



**Actualización Plan de Desarrollo y  
Ordenamiento Territorial 2023 – 2027**  
**CANTÓN PINDAL**

## Siglas y acrónimos

- ACMUS:** Área de conservación municipal y uso sostenible
- ARCOM:** Agencia de Regulación y Control Minero
- APH:** Área de Protección Hídrica
- AFC:** Agricultura Familiar Campesina
- BVP:** Bosques y Vegetación Protectora
- BDH:** Bono de Desarrollo Humano
- BDH-V:** Bono de Desarrollo Humano Variable
- BJGL:** Bono Joaquín Gallegos Lara
- CDI:** Centro de Desarrollo Infantil.
- CNH:** Creciendo con Nuestros Hijos
- CONALI:** Comité Nacional de Límites Internos
- COOTAD:** Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo.
- CNA:** Censo Nacional Agropecuario
- CPCCS:** Consejo de Participación Ciudadana y Control Social
- CPL:** Consejo de Planificación Local
- DAI:** Dirección Nacional de Análisis de la Información
- DCI:** Desnutrición Crónica Infantil
- DECEs:** Departamento de Consejería Estudiantil
- EMMAIBS:** Empresa Pública Municipal Mancomunada de Aseo Integral "Bosque Seco"
- ETN:** Estrategia Territorial Nacional
- EGB:** Educación General Básica
- ENDI:** Encuesta Nacional de Desnutrición Infantil
- ENEMDU:** Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo
- ETN:** Estrategia Territorial Nacional
- FAO:** Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
- GADM:** Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal.
- GEI:** Gases de Efecto Invernadero
- GPL:** Gobierno Provincial de Loja
- GLBTI:** Lesbiana, gay, bisexual, transgénero e intersexual.
- Ha:** Hectárea
- HC:** Hogar de Cristo.
- IESS:** Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

**IGM:** Instituto Geográfico Militar

**IIGE:** Instituto de Investigación Geológica y Energético

**INAMHI:** Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología

**INEC:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

**IVU:** Índice Verde urbano.

**IEPS:** Instituto Ecuatoriano de Economía Popular y Solidaria

**INPC:** Instituto Nacional de Patrimonio Cultural

**ISFA:** Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas del Ecuador

**ISSPOL:** Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional

**LOOTUGS:** Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo.

**MAB:** Programa sobre el Hombre y la Biosfera

**MAG:** Ministerio de Agricultura y Ganadería

**MAATE:** Ministerio del Ambiente Agua y Transición Ecológica

**MBS:** Mancomunidad Bosque Seco

**MIES:** Ministerio de Inclusión Económica y Social.

**MPCEIP:** Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca

**MTOP:** Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

**MSP:** Ministerio de Salud Pública.

**MINEDUC:** Ministerio de Educación

**MINTUR:** Ministerio de Turismo

**MTA:** Modelo Territorial Actual

**MTD:** Modelo Territorial Deseado

**NBI :** Necesidades Básicas Insatisfechas

**NNA:** Niños, Niñas y Adolescentes

**ODS:** Objetivo de Desarrollo.

**ONG:** Organizaciones No Gubernamentales

**OMS:** Organización Mundial de la Salud.

**ONU:** Organización de las Naciones Unidas

**PDOT:** Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.

**PITS:** Polígonos de Intervención Territorial

**PND:** Plan Nacional de Desarrollo.

**PSB:** Programa Socio Bosque

**PTAP:** Planta de Tratamiento de Agua Potable.

**PUGS:** Plan de Uso y Gestión del Suelo.

**PEA:** Población Económicamente Activa

**PET:** Población en Edad de Trabajar

**PEI:** Población Económicamente Inactiva

**PAM:** Pensión para Adultos Mayores

**PPCD:** Pensión para Personas con Discapacidad

**RMRB:** Red Mundial de Reservas de Biósfera

**RIPSE** Registro Interconectado de Programas Sociales

**SAE:** Servicio Ecuatoriano de Acreditación.

**SBE:** Superintendencia de Bancos del Ecuador.

**SEPS:** Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.

**SIG-Tierras:** Sistema Nacional de Información y Gestión de Tierras Rurales e Infraestructura Tecnológica

**SIGAD:** Sistema de Información para los Gobiernos Autónomos Descentralizados

**SNGRE:** Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias.

**SNAP:** Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador

**SOT:** Superintendencia de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo.

**SNP:** Secretaria Nacional de Planificación

**UPC:** Unidad de Policía Comunitaria.

**UNL:** Universidad Nacional de Loja

**UTPL:** Universidad Técnica Particular de Loja

**UPAs:** Unidades de Producción Agropecuaria

## PRESENTACIÓN

Cúmpleme el deber como alcalde del cantón Pindal y presidente del Consejo de Planificación Local, el presentar el PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTÓN PINDAL, ello en cumplimiento de lo que establece la Constitución de la República del Ecuador (CRE), Código Orgánico de Organización Territorial Autonomías y Descentralización (COOTAD), Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPFP), Ley Orgánica de Participación Ciudadana, Agendas Nacionales, Plan Nacional de Desarrollo, y la Ordenanza que Conformar y Regula el Sistema de Participación Ciudadana del cantón Pindal; pero también alineado al gran compromiso que tengo con el desarrollo integral de nuestro cantón; así entrego al pueblo pindaleño este instrumento técnico de planificación y toma de decisiones, el mismo que está integrado en varios componentes como: biofísico, económico productivo, sociocultural, asentamientos humanos, infraestructura y político institucional. Plan que además se enmarcan territorialmente en la Reserva de Biosfera Bosque Seco.

Debo recalcar, que se han cumplido con las diferentes etapas del procedimiento, desde la evaluación del PDOT anterior, hasta el diagnóstico de la situación actual y la correspondiente propuesta de desarrollo estratégico, donde la participación ciudadana ha sido crucial y determinante. Es así que, las diferentes instancias de participación ciudadana como lo son, la asamblea ciudadana local, el consejo local de planificación ciudadana local, la silla vacía, y demás estamentos de participación, legalmente reconocidos por la ORDENANZA SUSTITUTIVA QUE CONFORMA Y REGULA EL SISTEMA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y CONTROL SOCIAL EN EL CANTÓN PINDAL, garantizan un documento técnico, cabal, sobrio, actualizado y, sobre todo, ajustado a la deplorable situación financiera institucional. Este PDOT es innovador, ya que se presenta una planificación articulada, con una visión territorial mancomunada, que los problemas se los encare de forma integral con los demás cantones vecinos, buscando optimizar los pocos recursos económicos que cuenta la municipalidad y edemas potenciar las capacidades humanas que disponemos, todo este proceso ha estado respaldado por la mancomunidad bosque seco.

Lamento en lo más profundo, no poder plasmar en este instrumento, todas mis ideas, planes y proyectos para mi querido cantón, por la conocida y lamentable realidad económica del país, sin embargo, donde abunda la desolación y la desesperanza, sobreabunda nuestro firme y honesto compromiso de lucha incansable, ese impulso constante llamado amor a mi tierra, no menguará a pesar de las circunstancias y siempre buscará la resiliencia, la prosperidad y la sostenibilidad, por el bien de las familias pindaleñas.

Julio Guerreo  
ALCALDE

## 1. Caracterización general del cantón Pindal

El cantón Pindal, está situado en el sur occidente de la región sierra del Ecuador. Se caracteriza por su ubicación estratégica, limitando al norte con el cantón Puyango, al sureste con el cantón Celica y al oeste con el cantón Zapotillo. Esta disposición geográfica le confiere una rica diversidad cultural y natural de flora y fauna.

Existe una diversidad climática notable, con un clima templado en las alturas y un clima tropical seco en los valles. En las áreas elevadas, las temperaturas son más frescas y la humedad es mayor; ideal para cultivos como café y cacao. En los valles, las temperaturas son más altas, alcanzando hasta 36 °C durante la mayor parte del año, con mínimas que no descienden de 23 °C.

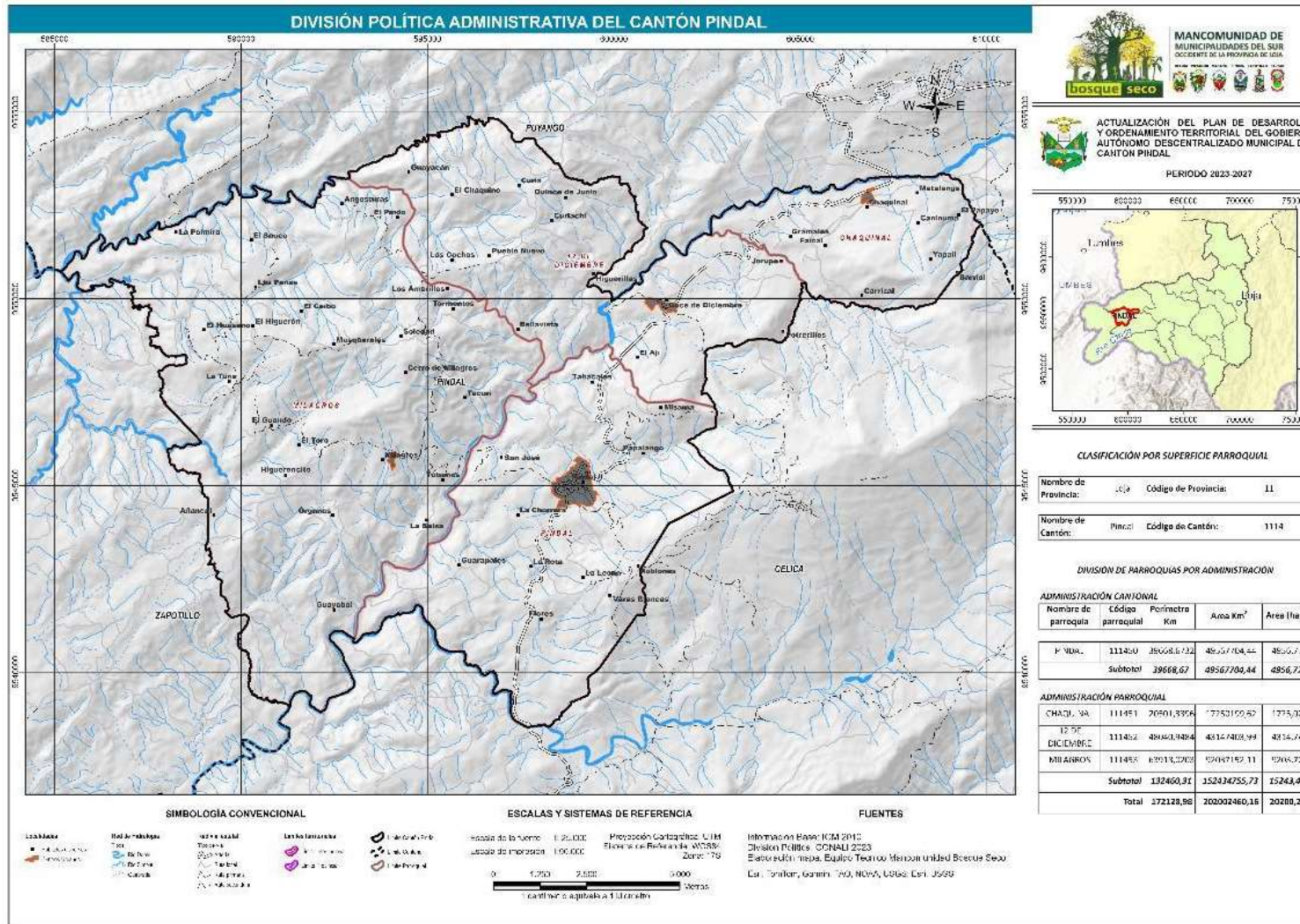
Abarca una extensión total de 20.200,25 hectáreas (ha) y está integrada por una parroquia urbana; Pindal, que sirve como cabecera cantonal, y tres parroquias rurales: Chaquinal, Milagros y 12 de Diciembre. Su topografía es variada, con relieves pronunciados y algunas áreas llanas.

El cantón está conectado con el resto de la provincia a través de un ramal de la Panamericana Sur, que inicia en El Empalme, en la vía a Pindal, y atraviesa localidades como Celica y Pózul, para desde el cantón Pindal continuar hasta Zapotillo. Esta carretera está completamente asfaltada y se encuentra en excelentes condiciones, facilitando el transporte entre Pindal y otros puntos de la provincia. La distancia que cubre esta vía desde la cabecera provincial hasta Pindal es de aproximadamente 210 km. Internamente, el cantón cuenta con una red de vías de segundo y tercer orden, sumando un total de 224,27 km de infraestructura vial. Esta red de carreteras internas permite el acceso a diversos barrios dentro del cantón y facilita la movilidad de sus habitantes, así como el transporte de productos agrícolas y otros bienes.

