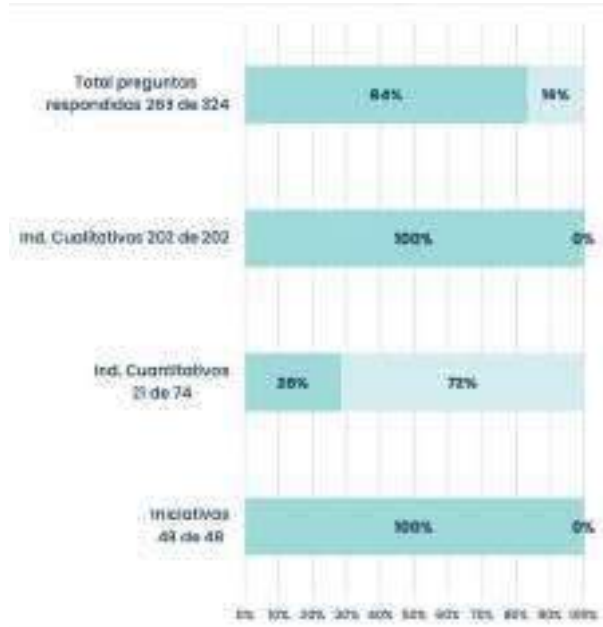


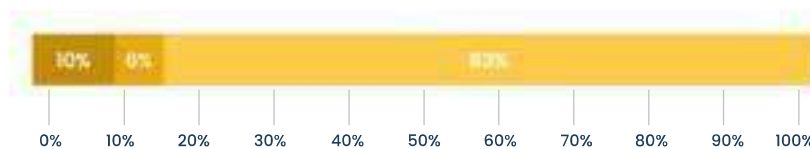
Gráfico 8. Indicadores cuantitativos



Indicadores cuantitativos respondidos: 21

Cantidad de Indicadores Nivel alto	6
Cantidad de Indicadores Nivel medio	1
Cantidad de Indicadores Nivel bajo	14


Gráfico 9. Iniciativas



Iniciativas respondidas: 48

Iniciativas Implementadas	6
Iniciativas en proceso de desarrollo o implementación	2
Iniciativas abandonadas o sin considerar	40



A photograph of a group of people sitting outdoors under a large tree. A woman in a yellow shirt is standing and gesturing with her right arm raised. Other people are seated on wooden benches or chairs, looking towards her. The scene is dimly lit, suggesting dusk or dawn.

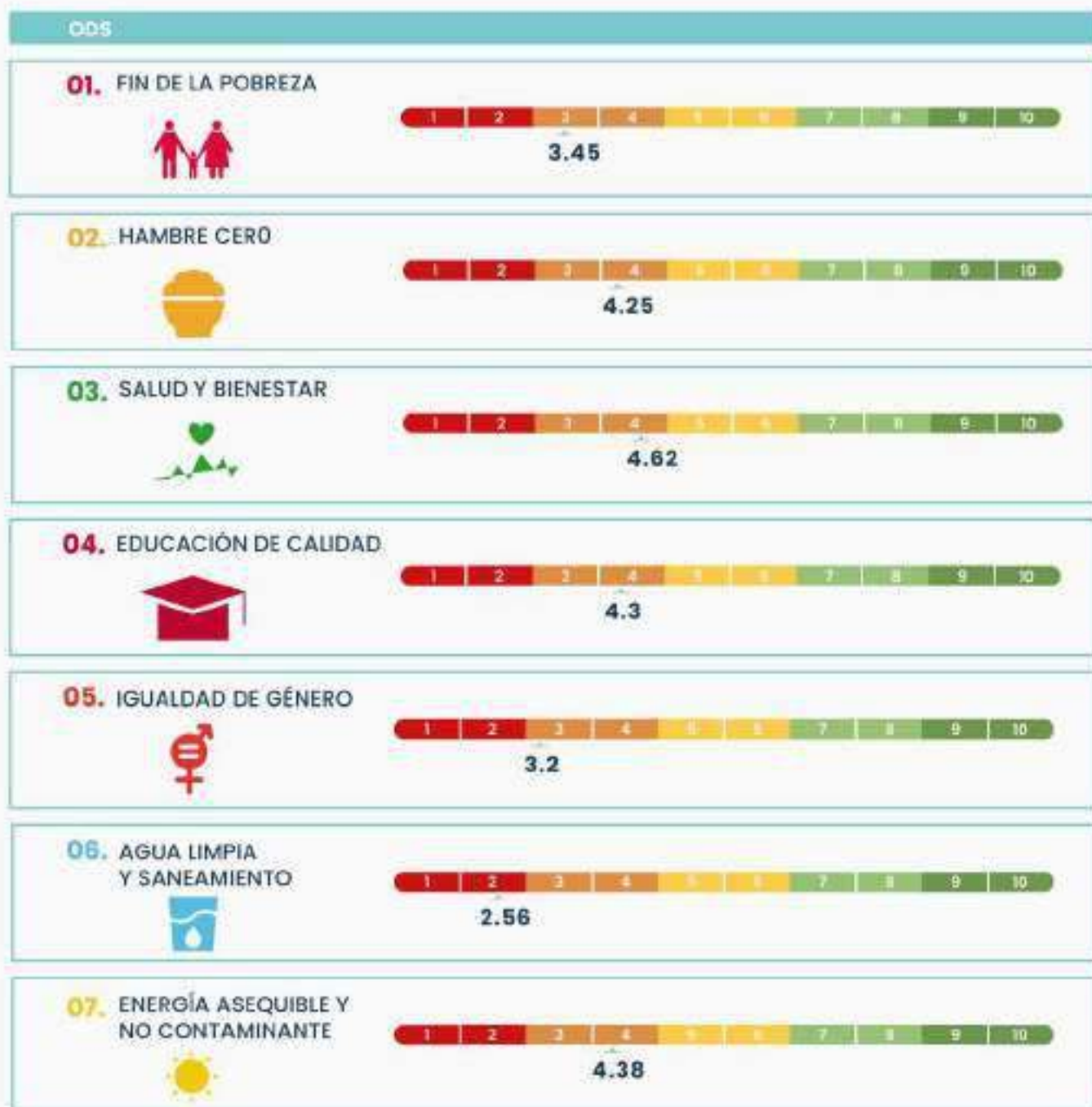
RESULTADOS

Objetivos de Desarrollo Sostenible

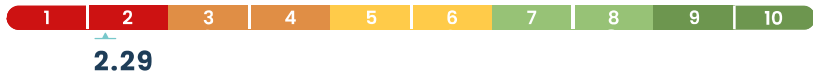
OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)

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.**

Gráfico 10. ODS



**08. TRABAJO DECENTE Y
CRECIMIENTO ECONÓMICO**



**09. INDUSTRIA, INNOVACIÓN
E INFRAESTRUCTURA**



**10. REDUCCIÓN DE LAS
DESIGUALDADES**



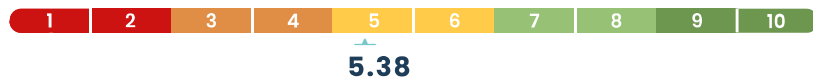
**11. CIUDADES Y COMUNIDADES
SOSTENIBLES**



**12. PRODUCCIÓN Y CONSUMO
RESPONSABLES**



13. ACCIÓN POR EL CLIMA



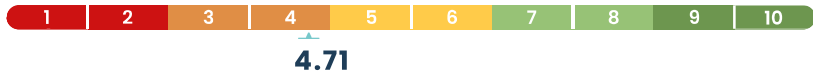
14. VIDA SUBMARINA



**15. VIDA DE ECOSISTEMAS
TERRESTRES**



**16. PAZ, JUSTICIA E
INSTITUCIONES SÓLIDAS**



**17. ALIANZAS PARA LOGRAR
LOS OBJETIVOS**





A group of people are seated around a table in what appears to be a meeting or workshop. In the foreground, a smartphone lies on the table. The background is a plain, light-colored wall. The overall scene is dimly lit, with a blueish tint. The text 'Hoja de ruta para la transformación digital' is overlaid on the left side of the image.

Hoja de ruta para la transformación digital

El análisis de esta dimensión tiene una importancia fundamental, ya que se observan factores claves para la sustentabilidad y sostenibilidad de la comunidad de Vaca Perdida. En este segmento se consideran aquellos aspectos que hacen a un gobierno inteligente, como la infraestructura y el acceso a internet en la comunidad, la capacitación del personal local, la transparencia de la gestión y la participación ciudadana.

A su vez, dentro de esta dimensión se aborda el análisis contemplando, principalmente, los ODS 16 y 17, los cuales se centran en la promoción de sociedades justas, pacíficas e inclusivas y en la revitalización de alianzas para el desarrollo sostenible. Al ponderar la información suministrada por la comunidad de Vaca Perdida, se observa la importancia de fortalecer los aspectos centrales de esta dimensión.

Para mejorar los indicadores e impulsar mejoras sustanciales para esta dimensión en particular y el modelo y la localidad en general, es necesario mejorar la conexión y el acceso a internet. En este sentido se señala como una dificultad ya que aunque el 100 % de los empleados que necesitan computadoras cuentan con equipos individuales, hay un único edificio municipal, que si bien atiende a las problemáticas de Vaca Perdida, se encuentra ubicado en la localidad de Pozo de Maza, y tiene una conectividad deficiente. Asimismo, la capacidad de almacenamiento y procesamiento en la comunidad no es considerada adecuada, lo que podría limitar la eficiencia en la prestación de servicios.

La ausencia de redes de sensores y plataformas que integren información en tiempo real dificulta la gestión inteligente de la localidad. Se recomienda, por lo tanto, considerar las posibilidades de invertir o conseguir inversores para la instalación de un anillo de fibra óptica propio, o alternativas como la de internet satelital, que generen una mejora sustancial en el acceso a internet, y a partir de esto avanzar con el desarrollo de políticas que fomenten la inteligencia de datos a través de plataformas digitales que centralicen la información y mejoren la toma de decisiones. Son políticas a las que se debe acompañar con formación de personal para su correcto manejo.

En Modelo de Gestión, es importante generar una planificación estratégica adecuada, y contemplar la generación de un sistema que facilite el seguimiento de indicadores y objetivos, lo cual es esencial para garantizar la transparencia y mejorar la capacidad de respuesta del gobierno local. Además, se recomienda contar con políticas focalizadas en la inclusión de personas con discapacidad. Para alinearse con los ODS 12, 16 y 17, es necesario avanzar en políticas sostenibles de adquisiciones públicas y fortalecer la capacidad del gobierno para lograr alianzas eficaces con el sector privado y la sociedad civil. En tal sentido, se puede considerar una articulación departamental o provincial para el establecimiento de un Instituto de Capacitación, para mejorar la formación de los empleados públicos.

Siguiendo con el análisis, el eje Plataforma de Servicios presenta grandes desafíos. La atención y los trámites siguen siendo mayoritariamente manuales, y la localidad no cuenta con una página web adecuada para facilitar la interacción con los ciudadanos. Debido a las deficiencias en la conectividad general que presenta la localidad, tanto la digitalización como la capacidad de los habitantes para realizar trámites en línea se ven gravemente afectadas. Es fundamental priorizar la mejora de la infraestructura digital también para optimizar la gestión de los datos y facilitar la atención al público, promoviendo un acceso más inclusivo a los trámites y servicios.

En el eje Gobierno Abierto, los factores Transparencia y Datos Abiertos son áreas que requieren un desarrollo prioritario. Es importante avanzar en regulaciones para la apertura y el acceso a los datos públicos, siguiendo las recomendaciones del ODS 17.18, para facilitar el acceso a la información. Actualmente no se dispone de un portal de datos abiertos ni de un sistema para publicar información gubernamental relevante. Esto limita la capacidad de los ciudadanos para acceder a datos críticos sobre la gestión municipal. En lo que respecta a la participación ciudadana, los canales generados son escasos y de baja injerencia sobre las decisiones gubernamentales. Para fomentar una mayor participación e interacción con los ciudadanos, se sugiere avanzar en la creación de un Laboratorio de Innovación Abierta que permita a la comunidad involucrarse activamente en las políticas y proyectos locales.

La dimensión Ambiente aborda elementos esenciales para asegurar la sostenibilidad en Vaca Perdida. Impulsar el desarrollo ambiental en la localidad no solo contribuye a mejorar la calidad de vida de sus habitantes, sino que ofrece beneficios significativos en áreas como la salud, la economía y el bienestar social.

Los principales Objetivos de Desarrollo Sostenible para considerar en esta dimensión son los vinculados al agua limpia y saneamiento, la energía asequible y no contaminante y las ciudades y comunidades sostenibles (ODS 6, 7 y 11). Se recomienda avanzar en la generación de iniciativas dedicadas a la conservación de los ecosistemas. Para ello, es crucial implementar políticas más robustas de conservación y gestión del agua, apoyadas en el ODS 6. Por otro lado, en lo que respecta a la calidad del suelo y subsuelo, si bien han comenzado con prácticas vinculadas a la agricultura familiar y el cuidado del suelo, no se implementan políticas para mantener su calidad y no se promueven acciones para detener la deforestación ni fomentar la aforestación. Se sugiere impulsar iniciativas políticas para mejorar estos aspectos e implementar el uso de políticas y sistemas de información para mejorar la calidad del suelo. Además, aunque la localidad recibe apoyo nacional e internacional para algunos programas de gestión del agua, no existen políticas para promover su consumo eficiente ni para su reutilización, aspecto en el que sería importante poder trabajar para generar conciencia. En cuanto a la energía, se destaca la promoción para la generación y consumo de energías limpias. Sin embargo, es fundamental fortalecer la cooperación internacional y fomentar el acceso a tecnologías de energía limpia, como paneles solares y biocombustibles, que permitan aprovechar los recursos locales y reducir la dependencia de fuentes fósiles. Siguiendo los lineamientos del ODS 7, se recomienda también incentivar la adopción de energía solar para el consumo doméstico y en infraestructuras públicas, así como explorar las posibilidades de la energía eólica y el uso de biogás y biocombustibles para mejorar la sostenibilidad energética de la localidad.

En cuanto a Gestión de Residuos no hay políticas que incentiven su reducción, lo cual representa un desafío importante para la sostenibilidad ambiental de la localidad. Es fundamental avanzar en la recolección diferenciada y en la implementación de políticas de gestión de residuos en línea con el ODS 12. En relación con Ecología Urbana y Resiliencia es fundamental implementar políticas para conservar la biodiversidad y evitar la pérdida de especies, según las recomendaciones del ODS 15. Por último, en cuanto a Gestión de Desastres, Vaca Perdida cuenta con un sistema manual de vigilancia para detectar amenazas naturales y protocolos de acción rápida ante alertas climatológicas, pero no se aplican estrategias locales de reducción de riesgos de desastres en consonancia con las estrategias nacionales.

En tal sentido es vital para esta dimensión avanzar en procesos de digitalización y mejorar la infraestructura de la localidad, a la vez que se progresa en la concientización sobre la preservación ambiental y la prevención de desastres para mitigar los efectos del cambio climático, siguiendo el ODS 13.



Esta dimensión es fundamental para asegurar el bienestar de la población, abordando áreas fundamentales como la educación, salud, seguridad y equidad. El avance en estos pilares es crucial para construir una sociedad más justa e inclusiva. El análisis presta especial atención a los lineamientos señalados en los ODS centrados en la salud y el bienestar, la educación de calidad, la reducción de las desigualdades, la paz, la justicia y las Instituciones sólidas (ODS 3, 4, 10 y 16). Al analizar los ejes de esta dimensión, se observa que la infraestructura educativa solo cumple parcialmente con las necesidades. Es esencial incrementar el acceso a tecnología educativa, ya que la conectividad para la educación virtual es limitada y las plataformas digitales no están completamente implementadas. Además, la formación en temas de sostenibilidad es solo parcial, lo que limita el impacto de la educación en el desarrollo sostenible de la comunidad.