El Cantón Pindal ofrece una variedad de atractivos naturales y culturales, como la piscina Natural de Papalango y Lagartera del Río San José; y, festividades locales, como la fiesta de la Virgen del Carmen en julio y la fiesta de la Virgen del cantón Pindal en septiembre.

Según las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) hasta el año 2022, el cantón Pindal tiene una población total de 10.409 habitantes.

Mapa 1. Mapa político del cantón Pindal



Fuente: IGM (2010); CONALI (2023).

Elaboración: Equipo Técnico de la Mancomunidad Bosque Seco (2024).

## 2. Análisis del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial – PDOT vigente

### 2.1. Análisis a nivel de objetivos

Tabla 1. Estado de cumplimiento de objetivos del GAD Pindal

Sistema	Objetivos PDOT	Estado	Observaciones	Priorizar en la nueva propuesta
		¿Se cumplió?	¿Por qué?	
Físico Ambiental	Impulsar y gestionar recursos para la conservación y protección del ambiente, aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos y turísticos para generar alternativas productivas de desarrollo.	43 %	N/A	Priorizar
Económico Productivo	Promover cadenas productivas basadas en un manejo integral, sustentable y de soberanía y seguridad alimentaria local.	0 %	No se destinó presupuesto para este proyecto	Priorizar
Asentamientos Humanos	Garantizar el uso del suelo y el crecimiento adecuado del territorio, incrementando la cobertura urbana y rural de servicios básicos y el fomento a la vivienda	39 %	N/A	Priorizar

Fuente: GAD Pindal (2024)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 2.2. Análisis a nivel de metas

Tabla 2. Estado de cumplimiento de metas del GAD Pindal

Sistema	Metas PDOT	Estado	Observaciones	Priorizar en la nueva propuesta
		¿Se cumplió?	¿Por qué?	
Físico Ambiental	Producir 160.000 plantas nativas y ornamentales para reforestación del cantón al 2023.	22 %	Si se destinó presupuesto para este proyecto,	Priorizar
	Reforestar 8 ha. en diferentes zonas de interés hídrico del cantón al 2023	50 %	No se destinó presupuesto para este proyecto	Priorizar
	Contar con un plan cantonal de educación ambiental integral y cambio climático al 2022	0 %	No se destinó presupuesto para este proyecto	Priorizar
	Proteger 20 ha de bosque destinadas a la conservación y protección de las principales fuentes de agua del cantón hasta el 2023.	100 %	Si se destinó presupuesto para este proyecto	No priorizar
Económico Productivo	Establecer hasta el 2023, 44 ha. de sistemas agroforestales	0 %	No se destinó presupuesto para este proyecto	Priorizar
	Implementar hasta el 2023, 600 cajas apícolas como alternativa de sustento familiar	0 %	No se destinó presupuesto para este proyecto	Priorizar
	Fortalecer a las 12 organizaciones agropecuarias una por año hasta 2023	0 %	No se destinó presupuesto para este proyecto	Priorizar
	Diversificar la producción agrícola hasta el 2023 con la implementación de 200 huertos familiares	0 %	No se destinó presupuesto para este proyecto	No priorizar
	Fortalecer 4 emprendimientos hasta el 2023	0 %	No se destinó presupuesto para este proyecto	Priorizar
	Establecer una feria agroecológica en el cantón hasta el 2023	0 %	No se destinó presupuesto para este proyecto	Priorizar



	Inclusión de 20 productores agropecuarios en mercados nacionales y locales hasta 2023	0 %	No se destinó presupuesto para este proyecto	Priorizar
	Reactivación del turismo integrador hasta 2023	100 %	Si se destinó presupuesto para este proyecto	No priorizar
Asentamientos Humanos	Contar con seis sistemas de agua potable repotenciados hasta el 2023	70 %	N/A	Priorizar
	Contar con cinco estudios y diseños para la construcción de sistemas de agua potable del Cantón al 2022	90 %	N/A	No priorizar
	Construir seis sistemas de agua potable hasta el 2023	0 %	N/A	Priorizar
	Contar con el 100 % de proyectos con la normativa ambiental al 2023	0 %	N/A	Priorizar
	Ampliar en el 30 % la red de alcantarillado en la cabecera cantonal hasta el 2023	30 %	N/A	Priorizar
	Ampliar en el 28 % de la infraestructura de las plantas de tratamiento de aguas residuales al 2022	20 %	N/A	No priorizar
	Disponer de estudios de alcantarillado para la parroquia Milagros hasta el 2023	100 %	N/A	No priorizar
	Construir dos sistemas de alcantarillado hasta el 2023	0 %	N/A	Priorizar
	Contar con 180 unidades básicas sanitarias al 2023	0 %	N/A	Priorizar
	Disponer el 100 % de los residuos sólidos en el relleno de la empresa Mancomunada Municipal al 2023	70 %	N/A	Priorizar
	Contar con un estudio y diseño del parque recreacional Piscinas Naturales al 2021	100 %	N/A	No priorizar
	Contar con un parque recreacional natural hasta el 2023	0 %	N/A	Priorizar
	Construir cuatro parques bio saludables y juegos recreacionales hasta el 2023	0 %	N/A	No priorizar
	Construir la cubierta del estadio Municipal cantonal hasta el 2021	0 %	N/A	No priorizar
	Construir mercado municipal para la ciudad del cantón Pindal al 2023.	100 %	N/A	No priorizar
	Construir o restaurar 23 espacios deportivos al 2023	10 %	N/A	Priorizar
	Contar con 1 km de ciclovia iluminada y segura para la movilidad de la población al 2023	0 %	N/A	No priorizar
	Contar con un parque regenerado como centro turístico del cantón hasta el 2023	0 %	N/A	No priorizar
	Regenerar 6,15 km de calles urbanas y áreas consolidadas en las parroquias del cantón hasta el 2023	20 %	N/A	Priorizar
	Contar con un plan de movilidad sustentable hasta el 2022	100 %	N/A	No priorizar
Lastrar 12 km de las principales vías rurales del cantón hasta el 2023	10 %	N/A	Priorizar	

Fuente: GAD Pindal (2024)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

## 2.3. Análisis a nivel de programas y proyectos

Tabla 3. Estado de cumplimiento de programas y proyectos del GAD Pindal

Sistema	Programas/Proyectos PDyOT	Estado	Observaciones	Priorizar en la nueva propuesta
		¿Se cumplió?	¿Por qué?	
Físico Ambiental	Repotenciación del vivero del GAD Municipal del cantón Pindal en alianza con el Gobierno Provincial de Loja	100 %	Si se destinó presupuesto para este proyecto,	Priorizar
	Implementar un plan cantonal de educación ambiental integral y cambio climático.	0 %	No se destinó presupuesto para este proyecto	Priorizar
	Establecer áreas protegidas municipales destinadas a la protección y conservación de las principales fuentes de agua.	100 %	No se destinó presupuesto para este proyecto	Priorizar
Económico Productivo	Implementación de sistemas agroforestales en el cantón Pindal en la cual se diversifique la producción mediante el cultivo de Café (Arábigo, Sarchimor) con especies de árboles forestales y frutales los cuales cumplen con doble propósito de conservación y producción	0 %	No se destinó presupuesto para este proyecto	Priorizar
	Fomentar la producción apícola y meliponícola con enfoque de cadena productiva en el cantón Pindal.	0 %	No se destinó presupuesto para este proyecto	Priorizar
	Fortalecimiento organizacional de productores agropecuarios del cantón	0 %	No se destinó presupuesto para este proyecto	Priorizar
	Implementación de Huertos Orgánicos familiares garantizando la soberanía y seguridad alimentaria del cantón	0 %	No se destinó presupuesto para este proyecto	Priorizar
	Apoyo a diversos emprendimientos en el cantón	0 %	No se destinó presupuesto para este proyecto	No priorizar
	Implementación de ferias agroecológicas con productores locales	0 %	No se destinó presupuesto para este proyecto	Priorizar
	Gestión en la elaboración de planes de negocios a productores agropecuarios.	0 %	No se destinó presupuesto para este proyecto	Priorizar
	Continuación del Plan de desarrollo turístico sostenible del cantón en convenio con la	0 %	No se destinó presupuesto para este proyecto	Priorizar
	Mancomunidad Bosque seco	100 %	Si se destinó presupuesto para este proyecto	No priorizar
Asentamientos humanos	Repotenciación de los Sistemas de Agua Potable de: ciudad del cantón Pindal, Regional San Antonio, Cabecera Parroquial 12 de Diciembre, Cerro de Milagros y San Vicente; La Tuna, Las Peñas, Higuierón, Rayitos de Luz de la parroquia Milagros	70 %	N/A	Priorizar
	Elaboración de estudios y diseños para los sistemas de agua potable de: zona urbana en la parroquia 12 de Diciembre; sistema de la comunidad Mosquerales de la parroquia Milagros; sistema regional Chaquinal; Bellavista Canguracas; sistema de Misama	90 %	N/A	No priorizar
	Construcción de sistemas de Agua Potable: Regional de Chaquinal, Faical, Carrizal, Callancas, Gramales, Tulipán; sistema para la Comunidad Bellavista Canguracas; sistema Totumos, San José, La Base en la parroquia Milagros; sistema Mosquerales en la parroquia Milagros; sistema de Misama y sistema de Caminuma	0 %	N/A	Priorizar
	Manejo y cumplimiento de requisitos ambientales.	0 %	N/A	Priorizar
	Expansión de redes de alcantarillado de la Ciudad del cantón Pindal	30 %	N/A	No priorizar

Ampliación de las Plantas de Tratamiento de aguas residuales, para el sistema de alcantarillado de la ciudad del cantón Pindal	20 %	N/A	Priorizar
Diseño y Estudios del alcantarillado en la parroquia Milagros.	100 %	N/A	Priorizar
Construcción de sistemas de alcantarillado en la parroquia 12 de Diciembre y en la parroquia Milagros.	0 %	N/A	Priorizar
Dotación de unidades básicas sanitarias en el cantón Pindal	0 %	N/A	No priorizar
Gestión integral de los residuos sólidos en el cantón	70 %	N/A	No priorizar
Elaboración de estudios y diseños del parque recreacional, piscinas naturales II Etapa	100 %	N/A	No priorizar
Construcción de la II Etapa Parque Recreacional Piscinas Naturales	0 %	N/A	Priorizar
Elaboración de estudios y diseños del parque recreacional, piscinas naturales II Etapa	70 %	N/A	Priorizar
Elaboración de estudios y diseños del parque recreacional, piscinas naturales II Etapa 100	100 %	N/A	No priorizar
Construcción de parques infantiles y áreas de recreación en las cabeceras parroquiales y cantonal	0 %	N/A	Priorizar
Construcción de la cubierta del graderío del estadio Municipal de la ciudad del cantón Pindal	0 %	N/A	No priorizar
Construcción del nuevo mercado municipal de la cabecera cantonal del cantón Pindal	100 %	N/A	No priorizar
Construcción y restauración de áreas deportivas en todo el cantón	10 %	N/A	No priorizar
Construcción de ciclo vía con camineras e iluminación desde redondel hasta la laguna encantada.	0 %	N/A	No priorizar
Regeneración del parque central de la ciudad del cantón Pindal.	0 %	N/A	No priorizar
Regeneración de las calles de la zona urbana de la ciudad del cantón Pindal y sus parroquias.	20 %	N/A	Priorizar
Elaboración del plan de movilidad sustentable para el cantón Pindal	100 %	N/A	No priorizar
Lastrado de las principales arterias viales del cantón	10 %	N/A	Priorizar

Fuente: GAD Pindal (2024)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 2.3.1 Conclusiones del análisis del PDOT vigente

Al analizar el PDOT vigente (2019-2023) en términos de objetivos, metas y proyectos, se observa lo siguiente:

**Objetivos:** Se cumplió el 43% en el sistema físico ambiental y el 39% en el de asentamientos humanos. En el objetivo económico productivo, el cumplimiento fue del 0%. No hay información documentada sobre el cumplimiento de los objetivos en los sistemas sociocultural y político institucional.

**Metas:** El PDOT de Pindal definió un total de 33 metas (ver tabla 2). De estas, seis se han cumplido al 100%, diez de manera parcial y diecisiete no se han cumplido.

**Proyectos:** Se planificaron 34 proyectos, de los cuales ocho se han cumplido en su totalidad, nueve de manera parcial y diecisiete no se han ejecutado.

En general, el factor económico ha sido un limitante para el cumplimiento total de los objetivos, metas y proyectos.

## 2.4. Análisis financiero

Para medir el nivel de ingresos y gastos generados durante los años 2021, 2022 y 2023 por el GAD Pindal, se estructuró una matriz que detalla los indicadores del presupuesto ejecutado. Al evaluar los datos de manera horizontal, se observa que los ingresos de 2022 y 2023 fueron superiores a los de 2021, con montos de 3.888.182,04 USD y 2.709.023,02 USD, respectivamente. El año 2022 fue el que más ingresos obtuvo, gracias al aumento en impuestos, transferencias, donaciones corrientes, otros ingresos y cuentas pendientes por cobrar. En cuanto a los egresos, el año 2022 registró la mayor cantidad, con 3.554.785,72 USD, destacándose los gastos en personal como los más significativos en todos los años analizados. Sin embargo, la inversión en obra pública disminuyó hasta llegar a 0,00 USD en 2023. En resumen, los ingresos durante 2021 y 2022 fueron superiores a los egresos, pero en 2023, los ingresos del GAD Pindal fueron inferiores a los egresos.

**Tabla 4.** Ingresos de los últimos años del GAD Pindal

Ingresos				
Grupo	Descripción	Año 2021	Año 2022	Año 2023
1.1	Impuestos	174.844,48	190.367,84	159.188,97
1.3	Tasas y contribuciones	240.873,43	219.405,93	165.860,98
1.4	Venta de bienes y servicios	55.413,81	65.812,36	69.259,81
1.7	Renta de inversiones y multas	38.251,83	38.973,58	36.950,50
1.8; 5.8	Transferencias y donaciones corrientes	779.712,43	940.082,51	773.763,78
1.9	Otros ingresos	6.327,71	12.291,73	8.733,58
2.4	Venta de activos no financieros	0,00	0,00	0,00
2.7	Recuperación de inversiones	0,00	0,00	0,00
2.8	Transferencias y donaciones	1.739.240,72	1.994.106,87	1.407.890,07
3.6	Financiamiento público	69.793,00	23.642,99	0,00
3.7	Saldos disponibles	0,00	0,00	0,00
3.8	Cuentas pendientes por cobrar	164.896,80	403.498,23	87.375,33
Totales Ingresos		3.269.354,21	3.888.182,04	2.709.023,02

Fuente: GAD Pindal (2024).

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**Tabla 5.** Egresos de los últimos años del GAD Pindal

Gastos				
Grupo	Descripción	Año 2021	Año 2022	Año 2023
5.1	Gastos en personal	766.557,70	805.387,38	818.444,83
5.3	Bienes y servicios de consumo	45.895,40	71.952,43	97.451,45
5.6	Gastos financieros	51.397,54	53.417,14	38.776,87
5.7	Otros gastos corrientes	39.644,31	24.887,14	109.025,68
7.1	Gastos en personal para inversión	1.336.003,34	1.657.239,21	1.856.972,92
7.3	Bienes y servicios para inversión	148.403,63	330.422,87	167.946,81
7.5	Obras públicas	88.719,58	58.228,34	0,00
7.7	Otros gastos de inversión	3.090,96	1.908,59	5.685,26
7.8	Transferencias y donaciones para inversión	0,00	0,00	0,00
8.4	Bienes de larga duración	4.293,02	2.949,93	13.886,16
9.6	Amortización de la deuda pública	282.817,04	288.688,55	215.583,44
9.7	Pasivo circulante	466.775,85	259.704,14	161.691,32
Total Gastos		3.233.598,37	3.554.785,72	3.485.464,74

Fuente: GAD Pindal (2024)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

## 2.6. Mapeo de actores

**Tabla 6.** Mapeo de actores del cantón Pindal

Actores	Relación con el GAD Pindal
Ministerio de Agricultura y Ganadería	Alta
Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica	Alta
Ministerio de Producción	Media
Ministerio de Turismo	Alta

AGROCALIDAD	Media
ARCSA	Media
FIEEDS	Alta
GIZ	Alta
FAO	Alta
IEPS	Media
Asociación Cristo del consuelo	Alta
UNL	Media
UTPL	Media
INIAP	Media
Director del Distrito de Salud 11D04 Celica-Pindal-Puyango	Alta
Director del Distrito de Educación 11D04 Celica-Pindal-Puyango	Alta
Coordinadora Zonal del MIES	Alta
Policía Nacional del Ecuador	Alta
Jefe Distrito de Policía 04 Sabanilla	Alta
Policía Nacional del Ecuador	Alta
Jefe Circuito de Policía del Cantón Pindal	Alta
Gobernador de la Provincia de Loja	Alta
Jefe Político del cantón Pindal	Alta
Comisario de Policía Nacional del cantón Pindal	Alta
Teniente Político de la parroquia Chaquinal	Media
Teniente Político de la parroquia Doce de Diciembre y Milagros (encargado)	Media
Jefe del Batallón de Infantería Motorizado N.19 Carchi	Alta
BanEcuador Agencia Pindal	Alta
Jefe de Agencia EERSSA. Pindal	Alta
Juez de la Unidad Judicial Multicompetente del cantón Pindal	Alta
Director de Salud del cantón Pindal	Alta
Centro del Seguro Social Campesino Gramales parroquia Chaquinal	Alta
Centro del Seguro Social Campesino Milagros parroquia Milagros	Alta
Centro de Salud Parroquia Chaquinal	Alta
Centro de Salud Parroquia Doce de Diciembre	Alta
Escuela de Educación Básica Zoila Rendón de Mosquera (Pindal)	Alta
Escuela de Educación Básica Luis Urdaneta (Pindal)	Alta
Colegio Bachillerato Pindal	Media
Escuela de Educación Básica Juan Pío Montúfar (Doce de Diciembre)	Alta
Escuela de Educación Básica Eduardo Hanner (Milagros)	Alta
Colegio de Bachillerato Dr. Clotario Paz Paladines (Doce de Diciembre)	Alta
Unidad Educativa Dr. Ramón Riofrío Bustamante (Chaquinal)	Media
Directora del Centro Inicial María Angélica Idrovo (Pindal)	Alta
Prefecto de la Provincia de Loja	Alta
Concejal Urbanos y rurales del cantón Pindal	Alta
Alcalde Gad Puyango	Media
Alcalde Gad Celica	Media
Alcalde Gad Zapotillo	Media
Alcalde Gad Paltas	Media
Alcalde de Macará	Media
GAD Parroquial Doce de Diciembre	Alta
GAD Parroquial Milagros	Alta
GAD Parroquial Chaquinal	Alta
Mancomunidad Bosque Seco	Alta
Jefe del Cuerpo de Bomberos del cantón Pindal	Media
Presidente de la Liga Deportiva Cantonal del cantón Pindal	Media
Presidente del Club de Fútbol "Reina del cantón Pindal"	Media
Presidente del Club de Fútbol "La Pampa"	Media
Presidente del Club de Fútbol "Doce de Diciembre"	Media
Presidente del Club de Fútbol "Las Águilas"	Media
Presidente del Club de Baloncesto Pindal	Media
Notaria del cantón Pindal	Alta
Párroco del Cantón Pindal	Alta
Vicario del Cantón Pindal	Alta
Comité de Turismo del Cantón Pindal	Baja
Comité de Seguridad del Cantón Pindal	Baja
Presidente de la Asamblea Local Ciudadana	Alta
Reina del Cantón Pindal	Alta
Reina del Maíz	Media
Reina "Criolla Bonita"	Alta

Asociación de Trabajadores Agrícolas de Tabacales (Comuna)	Alta
Presidente de los Priostes de La Virgen del Carmen (Parroquia Doce de Diciembre)	Alta
Presidente del Movimiento Apostólico Juan XXIII	Alta
Coordinador General de Catequistas Pindal	Alta
Presidenta del Grupo de Pro Construcción Casa Parroquial del cantón Pindal	Baja
Presidente del Grupo de Caballeros de La Virgen del cantón Pindal	Media
Grupo Carismático de Mujeres del cantón Pindal	Alta
Síndica de La Iglesia Virgen de Guadalupe (Chaquinal)	Alta
Presidente de la Asociación Ganaderos "7 de Septiembre del Cantón Pindal"	Alta
Grupo de Emprendedores del Cantón Pindal	Alta
Plan Binacional	Media
Foragua	Media

**Fuente:** GAD Pindal (2024)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024)..

### 3. Diagnóstico estratégico

El diagnóstico es el soporte técnico para la toma de decisiones y la generación de insumos necesarios para formular consecuentemente las etapas de propuesta y modelo de gestión. Por ello debe mostrar la situación actual que atraviesa un territorio y su población medida por sus deficiencias o carencias (problemas), así como también por sus potencialidades. No es una recopilación de datos inconexos, al contrario, permite una lectura crítica, estratégica y sistematizada de la realidad actual del territorio con atención en las brechas sociales por razón de sexo, género, edad, discapacidades, etnia u origen migratorio. Es el resultado del análisis de las interacciones que se producen en el territorio cantonal entre los sistemas: Físico Ambiental, Económico productivo, Sociocultural, Asentamientos humanos que incluyen Movilidad, Energía y conectividad; y Político Institucional.

#### 3.1. Diagnóstico del Sistema Físico Ambiental

##### 3.1.1. Recursos naturales no renovables

##### 3.1.1.1. Geología

Las principales formaciones geológicas presentes en el territorio, agrupan rocas volcánicas y volcano-sedimentarias asociadas al volcanismo antiguo, se consisten en rocas de edad cretácica de origen magmático efusivas y tipo Flysch.

Los materiales que predominan en la zona son lavas andesíticas, grauvacas, limolitas y lutitas. La evolución geológica del cantón Pindal se presenta en la tabla 7 y mapa 2.

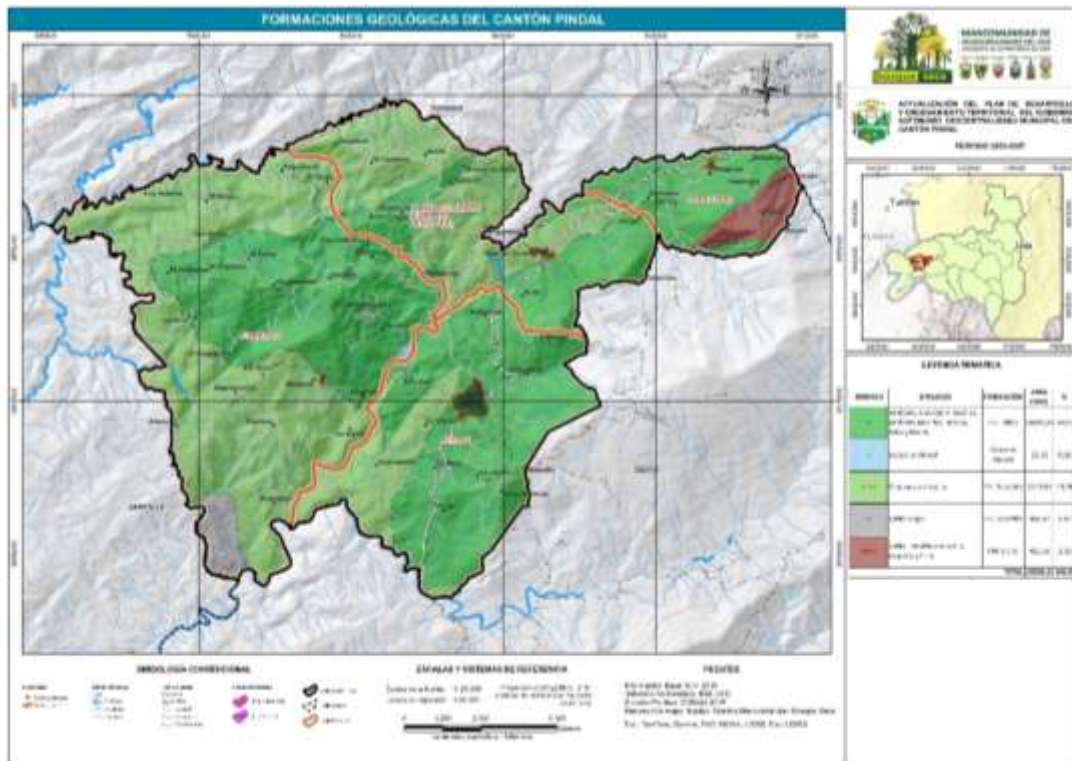
Tabla 7. Formaciones Geológicas del Cantón Pindal

Símbolo	Litología	Formación	Sector	Área (ha)	%
K	Andesita, Andesita, Piroxenica, Andesita Basáltica, Brecha, Toba y Riolita.	FM. Piñón	Matalanga, Caminuma, Chaquinal, Faical, Gramales, Jorupe, El ají, Misama, Papalango, San José, Pindal, La leona, Roblones, Varas Blancas, La Rota, Flores, Totumos, Bellavista, Tacuri, Cerro de Milagros, Soledad, Mosquerales, El Ceibo, el Higuerón, El Guásimo, La tuna, El guando, Cerro de Milagros, Tacuri, Los Amarillos, Las Cochas, Pueblo Nuevo y Quince de Junio.	10.090,23	49,95
a	Depósito Aluvial	Depósito Aluvial	Parte baja del cerro Tacuri	23,55	0,12
K 4-7	Grauvaca y Limolita	FM. Zapotillo	12 de Diciembre, Higerillas, Curiachi, Curia, San Antonio, El Chaquino, Guayacán, El Pindo, Angosturas, El Sauco, Las Peñas, La Palmira, Añalcal, Higueroncito, El Toro, Milagros, La Balsa, Órganos, Guayabal.	9.242,84	45,76
Lu	Lutita Negra	FM. Zapotillo	Parte de Guayabal, al Suroeste del cantón Pindal	408,12	2,02
KAcn	Lutita, Limolita con arcilla, esquisto y lita	FM. Ciano	El Papayo, Yapali y Carrizal	435,51	2,16
Total				20.200,25	100,00

Fuente: IGM (2010); IIGE (2012); CONALI (2023).