Respecto al eje Salud, se destaca que su sistema presenta programas de prevención de enfermedades, aunque carece de unidades especializadas en salud mental. Se indica que el 90 % de la población tiene acceso a servicios de salud esenciales, pero se señala que es necesario mejorar la disponibilidad de personal capacitado y modernizar la infraestructura tecnológica. Por otro lado, no existen políticas claras para abordar problemas relacionados con la desnutrición infantil, y se señala como una vacancia los espacios para la prevención y tratamiento de adicciones y consumos problemáticos, lo que limita la promoción de hábitos de vida saludables.

En cuanto a Seguridad, aunque la percepción general es positiva, con un alto grado de seguridad para los residentes, se señala que persisten desafíos en cuanto a la violencia y la baja tasa de denuncias de delitos. Las políticas de prevención de seguridad están presentes, pero carecen de una adecuada coordinación, mientras que el sistema de seguridad inteligente refleja la existencia de una brecha digital que limita el acceso a tecnologías avanzadas, lo que impide optimizar la vigilancia y respuesta ante incidentes.

En lo que refiere a Sociedad, la desigualdad urbana sigue siendo un desafío en la localidad, con altos niveles de pobreza y asentamientos informales en algunas áreas. A pesar de que existen políticas para promover la inclusión, los resultados son aún incipientes y la ayuda social disponible es insuficiente para cubrir todas las necesidades de la población vulnerable. En cuanto a la inclusión tecnológica, el acceso a tecnologías de la información y la comunicación es bajo, en términos de infraestructura y de capacidad adquisitiva de la comunidad. A pesar de la existencia de centros de inclusión tecnológica, la conectividad es limitada y los costos de internet son altos, lo que restringe el acceso equitativo a la tecnología.

Reducir la brecha digital es fundamental para garantizar el acceso equitativo a las oportunidades en todas las áreas de Desarrollo Humano. La conectividad y el acceso a tecnologías de la información son esenciales para mejorar la educación y la salud y para fortalecer la seguridad y promover una mayor inclusión social. Invertir en infraestructura tecnológica y garantizar que todos los ciudadanos puedan beneficiarse de las herramientas

Planeamiento Urbano

Los ejes que analizamos en esta dimensión nos permiten comprender y dar cuenta de cómo funciona Vaca Perdida en relación con la gestión del espacio público, el territorio, el hábitat urbano y la movilidad. Este análisis es clave para identificar los desafíos y oportunidades que mejoran la calidad de vida de los habitantes y garantizan un desarrollo equilibrado y sostenible. El análisis se apoya en las recomendaciones de los ODS 6, 7, 11 y 13, donde se abordan objetivos orientados al agua limpia y saneamiento, la energía asequible y no contaminante, las ciudades y comunidades sostenibles y la acción por el clima.

Al respecto de Espacio Urbano, es posible observar que el acceso a espacios públicos como parques y plazas es valorado positivamente, aunque se señala que la planificación urbana carece de un enfoque integral que incluya la biodiversidad y los ecosistemas.

En relación a Gestión del Territorio, es importante señalar que existen protocolos para evitar asentamientos en áreas vulnerables, pero la planificación territorial en relación con el cambio climático es limitada. Se señala como uno de los problemas que afronta la localidad la falta de viviendas adecuadas y, además, no existe un Plan Regulador Territorial que incorpore aspectos ecológicos, lo cual es crítico para el desarrollo sostenible. Hábitat Urbano enfrenta diversos desafíos, como la existencia de asentamientos informales y la deficiencia en el sistema de tratamiento y distribución del agua potable. Es necesario mejorar la eficiencia, calidad y cobertura de los servicios básicos, como el acceso al agua, el saneamiento y la electricidad.

Por otro lado, al analizar el eje Movilidad, se observa que la movilidad urbana se caracteriza por la baja preferencia por el transporte público, ya que -según se señala- no existe un sistema formal y la movilidad sustentable enfrenta limitaciones debido a la falta de infraestructura adecuada. Se menciona que el transporte público no está bien articulado y la calidad de los vehículos es deficiente. Además, no existe una planificación integral ni un plan maestro actualizado, lo que afecta la movilidad y la accesibilidad de los ciudadanos.

Es importante trabajar en iniciativas que permitan optimizar el funcionamiento de Vaca Perdida, generando las articulaciones necesarias entre la localidad, el departamento y la provincia, así como también con organismos internacionales y sectores privados, que puedan implementar políticas para generar mejoras en la movilidad y el transporte y el acceso al espacio urbano, comprendiendo que la tecnología puede resultar fundamental para concretar estos objetivos.

La dimensión Competitividad se enfoca en factores clave que impulsan el crecimiento económico de la localidad, desde la innovación hasta la productividad y la inserción internacional. La observación de estos ejes estará guiada principalmente por los objetivos trazados en los ODS asociados al trabajo decente y crecimiento económico, la industria, innovación e infraestructura, y las alianzas para lograr los objetivos (ODS 8, 9 y 17).

Con respecto al eje Innovación, se observa que el emprendedurismo en la localidad cuenta con algunos incentivos, pero estos son escasos y no están adecuadamente articulados, especialmente en el sector tecnológico, donde no existen estímulos ni programas de incubación para fomentar su impulso. Las actividades de Investigación y Desarrollo (I+D) también son limitadas, sin apoyos financieros significativos ni políticas que promuevan infraestructuras sostenibles o la diversificación industrial. Las industrias creativas carecen de políticas de fortalecimiento, aunque se trabaja parcialmente en agregar valor a la producción artesanal local. Se recomienda impulsar políticas que permitan fortalecer y acrecentar los emprendimientos locales, como las artesanías y los tejidos y aquellos vinculados a los productos de madera. Para esto, la capacitación y asistencia a quienes emprenden es fundamental, sobre todo en la aplicación de las herramientas digitales para facilitar la comercialización de sus productos.

En relación con Productividad, se señala que el sistema de empleo presenta un panorama al que es necesario prestarle atención, con una baja proporción de jóvenes y adultos capacitados en TIC y escasa oferta de empleo formal. Se observa que no existe una estrategia local para fomentar el empleo juvenil, y el nivel de empleo informal es extremadamente alto. En cuanto a la política productiva, aunque hay políticas para mejorar la eficiencia en el consumo de recursos, no se implementan acciones concretas. Se necesita avanzar en programas de capacitación, especialmente para fomentar y apuntalar los proyectos agrícolas y ganaderos y la producción de manufacturas.

En cuanto a Contexto se observa que en el ámbito de las finanzas públicas, la capacidad financiera es limitada. Las transferencias del Estado no son suficientes para impulsar el desarrollo económico, y no hay avances en la adopción de tecnologías que mejoren los ingresos locales. En el sector turístico, aunque hay planes para promover el turismo sostenible, los resultados son limitados y se requiere un mayor esfuerzo para generar empleo en este sector. La inserción internacional es otro aspecto fundamental. No hay actividades de promoción económica ni estrategias efectivas para fomentar exportaciones o atraer inversión extranjera, aunque la localidad tiene potencial. Es necesario mejorar la gestión de recursos internacionales para promover el desarrollo sostenible.



A photograph of several women sitting outdoors in a rural setting, possibly a community meeting. The image is overlaid with a semi-transparent blue filter. The text 'Recomendaciones específicas' is written in a light blue, sans-serif font across the middle of the image. The women are dressed in casual, practical clothing, including jackets and sweaters. The background shows a natural, outdoor environment with trees and foliage.

Recomendaciones específicas

Ampliación de la red de conexión para impulsar el desarrollo local

La ampliación de la red de conexión a internet debe ser una prioridad transversal, con impactos directos en gobernanza, educación, competitividad, identidad cultural y turismo.

Actualmente, la conectividad es limitada, y afecta el acceso a la información, la capacitación y el desarrollo económico. Un plan de expansión de la red de internet permite una serie de mejoras que son fundamentales para el desarrollo de Vaca Perdida: impulsando una mejora en la educación, facilita el acceso a plataformas de e-learning y aumenta la inclusión tecnológica de estudiantes y docentes. Estas acciones no solo reducen la brecha digital, sino que también incentivan el uso de herramientas digitales en la educación básica y superior, mejorando la calidad educativa y formando una población más preparada.

En el ámbito de la competitividad, la conectividad abre oportunidades para el comercio digital, permitiendo a los emprendedores locales comercializar productos textiles, artesanías y productos de madera en mercados nacionales e internacionales. Esto genera nuevas oportunidades de negocio, aumenta la demanda de empleos tecnológicos y mejora los ingresos locales. Además, con una mayor presencia en línea, los emprendedores pueden crear páginas web para promover sus productos y servicios, potenciando así el desarrollo de la economía local. Cabe aclarar que para alcanzar el éxito en esta propuesta es necesaria la capacitación y colaboración de agentes especializados para la creación y manejo de páginas que sean de fácil acceso y actualización.

La población de Vaca Perdida se reconoce dentro de la población originaria de Argentina, con ascendencia Qom/Toba, lo cual indica una riqueza cultural incalculable. En este sentido, la difusión de la identidad cultural local es más efectiva con el uso de plataformas digitales. Estas acciones refuerzan el sentido de pertenencia, mientras se promueve el turismo y la economía con fuerte arraigo en ferias y eventos culturales. Estas actividades no solo contribuyen a la economía, sino que fortalecen la cohesión social y la participación comunitaria, alineándose con los ODS 9 (Industria, innovación e infraestructura), ODS 17 (Alianzas para lograr los objetivos), y ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico).

Aquí, como se mencionó previamente, el desarrollo de capacitaciones y sitios webs acordes es fundamental para gestionar una propuesta cultural clara y una agenda de fácil difusión.

Fortalecimiento de la gestión ambiental y sostenibilidad

La protección del medioambiente es fundamental para asegurar el bienestar a largo plazo de la comunidad y para cumplir con los compromisos globales de sostenibilidad. Se recomienda diseñar e implementar un plan integral que aborde de manera efectiva la gestión de recursos hídricos y gestión de residuos, áreas que actualmente presentan grandes desafíos en Vaca Perdida.

El acceso al agua potable es limitado y el saneamiento es prácticamente inexistente, lo que afecta no solo la salud pública sino también la sostenibilidad ambiental de la región. Un plan de mejora en la infraestructura de agua y saneamiento, que incluya el tratamiento adecuado de aguas residuales y la optimización del uso del agua en diferentes áreas de la localidad es fundamental para cumplir con los ODS 6 (Agua limpia y saneamiento) y ODS 12 (Producción y consumo responsables). Esto también tiene un impacto positivo en la calidad de vida de los ciudadanos, asegurando que todos tengan acceso a servicios básicos de agua potable y sistemas de saneamiento.

En cuanto a los residuos, la falta de un sistema eficiente de recolección y reciclaje debe abordarse de manera prioritaria. Se recomienda implementar un plan de gestión de residuos sólidos que incluya la separación en origen, reciclaje y la adopción de una economía circular. Este enfoque reduce la presión sobre el medioambiente y también genera nuevas oportunidades de empleo en el sector del reciclaje y la gestión de residuos, impulsando un desarrollo económico sostenible.

Para el desarrollo de estos aspectos no basta con la voluntad de la localidad sino que es necesario llevar adelante una serie de acciones coordinadas a nivel departamental y provincial y en asociación con los organismos internacionales que abordan estas problemáticas. En algunos aspectos, incluso, es factible pensar en la articulación con el sector privado que esté dispuesto a financiar y acompañar este desarrollo.

Incentivar la innovación, la educación técnica y el emprendedurismo

La localidad de Vaca Perdida tiene una gran oportunidad para mejorar su competitividad mediante la promoción del emprendedurismo y la innovación tecnológica. Es por eso que se recomienda implementar programas de incubación y aceleración de capacitaciones que puedan guiar a los emprendedores desde el inicio hasta la puesta en marcha de sus negocios. Actualmente, existen pocos incentivos y la falta de articulación en las iniciativas limita la capacidad de los emprendedores para crecer y acceder a nuevos mercados.

Al promover la educación técnica en áreas como las tecnologías de la información y la comunicación, se brinda a los jóvenes y adultos de la localidad las habilidades necesarias para acceder a empleos mejor remunerados y desarrollar nuevas ideas de negocio. Este tipo de formación también puede aportar al desarrollo de un sector tecnológico, lo que a mediano y largo plazo reduce el empleo informal y mejora los ingresos locales.

Además, se recomienda continuar estableciendo alianzas con instituciones nacionales e internacionales para atraer fondos de inversión destinados a la innovación tecnológica y el desarrollo de infraestructuras sostenibles. Estas políticas contribuyen a la modernización tecnológica y diversificación industrial, elementos cruciales para el crecimiento económico sostenible de la localidad.

Alineada con los ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico), ODS 9 (Industria, innovación e infraestructura) y ODS 17 (Alianzas para lograr los objetivos), esta recomendación busca crear un ambiente favorable para el crecimiento económico y la generación de empleo.

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 11. 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 11. 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 20. Factibilidad



Cuadro 12. 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 Anillo de fibra óptica propio o conexión satelital	Desarrollo e instalación de un anillo de fibra óptica propio del municipio que sirva a sus edificios y dependencias o bien la instalación satelital.	COMUNIDAD	INFRAESTRUCTURA	B
2 conectividad social	Instalación de puntos de acceso a Internet público gratuito en los barrios vulnerables de la comunidad.	B. SALUD	INFRAESTRUCTURA	B
3 Sensores en cuencos y cuerpos de agua	Instalación de sensores en cuencos y cuerpos de agua del municipio para medir la calidad hídrica.	C. AMBIENTE	INFRAESTRUCTURA	A
4 Instituto municipal de capacitación y formación	Formulación e implementación de un plan de desarrollo y formación en el ámbito de un Instituto formal municipal.	B. SALUD	CAPACIDADES	B
5 Laboratorios de innovación abierta ciudadana	Generación de ámbitos de innovación por iniciativa a nivel interno a partir de problemáticas planteadas y uso de datos.	CAPACIDADES	CAPACIDADES	A
6 Sensores en cuencos para medir calidad hídrica	Instalación de sensores de calidad y flujo en los cuencos hídricos.	AMBIENTE	INFRAESTRUCTURA	B
7 Monitoreo de la calidad del agua	Instalación de una red de sensores para la medición de la calidad del agua para consumo humano.	AMBIENTE	INFRAESTRUCTURA	B
8 Políticas de generación de energías limpias	Políticas del municipio para la investigación y el desarrollo dirigido a la generación de energías limpias.	AMBIENTE	INFRAESTRUCTURA	B
9 Recolección diferenciada	Establecimiento de separación en origen y de recolección separada de los diferentes grupos de residuos.	AMBIENTE	INFRAESTRUCTURA	A
10 Centros de primeros auxilios	Apertura de lugares como guarderías o maternales donde se estimule el desarrollo cognitivo y emocional durante los primeros años de vida.	C. SALUD	BENEFICIO SOCIAL	B
11 Políticas y proyectos para la inclusión social	Creación de políticas y proyectos destinados a promover la inclusión social, económica y política de toda la sociedad de manera efectiva.	B. SALUD	BENEFICIO SOCIAL	B
12 Centros de inclusión tecnológica	Generación de espacios para la formación y el acceso a dispositivos relacionados con las TIC.	B. SALUD	CAPACIDADES	B
13 Plataformas web para difusión de agenda y actividades culturales	Desarrollo de plataformas digitales abiertas para difundir la agenda de las actividades culturales.	B. SALUD	BENEFICIO SOCIAL	B
14 Articulación entre sistemas de transporte existentes	Acoplamiento de los sistemas de transporte existentes para que se complementen en servicio y cobertura.	C. AMBIENTE	INFRAESTRUCTURA	A
15 Incubación de emprendimientos	Instalación de programas para iniciar emprendimientos y empelar y desarrollar sus planes de negocio con la debida asesoría.	CAPACIDADES	CAPACIDADES	B
16 Capacitación a emprendedores	Realización de programas de capacitación a emprendedores en el municipio.	CAPACIDADES	CAPACIDADES	B
17 Programas de empleo y capacitación	Realización de programas para el fortalecimiento de capacidades para el desempeño laboral competitivo.	CAPACIDADES	CAPACIDADES	A
18 Participación en iniciativas sostenibles	Fomento dirigido a la participación de las personas en iniciativas sostenibles para la producción, distribución, gestión y consumo de alimentos orgánicos para personas en condición de vulnerabilidad social y económica.	B. SALUD	BENEFICIO SOCIAL	A
19 Incorporación de tecnologías para mejorar los ingresos	Implementación de las TIC para cobrar y facilitación de pagos por canales eficientes que registren, transaccionen y ordenen los movimientos.	CAPACIDADES	INFRAESTRUCTURA	B
20 Ferias y festivales turísticos	Organización de ferias y festivales turísticos abiertos con gran convocatoria a nivel regional y nacional.	CAPACIDADES	CAPACIDADES	A

Análisis impacto-esfuerzo de los programas propuestos

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

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

Gráfico 12. 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: **Modernización de la Gestión, Inclusión, Sustentabilidad, Cambio Climático, Salud, Desarrollo Humano.**

Gráfico 13. Análisis impacto-esfuerzo Programa "Digitalización"



- Modernización de la Gestión
- Salud
- Inclusión
- Sustentabilidad
- Cambio Climático

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 Capital Humano, Modernización de la Gestión, Inclusión, Matriz Productiva e Internacionalización.**

Gráfico 14. **Análisis impacto-esfuerzo**
Programa “Capacidades para la **Competitividad**”



- Inclusión
- Modernización de la Gestión
- Salud
- Matriz Productiva (capacidades y 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: **Cambio Climático, Movilidad y Transporte y Sustentabilidad.**

Gráfico 15. Análisis impacto-esfuerzo Programa "Infraestructura"



- Movilidad y Transporte
- Cambio Climático
- Sustentabilidad
- Matriz Productiva (capacidades y competitividad)
- Inclusión



Este informe se finalizó en
septiembre de 2024

Fundación Gran Chaco

AMPIP

Universidad EAN

Universidad Salzburgo



VACA PERDIDA



INFORME CONSULTORÍA

Hoja de ruta para la transformación digital de las comunidades de Panamá y Argentina acorde con la agenda 2030

Iniciativa de Cooperación Triangular:
Contribución a la transformación digital en comunidades indígenas

ELABORADO POR:
Luis Castiella

Fecha informe: 11/9/2024



El presente informe es un producto de la Iniciativa de Cooperación Triangular 'Contribución a la transformación digital en comunidades indígenas' y es cofinanciado por la [Ventana ADELANTE](#) de Cooperación Triangular Unión Europea - América Latina y el Caribe.