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024)..

**Mapa 2. Formaciones Geológicas del Cantón Pindal**



**Fuente:** IGM (2010); IIGE (2012); CONALI (2023).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024)..

### 3.1.1.2. Recursos áridos y pétreos

Las áreas de extracción están estrechamente relacionadas con la explotación de recursos naturales no renovables, en particular de material pétreo y mineral metálico, como el oro. Sin embargo, según los registros presentados por la Agencia de Regulación y Control Minero, ARCOM (2019) y GAD Pindal (2024), en la actualidad no se está desarrollando ninguna actividad o concesión minera dentro del cantón.

### 3.1.2. Aspecto Físico

#### 3.1.2.1. Relieve

El relieve de la provincia de Loja se caracteriza por estar conformado por un sistema montañoso andino, atravesado de norte a sur por la cordillera Oriental o Real de los Andes. Esta cordillera se entrecruza densamente con sus estribaciones, lo que convierte a la región en una de las más irregulares del país.

La presencia de este relieve volcánico sedimentario ha dado lugar a una geografía montañosa y variada en el cantón Pindal. Las cadenas montañosas que atraviesa, exhiben una complejidad morfológica, con picos, valles y crestas que ofrecen paisajes impresionantes y diversos.

Es característico la presencia de coluviones sobre las formaciones geológicas preexistentes asociadas al cretáceo; los coluviones se formaron por la acumulación en las laderas de materiales provenientes de masas de roca y suelo deslizados desde las partes altas, transportadas de manera semejante a los fluidos viscosos. El material de estos coluviones es de tamaño heterométrico y está compuesto por bloques y fragmentos angulares de roca meteorizada. Este tipo de depósitos



se forma debido a las fuertes pendientes del terreno, el fracturamiento de la roca y abundante precipitación. Se evidencia una alta presencia de fenómenos de movimientos en masa.

El medio aluvial es la unidad modeladora más reciente en el cantón Pindal y ha sido fundamental en la formación de niveles de terrazas de extensión limitada. Este medio está principalmente influenciado por la acción del río Alamor, así como por varios cauces ubicados en las quebradas Palmira y Zapallos, localizadas al norte del cantón. Estos ríos y quebradas han depositado sedimentos a lo largo del tiempo, creando terrazas aluviales que caracterizan el paisaje. La actividad fluvial continua de estos cuerpos de agua sigue moldeando y modificando el entorno, contribuyendo así a la dinámica geológica y geomorfológica del Cantón Pindal.

En el cantón existe una variedad de formas de relieve que tienen su origen en diversos procesos geológicos y geomorfológicos. Entre ellos se encuentran los procesos tectónico-erosivos, estructurales, denudativos y deposicionales o acumulativos.

### 3.1.2.2. Tipo de Suelo

En el cantón Pindal, existen los suelos del orden taxonómico Insectosoles, que se caracterizan por ser poco desarrollados; representando aproximadamente el 62,07 % de los suelos. Referente al grupo Alfisoles, este se caracteriza por tener un horizonte superficial claro; son generalmente pobres en materia orgánica y de poco espesor, representando alrededor del 29,17 % de los suelos. Estos datos se pueden visualizar en la tabla 8 y el mapa 3.

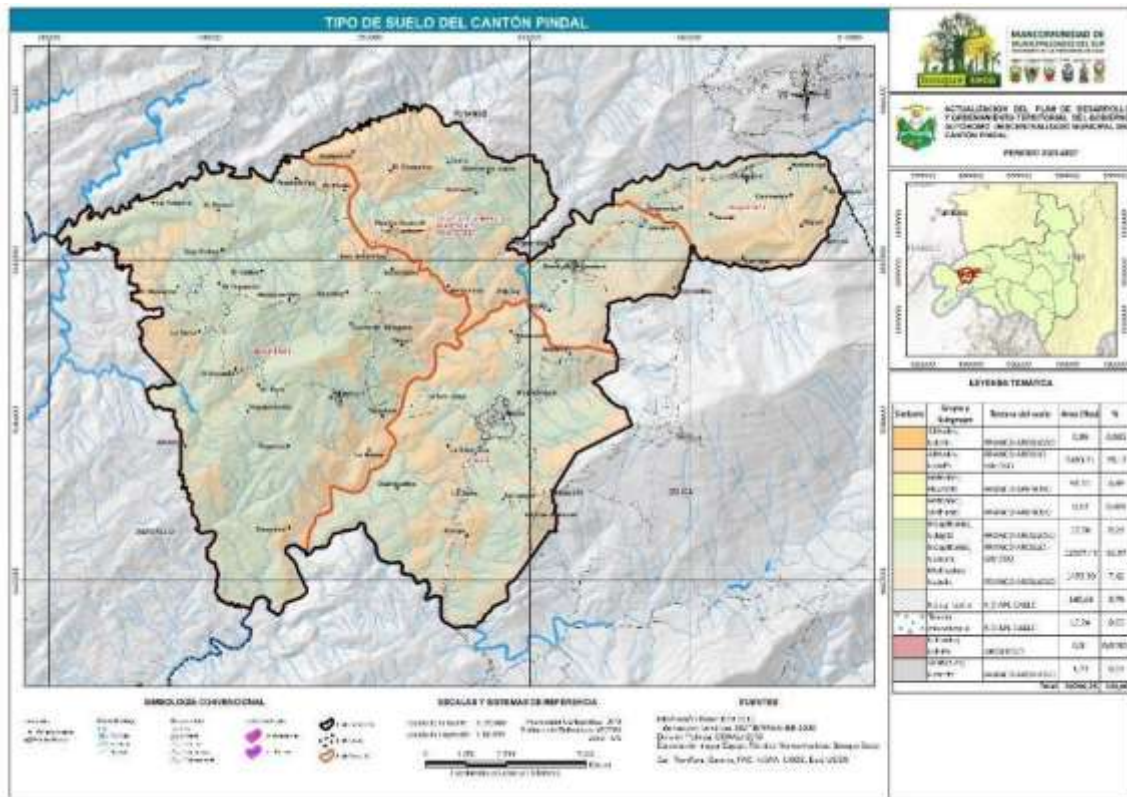
**Tabla 8.** Taxonomía de los suelos a nivel de orden en el cantón Pindal.

Grupo y subgrupo	Textura del suelo	Área (ha)	%
Alfisoles; udalfs	Arcilloso	0,98	0,00
Alfisoles; ustalfs	Franco arcilloso	5.893,21	29,17
Entisoles; fluvents		98,11	0,49
Entisoles; orthents		0,13	0,00
Inceptisoles; udepts	Arcilla pesada	19,16	0,09
Inceptisoles; ustepts	Franco arcilloso	12.537,43	62,07
Mollisoles; ustolls	Arcilloso	1.499,30	7,42
No aplicable	Franco arcilloso	140,44	0,70
Tierras misceláneas	No aplicable	10,24	0,05
Ultisoles; udults	No aplicable	0,01	0,00
Vertisoles; usterts	Arcilloso	1,23	0,01
Total		20.200,25	<b>100,00</b>

**Fuente:** SIGTIERRAS-IEE (2009); CONALI (2018).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**Mapa 3. Tipos de suelo del cantón Pindal**



**Fuente:** IGM 2010; SIGTIERRAS-IEE (2009); CONALI (2023).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

La situación del suelo en el cantón Pindal es preocupante debido a la susceptibilidad de todos los tipos de suelos a la erosión, que está estrechamente relacionada con el manejo que se les proporciona. En los últimos dos años, se ha observado una deforestación agresiva de bosques naturales, con un impacto significativo, debido a la expansión de la frontera agrícola para el cultivo de maíz. Esta acción ha tenido consecuencias negativas en las condiciones físicas y químicas del suelo, volviéndolo más propenso a la pérdida de nutrientes y la improductividad con el tiempo.

La dependencia creciente de elementos químicos para mantener la productividad del suelo es una señal preocupante de la degradación del mismo. Es evidente que se necesita una intervención inmediata para revertir este proceso y promover un enfoque más sostenible en la actividad agrícola.

### 3.1.2.3. Geomorfología

Las Unidades Geomorfológicas del cantón Pindal han sido definidas considerando varios factores, incluyendo su génesis, los factores morfológicos y morfométricos, el tipo de roca y depósitos superficiales, así como influencias externas como el clima y la vegetación. La clasificación se hizo según el Centro de Levantamientos Integrados de Recursos Naturales por Sensores Remotos (CLIRSEN, 2012). En la tabla 9 y mapa 4 se detallan las geomorfologías presentes en el cantón.

Se clasifican en cuatro unidades geomorfológicas:

- Vertientes y Relieves Superiores de las Cuencas Interandinas, macizos Internos de la Sierra Sur.
- Vertientes Inferiores y Relieves de las Cuencas Interandinas de la Sierra Sur.

- Vertientes Andinas Occidentales de la Sierra Sur.
- Medio Aluvial.

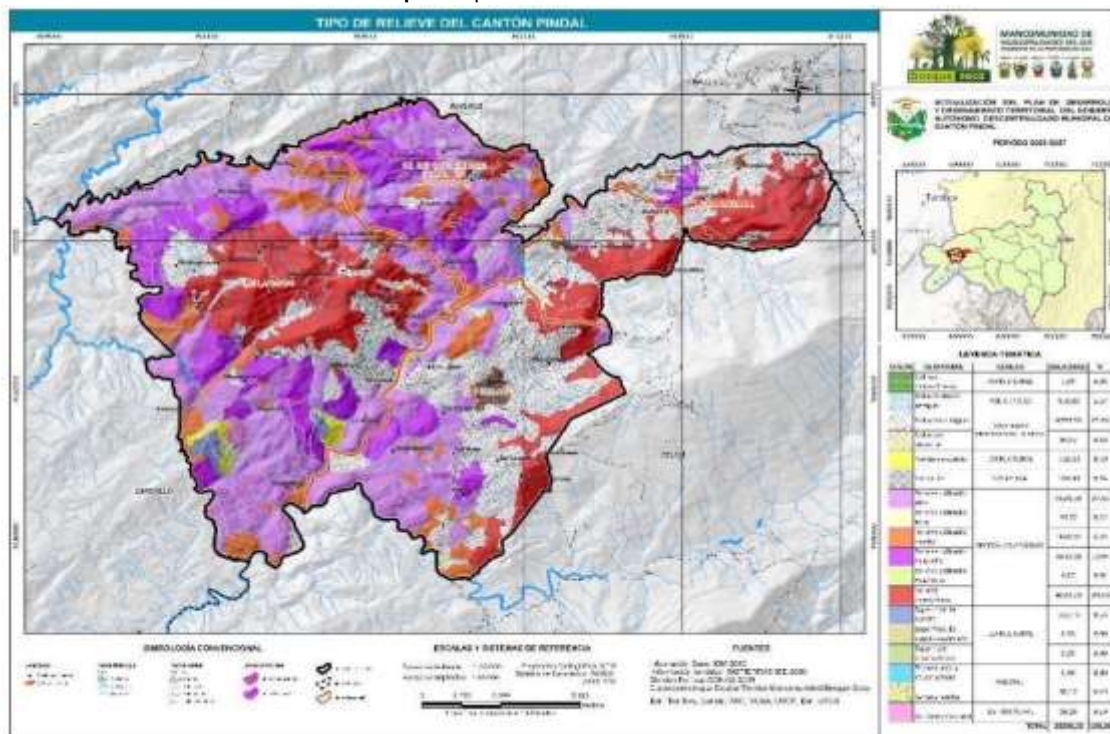
**Tabla 9.** Geomorfológicas presentes en el cantón Pindal.