La Iniciativa en la cual participan entidades de Ecuador, Argentina, Panamá, Colombia y Austria busca compartir el conocimiento de las entidades de la Alianza para desarrollar conjuntamente herramientas para el fortalecimiento de capacidades digitales en comunidades indígenas, caracterizadas por una visión integral del desarrollo local y con un enfoque orientado hacia la inclusión y la sostenibilidad.

Más información sobre la Iniciativa:

<https://www.adelante2.eu/es/iniciativas/ict-665-24/87>

Este informe ha sido elaborado con el apoyo financiero de la Unión Europea.

Los contenidos de este informe son de responsabilidad exclusiva de Luis Castiella y en ningún caso reflejan las opiniones de la Unión Europea.



PANAMÁ

COMARCA DE WARGANDÍ

2024

Diagnóstico para un Plan Estratégico de Transformación Digital en Comunidades Indígenas



Contribución a la transformación digital en comunidades indígenas

UNA INICIATIVA DE COOPERACIÓN TRIANGULAR DE LA Ventana Adelante 2024 COFINANCIADA POR LA UNIÓN EUROPEA.

www.adelante2.eu



| Índice

03

INTRODUCCIÓN
Y ANTECEDENTES

08

RESULTADOS
GLOBALES

12

GOBERNANZA

16

AMBIENTE

22

DESARROLLO
HUMANO

28

PLANEAMIENTO
URBANO

34

COMPETITIVIDAD

40

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES
Y LINEAMIENTOS GENERALES PARA UN
PLAN DE ACCIÓN

44

OBJETIVOS DE DESARROLLO
SOSTENIBLE

48

HOJA DE RUTA PARA LA
TRANSFORMACIÓN DIGITAL

60

LÍNEAS DE GESTIÓN

Información de contexto

1.914

POBLACIÓN ESTIMADA
(2010)

52.34 %

CRECIMIENTO POBLACIONAL
ESTIMADO
(10 AÑOS)

261

CANTIDAD DE HOGARES

956.4 km²

SUPERFICIE TOTAL

42.7 %

PEA

2 h/km²

DENSIDAD POBLACIONAL

ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL:
AGRICULTURA

Introducción y antecedentes

El presente informe es un producto de la iniciativa Ventana ADELANTE, desarrollada en colaboración con las Universidades de EAN y Salzburgo, la Unión Europea. Esta iniciativa tiene como objetivo vincular los gobiernos locales con tendencias globales de ciudades inteligentes, innovación y tecnologías para la toma de decisiones estratégicas. Se enfoca en la implementación de herramientas de gestión territorial sostenible, integrando los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y abordando aspectos sociales, económicos, ambientales e institucionales.

La metodología implementada garantiza una visión integral de la planificación y contempla cinco dimensiones fundamentales que estructuran el funcionamiento de las áreas urbanas: Gobernanza, Ambiente, Desarrollo Humano, Planeamiento Urbano y Competitividad. Además, se destaca la importancia de trabajar en aspectos habilitadores como la coordinación intergubernamental, la participación de múltiples actores y la utilización de sinergias e indicadores.

El conocimiento generado a través de esta colaboración permitirá a las comunidades beneficiarias desarrollar habilidades en el uso de herramientas digitales y geoespaciales, aplicando matrices de evaluación de impactos y riesgos y elaborando planes de desarrollo sostenible. Esta transformación digital inclusiva tiene como objetivo empoderar a las comunidades para que gestionen de manera sostenible sus territorios, enfrenten los retos de desarrollo y contribuyan a los ODS, todo ello con un enfoque intercultural y de género.

Este documento se fundamenta en la información proporcionada por las autoridades de la comunidad. Por lo tanto, refleja los resultados del diagnóstico y las recomendaciones para un plan de acción ajustados a la realidad y la veracidad de la información facilitada.

Metodología

El concepto de **Ciudad Inteligente** está en constante evolución, impulsado por la Academia y relacionado estrechamente con el avance de nuevas tecnologías. Estas tecnologías no solo facilitan el acceso a bienes y servicios, especialmente en términos de información, sino que también permiten mejorar diversos aspectos de la vida urbana. Sin embargo, la rápida urbanización mundial, particularmente desde la segunda mitad del siglo XX, no siempre ha sido acompañada de una planificación adecuada.



Esto ha generado una serie de problemas urbanos que hoy requieren soluciones más inteligentes, integrando tecnología para mejorar la gestión y toma de decisiones en los gobiernos locales.

La metodología utilizada en este estudio aborda la complejidad y multiplicidad de las problemáticas urbanas desde una perspectiva de Ciudad Inteligente, se fundamenta en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y se orienta hacia la reducción de la brecha digital. Este enfoque integral permite comprender las interacciones dentro de las comunidades y cómo estas interacciones impactan en las metas de sostenibilidad y equidad digital. La metodología ofrece una lectura integral del estado de situación de las ciudades, facilitando la identificación de problemáticas clave y la definición de líneas de gestión estratégica. De esta manera, se promueve una gestión territorial que no solo mejora la vida en las ciudades a través de la tecnología, sino que también impulsa un desarrollo más equitativo y sostenible.

Modelo de Ciudades Inteligentes

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



El modelo está compuesto por un grupo de aproximadamente 200 preguntas cualitativas, 70 indicadores cuantitativos, de los cuales 62 corresponden a métricas de los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible), y 48 iniciativas. Todos estos datos en su conjunto evidencian el estado actual de la comarca en relación con las dimensiones Gobernanza, Ambiente, Desarrollo Humano, Planeamiento Urbano y Competitividad. Cada conjunto de preguntas, indicadores e iniciativas está agrupado por 48 factores que, a su vez, estructuran los 16 ejes del modelo.

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

Modelo de ODS

La metodología aplicada en este estudio se basa en una integración estratégica de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) dentro de un marco de cinco dimensiones: Gobernanza, Ambiente, Desarrollo Humano, Planeamiento Urbano y Competitividad. Estas dimensiones, en conjunto, forman una visión integral del territorio. Cada una de las cinco dimensiones redefine y adapta los ODS para medir y evaluar los avances en áreas específicas, asegurando que la planificación y gestión territorial no solo sean efectivas, sino que también estén alineadas con los principios de sostenibilidad y equidad establecidos por los ODS.





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

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

La metodología también sirve para establecer el cimiento para programas de mejoras en las ciudades evaluadas y para definir el punto de partida de futuros programas de cooperación e intercambio entre las ciudades.

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



An aerial photograph of a tropical coastal village. The scene shows several wooden houses with red roofs situated along a sandy beach. A small boat is visible in the shallow water near the shore. The background features lush green hills under a blue sky with scattered white clouds. The entire image has a dark blue overlay.

ANÁLISIS

Resultados globales

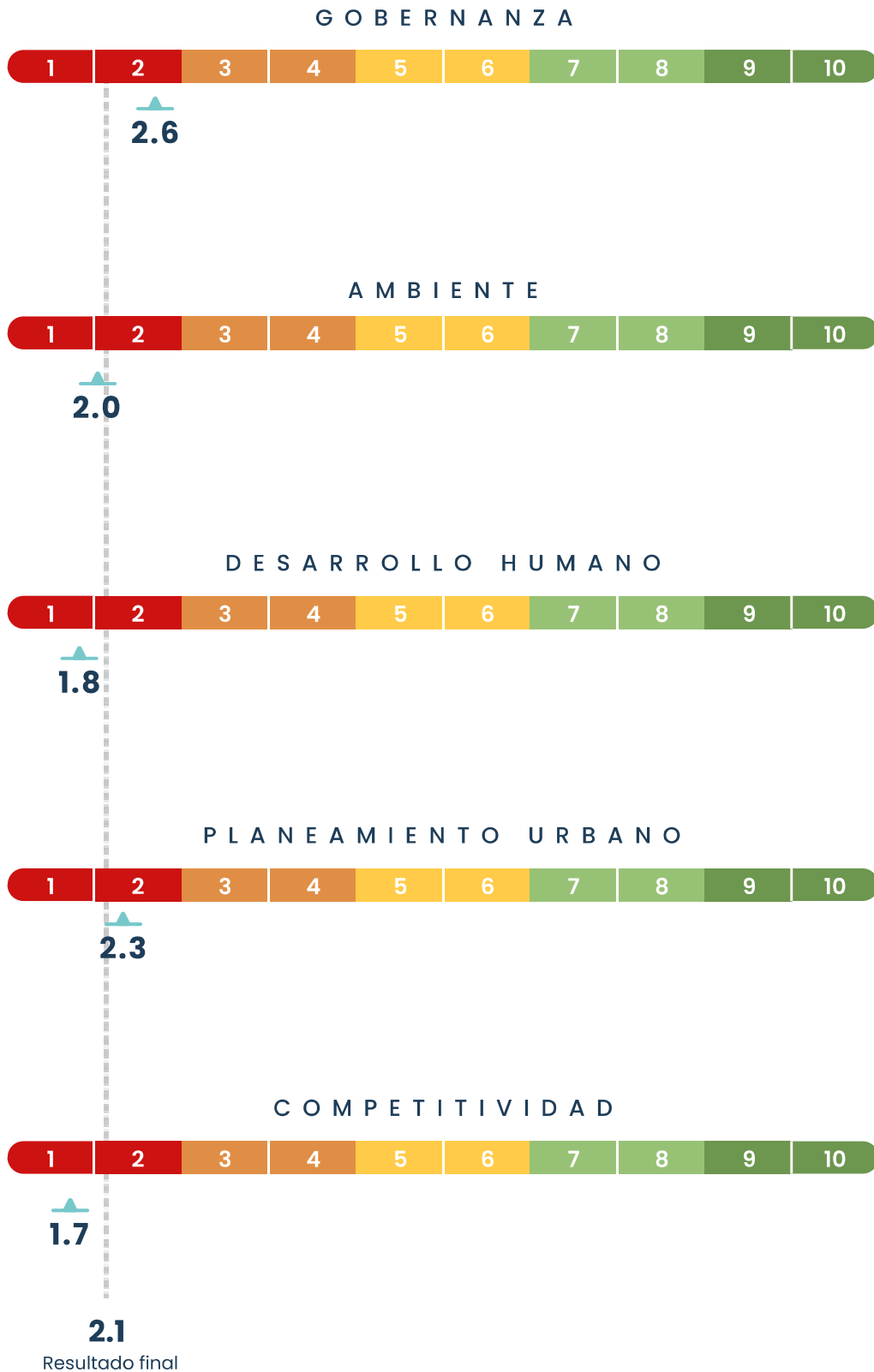
A continuación se realiza el análisis de los resultados del diagnóstico llevado a cabo entre los meses de agosto y septiembre de 2024.

Observaciones generales

El índice final obtenido por la comarca de Wargandí bajo el modelo de ODS de Ciudades Inteligentes y Sostenibles es de 2.1 en una escala del 1 al 10. Con esta puntuación, su nivel de madurez es considerado incipiente. El valor más elevado se muestra en la dimensión Gobernanza y el más bajo en la dimensión Competitividad.



Gráfico 1. Resultados por dimensión





GOBERNANZA

Resultado general de la dimensión

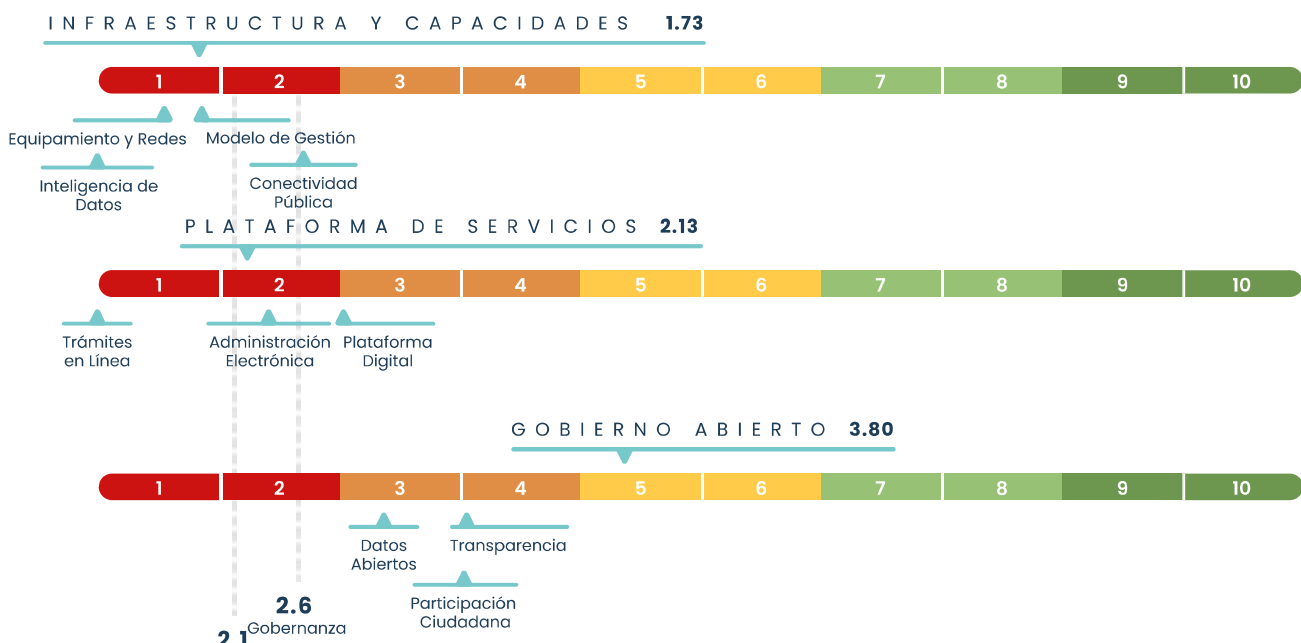


Resultado general de la dimensión

Gobernanza tiene el valor más alto del modelo (2.6). Gobierno Abierto es el eje con mejor puntaje (3.80), y los factores más destacables son Transparencia y Participación Ciudadana (4.00). Plataforma de Servicios (2.13) tiene mayor variación entre sus factores, donde se observa que Trámites en Línea genera un arrastre negativo del valor al no obtener puntuación. Por último, Infraestructura y Capacidades (1.73) es el eje más desafiante, y el valor más elevado corresponde a Conectividad Pública, con 2.60.



Gráfico 2. Resultados de ejes para la dimensión Gobernanza



Iniciativas

Sobre 9 iniciativas consideradas para evaluar esta dimensión, al momento de la revisión ninguna se halla implementada, en proceso de implementación o de desarrollo, quedando la totalidad de 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:

- Certificación de procesos de atención al ciudadano
Portal de compras
- Ley/decreto/ordenanza de datos públicos abiertos
Laboratorio de innovación abierta ciudadana

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

Infraestructura Y Capacidades	Plataforma De Servicios	Gobierno Abierto
Anillo de fibra óptica propia	Certificación de procesos de atención al ciudadano	Certificación de procesos de atención al ciudadano
Conectividad social: instalación de puntos de acceso a internet público en barrios vulnerables de la ciudad (precarios y/o tugurios)	CRM (Gestión de datos del ciudadano)	Ley/decreto/ordenanza de datos públicos abiertos
Instalación de sensores en cuencos y cursos de agua		Laboratorio de Innovación abierta ciudadana
Instituto municipal de capacitación y formación		

■ Implementadas

■ En desarrollo

■ Pendientes

Indicadores

La metodología utilizada contempla 7 indicadores cuantitativos para la dimensión Gobernanza, de los cuales no se obtuvo información.

 No hay indicadores

Cuadro 2. Evaluación de los indicadores de la dimensión Gobernanza

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
	Porcentaje de los empleados públicos que necesitan computadora para trabajar que cuentan con una individual y exclusiva para su uso en la jornada laboral (es decir de uso no compartido con otro empleado).	Sin respuesta	
	Conectividad en edificios públicos: Porcentaje de los edificios públicos y oficinas municipales que cuentan con internet.	Sin respuesta	
	Cantidad de sensores instalados de movilidad y transporte, de seguridad y ambientales cada 100.000 habitantes.	Sin respuesta	
ODS 5.5	Proporción de cargos directivos en el gobierno ejecutivo local que son ocupados por mujeres.	Sin respuesta	
ODS 16.6	Porcentaje de los gastos del gobierno que es publicado.	Sin respuesta	
ODS 16.10	Porcentaje total de la información publicable relacionada con presupuesto, ejecución y rendición de cuentas que está publicada con debida actualización.	Sin respuesta	
ODS 17.19	Porcentaje del presupuesto asignado a fortalecer la capacidad estadística de la ciudad.	Sin respuesta	

AMBIENTE

Resultado general de la dimensión

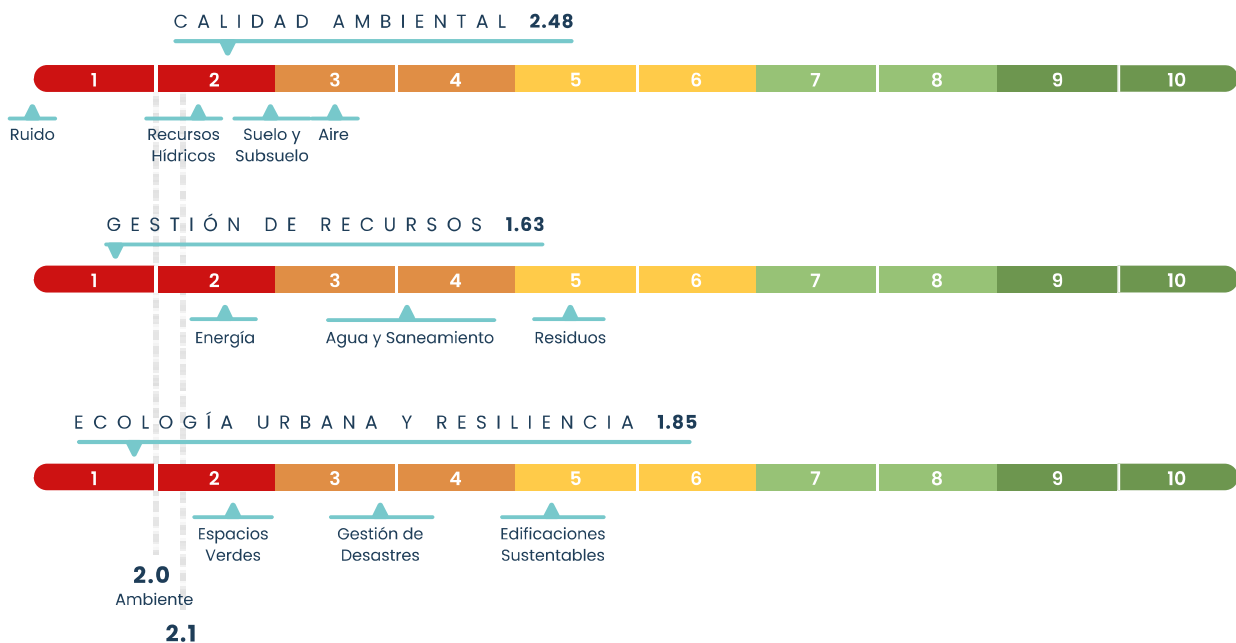


Resultado general de la dimensión

La dimensión Ambiente (2.0) obtiene el tercer puntaje más alto del modelo, luego de Gobernanza y de Planeamiento Urbano. El valor más alto se observa en Calidad Ambiental (2.48), el cual sufre un arrastre negativo a raíz del factor Ruido (1.00). Luego, Ecología Urbana y Resiliencia (1.85) obtiene mayor variación de puntajes por la diferencia entre los factores Espacios Verdes (3.55) y Gestión de Desastres y Edificaciones Sustentables (1.00), los cuales tienen la puntuación más baja. Por último, Gestión de Recursos (1.63) tiene mayor estabilidad en los valores.



Gráfico 3. Resultados de ejes para la dimensión Ambiente



Iniciativas

Sobre 8 iniciativas consideradas para evaluar esta dimensión, al momento de la revisión se careció de información para poder estudiar las mismas.

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.

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

Calidad Ambiental	Gestión De Recursos	Ecología Urbana Y Resiliencia
Monitoreo de la calidad del aire	Monitoreo de la calidad del agua	Arborización pública
Sensores en cuencas para medir la calidad hídrica	Políticas de generación de energías limpias	
Sensores de medición de decibeles	Recolección diferenciada	Plan estratégico contra el cambio climático

■ Implementadas ■ En desarrollo ■ Pendientes

Indicadores

La metodología utilizada contempla 14 indicadores cuantitativos para la dimensión Ambiente, de los cuales la totalidad se corresponden con Objetivos de Desarrollo Sostenible. Se obtuvo información de 3 sobre los 14 indicadores 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. Acceso a la red de agua potable.
2. Recolección de residuos sólidos.



Nivel Avanzado

1. Consumo de energía eléctrica.

Cuadro 4. Evaluación de los indicadores de la dimensión Ambiente

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
ODS 11.6	Concentración de material particulado en suspensión con diámetro inferior a 2.5 micrones en 24 hrs (UG/m3)	Sin respuesta	
ODS 6.6	Indique en porcentaje si hubo un crecimiento o decrecimiento en la extensión de los recursos hídricos disponibles en el cantón (número positivo para crecimiento y negativo para decrecimiento)	Sin respuesta	
ODS 3.9	Tasa de mortalidad atribuida al agua insalubre, al saneamiento deficiente y a la falta de higiene (exposición a servicios insalubres de agua, saneamiento e higiene)	Sin respuesta	
ODS 6.1	Porcentaje de la población con acceso a la red de agua potable de la ciudad. (Esta respuesta debe coincidir con la registrada en Dimensión: Planeamiento urbano, Eje: Espacio urbano, Factor: Hábitat Urbano)	50	
ODS 6.3	Proporción de aguas residuales tratadas de manera adecuada	Sin respuesta	
ODS 6.2	Porcentaje de la población con acceso a la red cloacal. (Esta respuesta debe coincidir con la registrada en Dimensión: Planeamiento urbano, Eje: Espacio urbano, Factor: Hábitat urbano)	Sin respuesta	
ODS 7.3	Consumo de energía eléctrica (KWh / habitante / año)	0	
ODS 11.6	Kg de residuos sólidos urbanos generados por habitante por año	Sin respuesta	
ODS 11.6	Porcentaje de los residuos sólidos urbanos recolectados periódicamente y con descarga final adecuada en relación al total de los desechos sólidos urbanos generados.	Sin respuesta	
ODS 11.6	Porcentaje de hogares con recolección regular de residuos sólidos (Esta respuesta debe coincidir con la registrada en Dimensión: Planeamiento urbano, Eje: Espacio urbano, Factor: Hábitat urbano)	0	

Resultados Ambiente P. 21

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
ODS 11.5	Cantidad de personas muertas atribuidas directamente a desastres naturales en el último año	Sin respuesta	
ODS 11.5	Cantidad de personas afectadas de alguna manera atribuidas directamente a desastres naturales en el último año.	Sin respuesta	
ODS 11.5	Cantidad de pérdidas económicas causadas directamente por desastres naturales en el último año	Sin respuesta	
ODS 11.1	Cantidad de hogares en riesgo debido a paredes, techos o pisos inseguros, o debido a su ubicación en áreas con riesgo no mitigable.	Sin respuesta	

DESARROLLO HUMANO

Resultado general de la dimensión



Resultado general de la dimensión

La dimensión Desarrollo Humano (1.8) tiene el segundo puntaje más bajo del modelo, luego de Competitividad. El puntaje más alto se observa en Seguridad (2.60), en el cual Seguridad Ciudadana (4.00) genera un arrastre positivo con respecto al resto de factores. Luego, en Educación (1.93) el factor con mayor puntuación es Educación Básica, con 2.80. Sociedad es el segundo eje con puntuación más baja, donde Desigualdad Urbana obtiene la puntuación más baja (1.00), al igual que Sistema de Salud y e-Health, lo cual hace que Salud sea el eje más desafiante de la dimensión.



Gráfico 4. Resultados de ejes para la dimensión Desarrollo Humano



Iniciativas

Sobre 13 iniciativas consideradas para evaluar esta dimensión, al momento de la revisión se obtuvo información de 2.

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:

- Centros de inclusión tecnológica
- Plataformas web para difusión de la agenda y actividades culturales

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

Educación	Salud	Seguridad	Sociedad
Centros de apoyo escolar	Telemedicina	Programas de prevención y acompañamiento a víctimas	Hogares para adultos mayores
Plataformas virtuales para alumnos	Sistema de gestión de hospitales	Sistema de alerta temprana para riesgos ambientales y catástrofes naturales	Centros de primera infancia
Plataformas digitales para docentes	Puntos saludables		Centros de inclusión tecnológica
			Plataformas web para difusión de la agenda y actividades culturales

■ Implementadas ■ En desarrollo ■ Pendientes

Indicadores

La metodología utilizada contempla 26 indicadores cuantitativos para la dimensión Desarrollo Humano, de los cuales 25 corresponden a Objetivos de Desarrollo Sostenible. No se obtuvo información de ningún indicador sobre los propuestos.



No hay indicadores

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

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
ODS 4.1	Porcentaje de la población de 15 años o más que no puede leer ni escribir con la comprensión de una descripción sencilla en su vida cotidiana	Sin respuesta	
ODS 4.6	Tasa de escolarización de menores de 17 años	Sin respuesta	
ODS 3.2	Tasa de mortalidad de niños menores de 5 años	Sin respuesta	
ODS 3.7	Proporción de mujeres en edad de procrear (entre 15 y 49 años) que cubren sus necesidades de planificación familiar con métodos modernos	Sin respuesta	
ODS 3.1	Tasa de mortalidad materna por cada 100.000 nacidos vivos	Sin respuesta	
ODS 3.8	Porcentaje de la población que tiene acceso en tiempo y forma a servicios de salud esenciales usando como referencia la salud reproductiva, materna, neonatal e infantil, las enfermedades infecciosas y las enfermedades no transmisibles	Sin respuesta	
ODS 16.9	Porcentaje de nacimientos de la población menor de 5 años se ha registrado debidamente ante una autoridad civil	Sin respuesta	
ODS 2.2	Porcentaje de la población menor de 5 años con retraso en el crecimiento según parámetros de la OMS	Sin respuesta	
ODS 3.a	Porcentaje de los menores de 15 años que fuman tabaco	Sin respuesta	
ODS 3.b	Proporción de la población inmunizada con todas las vacunas incluidas en cada programa nacional	Sin respuesta	
ODS 2.1	Porcentaje de la población menor de 5 años con problemática de desnutrición	Sin respuesta	
ODS 2.1	Población entre 5 y 11 años de edad con problemática de desnutrición o malnutrición oculta (malnutrición oculta: falta de micronutrientes)	Sin respuesta	
ODS 16.1	Cantidad total de homicidios anualmente registrados (cada 100.000 habitantes)	Sin respuesta	

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
ODS 16.1	Cantidad total de delitos (de cualquier índole) registrados anualmente (cada 100.000 habitantes)	Sin respuesta	
ODS 5.2	Proporción de mujeres y niñas a partir de 15 años de edad que han sufrido violencia física, sexual o psicológica a manos de su actual o anterior pareja en los últimos 12 meses	Sin respuesta	
ODS 5.3	Proporción de mujeres de entre 20 y 24 años que estaban casadas o mantenían una unión estable antes de cumplir los 15 años	Sin respuesta	
ODS 8.7	Proporción y número de niños de entre 5 y 17 años que realizan trabajo infantil	Sin respuesta	
	Tiempo en promedio en minutos de respuesta a emergencias (ambulancias)	Sin respuesta	
ODS 1.4	Proporción de la población adulta con derechos seguros de tenencia de la tierra (con documentación reconocida legalmente y que considera seguros sus derechos)	Sin respuesta	
ODS 1.a	Proporción de los recursos generados a nivel interno que el gobierno local asigna directamente a programas de reducción de la pobreza	Sin respuesta	
	Proporción de los gastos públicos periódicos y de capital que se dedica a sectores que benefician de forma desproporcionada a las mujeres, los pobres y los grupos vulnerables	Sin respuesta	
ODS 1.1	Porcentaje de personas que se encuentran bajo la línea de pobreza	Sin respuesta	
ODS 9.c	Proporción de la población con cobertura de red móvil	Sin respuesta	
ODS 17.6	Cantidad de abonados a internet de banda ancha fija por cada 100 habitantes	Sin respuesta	
ODS 9.c	Velocidad promedio de navegación en Mbps	Sin respuesta	
ODS 11.4	Porcentaje del presupuesto destinado a proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural de la ciudad	Sin respuesta	

A photograph of a group of people outdoors, possibly at a community meeting or a public consultation. In the foreground, a woman with long blonde hair, seen from the back, is wearing a dark blue t-shirt and light blue jeans. She is looking towards a woman in a patterned green and black top who is holding a white document. Other people are visible in the background, some wearing hats and casual clothing. The scene is set in an open area with some trees and a structure in the distance. The image has a semi-transparent blue overlay.

PLANEAMIENTO URBANO

Resultado general de la dimensión

Resultado general de la dimensión

Planeamiento Urbano (2.3) obtiene el segundo puntaje más alto del modelo, después de Gobernanza. Sus ejes poseen valores muy estables. El eje Transporte (2.50) tiene el factor con mayor puntaje, con 5.50, lo cual genera una gran variación respecto de Sistema Integral y Transporte Público, que obtienen 1.00 cada uno. En Espacio Urbano (2.30) la mayor puntuación está en Espacio Público, con 3.40. Por último, Movilidad (2.00) nuevamente muestra cierta variación entre Movilidad Urbana (3.40) y Movilidad Sustentable (1.00).



Gráfico 5. Resultados de ejes para la dimensión Planeamiento Urbano



Iniciativas

Sobre 9 iniciativas consideradas para evaluar esta dimensión, al momento de la revisión ninguna se halla implementada, en proceso de implementación o de desarrollo, y resta la totalidad de 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:

- Nivelación de aceras
- Plan de ordenamiento territorial
- Tratamiento diferenciado de agua de acuerdo al uso (baños, cocina, lluvia, etc.)