Relieve	Descripción
Vertientes y Relieves Superiores de las Cuencas Interandinas, macizos Internos de la Sierra Sur.	Este paisaje se encuentra en la parte Sur occidental del sistema austral montañoso se presenta como una estrecha banda continua, corresponde a los relieves secundarios que se caracterizan por una disección avanzada, pendientes fuertes y altos desniveles relativos, además se presentan valles profundamente entallados.
Vertientes Inferiores y Relieves de las Cuencas Interandinas de la Sierra Sur.	Los relieves de esta unidad ambiental están ubicados en la parte centro Este, corresponde a las vertientes montañosas inferiores de los valles, en una franja que recorre de Norte a Sur, pertenece a zonas disectadas con pequeñas cordilleras, tiene pendientes fuertes, variadas incluye localmente acumulaciones de tipo coluvial. orientaciones y altitudes moderadas, compuesta por interfluvios redondeados con cimas agudas o redondeadas estrecha, separados por entalladuras en V paralelas a la pendiente,
Vertientes Andinas Occidentales de la Sierra Sur.	Esta unidad se encuentra ubicada al Oeste del cantón Pindal, limitando al cantón Zapotillo, estos relieves se encuentran orientados hacia el Suroeste, se trata de una zona topográficamente bien diferenciada cuya principal característica es la disimetría, existen relieves pseudo apalachianos productos del tipo de material y su grado de consolidación, asociado a lutitas y grauwacas de los depósitos tipo flysch de la Formación Zapotillo la cual ha sido afectada por intensos pliegues.
Medio Aluvial	Varios autores lo llaman sistema fluvial, pero se puede definir como la unidad o sistema influenciado directamente por la acción de los ríos. Es un sistema muy variable porque cambia con el tiempo, debido a la actividad de procesos erosivos y de sedimentación, responde también a los cambios climáticos, modificaciones de nivel de base, tectónica cuaternaria y actividades humanas.

**Fuente:** Centro de Levantamientos Integrados de Recursos Naturales por Sensores Remotos (CLIRSEN, 2012)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**Mapa 4.** Tipos de relieve del cantón Pindal



**Fuente:** IGM (2010); SIGTIERRAS-IEE (2009); CONALI (2023).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.1.2.4. Uso Actual del suelo y cobertura vegetal

El cantón Pindal, con una superficie total de 20.200,25 ha, utiliza su territorio para una variedad de propósitos como conservación, protección, actividades agropecuarias, cuerpos de agua y desarrollo urbano. Esta distribución del uso del suelo refleja la diversidad de actividades y necesidades en la zona, equilibrando la conservación de recursos naturales con el desarrollo económico y urbano.

Las coberturas principales de suelo del cantón Pindal se distribuyen de la siguiente forma: para usos de conservación y protección; con un total del 27,31 %, lo que equivale a 5.515,48 ha. Estas áreas se localizan en varios sectores, como: Faical, Papalango, Chaquinal, Cerro de Milagros, Mosquerales, Tabacales, Milagros, Los Amarillos, Angosturas y Guayabal, donde predominan bosques nativos y vegetación arbustiva y herbácea. Concerniente al uso agrícola y otras tierras agrícolas, ocupan el 54,38 % de la superficie total, que equivale a 9.639,63 ha, siendo la cobertura con mayor extensión en el territorio. Las zonas con mayor cambio de uso de suelo agrícola, son Guarapales, Flores, El Ají, El Chaquino.

Los cuerpos de agua artificiales representan el 0,40 ha, y cuerpos de agua naturales con 114,24 ha del territorio. El área poblada ocupa el 0,74 % del territorio, con 148,66 ha. Los pastizales cubren el 18,64 % del Cantón, siendo más representativos en Carrizal y Yapali, con una superficie de 3.764,38 ha. Finalmente, las plantaciones forestales representan solo el 0,01 % del territorio, con una superficie de 2,89 ha, concentradas principalmente en Papalango (tabla 10 y mapa 5).

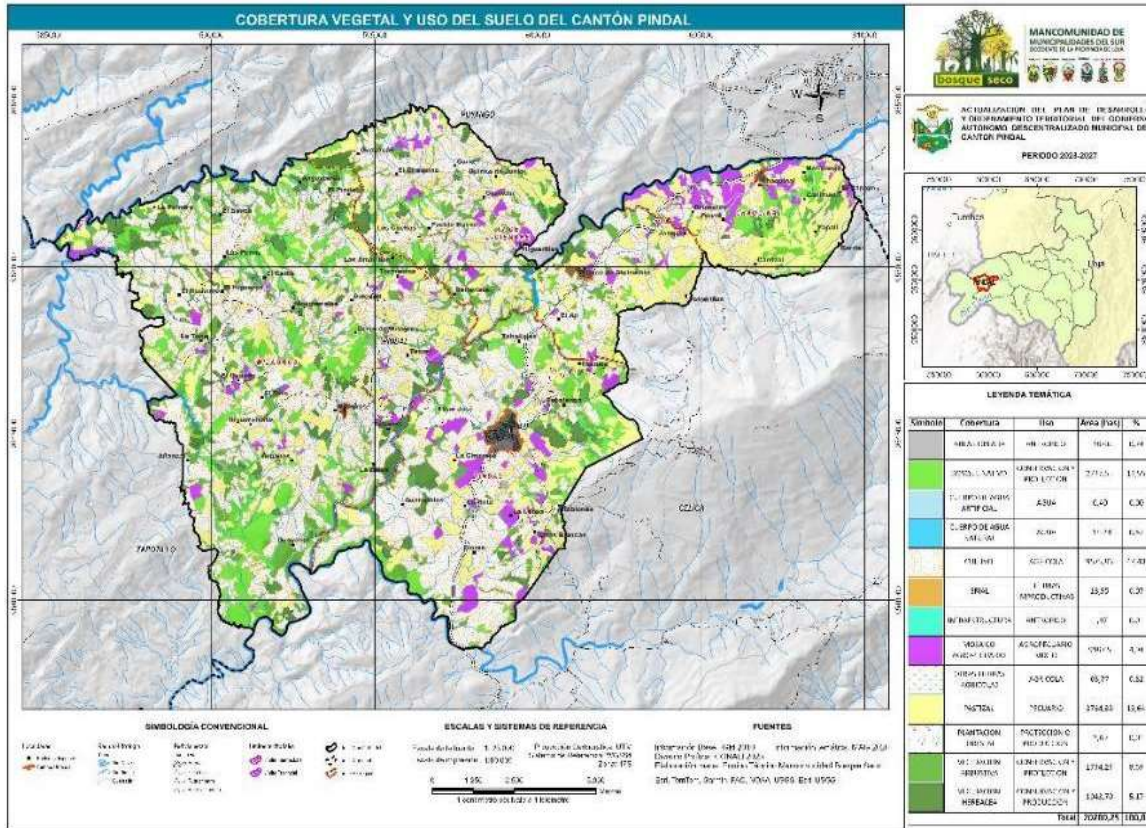
**Tabla 10.** Uso y Cobertura Vegetal del cantón Pindal

Cobertura	Uso	Área (ha)	%
Área poblada	Antrópico	148,66	0,74
Bosque nativo	Conservación y protección	2.737,55	13,55
Cuerpo de agua artificial	Agua	0,40	0,00
Cuerpo de agua natural	Agua	114,24	0,57
Cultivo	Agrícola	9.575,86	47,40
Erial	Tierras improductivas	13,95	0,07
Infraestructura	Antrópico	1,97	0,01
Mosaico agropecuario	Agropecuario mixto	998,65	4,94
Otras tierras agrícolas	Agrícola	63,77	0,32
Pastizal	Pecuario	3.764,38	18,64
Plantación forestal	Protección o producción	2,89	0,01
Vegetación arbustiva	Conservación y protección	1.734,23	8,59
Vegetación herbácea	Conservación y producción	1.043,70	5,17
	Total	20.200,25	100,00

**Fuente:** IGM (2010); MAG (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**Mapa 5.** Uso actual y cobertura vegetal del cantón Pindal



Fuente: IGM 2010; MAG (2020); CONALI (2023).

Elaboración: Equipo Técnico de la Mancomunidad Bosque Seco (2024)

### 3.1.2.5. Cambios de uso de suelo

El cantón Pindal, en los últimos años, presenta suelos poco aptos para el desarrollo de actividades agropecuarias, ya que existe un alto grado de erosión y compactación. Las actividades antrópicas, como la deforestación, quema y labranza inadecuada de suelos para cultivos y las actividades ganaderas, han deteriorado la cobertura vegetal natural, lo que reduce la capacidad de resiliencia.

Durante el año 2014-2016 se registró una deforestación de 145,80 ha y en el año 2016-2018 un cambio de suelo de 122,89 ha a raíz de la expansión de frontera agrícola por el cultivo de maíz. Durante el periodo 2020 - 2022 (tabla 11 y mapa 6), se determinó que han existido cambios de uso de suelo: de bosque a cuerpos de agua con 1,82 ha, de bosque a tierras agropecuarias con un total de 279,66 ha, y de tierras agropecuarias a zona antrópica con 3,31 ha.

Tabla 11. Cambios de uso del suelo

Transición	Cambio	Área (ha)	%
Bosque	NO	1661,36	8,22
Bosque a cuerpos de agua	SI	1,82	0,01
Bosque a tierras agropecuarias	SI	279,66	1,38
Cuerpos de agua	NO	76,95	0,38
Cuerpos de agua a tierras agropecuarias	SI	0,00	0,00
Tierras agropecuarias	NO	1.8097,32	89,59
Tierras agropecuarias a zona antrópica	SI	3,31	0,02
Vegetación arbustiva y herbácea	NO	3,87	0,02

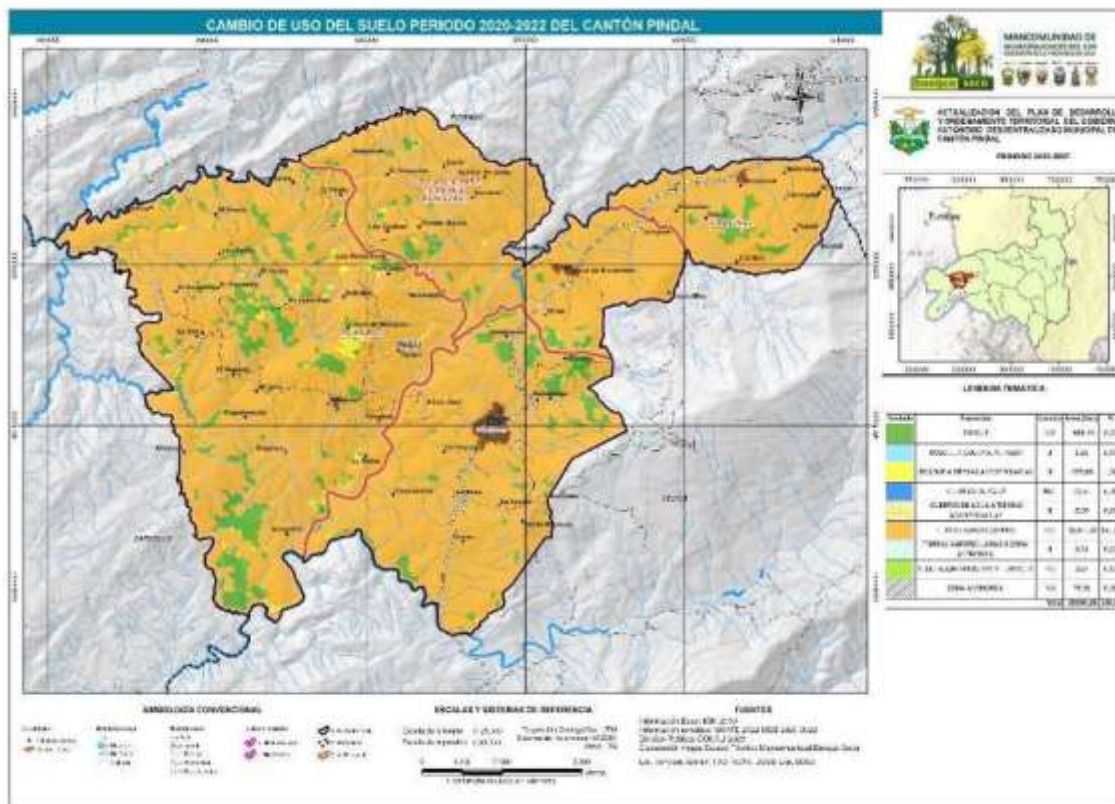
Transición	Cambio	Área (ha)	%
Zona antrópica	NO	75,96	0,38
Total		20.200,25	100,00

Fuente: MAATE (2022); MBS (2020-2022)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

La actividad agrícola en el cantón Pindal, a pesar de sus beneficios, puede tener impactos negativos significativos en las condiciones físicas y químicas del suelo. Estos impactos incluyen la erosión del suelo debido al uso intensivo de agroquímicos y la remoción de vegetación natural, lo que reduce su calidad y fertilidad.