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

Espacio Urbano	Movilidad	Transporte
Nivelación de aceras	Reconstrucción calles prioridad peatón	Afiliación en el sistema de transporte existentes
Plan de ordenamiento territorial	Sensores de flujo de tránsito	Extensión de la red de transporte público
Tratamiento diferenciado de aguas de acuerdo al uso (baños, cocina, lluvia, etc.)		Conectividad pública en las paradas y estaciones de transbordo
		Conectividad y seguimiento de las unidades de transporte público

■ Implementadas ■ En desarrollo ■ Pendientes

Indicadores

La metodología utilizada contempla 13 indicadores cuantitativos para la dimensión Planeamiento Urbano, de los cuales 10 corresponden al sistema de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. No se obtuvo información de ninguno de los indicadores propuestos.



No hay indicadores

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

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
	Tiempo en promedio que debe caminar una persona desde su lugar de residencia para acceder al espacio público de calidad más cercano de al menos 10.000 mts ²	Sin respuesta	
ODS 11.1	Cantidad de unidades habitacionales que hacen falta para que la totalidad de los hogares cuenten con vivienda digna	Sin respuesta	
ODS 11.1	Porcentaje total de predios con urbanización consolidada (que cuenten con acceso directo a calle pública, servicio de agua, electricidad, alumbrado público y red de alcantarillado sanitario)	Sin respuesta	
ODS 11.3	Proporción de los proyectos de planificación urbana y de gestión del territorio que cuentan con participación directa de la sociedad civil de manera integrada y sostenible	Sin respuesta	
ODS 12	Porcentaje de los hogares que poseen condiciones de hacinamiento	Sin respuesta	
ODS 6.1	Porcentaje de la población con acceso a red de agua potable de la ciudad. (Esta respuesta debe coincidir con la registrada en: Dimensión: Ambiente, Eje: Gestión de recursos, Factor: Agua y Saneamiento)	Sin respuesta	
ODS 6.2	Porcentaje de la población con acceso a la red de alcantarillado sanitario. (Esta respuesta debe coincidir con la registrada en: Dimensión: Ambiente, Eje: Gestión de recursos, Factor: Agua y Saneamiento)	Sin respuesta	
ODS 7.1	Porcentaje de la población que tiene acceso a energía eléctrica asequible, segura, sustentable y moderna (Servicio prestado legalmente). (Esta respuesta debe coincidir con la registrada en Dimensión: Ambiente, Eje: Gestión de recursos, Factor: Energía)	Sin respuesta	
ODS 1.4	Proporción de la población que vive en hogares con acceso a los servicios básicos	Sin respuesta	
ODS 9.1	Proporción de la población rural que vive a menos de 2 km de una carretera transitable todo el año	Sin respuesta	

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
	Tiempo en minutos del viaje diario de ida y vuelta (la suma de ambos trayectos) que las personas usan para ir a su actividad principal (trabajo, estudio, etc.)	Sin respuesta	
ODS 3.6	Victimas fatales por accidentes de tránsito en el último año	Sin respuesta	
	Porcentaje de los estacionamientos pagos en la vía pública que cuenta con sensores y posibilidad de reserva por medio de una APP.	Sin respuesta	



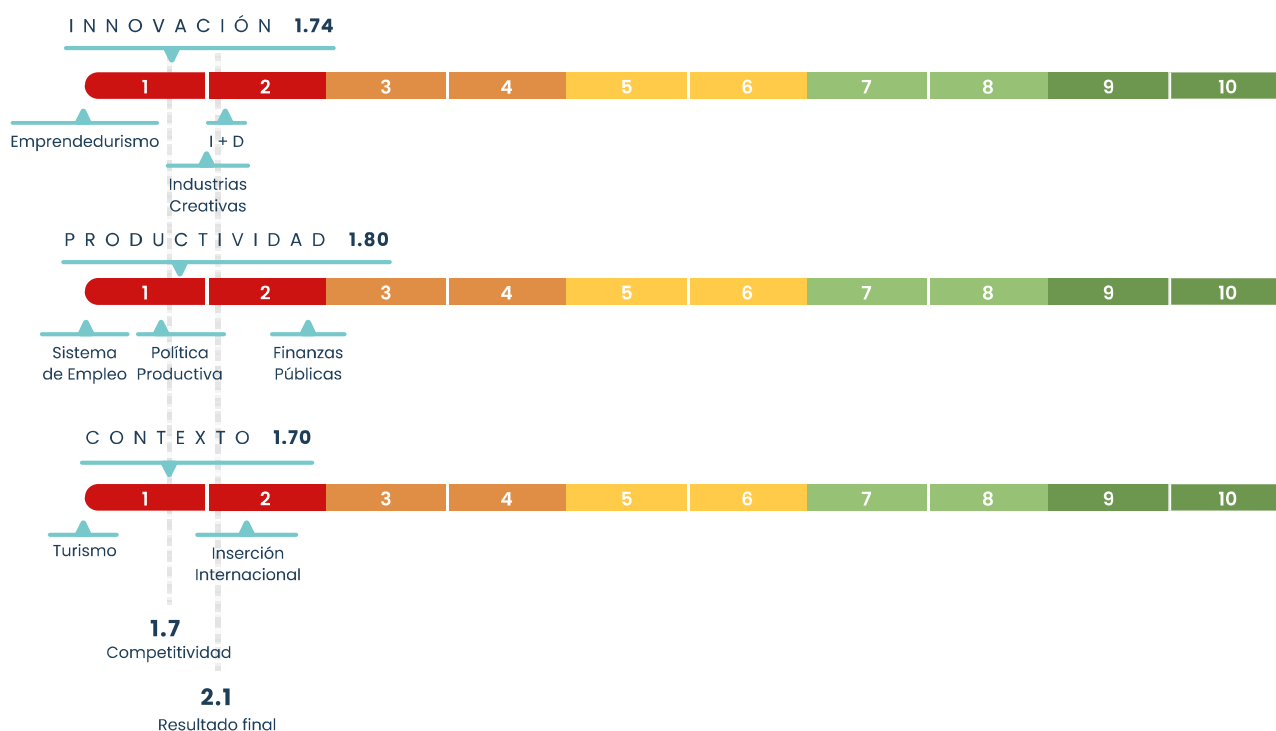
COMPETITIVIDAD
Resultado general de la dimensión

Resultado general de la dimensión

La dimensión Competitividad (1.7) obtiene la puntuación más baja del modelo. Tanto sus ejes como sus factores tienen puntajes muy similares entre sí. Los mayores desafíos se encuentran en Emprendedurismo, Sistema de Empleo y Turismo, todos con 1.00.



Gráfico 6. Resultados de ejes para la dimensión Competitividad



Iniciativas

Sobre 9 iniciativas consideradas para evaluar esta dimensión, al momento de la revisión ninguna iniciativa se encuentra implementada, restando la totalidad de 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:

- Programas de empleo y capacitación
- Área de Relaciones Internacionales

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

Innovación	Productividad	Contexto
Incubación de emprendimientos	Programas de empleo y capacitación	Ferias y festivales turísticos
Capacitación a emprendedores	Espacios dirigidos a la participación de las personas en iniciativas sostenibles para la producción, asignación, gestión y consumo de alimentos saludables para personas en condición de vulnerabilidad social y económica	Área de Relaciones Internacionales
Centro de Innovación y Desarrollo	Incorporación de tecnologías para mejorar los ingresos	
Espacios públicos para el desarrollo de industrias creativas		

■ Implementadas ■ En desarrollo ■ Pendientes

Indicadores

La metodología utilizada contempla 14 indicadores cuantitativos para la dimensión Competitividad, de los cuales 10 corresponden al sistema de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. No se obtuvo información de ningún indicador sobre los 14 propuestos.



No hay indicadores

Cuadro 10. Evaluación de los indicadores de la dimensión Competitividad

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
ODS 9.b	Proporción del PBI local producido por la industria tecnológica sobre el total del PBI local	Sin respuesta	
ODS 14.a	Proporción del presupuesto total de investigación asignada a la investigación en el campo de la tecnología marina	Sin respuesta	
ODS 17.7	Porcentaje del PBI local destinado a la promoción del desarrollo de tecnologías ecológicamente racionales y su transferencia	Sin respuesta	
ODS 5.4	Proporción de personas que se dedican al trabajo doméstico y asistencial no remunerado	Sin respuesta	
ODS 8.5	Tasa de desempleo: Nivel de desocupación entre la población económicamente activa (PEA)	Sin respuesta	
ODS 8.6	Proporción de jóvenes (entre 15 y 24 años) que no cursan estudios, no están empleados ni reciben capacitación	Sin respuesta	
	Existen espacios dirigidos a la participación de las personas en iniciativas sostenibles para la producción, asignación, gestión y consumo de alimentos saludables para personas en condición de vulnerabilidad social y económica.	Sin respuesta	
	Proporción de la población agrícola con derechos sobre la propiedad sobre las tierras agrícolas.	Sin respuesta	
	Tasa del crecimiento del PBI local per cápita (use números negativos para decrecimiento y números positivos para crecimiento)	Sin respuesta	
	Proporción de adultos (a partir de 15 años de edad) que tienen una cuenta en un banco u otra institución financiera o un proveedor de servicios de dinero móvil	Sin respuesta	
ODS 15.a	Monto del apoyo financiero asignado a la conservación y el desarrollo de la fauna autóctona, biodiversidad y los ecosistemas.	Sin respuesta	


Resultados Competitividad P. 39

ODS	INDICADOR	RESULTADOS	VALORACIÓN
ODS 17.3	¿Qué porcentaje de PBI local está conformado por remesas que vienen provenientes del extranjero?	Sin respuesta	
ODS 12.b	Proporción de empleos en el sector del turismo sostenible respecto del total de empleos del turismo	Sin respuesta	
ODS 10.a	Proporción de aranceles aplicados a las importaciones	Sin respuesta	



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 la comarca de Wargandí es 2.1 y muestra un nivel de madurez incipiente.

Factores con mejor puntuación

Puntaje

- > **Infraestructura Fija** (eje: Transporte, dimensión: Planeamiento Urbano) **5.50**
- > **Seguridad Ciudadana** (eje: Seguridad, dimensión: Desarrollo Humano) **4.00**
- > **Participación Ciudadana** (eje: Gobierno Abierto, dimensión: Gobernanza) **4.00**

Factores con menor puntuación

Puntaje

- > **Inteligencia de Datos** (eje: Infraestructura y Capacidades, dimensión: Gobernanza) **1.00**
- > **Ruido** (eje Calidad Ambiental, dimensión: Ambiente) **1.00**
- > **Desigualdad Urbana** (eje: Sociedad, dimensión: Desarrollo Humano) **1.00**
- > **Transporte Público** ((eje: Transporte, dimensión: Planeamiento Urbano) **1.00**

Gráfico 7. Resumen completamiento de información

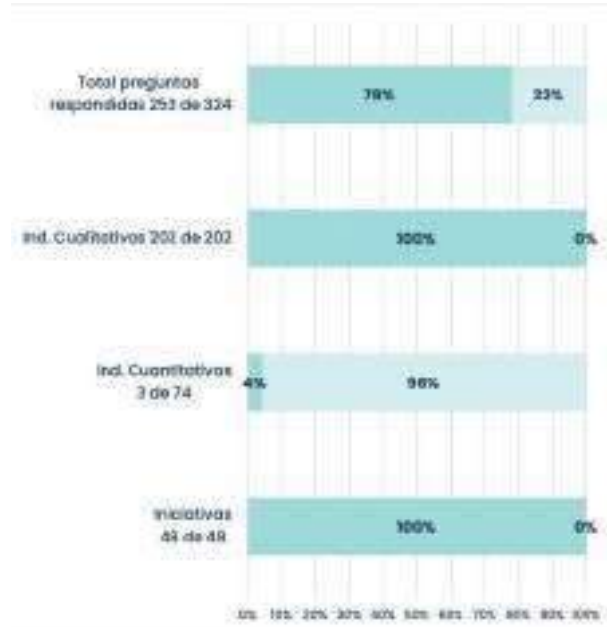


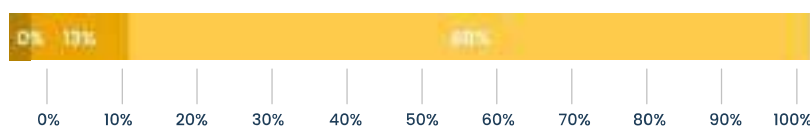
Gráfico 8. Indicadores cuantitativos



Indicadores cuantitativos respondidos: 3

Cantidad de Indicadores Nivel alto	1
Cantidad de Indicadores Nivel medio	0
Cantidad de Indicadores Nivel bajo	2


Gráfico 9. Iniciativas



Iniciativas respondidas: 48

Iniciativas Implementadas	0
Iniciativas en proceso de desarrollo o implementación	11
Iniciativas abandonadas o sin considerar	37



A photograph of a group of people sitting outdoors under a large tree. A woman in a yellow shirt is standing and gesturing with her right arm raised. Other people are sitting on wooden benches or chairs, looking towards her. The scene is dimly lit, possibly in the evening or under a shaded area.

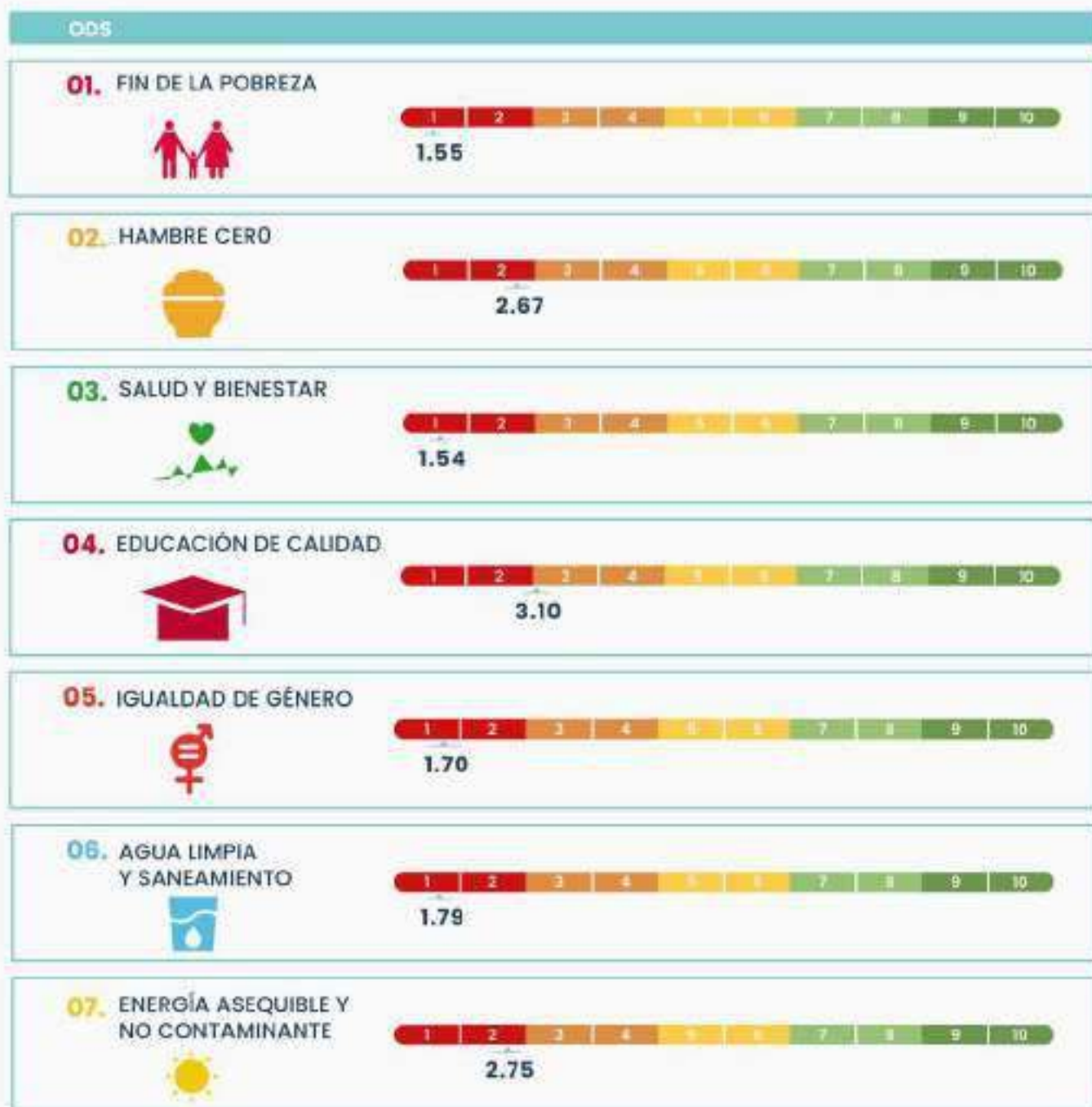
RESULTADOS

Objetivos de Desarrollo Sostenible

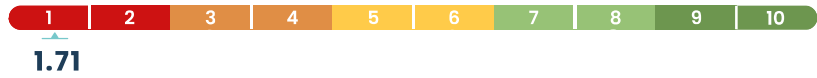
OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)

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.**

Gráfico 10. ODS



**08. TRABAJO DECENTE Y
CRECIMIENTO ECONÓMICO**



**09. INDUSTRIA, INNOVACIÓN
E INFRAESTRUCTURA**



**10. REDUCCIÓN DE LAS
DESIGUALDADES**



**11. CIUDADES Y COMUNIDADES
SOSTENIBLES**



**12. PRODUCCIÓN Y CONSUMO
RESPONSABLES**



13. ACCIÓN POR EL CLIMA



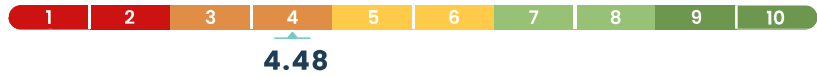
14. VIDA SUBMARINA



**15. VIDA DE ECOSISTEMAS
TERRESTRES**



**16. PAZ, JUSTICIA E
INSTITUCIONES SÓLIDAS**



**17. ALIANZAS PARA LOGRAR
LOS OBJETIVOS**





A group of people are seated around a table in what appears to be a meeting or workshop. In the foreground, a smartphone lies on the table. The background is a plain, light-colored wall. The overall scene is dimly lit, with a blueish tint. The text 'Hoja de ruta para la transformación digital' is overlaid on the left side of the image.

Hoja de ruta para la transformación digital

La Comarca de Wargandí enfrenta serios desafíos en términos de acceso a infraestructura digital, lo que perpetúa su desconexión y limita las oportunidades de desarrollo sostenible. Para abordar esta situación, es crucial implementar una estrategia que, alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), reduzca la brecha digital a través de una gobernanza que priorice la conectividad, la digitalización de servicios y la participación ciudadana.

En primer lugar, es esencial fortalecer la infraestructura y las capacidades municipales. La conectividad debe empezar por los edificios públicos y las oficinas municipales, donde el acceso a internet puede proporcionar una base para que la comunidad comience a integrarse a un ecosistema digital más amplio. Aunque el objetivo final debe ser una conectividad total, es necesario trazar un camino posible y escalonado, que inicie con la instalación de internet en puntos estratégicos que beneficien tanto a la administración pública como a la comunidad en general. De esta manera, los ciudadanos podrán utilizar estos espacios para acceder a servicios y trámites en línea, promoviendo un primer paso hacia la inclusión digital. Este enfoque se sustenta en el ODS 9, que busca construir infraestructuras resilientes y promover la innovación, y el ODS 17, que se centra en el fortalecimiento de las capacidades para mejorar la disponibilidad de datos.

Sin embargo, la infraestructura por sí sola no es suficiente. Es fundamental que la comunidad de Wargandí desarrolle sus capacidades tecnológicas y organizativas, tanto a nivel de gestión como de participación comunitaria. La gestión de la gobernanza debe estar sustentada en un modelo basado en datos, con la creación de métricas y sistemas de seguimiento que permitan medir el impacto de las acciones implementadas. Actualmente existe una falta de datos cuantitativos sobre muchos aspectos de la comarca, lo que dificulta la planificación eficiente.

Se debe implementar un sistema de recolección de datos, inicialmente de manera manual, para luego evolucionar hacia la utilización de sensores que capturen información sobre movilidad, medioambiente y otros indicadores relevantes para la comunidad. Con esta información, la administración puede tomar decisiones más informadas, mejorando la eficiencia de los recursos y alineándose con los objetivos del ODS 16, que aboga por instituciones eficaces, responsables y transparentes.

Paralelamente, la consolidación de una plataforma de servicios es esencial para facilitar la interacción entre los ciudadanos y la administración. En Wargandí, la digitalización de los servicios públicos debe incluir la implementación de una plataforma que permita a los ciudadanos realizar trámites en línea, acceder a información esencial y consultar servicios de manera más fluida y eficiente.

Un sistema de administración electrónica reducirá significativamente la dependencia de procesos presenciales, optimizando recursos y mejorando la relación entre la comunidad y sus instituciones. Esta iniciativa se alinea con los ODS 9 y 11, que promueven ciudades y comunidades sostenibles mediante la innovación tecnológica y la mejora de la planificación urbana.

Es necesario, asimismo, avanzar hacia un modelo de digitalización interno que permita a las distintas áreas del gobierno local intercambiar información de manera más eficiente. La integración de los datos y su accesibilidad entre dependencias resulta clave para una planificación coherente y coordinada. Esto no solo optimiza la administración pública, sino que también favorece la transparencia y la rendición de cuentas, en línea con el ODS 16, que hace hincapié en la promoción de gobiernos abiertos y participativos.

Una vez consolidada la infraestructura y los servicios digitales, la gobernanza de la comarca debe enfocarse en la implementación de un modelo de gobierno abierto. En este sentido, es importante que la plataforma digital de la comarca incluya un portal de transparencia donde la ciudadanía pueda acceder fácilmente a información sobre compras públicas, presupuestos y contrataciones, así como el seguimiento de los funcionarios públicos. Este acceso a la información, además de aumentar la transparencia, permite que la comunidad participe activamente en la gestión de los recursos y en la toma de decisiones. La apertura de datos tiene el potencial de generar valor agregado, ya que la ciudadanía puede utilizar esta información para el desarrollo de proyectos comunitarios o la creación de iniciativas que respondan a las necesidades locales.

El gobierno abierto, además, fomenta una mayor confianza de los ciudadanos en sus instituciones, lo que resulta en un mayor compromiso con las políticas y programas implementados. Para ese fin, es necesario adoptar herramientas que garanticen la participación ciudadana, como un laboratorio de innovación abierta ciudadana.

Finalmente, es importante subrayar que la inclusión digital no debe limitarse a la infraestructura y los servicios. El empoderamiento de la comunidad de Wargandí, respetando sus tradiciones y cultura, es un componente fundamental en este proceso. Promover la creación de contenido en lenguas indígenas y ofrecer capacitaciones para que los propios miembros de la comunidad gestionen y mantengan las tecnologías será clave para reducir las desigualdades y garantizar una inclusión digital que no imponga, sino que construya desde la base. Esto se enmarca en el ODS 10, que busca reducir las desigualdades, y el ODS 4, que promueve una educación inclusiva y equitativa, adaptada a las particularidades locales.

De esta manera, la gobernanza en la Comarca de Wargandí debe orientarse hacia una integración tecnológica que aborde la desconexión digital, con un enfoque progresivo y respetuoso de las dinámicas locales. A través de una infraestructura adecuada, servicios digitalizados y un gobierno abierto, se podrá avanzar significativamente en la reducción de la brecha digital, alineando el desarrollo de la comunidad con los ODS. El éxito de estas iniciativas dependerá no solo de la tecnología, sino también del empoderamiento y la participación activa de la comunidad en el proceso de transformación digital.

En el contexto ambiental de la Comarca de Wargandí, reducir la brecha digital implica integrar soluciones tecnológicas que protejan el entorno natural y mejoren la sostenibilidad de la comunidad frente a los desafíos climáticos. Uno de los primeros pasos es implementar un plan estratégico contra el cambio climático.

La creación de áreas protegidas adicionales es clave para conservar la biodiversidad y los recursos hídricos de la comarca. Estas áreas pueden gestionarse mediante sensores ambientales que monitoreen en tiempo real la flora y fauna, y controlen actividades ilegales como la deforestación y la caza indiscriminada. Estos sensores deben integrarse en una plataforma digital que permita compartir los datos con las autoridades locales y la comunidad para anticipar riesgos y mitigar desastres naturales. Además, se debe capacitar a equipos locales en el uso de esta tecnología, garantizando un enfoque participativo en la conservación del entorno, alineado con el ODS 15 (Vida de Ecosistemas Terrestres).

La sostenibilidad agrícola en Wargandí se fomenta mediante prácticas sostenibles que respeten los ciclos naturales del suelo y el agua, como la rotación de cultivos, la reducción de agroquímicos y el uso de fertilizantes naturales. Los agricultores locales deben ser capacitados en estas técnicas a través de programas de formación específicos. Estos métodos tienen que ser monitoreados y evaluados en colaboración con instituciones educativas o técnicas, asegurando un enfoque científico que fortalezca el ODS 12 (Producción y Consumo Responsables).

El manejo de desechos sólidos es un reto significativo debido a la falta de un sistema formal de recolección. Para abordar esto, es esencial implementar un programa de recolección diferenciada de residuos, acompañado de campañas de concientización sobre reciclaje y correcta disposición de los desechos. Este programa debe coordinarse a través de una plataforma digital que permita a las autoridades locales hacer un seguimiento de los residuos recolectados y optimizar la gestión. Además, se deben crear centros de acopio estratégicos y establecer asociaciones con empresas de reciclaje. Estas soluciones reducirán la contaminación de suelos y cuerpos de agua, y generarán empleos locales relacionados con el manejo sostenible de residuos, contribuyendo al ODS 11 (Ciudades y Comunidades Sostenibles).

Finalmente, el acceso a energías limpias es esencial para reducir la dependencia de fuentes contaminantes. La instalación de paneles solares en edificios públicos y comunitarios proporciona energía limpia y reduce la huella de carbono de la región. Estos proyectos deben financiarse mediante alianzas con organizaciones internacionales y gestionarse localmente por equipos capacitados en el mantenimiento de energías renovables. La digitalización del monitoreo de la energía producida y consumida permite optimizar su uso, promoviendo la sostenibilidad, en línea con el ODS 7 (Energía Asequible y No Contaminante).



El desarrollo humano es crucial para mejorar las condiciones de vida de la población como base para el crecimiento de la comarca. Las iniciativas tomadas deben estar articuladas con las autoridades que gestionan los servicios públicos para garantizar su correcta ejecución.

El acceso a los servicios de salud en Wargandí es limitado debido a factores geográficos, económicos y culturales, y se ve exacerbado por las barreras culturales y lingüísticas, lo cual limita los esfuerzos de educación en salud y prevención de enfermedades.

Para enfrentar estos desafíos, es necesario garantizar el acceso mínimo a la salud mediante un marco legislativo que promueva y regule la atención médica. Se deben consolidar los centros de salud existentes, crear Puntos Saludables como complemento y, donde no sea posible, fomentar alianzas estratégicas que permitan la implementación de telemedicina. Este sistema facilita consultas a distancia con especialistas y permite una atención más eficiente. Equipos locales deben recibir formación en el uso de esta tecnología para asegurar un enfoque participativo y sostenible. Adicionalmente, la concientización sobre enfermedades comunes y temas como la planificación familiar debe ser prioritaria, especialmente en el caso de los jóvenes.

La desigualdad social en Wargandí se refleja en la migración de la población joven hacia centros urbanos en busca de empleo y educación, lo que debilita la identidad cultural de la comarca y agrava la exclusión social. Para contrarrestar esta tendencia, se deben diseñar políticas que promuevan la inclusión social, económica y política de toda la comunidad. La creación de centros de inclusión tecnológica es una estrategia clave para abordar este problema.

Estos centros pueden proporcionar acceso a internet y formación en habilidades digitales, permitiendo a la población joven desarrollar competencias que les permitan integrarse al mercado laboral sin tener que abandonar su comunidad. Además, la implementación de programas de capacitación y desarrollo personal enfocados en las mujeres y los jóvenes puede empoderar a estos grupos, dándoles herramientas para emprender proyectos locales que fortalezcan la cohesión social y económica.

Es fundamental que estos esfuerzos estén alineados con un enfoque de desarrollo humano sostenible que priorice la equidad y la inclusión, contribuyendo a mejorar las condiciones de vida en la comarca y fortaleciendo su capacidad de autosuficiencia. La combinación de mejores servicios de salud y programas de inclusión digital ayudará a reducir las brechas existentes.

Planeamiento Urbano

El planeamiento urbano en la Comarca de Wargandí requiere una aproximación integral que contemple las particularidades geográficas, sociales y económicas de la región. La falta de infraestructura básica, tanto de transporte como de servicios esenciales, limita significativamente el desarrollo de la comunidad, lo que agrava la brecha digital y las desigualdades. En este contexto, es fundamental abordar tanto la planificación del territorio como la movilidad, con el fin de mejorar las condiciones de vida y garantizar el acceso a la tecnología. El primer paso es realizar un diagnóstico territorial que identifique las áreas prioritarias para la implementación de infraestructura básica. Actualmente, la región carece de edificaciones públicas y privadas que ofrezcan servicios fundamentales, lo que dificulta el acceso a recursos clave como electricidad, agua potable y telecomunicaciones.

La mejora de la movilidad es un segundo aspecto esencial. Hoy en día el transporte interno en la Comarca de Wargandí depende casi exclusivamente de vías fluviales y de la carretera Panamericana, la cual solo es transitable durante la estación seca. Para garantizar un acceso permanente y eficiente, es necesario planificar la construcción y mantenimiento de caminos que sean transitables en todo momento del año, lo que reducirá el aislamiento de la comarca y facilitará la conexión con otras regiones.

Además, el uso de transporte fluvial puede ser optimizado a través de la digitalización de sistemas de navegación y logística, facilitando el acceso a mercados externos y servicios de emergencia. Esta estrategia está alineada con el ODS II, que promueve el acceso a sistemas de transporte seguros y sostenibles. La introducción de tecnologías para mejorar la gestión del transporte, como aplicaciones móviles que informen sobre el estado de las rutas y la disponibilidad de transporte, facilitará la movilidad de los habitantes de Wargandí. Además, es esencial que las soluciones de transporte sean ecológicamente sostenibles. La construcción de embarcaciones más eficientes en el uso de recursos locales y la incorporación de energías renovables en los sistemas de transporte contribuirán tanto al ODS 7, que promueve el acceso a energía asequible y no contaminante, como al ODS 13, centrado en la acción climática.

La falta de acceso a servicios básicos como agua potable y energía eléctrica también debe abordarse, ya que son factores determinantes para la reducción de la pobreza en la comarca. El desarrollo de infraestructura hídrica, como sistemas de captación y distribución de agua potable, y la implementación de microrredes eléctricas que utilicen fuentes de energía renovable, como la solar, son soluciones que no solo mejoran la calidad de vida, sino que también promueven el acceso a la tecnología y el uso de dispositivos digitales.

Finalmente, es necesario que la planificación del territorio y la movilidad se realice de manera participativa, involucrando a los habitantes de la Comarca de Wargandí en la toma de decisiones. Esto asegura que las soluciones propuestas sean culturalmente apropiadas y respondan a las necesidades reales de la comunidad, promoviendo así una mayor apropiación de las tecnologías y una mejor sostenibilidad a largo plazo.

Competitividad

Para mejorar la competitividad en la Comarca de Wargandí y reducir la brecha digital, es crucial fomentar la innovación, mejorar la productividad y aprovechar el contexto turístico y la inserción internacional. Estas estrategias no solo estimulan el desarrollo económico local, sino que también crean oportunidades vinculadas con las tecnologías digitales.