Mapa 6. Cambio de Uso del Suelo



Fuente: MAATE (2022); MBS (2020-2022)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.1.2.6. Capacidad de uso del suelo

La capacidad de uso de la tierra es una evaluación que determina la idoneidad de un área para diferentes usos, como agricultura, ganadería y forestación. La misma considera factores físicos, biológicos y socioeconómicos para guiar la planificación del uso del suelo de manera sostenible y equilibrada, de tal manera que exista una orientación sobre qué actividades son adecuadas y cómo manejar la tierra para mantener su productividad y prevenir la degradación ambiental.

En el cantón Pindal se han identificado siete clases de capacidad de uso de las tierras (tabla 12, mapa 7). En líneas generales puede decirse que predominan la capacidad de uso de tierra de Conservación y protección (No apropiados para cultivos, pero adecuados para vegetación permanente, usos pecuarios y vida silvestre), siendo necesario llevar a cabo estrategias que eviten el aumento de la degradación ambiental.

La clase VII de capacidad de uso de las tierras, destinada a conservación y protección, representa el 44,99 % del territorio, destacándose en sectores como: Bellavista, Curiachi, Guayabal, La Palmira, La Balsa, Guayabal, Tabacales. En la clase III, que es apropiada para cultivo de ciclo corto, anuales y permanentes, con o sin riego, tiene un porcentaje del 0,45 % del área total. Los sectores destacados en esta categoría son El Guando y 12 de Diciembre.

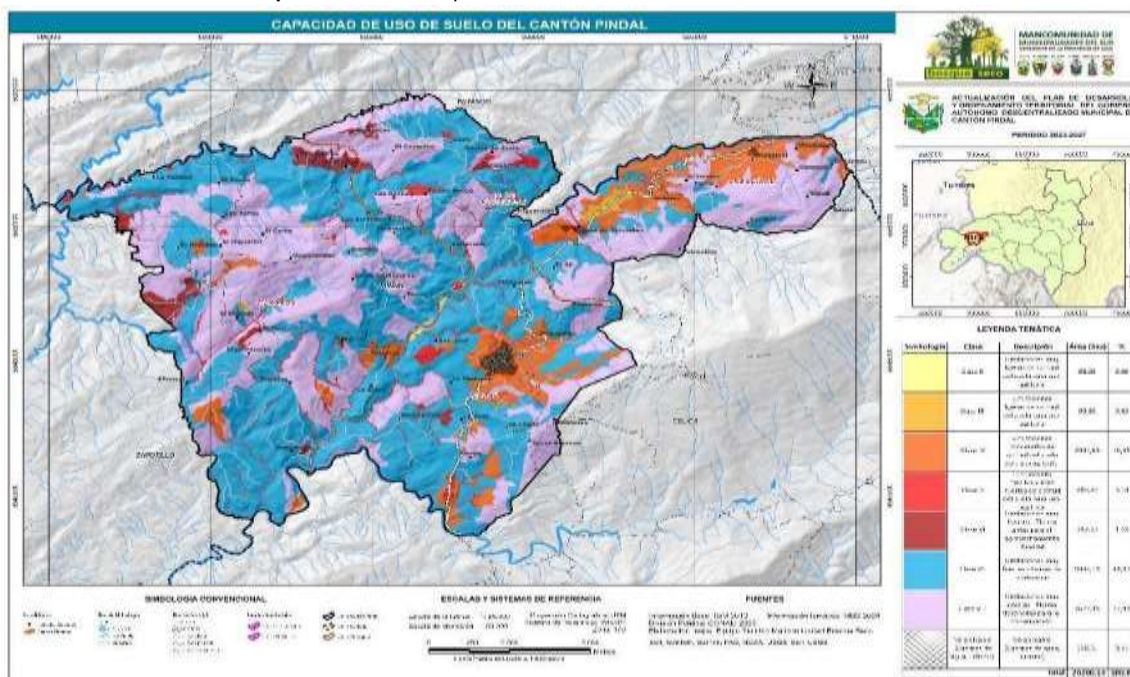
**Tabla 12.** Clases de capacidad de uso de las tierras del cantón Pindal.

Clase	Capacidad	Área (ha)	%
II	Tierras cultivables (Apropiado para cultivo de ciclo corto, anuales y permanentes con o sin riego)	98,05	0,49
III	Tierras cultivables con prácticas de conservación de suelos (Apropiado para cultivo de ciclo corto, anuales y permanentes con o sin riego)	90,69	0,45
IV	Pastizales (Naturales)	2.091,70	10,35
No aplica (Urbano, cuerpo de agua, vía)	No aplica (Urbano, cuerpo de agua, vía)	150,52	0,75
V	Tierras cultivables con prácticas de conservación de suelo (No apropiados para cultivos, pero adecuados para vegetación permanente, usos pecuarios y vida silvestre).	196,05	0,97
VI	Tierras forestales (No apropiados para cultivos, pero adecuados para vegetación permanente, usos pecuarios y vida silvestre).	352,64	1,75
VII	Conservación y protección (No apropiados para cultivos, pero adecuados para vegetación permanente, usos pecuarios y vida silvestre).	9.088,37	44,99
VII	Conservación y protección (Adecuado para fines forestales, agroforestales, conservación de cuencas hidrográficas, vida silvestre y recreacionales).	8.132,23	40,26
Total		20.200,25	100,00

**Fuente:** MBS (2024)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

Mapa 7. Clases de capacidad de uso de las tierras del cantón Pindal



Fuente: IGM (2010); MBS (2024); CONALI (2023).  
 Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.1.2.7. Conflictos de uso de suelo

Para definir el conflicto en el uso del suelo se llenó una matriz de doble entrada contrastando uso actual del suelo vs la clase agroecológica, definiendo 4 categorías de conflicto, que son sobreutilizado, subutilizado, uso adecuado y área urbana. A continuación, se describe las categorías de conflicto del suelo:

**Sobreutilizado.** — Cuando las exigencias del uso o cobertura vegetal actual superan la capacidad del suelo para sostenerlas, se deduce que el suelo está degradado o degenerado. Esto se debe a varios factores, como la sobreexplotación agrícola, la deforestación, la urbanización intensiva u otras formas de uso del suelo que agotan sus recursos.

**Subutilizado.** — Corresponde a aquel territorio en el que su uso de suelo actual o cobertura natural no coincide con el uso potencial, pero que no aprovecha al máximo las capacidades del territorio. Se considera que el suelo tiene la capacidad de sostener una cobertura vegetal más densa o diversa de lo que está presente en la actualidad.

**Uso adecuado.** — Indica, que el uso existente del suelo tiene exigencias similares al uso potencial, siendo utilizado de manera adecuada y se encuentra en un estado de equilibrio. Esto significa que la cobertura vegetal presente y las actividades que se llevan a cabo en el suelo están en armonía con las características y capacidades del suelo.

**Área urbana.** — La zona periurbana es el área de transición entre la ciudad principal y el entorno rural. En ella se combinan actividades urbanas y rurales, como viviendas suburbanas y actividades agrícolas.

Luego de efectuar un análisis de uso de suelo y clases agroecológicas del cantón, se puede apreciar que el 56,41 %, del suelo está siendo sobre utilizado, esto a raíz de la sobreexplotación y el desgaste del suelo debido a la siembra intensiva de maíz que provoca cambios en su textura y



estructura, lo que ocasiona una capacidad reducida para soportar la carga de uso actual. Además, el 26,89 % corresponde al uso adecuado, el 5,32 % al subutilizado y, en menor porcentaje, el no aplicable con el 1,31 %. La tabla 13 y el mapa 8 detallan los conflictos sobre el uso del suelo.

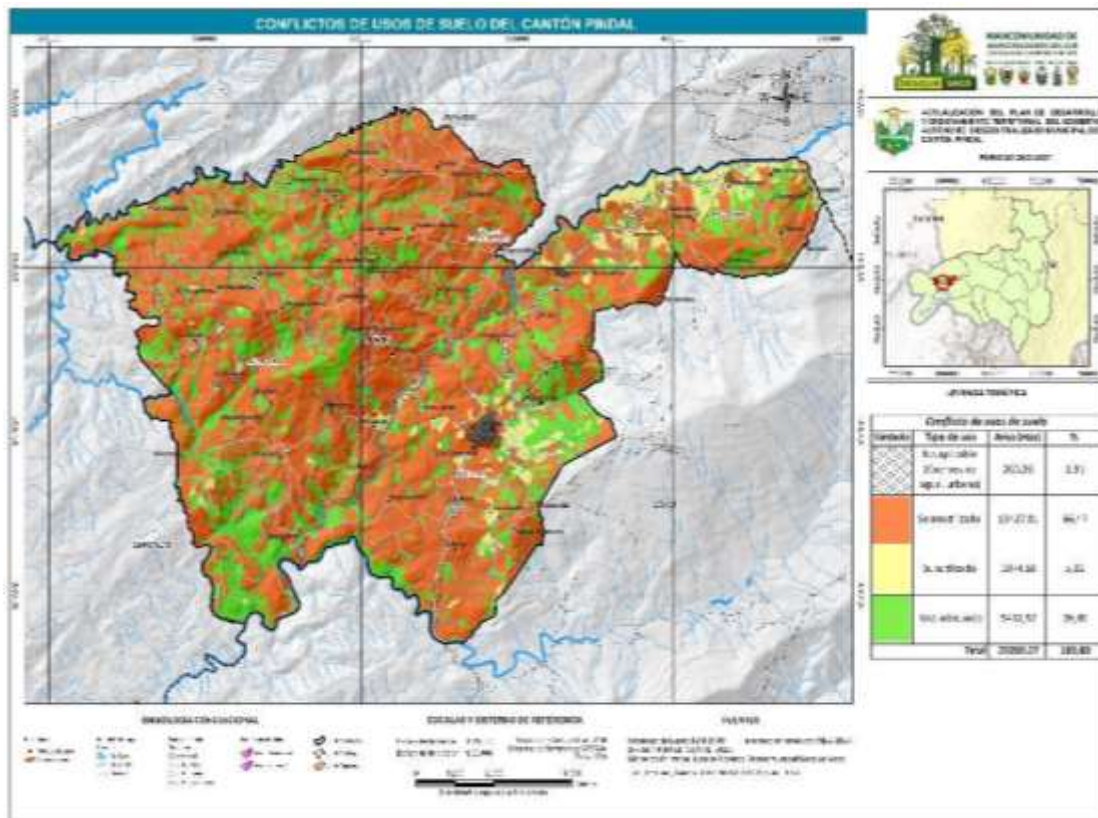
**Tabla 13.** Conflictos de uso de suelo del cantón Pindal

Conflictos de uso	Área (ha)	%
No aplicable (cuerpos de agua, urbano)	265,26	1,31
Sobreutilizado	13.427, 81	66,47
Subutilizado	1.074,68	5,32
Uso adecuado	5.432,52	26,89
Total	20.200,27	100,00

Fuente: MBS (2024)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**Mapa 8.** Conflicto de Uso de Suelo, cantón Pindal



Fuente: Base: IGM (2010); MBS (2024); CONALI (2023).

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.1.3. Ecosistemas

El cantón Pindal al presentar un clima semiárido y subhúmedo seco, ha venido en los últimos años presentando cambios en sus ecosistemas por actividades agropecuarias.