En términos de innovación, la comunidad cuenta con una rica tradición cultural y artesanal, que se puede potenciar a través de la digitalización de los procesos de comercialización y promoción. Desarrollar plataformas digitales, inicialmente a través de redes sociales, permite que los artesanos y emprendedores locales accedan a mercados más amplios, promoviendo la venta de productos como las malas, pulseras y otros artículos artesanales. Esta estrategia fortalece las capacidades locales e incrementa los ingresos de las familias, al conectarlas con compradores externos. La creación de portales de difusión más avanzados, que integren información sobre la oferta cultural y turística de la comarca, facilita una mayor atracción de inversiones y abre oportunidades para colaborar con comarcas vecinas. A su vez, la capacitación digital orientada al emprendedurismo local es fundamental para que los ciudadanos gestionen de manera autónoma estas plataformas, conectando con el ODS 8, que busca fomentar el empleo inclusivo y sostenible.

En cuanto a la productividad, la mejora del sistema de empleo y la política productiva son claves. Es necesario implementar programas de capacitación que preparen a los ciudadanos para insertarse en el turismo, la agroindustria sostenible y la gestión digital de pequeñas empresas. La introducción de tecnologías digitales mejora la eficiencia y rentabilidad de la agricultura, la pesca y la silvicultura. A través de la capacitación en tecnologías agrícolas, los agricultores pueden aprender a mejorar sus rendimientos y diversificar cultivos, lo que impulsa una mayor seguridad alimentaria y oportunidades comerciales. Asimismo, establecer políticas productivas que fomenten la creación de cooperativas digitales y redes de comercialización en línea aumenta la competitividad y la resiliencia económica de la comarca, alineándose con el ODS 9, que promueve la innovación y el desarrollo industrial.

En cuanto al contexto, Wargandí tiene un alto potencial turístico basado en su biodiversidad y cultura. Para maximizarlo, es necesario promover el desarrollo de un turismo sostenible, que aproveche las tecnologías digitales para mejorar la experiencia del visitante, y optimizar la gestión turística. La creación de plataformas digitales que permitan la promoción del turismo ecológico y cultural, integrando opciones como reservas en línea, avistamiento de aves y paseos por el río, facilita el acceso de turistas nacionales e internacionales. Este enfoque contribuye a aumentar los ingresos y crear empleos en la región, especialmente en sectores relacionados con el transporte y el alojamiento de visitantes. Además, la inserción internacional, apoyada por una estrategia gubernamental que busque alianzas estratégicas y financiamiento, creando atractivos como Ferias y Festivales, fortalece la capacidad de la comarca para atraer inversiones externas, en especial en el área de turismo sostenible y preservación del medioambiente. Esta estrategia refuerza el ODS 10, que promueve la reducción de desigualdades, al integrar la comarca en redes económicas más amplias.





Recomendaciones específicas

Tecnologías de geolocalización para el desarrollo comunitario

Para implementar tecnologías de geolocalización de manera efectiva en la Comarca de Wargandí, es necesario seguir un enfoque escalonado que facilite su adopción progresiva y garantice su sostenibilidad en el tiempo. La implementación debe basarse en un plan bien estructurado que priorice necesidades, capacidades locales y recursos disponibles, siempre con el objetivo de reducir la brecha digital y cumplir con los ODS.

El primer paso para la adopción de tecnologías de geolocalización es establecer una infraestructura tecnológica básica. Para esto, se requiere una evaluación inicial de la conectividad en las áreas clave de la comarca, especialmente en los sitios de interés turístico y centros comunitarios. Una inversión en la ampliación de la cobertura de internet y telecomunicaciones es esencial, ya que permitirá la operatividad de las plataformas de geolocalización. La construcción de antenas de comunicación, puntos de acceso a internet y la instalación de paneles solares para energizar los dispositivos en zonas aisladas garantizarán la conectividad necesaria. Este primer paso debe llevarse a cabo con el apoyo de organismos internacionales o programas gubernamentales que promuevan el acceso a tecnologías digitales en zonas rurales (ODS 9).

Una vez asegurada la infraestructura básica, el siguiente paso es capacitar a la comunidad local en el uso de estas tecnologías. Es crucial organizar talleres y programas de formación, tanto en los centros educativos como a través de iniciativas comunitarias, que enseñen a los ciudadanos a utilizar herramientas de geolocalización, como GPS y aplicaciones móviles. Esta capacitación debe ser específica para los sectores estratégicos como el turismo, la agricultura y la pesca. En el caso del turismo, por ejemplo, los guías locales deben aprender a utilizar aplicaciones móviles para crear rutas turísticas personalizadas, las cuales se actualizarán en plataformas digitales. Estas rutas tienen que incluir información clave sobre los puntos de interés y permitir a los turistas seguir mapas interactivos. Los responsables de estos programas de capacitación pueden ser facilitadores locales apoyados por ONG tecnológicas o expertos externos.

A continuación, es necesario mapear el entorno natural. Para ello, se deben establecer equipos de trabajo locales que incluyan a expertos en tecnología y miembros de la comunidad que conozcan el territorio. Con el uso de drones y dispositivos GPS, se deben identificar y registrar las áreas de interés ecológico, rutas fluviales y senderos turísticos. Este proceso puede realizarse en colaboración con entidades de investigación, universidades o programas de preservación ambiental. Los datos obtenidos deben ser organizados en un sistema de información geográfica (SIG), que servirá como base para desarrollar aplicaciones de turismo y conservación. El SIG también debe usarse para identificar áreas en riesgo de degradación y planificar su protección, alineándose con el ODS 15.

Una vez que se haya completado la fase de mapeo, se debe integrar la tecnología de geolocalización con sensores de recolección de datos en tiempo real. Estos sensores deben monitorear la calidad del agua, el clima y la biodiversidad, lo que permitirá un control continuo de los recursos naturales de la comarca. Para implementar este paso, se debe identificar una red de proveedores de tecnologías de sensores accesibles y de bajo costo, priorizando aquellos que puedan ser gestionados y mantenidos localmente.

La comunidad debe recibir capacitación técnica para instalar y gestionar estos sensores, y las autoridades locales deben asegurar que se mantengan y operen correctamente. Este sistema permitirá a los habitantes tomar decisiones informadas sobre la gestión de los recursos naturales y mejorar su sostenibilidad.

El siguiente paso en la implementación es aprovechar la geolocalización para mejorar los servicios de seguridad y salud. Una vez que los mapas y sistemas de geolocalización estén operativos, se deben integrar con aplicaciones móviles que alerten a las autoridades en caso de emergencias médicas o de seguridad. Estas aplicaciones deben permitir la localización rápida de las personas que necesitan asistencia y facilitar la coordinación con los servicios de salud y seguridad más cercanos. La implementación de este tipo de aplicaciones requiere una colaboración estrecha con el sector de salud y los cuerpos de seguridad, quienes deben estar equipados con dispositivos conectados a la red de geolocalización. Además, se deben usar sistemas de alerta temprana para monitorear fenómenos naturales, como inundaciones, lo cual mejorará la capacidad de respuesta en situaciones de riesgo.

Finalmente, es crucial evaluar y ajustar el sistema de geolocalización de manera continua. Esta fase implica monitorear el impacto de las tecnologías implementadas y ajustar los sistemas según las necesidades cambiantes de la comunidad. Una vez que las soluciones iniciales estén operativas, se debe ampliar el uso de la geolocalización para otros sectores, como la logística de transporte o el seguimiento de la producción agrícola. Esta capacidad de ajuste y expansión garantiza la sostenibilidad del proyecto y contribuye a la adaptación continua de la comarca a las nuevas tecnologías.

Educación y alfabetización digital

Para mejorar la educación y la alfabetización digital en la Comarca de Wargandí, es fundamental adoptar un enfoque escalonado y adaptado a las necesidades de la comunidad. Las recomendaciones aquí presentadas abordan tanto la infraestructura educativa como la alfabetización digital, con el objetivo de reducir la brecha digital y mejorar los indicadores educativos de la región, en consonancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 4: Educación de Calidad y ODS 10: Reducción de las Desigualdades).

El primer paso debe ser la realización de un diagnóstico exhaustivo de la situación educativa en la comarca, analizando no solo las condiciones edilicias de las escuelas, sino también las razones subyacentes detrás de la deserción escolar y las dificultades que enfrentan los alumnos para continuar con su educación. Este diagnóstico debe incluir consultas con la comunidad, los docentes y los estudiantes, e identificar aspectos como la falta de recursos materiales (pupitres, bibliotecas, tecnología) y los factores socioeconómicos que afectan el acceso a la educación. Con esta información en mano, es posible formular un plan de acción específico para cada problema identificado.

Un eje clave del plan de acción debe ser mejorar la infraestructura educativa. Es esencial que las instalaciones cuenten con acceso a tecnologías digitales que permitan a los estudiantes aprender y familiarizarse con el uso de herramientas tecnológicas.

La creación de laboratorios de informática equipados con acceso a internet es fundamental para facilitar la alfabetización digital desde edades tempranas. Esto permite a los estudiantes desarrollar competencias digitales básicas, las cuales son esenciales para su futura inserción en el mercado laboral y para la reducción de la brecha digital.

Además de la mejora de las instalaciones, es imprescindible implementar programas de capacitación docente que incluyan el uso de herramientas digitales en la enseñanza. Los 18 docentes de la comarca deben recibir formación continua en tecnologías educativas y en el uso de plataformas digitales para la enseñanza. Con esto, los maestros no solo podrán integrar herramientas digitales en el aula, sino también fomentar un entorno de aprendizaje más dinámico e inclusivo.

Para abordar el problema de la deserción escolar, se debe crear un plan de acción integral que mejore la permanencia escolar. Este plan debe contemplar la creación de centros de apoyo escolar en cada comunidad, con énfasis en el acompañamiento de los estudiantes que tienen dificultades en el idioma español o en materias clave. Estos centros de apoyo podrían funcionar como espacios donde los estudiantes, con la ayuda de tutores y acceso a recursos digitales, puedan recibir orientación adicional y apoyo en sus estudios. Las plataformas de aprendizaje virtual también juegan un papel fundamental aquí. Se debe implementar el uso de plataformas de educación a distancia, que permitan a los estudiantes acceder a contenido educativo de calidad, incluso si están físicamente alejados de las escuelas. Esto es especialmente útil en una comarca donde la distancia y la geografía imponen barreras importantes.

Es fundamental integrar estas estrategias educativas con programas sociales más amplios. Para que los estudiantes puedan concentrarse en su educación, es necesario que se cubran otras necesidades básicas, como la alimentación, la salud y el transporte. Se debe reforzar la vinculación entre las escuelas y los programas sociales, de modo que los estudiantes y sus familias puedan recibir apoyo en estas áreas. Esto incluye la mejora del acceso a transporte escolar para reducir las dificultades de traslado y la implementación de programas de alimentación escolar que aseguren que los estudiantes reciban al menos una comida adecuada al día.

En cuanto a la alfabetización digital, se debe llevar a cabo una campaña de formación en competencias digitales básicas dirigida tanto a estudiantes como a la comunidad en general. Esta campaña debe incluir la enseñanza del uso de dispositivos tecnológicos (computadoras, tablets, smartphones), así como la navegación por internet, el uso de correo electrónico y la participación en plataformas de aprendizaje en línea. Es esencial que los estudiantes no solo aprendan a utilizar la tecnología, sino que también comprendan cómo puede mejorar su calidad de vida y abrir nuevas oportunidades laborales.

Finalmente, se debe promover la colaboración con instituciones nacionales y ONG que ofrezcan programas de educación formal y no formal. Instituciones como el INADEH y AMPYME pueden proporcionar capacitación en áreas como gastronomía, hotelería, ebanistería y gestión empresarial, lo que mejorará las habilidades técnicas de los estudiantes y también aumentará sus posibilidades de empleo a futuro, fortaleciendo así la economía local.

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 11. 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 11. 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 20. Factibilidad



Cuadro 12. 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 Anillo de fibra óptica propio	Desarrollo e instalación de un anillo de fibra óptica propio del municipio que sirva a sus edificios y dependencias.	GOBIERNO	FORMACIÓN	B
2 Conectividad social	Instalación de puntos de acceso a Internet público gratuito en las zonas vulnerables de la comarca.	COMUNIDAD	DIFUSIÓN	B
3 Tablero de control de indicadores	Desarrollo de un tablero (dashboard) de control con indicadores, objetivos y seguimiento periódico del nivel de acciones.	GOBIERNO	FORMACIÓN	A
4 Laboratorio de innovación abierta ciudadanos	Generación de debates de innovación participativos a nivel interno a partir de problemáticas planteadas y uso de datos.	COMUNIDAD	CAPACIDAD	B
5 Sensores en viviendas para medir calidad hídrica	Instalación de sensores de calidad y flujo en las cuencas hídricas.	AMBIENTE	DIFUSIÓN	A
6 Políticas de generación de energías limpias	Políticas del municipio para la investigación y el desarrollo dirigido a la generación de energías limpias.	AMBIENTE	INFRAESTRUCTURA	B
7 Recolección diferenciada	Establecimiento de separación en origen y de recolección separada de los diferentes grupos de residuos.	AMBIENTE	INFRAESTRUCTURA	B
8 Plan estratégico contra el cambio climático	Definición de la estrategia para mitigar y adaptarse al cambio climático.	AMBIENTE	INFRAESTRUCTURA	B
9 Instalación de sensores de alerta temprana	Instalación de sensores del sistema integrado de información de riesgos de desastres.	AMBIENTE	DIFUSIÓN	A
10 Centros de apoyo escolar	Generación de espacios para el apoyo y el fortalecimiento del contenido escolar para los estudiantes de primaria y secundaria.	COMUNIDAD	CAPACIDAD	B
11 Plataformas digitales para alumnos y docentes	Desarrollo de aplicaciones y portales de contenidos digitales para ser utilizados como soporte pedagógico en la educación básica, secundaria y superior.	COMUNIDAD	CAPACIDAD	B
12 Telemedicina	Implementación de atención de bajo complejidad en forma remota.	COMUNIDAD	DIFUSIÓN	B
13 Puntos educativos	Instalación de puntos gratuitos de control de salud básica en espacio público.	COMUNIDAD	BENEFICIO SOCIAL	A
14 Políticas y proyectos para la inclusión social	Creación de políticas y proyectos destinados a promover la inclusión social, económica y política de toda la sociedad de manera efectiva.	COMUNIDAD	BENEFICIO SOCIAL	B
15 Centros de inclusión tecnológica	Generación de espacios para la formación y el acceso a dispositivos relacionados con las TIC.	COMUNIDAD	CAPACIDAD	B
16 Plan de ordenamiento territorial	Establecimiento del plan de manejo y del territorio de forma multidimensional con metas y proyectos a corto, mediano y largo plazo.	COMUNIDAD	INFRAESTRUCTURA	B
17 Articulación entre sistemas de transporte existentes	Acoplamiento de los sistemas de transporte existentes para que se complementen en servicio y cobertura.	COMUNIDAD	INFRAESTRUCTURA	B
18 Programas de empleo y capacitación	Realización de programas para el fortalecimiento de capacidades para el desarrollo laboral competitivo.	COMUNIDAD	CAPACIDAD	A
19 Ferias y festivales turísticos	Organización de ferias y festivales turísticos abiertos con gran convocatoria a nivel regional y nacional.	COMUNIDAD	CAPACIDAD	A
20 Área de Relaciones Internacionales	Establecimiento de un área responsable para llevar a cabo las ferias de relaciones internacionales.	GOBIERNO	CAPACIDAD	A

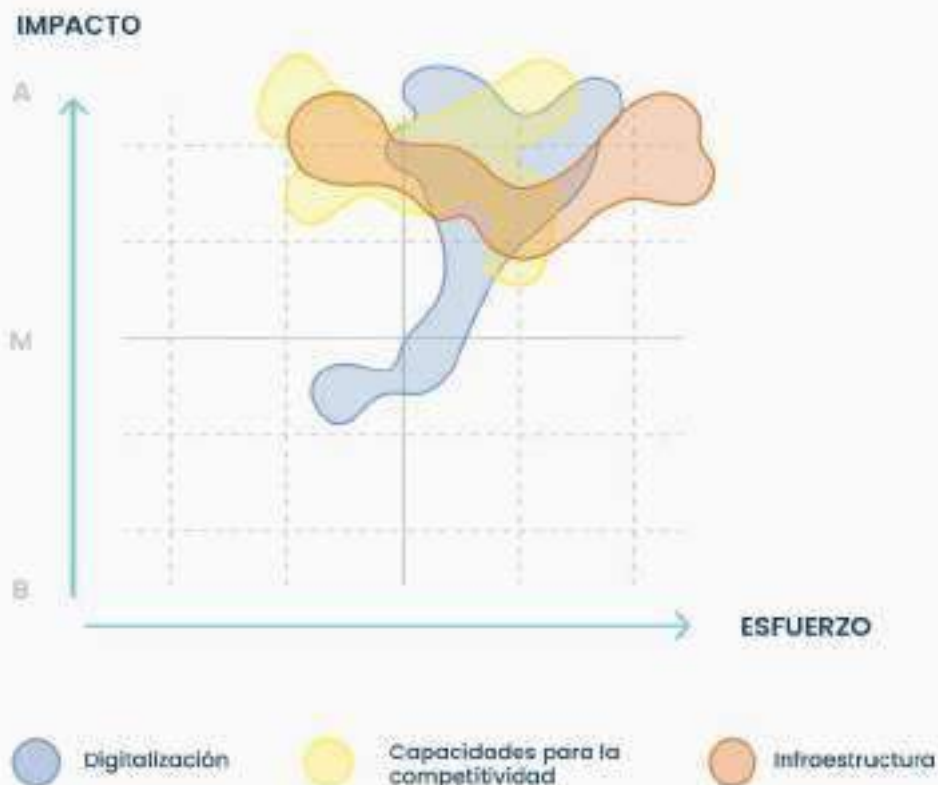
Análisis impacto-esfuerzo de los programas propuestos

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

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

Gráfico 12. 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.

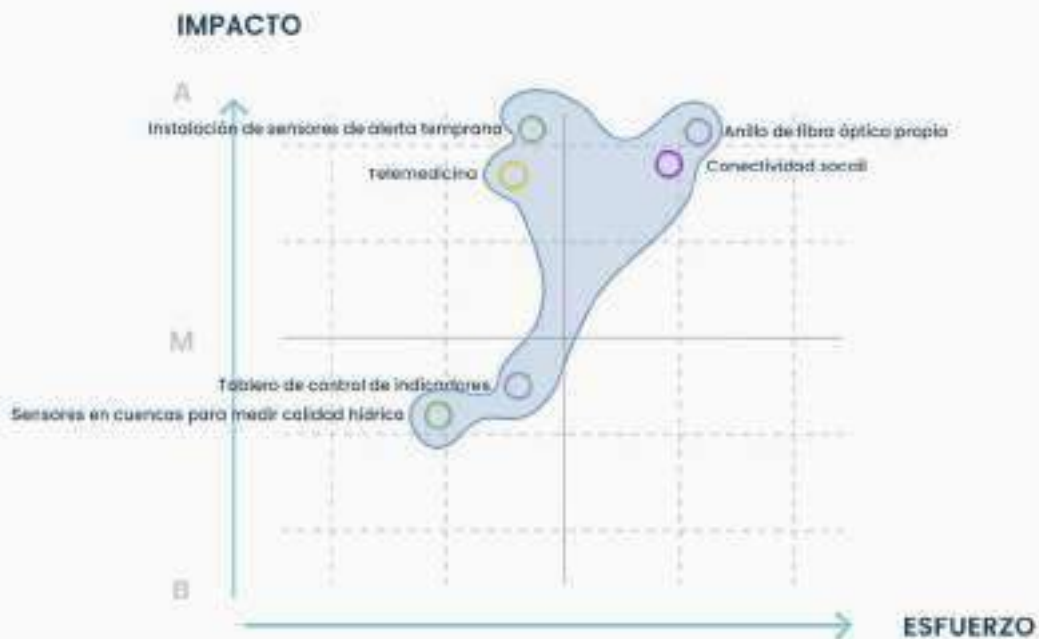


A continuación se realiza el análisis impacto-esfuerzo a nivel detallado para cada iniciativa propuesta en cada línea de gestión.

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](#), [Cambio Climático](#) y [Salud](#).

Gráfico 13. Análisis impacto-esfuerzo Programa "Digitalización"



- Modernización de la Gestión
- Salud
- Cambio climático
- Inclusión

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, Economía del Conocimiento, Matriz Productiva e Internacionalización.**

Gráfico 14. **Análisis impacto-esfuerzo**
Programa “Capacidades para la **Competitividad**”

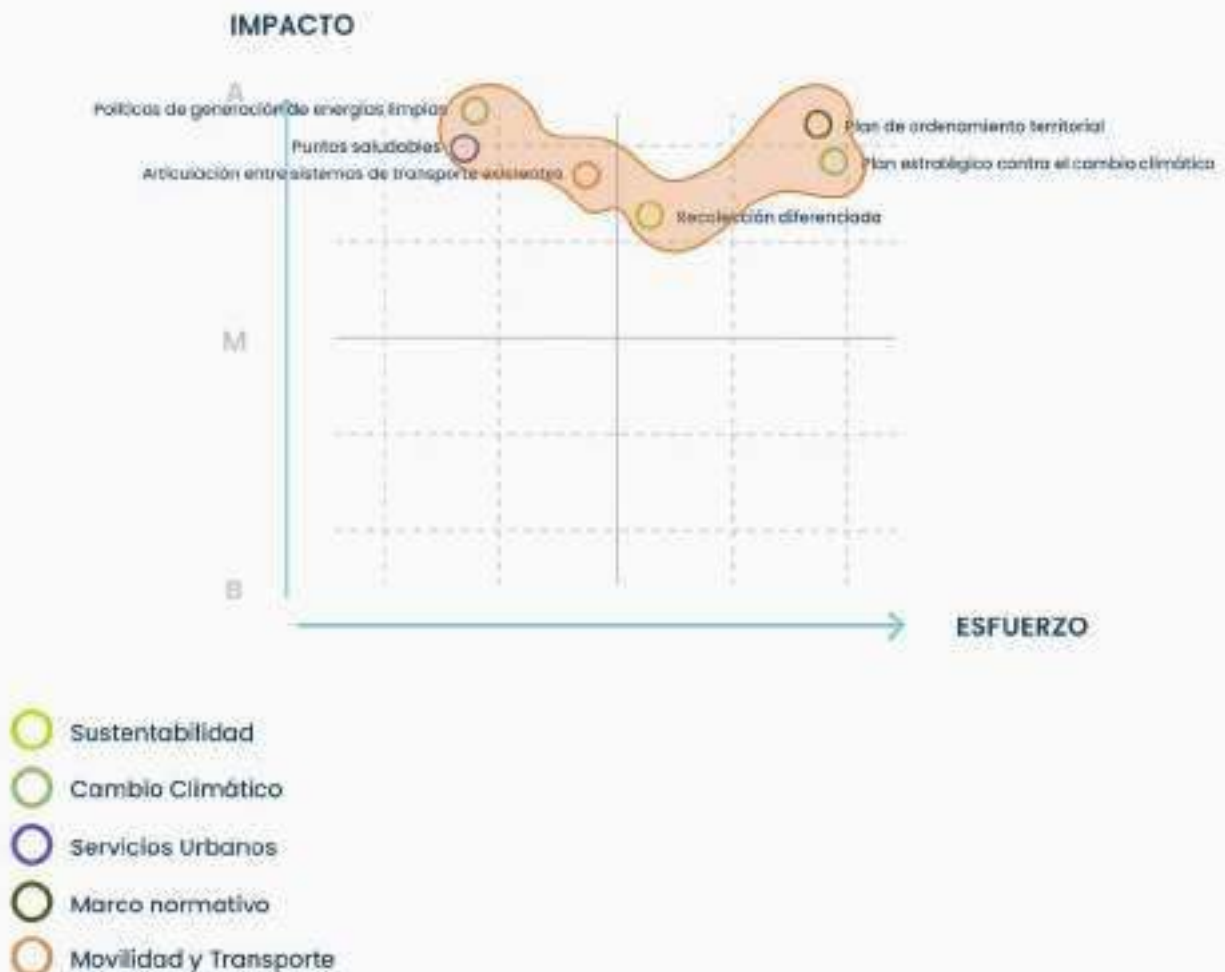


- Inclusión
- Matriz Productiva (capacidades y competitividad)
- Internacionalización
- Modernización de la Gestión
- Desarrollo Capital Humano
- Desarrollo del Conocimiento

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: **Cambio Climático, Servicios Urbanos, Espacio Público, Movilidad y Transporte, Entorno Productivo.**

Gráfico 15. Análisis impacto-esfuerzo Programa "Infraestructura"





Este informe se finalizó en
septiembre de 2024

Fundación Gran Chaco

AMPIP

Universidad EAN

Universidad Salzburgo



COMARCA DE WARGANDÍ

Taller propositivos para la aplicación de aprendizajes en territorios	
Grupo	1
Comunidad	Lajas Blanca
Integrantes	Irving Núñez
	Miguel Rodríguez
	Ramiro Aguilar
País	Panamá
Proyecto	Mejoramiento de camino
Descripción	<p>Se plantea dar solución a las siguientes necesidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mejoramiento del transporte - Accesibilidad a la comunidad ganadera - Transporte de la producción agrícola y pecuaria <p>Para lograr estos objetivos se contemplan como desafíos: Adquisición de equipos y herramientas, vincular personal idóneo, las condiciones climatológicas, existencia de población migrante, los recursos económicos, y el control de la contaminación.</p>
Problemática	Camino en mal estado
Información necesaria	<ul style="list-style-type: none"> - Levantamiento de camino - Kilómetros de camino - Áreas afectadas del camino - EIA (Estudio de Impacto Ambiental) - Material a utilizar - Diseño de camino
Aliados claves	MOP, AMPIP, Municipios, Autoridades Tradicionales y Locales, MIVIOT, ANATI, ENSA, IDAAN, Empresas de Telecomunicaciones, SENAFRONT, MIGRACION, ESRI, COBOLABS, Panama Flying Labs, Empresas Privadas, Productores, comunidad
Recursos necesarios	Se contempla la necesidad de los siguientes recursos: Arcgis online, Survey 123, computadoras, drones y dashboard para ver información del proyecto
Contribución a ODS	OSD 4. OSD 9.

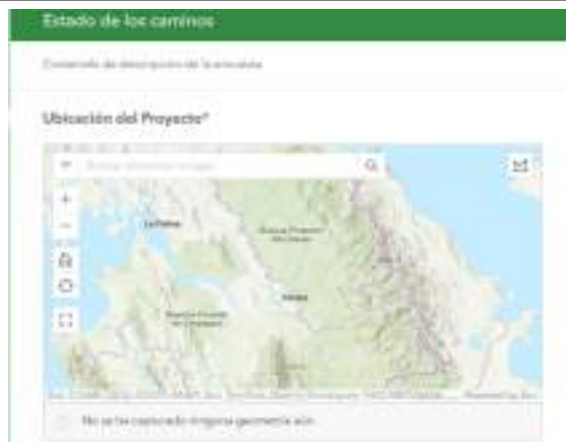
Ubicación geográfica del proyecto



Imágenes y registro



Trayecto vial objeto de mejoramiento



Uso de Survey123 para coleccionar información base



Condiciones actuales de la vía objeto del proyecto



Recurso dron para toma de información de campo

Taller propositivos para la aplicación de aprendizajes en territorios	
Grupo	2
Comarca	Magunganbí
Integrantes	Raulino
	Equipo Marunganbí
País	Panamá
Proyecto	Acción climática juvenil
Descripción	Proyecto compuesto por programas para la reducción de la deforestación, manejo de desechos sólidos, desarrollo de seguridad alimentaria, equidad de género, inclusión de población escolar, además de integración comunitaria.
Problemática	Toma de datos para elaboración de diagnósticos base para elaboración de propuestas de gestión y mitigación
Información necesaria	<p>Uso de drones para la adquisición de información base para realizar los diagnósticos de la condición previa de los programas propuestos.</p> <p>Localización de comunidades, entrevistas, georeferenciación de los datos sociales, ambientales, económicos y gobernanza</p>
Aliados claves	<ul style="list-style-type: none"> _ Comunidades objeto _ Asociación de municipios de los pueblos indígenas _ Fundación Blomber filantropica _ ESRI Panamá _ Instituciones privadas y públicas _ Universidades
Recursos necesarios	<ul style="list-style-type: none"> _ Propuesta para ampliar comunidades beneficiarias _ Recursos _ Equipos de drones
Contribución a ODS	OSD 4. OSD10.

Ubicación geográfica del proyecto

Imágenes y registro



Presentación del proyecto

Uso de Survey123 para coleccionar información base

Condiciones actuales de la vía objeto del proyecto

Recurso dron para toma de información de campo

Taller propositivos para la aplicación de aprendizajes en territorios			
Grupo	3	Comarca	Embera Domay Semaco
Integrantes	Equipo Embera		País Panamá

Proyecto	Prevención de la deforestación		
Descripción	Con el uso de equipos propios existentes delimitar las áreas que son vulnerables a la deforestación e impartir educación de conservación ambiental a las comunidades y promover la reforestación en áreas afectadas.		
Problemática	El territorio sufre procesos de deforestación		
Información necesaria	<ul style="list-style-type: none"> _ Cartografía básica _ Delimitación de los límites de la comarca _ 		
Aliados claves	<ul style="list-style-type: none"> _ Autoridades tradicionales _ Ministerio de ambiente _ ANAC 		
Recursos necesarios	<ul style="list-style-type: none"> _ Equipos propios _ Uso de drones para cartografía y caracterización del área deforestada _ Entrenamiento a técnicos de la comarca _ Recursos económicos para el desarrollo del proyecto 		
Contribución a ODS	OSD 4. OSD10. OSD9		

Ubicación geográfica del proyecto

Imágenes y registro



Presentación de plan para ordenamiento del territorio

Taller propositivos para la aplicación de aprendizajes en territorios			
Grupo	4	Comunidad	Wagandí
Integrantes	Integrantes comunidad Wagandi		País Panamá

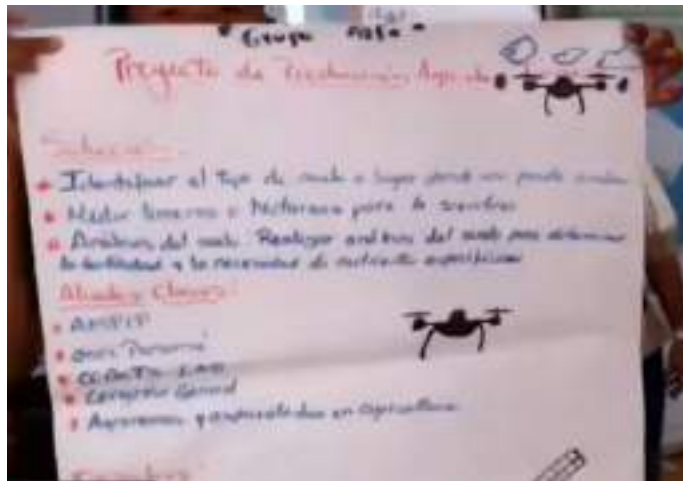
Proyecto	Producción agrícola Sostenible		
Descripción	Proyecto para caracterización de las propiedades suelo para evaluar su potencial utilización.		
Problemática	Carencia en el conocimiento de las propiedades del suelo y áreas de cultivo		
Información necesaria	<ul style="list-style-type: none"> _ Cartografía espacial y medición del área para siembra _ Posibles accesos _ Pendientes _ Caracterización de la vegetación _ Caracterización y análisis del suelo para evaluación de fertilidad y nutrientes específicos 		
Aliados claves	<ul style="list-style-type: none"> _ AMPIP _ ESRI Panamá _ Cobots Lab _ Congreso general _ Agrónomos y expertos en agricultura 		
Recursos necesarios	<ul style="list-style-type: none"> _ Financiación e inversión inicial _ Capacitación a gestores técnica y en TI _ Formación en gestión del cambio y datos _ Equipos de drones y de computación _ Formación en regulación y normativa _ Mejoramiento de comunicación 		
Contribución a ODS	ODS 9, 10		

Ubicación geográfica del proyecto

Imágenes y registro



Grupo de trabajo Alfa Proyecto Producción agrícola



Presentación de propuesta de proyecto Producción agrícola