El ecosistema con mayor representatividad en el cantón Pindal es el bosque siempreverde estacional pie Montano del Catamayo-Alamor, que abarca el 12,28 % del territorio, con una superficie de 2.481,61 ha; en sectores como: El Sauco, Quince de Junio, El Higuerón, Ceibo, Mosquerales, El Guásimo, El Guando, Faical, Caminuma, Soledad y Cerro de Milagros. Le sigue en importancia el bosque semidecídulo pie Montano del Catamayo-Alamor, representando el

8,71 % del área total, con una superficie de 1.759,49 ha, disperso en áreas como: Órganos, El Toro, Roblones, Papalango, Misama, Añalcal, Tabacales, Higuercitos, Bellavista, Varas Blancas. La tabla 14 y el mapa 9 se hace énfasis a los ecosistemas del cantón Pindal, según el MAATE (2013).

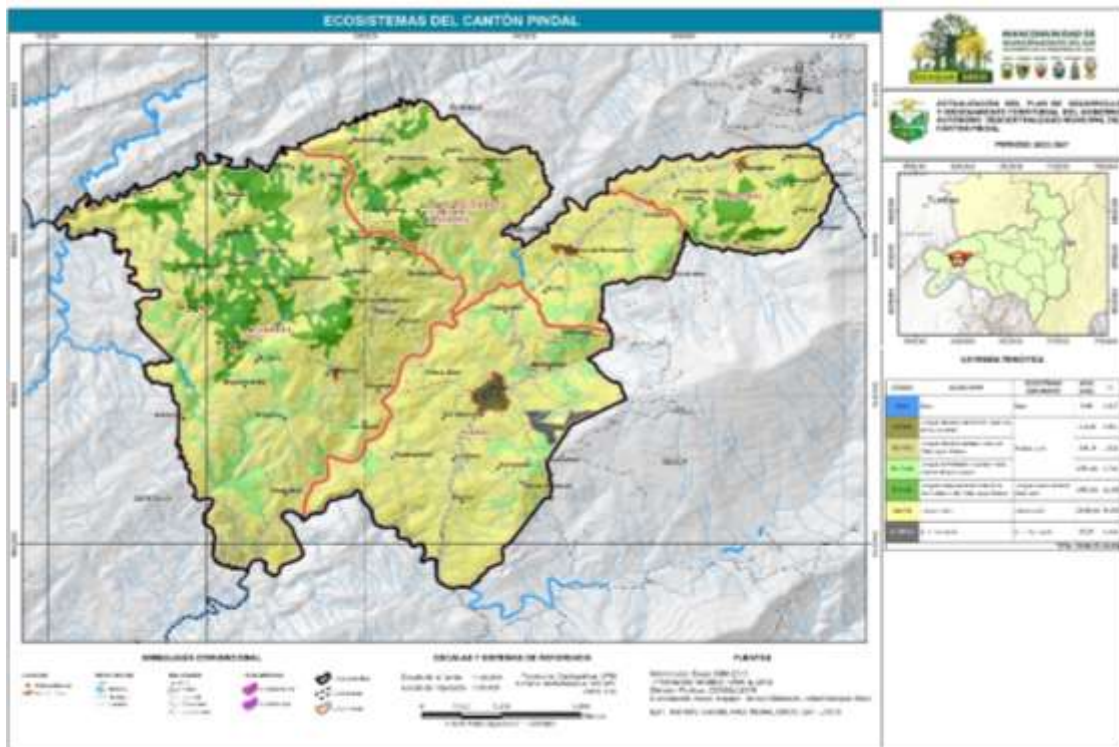
**Tabla 14.** Ecosistemas del cantón Pindal

Código	Tipo de ecosistemas	Usos	Área (ha)	%
Agua	Agua	Agua	5,48	0,02
BdTc01	Bosque decido de tierras bajas del Jama-Zapotillo	Bosque seco	113,23	0,56
BdPn01	Bosque decido pie Montano del Catamayo-Alamor	Bosque seco	386,16	1,91
BmPn01	Bosque semidecduo pie Montano del Catama BePn02 Inter01 yo-Alamor	Bosque seco	1.759,49	8,71
BePn02	Bosque siempreverde estacional pie Montano del Catamayo-Alamor	Bosque siempreverde estacional	2.481,61	12,28
Inter01	Intervención	Intervención	15.366,30	76,07
SININF01	Sin información	Sin información	87,97	0,45
Total			20.200,25	100,00

**Fuente:** MAATE, 2013

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**Mapa 9.** Ecosistemas del cantón Pindal



**Fuente:** IGM (2010); MAATE (2013); CONALI (2023).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.1.3.1. Ecosistemas frágiles no protegidos

El Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica define como frágiles a los siguientes ecosistemas: Galápagos, Manglares, Humedales, zonas áridas y secas y páramos andinos. Para la protección de cada uno de estos ecosistemas, el Ministerio del Ambiente ha creado políticas tendientes a la conservación y protección.

En el cantón Pindal, las zonas de protección hídrica y las áreas de restauración forestal desempeñan un papel crucial en la producción de bienes y servicios ambientales para la flora, fauna y la comunidad local. Estas áreas son fundamentales, ya que contribuyen significativamente al abastecimiento de agua para los habitantes del cantón. Sin embargo, es preocupante observar que muchos de los ecosistemas nativos que aún no están protegidos en Pindal están siendo afectados negativamente. La falta de programas ambientales adecuados ha llevado a una expansión agrícola descontrolada, lo que podría dar como resultado una escasez futura de los recursos naturales.

### 3.1.3.2. Diversidad biológica

#### 3.1.3.2.1. Fauna

En el cantón Pindal, ubicado en la provincia de Loja, Ecuador, se han identificado diversas especies de fauna. Al ser una zona con una rica biodiversidad, es común encontrar una variedad de especies. Entre las especies de fauna que se pueden encontrar en Pindal, podrían incluirse aves como los colibríes, loros, tucanes y pájaros carpinteros; así como, mamíferos como el mono aullador, el oso de anteojos y el tigrillo. Además, hay una variedad de reptiles y anfibios, como serpientes, ranas y lagartijas. La tabla 15 detalla las especies de fauna (GAD Pindal, 2024).

**Tabla 15.** Fauna del cantón Pindal

Categoría	Familia	Nombre Científico	Nombre común
Mamífero	Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	Tigrillo
	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta novencintus</i>	Armadillo
	Mammalia	<i>Mazama americana</i>	Venado colorado
	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	Guatusa
	Felidae	<i>Puma concolor</i>	León de montaña
	Myrmecophagidae	<i>Tamandua mixicana</i>	Oso hormiguero
	Cuniculidae	<i>Cuniculus taczanowskii</i>	Guanta
	Procyonidae	<i>Nasua narica</i>	Tejón
	Canidae	<i>Vulpes vulpes</i>	Zorro
	Felidae	<i>Leopardus guigna</i>	Gato de campo
	Leporidae	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Conejo
	Mephitidae	<i>Conepatus semistriatus</i>	Zorrillo, Añas
	Sciuridae	<i>Sciurus granatensis</i>	Ardilla
	Ursidae	<i>Melursus ursinus</i>	Oso perezoso
	Didelphidae	<i>Didelphis marsupialis</i>	Raposa
Atelidae	<i>Allouatta palliata</i>	Mono	
Reptil	Viperidae	<i>Brothrops asper</i>	Talla equis
	Colubridae	<i>Lampropeltis microperlas</i>	Falso coralillo.
	Iguaniadea	<i>Iguana</i>	Iguana verde
	Viperidae	<i>Boa imperator</i>	Mazacuata
	Iguaniadae	<i>Iguana iguana</i>	Pacaso
	Columbridae	<i>Stenorrhina Degenhardtii</i>	Guaso
	Columbridae	<i>Dryadophis danieli</i>	Colambo
Columbridae	<i>Imantodes cenchoa</i>	Culebra dormilona	
	Psittacidae	<i>Brotogeris pyrrhoptera</i>	Periquito catigris

Ave	Tytonidae	<i>Tito alba</i>	Lechuza
	Accipitridae	<i>Leucopternis occidentalis</i>	Gavilán
	Icteridae	<i>Mothrus bondariensis</i>	Tordo
	Furnariidae	<i>Furnarius cinnamomeus</i>	Chilalo
	Icteridae	<i>Icterus graceannae</i>	Chiroca
	Trochilidae	<i>Amazilia alticola</i>	Colibrí
	Picidae	<i>Colaptes rubiginosus</i>	Carpintero
	Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>	Tórtola
	Cracidae	<i>Ortalis erythroptera</i>	Pasharaca
	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo
	Cuculidae	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Garrapatero
	Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina
	Thraupidae	<i>Thraupis episcopus</i>	Luisa
	Icteridae	<i>Cacicus uropygialis</i>	Colemba
	Tinamidae	<i>Crypturellus transfasciatus</i>	Perdiz
	Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	Gorrión
Grallariidae	<i>Grallaria squamigera</i>	Tunturuguai	

**Fuente:** Levantamiento de información territorial Pindal (2024)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.1.3.2.2. Flora

En el cantón Pindal, existe una variedad de especies nativas arbóreas, arbustivas y herbáceas. Entre las principales tenemos: nogal, faique, guapala, amarillo, cedro, guayacán, toronche, sauco, etc.

El cantón se encuentra dentro de bosque seco, permitiendo la existencia de formaciones vegetales donde casi todos sus elementos florísticos pierden en cada estación sus hojas. Por lo tanto, son ecosistemas muy frágiles y presionados constantemente por actividades antrópicas y cambio climático. Este tipo de bosque se encuentra en el sur occidente de El Oro y Loja, llega hasta el norte de Perú, agrupado en lo que se denomina Zona de Endemismo Tumbesino. Se ha reconocido que los bosques secos de la provincia de Loja están en mejor estado de conservación que los bosques secos de Manabí, y provincia del Guayas (Isla Puna) y tienen un importante endemismo. En la tabla 16 se detalla la flora del cantón Pindal (GAD Pindal, 2024).

**Tabla 16.** Flora del cantón Pindal

Estrato	Familia	Nombre Científico	Nombre común
Arbóreo	Juglandaceae	<i>Juglans regia</i>	Nogal
Arbóreo	Fabaceae	<i>Erythrina edulis</i>	Huato
Arbóreo	Myrtaceae	<i>Myrcia fallax</i>	Saca
Arbóreo	Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro
Arbóreo	Moraceae	<i>Ficus luschnathiana</i>	Higuerón
Arbóreo	Fabacea	<i>Acacia macracantha</i>	Faique
Arbóreo	Sapotaceae	<i>Pouteria lucuma</i>	Luma
Arbóreo	Annoceae	<i>Annona cherimola</i>	Chirimoya
Arbóreo	Proteaceae	<i>Oreo callisgrandiflora</i>	Cucharillo
Arbóreo	Myricaceae	<i>Morella pubescens</i>	Laurel de cera
Arbóreo	Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guásimo
Arbóreo	Rubiaceae	<i>Simiria ecuadorensis</i>	Guapala
Arbóreo	Mimosaceae	<i>Albizia multiflora</i>	Angola
Arbóreo	Anacardiaceae	<i>Loxopterygiom huasango</i>	Hualtaco
Arbóreo	Bignoniaceae	<i>Tabebuia chysantha</i>	Guayacán
Arbóreo	Fabaceae	<i>Diphysa robinioises</i>	Amarillo
Arbóreo	Moraceae	<i>Terminalia valverde</i>	Guarapo
Arbóreo	Euphorbiaceae.	<i>Jatropha curcas</i>	Piñon
Arbóreo	Fabaceae	<i>Erythrina velutina</i>	Porotillo
Arbóreo	Grossulariaceae	<i>Escallonia micrantha</i>	Chachacomo
Arbóreo	Mimosaceae	<i>Prosopis juliflora</i>	Algarrobo

<b>Estrato</b>	<b>Familia</b>	<b>Nombre Científico</b>	<b>Nombre común</b>
Arbóreo	Boraginaceae	<i>Cordia lutea</i>	Overall
Arbóreo	Fagaceae	<i>Escallonia paniculata</i>	Chachacomo
Arbustivo	Equisetaceae	<i>Equisetum arvense</i>	Cola de Caballo
Arbustivo	Caricaceae	<i>Carica pubescens</i>	Toronche
Arbustivo	Fabaceae	<i>Lanchocarpus utilis</i>	Barbasco
Arbustivo	Solanacea	<i>Acnistus arborescens</i>	Pico
herbáceo	Poaceae	<i>Cymbogogon citratus</i>	Limoncillo
herbáceo	Verbenaceae	<i>Aloysia triphylla</i>	Hierba luisa
herbáceo	Lamiaceae	<i>Mentha sativa</i>	Hierba buena
herbáceo	Lamiaceae	<i>Melissa officinalis</i>	Toronjil
herbáceo	Solanaceae	<i>Cestrum auriculatum</i>	Sauco
herbáceo	Zygophyllaceae	<i>Tribulus terrestris</i>	Abrojo
herbáceo	Cucurbitáceas	<i>Cucurbita ficifolia</i>	Sambumba

**Fuente:** Levantamiento de información territorial Pindal (2024)

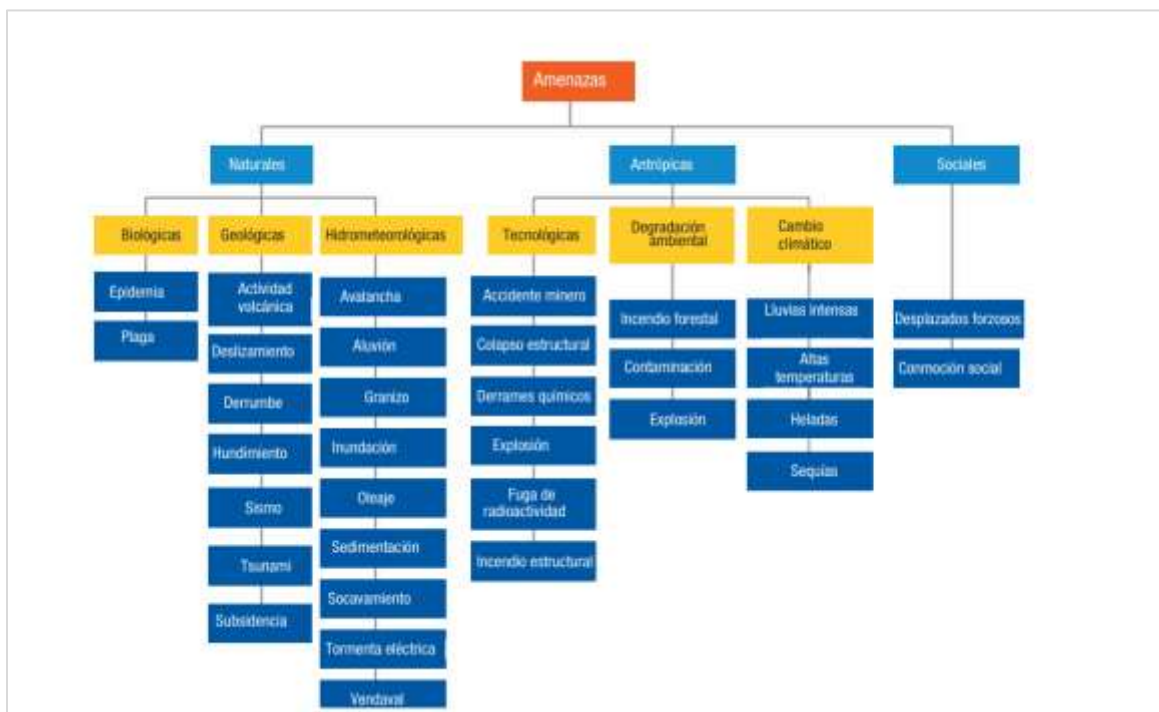
**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.1.4. Amenazas naturales

Para el análisis de los posibles eventos naturales o antrópicos se ha tomado como documento base los Lineamientos para la inclusión de la Gestión de Riesgo de Desastres en el PDOT elaborada por la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgo y Emergencias (SNGRE), 2019. Su objetivo es orientar la comprensión, vinculación e importancia de la gestión del riesgo de desastres en la planificación y ordenamiento territorial de los gobiernos autónomos descentralizados (GAD).

Dentro de las acciones para integrar la gestión del riesgo en el diagnóstico del PDOT en los GADs municipales/metropolitanos se deberán identificar las amenazas que afectan o pueden afectar el desarrollo del cantón, así como los elementos esenciales y población expuesta al riesgo de desastres; estimar los daños y pérdidas que podrían generar las amenazas; mapear las medidas de reducción de riesgo implementadas y delimitar las zonas que presentan mayor susceptibilidad o peligro ante el riesgo de desastres. En la figura 1 se especifica la clasificación de las amenazas según la SNGRE.

**Figura 1.** Catálogo de eventos o sucesos peligrosos para focalizar los protocolos de las amenazas antrópicas y sociales de presencia en el país.



Fuente: SNGRE (2019)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.1.4.1. Caracterización y delimitación de las amenazas naturales

#### 3.1.4.1.1. Deslizamientos

Los deslizamientos ocurren debido a una variedad de factores, como la topografía del lugar, la vegetación, la actividad sísmica, la saturación del suelo por lluvias intensas u otros factores geológicos. En el cantón Pindal, se han podido identificar los niveles de amenaza, de manera que el 0,52 % de la superficie no presenta amenaza, el 10,14 % con amenaza baja, el 34,49 % con amenaza media, el 43,58 % con amenaza alta y el 11,27 % con amenaza muy alta a este tipo de eventos (tabla 17). Los deslizamientos expuestos a posibles amenazas altas y muy altas se originan por la acción hídrica e influencia tectónica en todo el territorio cantonal (mapa 10).

**Tabla 17.** Amenazas por deslizamientos en el cantón Pindal

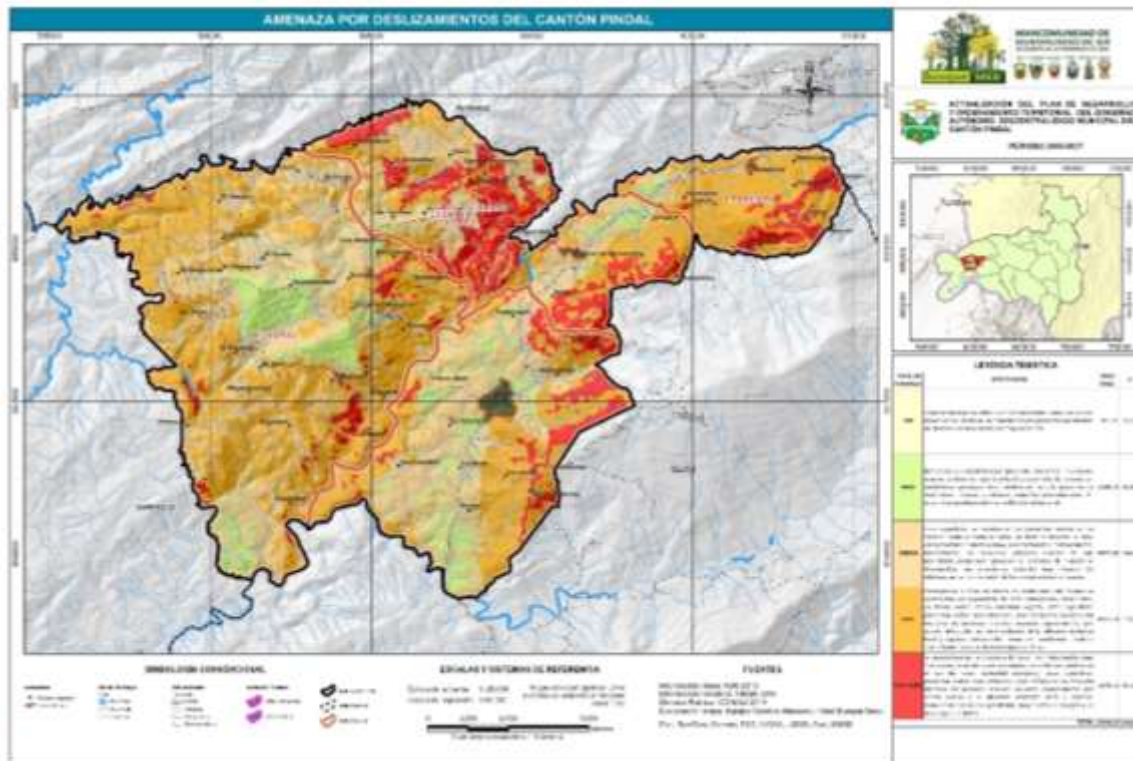
Nivel de amenaza	Descripción	Área (ha)	%
SIN	Comprende áreas estables y sin probabilidades para que ocurran movimientos en masa. Se caracterizan por presentar pendientes del terreno planas a suaves, no mayores al 5 %.	105,19	0,52
BAJA	Estas áreas se caracterizan por presentar pendientes muy suaves, es decir, no mayores al 12 %, y superficies de terreno con condiciones geológicamente estables aún ante la presencia de fenómenos intensos y extensos como las precipitaciones. En estas zonas puede producirse soliflucción del material.	2.048,15	10,14

Nivel de amenaza	Descripción	Área (ha)	%
<b>MEDIA</b>	Estas superficies se caracterizan por presentar pendientes de terreno a media a fuerte, es decir, no mayores al 40 %, corresponden a materiales muy poco fracturados, medianamente meteorizados. Se evidencian procesos erosivos de baja intensidad; predominan procesos de reptación. El material se desestabiliza tras actuaciones naturales muy intensas o extensas, así como a la acción de las precipitaciones en la zona.	6.967,20	34,49
<b>ALTA</b>	Corresponde a zonas en donde las condiciones del terreno se caracterizan por la presencia de rocas meteorizadas, fracturadas, en donde existe escasa cobertura vegetal. Estas superficies presentan suelos poco cohesivos, poco compactos. La zona está marcada por procesos erosivos causados especialmente por acción hídrica; además, existe evidencia de la influencia tectónica local y regional. Comprenden zonas con pendientes de media a fuerte hasta fuerte, es decir, no superan el 70 %.	8.803,59	43,58
<b>MUY ALTA</b>	Se caracterizan por la presencia de rocas muy meteorizadas, muy fracturadas, no existe cobertura vegetal, se evidencian cambios en el uso del suelo (actividad antrópica). Estas superficies presentan suelos poco cohesivos, poco compactos. La zona está marcada por procesos erosivos causados especialmente por la acción hídrica y la influencia tectónica local y regional. Comprenden zonas con pendientes muy fuertes a escarpada, es decir, superan el 100 %.	2.276,12	11,27
Total		20.200,25	100,00

Fuente: SNGRE (2011)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**Mapa 10.** Amenazas por deslizamientos en el cantón Pindal



Fuente: IGM (2010); SNGRE (2011); CONALI (2019).

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.1.4.1.2. Incendios Forestales

Los bosques son el lugar donde viven muchas plantas y animales. También nos permiten

conectarnos y disfrutar de la naturaleza, nos brindan oxígeno, purifican el agua, enriquecen el suelo y regulan el clima. Sin embargo, los bosques están propensas a los incendios forestales, lo cual se producen por:

- Por causas naturales como la caída de rayos o erupciones volcánicas.
- Porque hace más calor de lo habitual.
- Debido a la falta de lluvias, la vegetación se seca y el fuego se propaga fácilmente.
- Por la presencia de vientos fuertes, que hacen que el fuego se extienda rápidamente.
- Porque concurren tres elementos químicos: oxígeno, calor y combustible.

La mayoría ocurre por descuido del hombre. Por ejemplo, puede provocar un incendio:

- Cuando se lanza una colilla de cigarrillo encendida sobre la vegetación.
- Cuando no se apaga completamente una fogata.
- Cuando se dejan en el bosque objetos de vidrio, que es un elemento refractario, es decir, con el calor y en contacto con la vegetación seca produce fuego.
- Cuando se escapa el fuego de las quemas agrícolas que realizan los campesinos para preparar el suelo para los cultivos.

En el cantón Pindal, las amenazas a incendios forestales de nivel muy alta y alta, representan el 20,39 % y el 0,01 % respectivamente de la superficie del territorio. Las parroquias con amenazas a incendios forestales en la categoría alta se encuentran en la parroquia Milagros y una mínima extensión de la parroquia Pindal. Referente al nivel bajo, en Pindal el 61,94 % del territorio presenta incendios forestales con ocurrencia baja (tabla 18, mapa 11).

El 20,39 % de incendios forestales en Pindal suelen ser resultado de actividades como la quema para preparar el suelo para la siembra de maíz, la extracción de miel de abeja y la negligencia de personas que manipulan fuego sin considerar el daño que pueden causar a la naturaleza.

**Tabla 18.** Amenazas por incendios forestales en el cantón Pindal

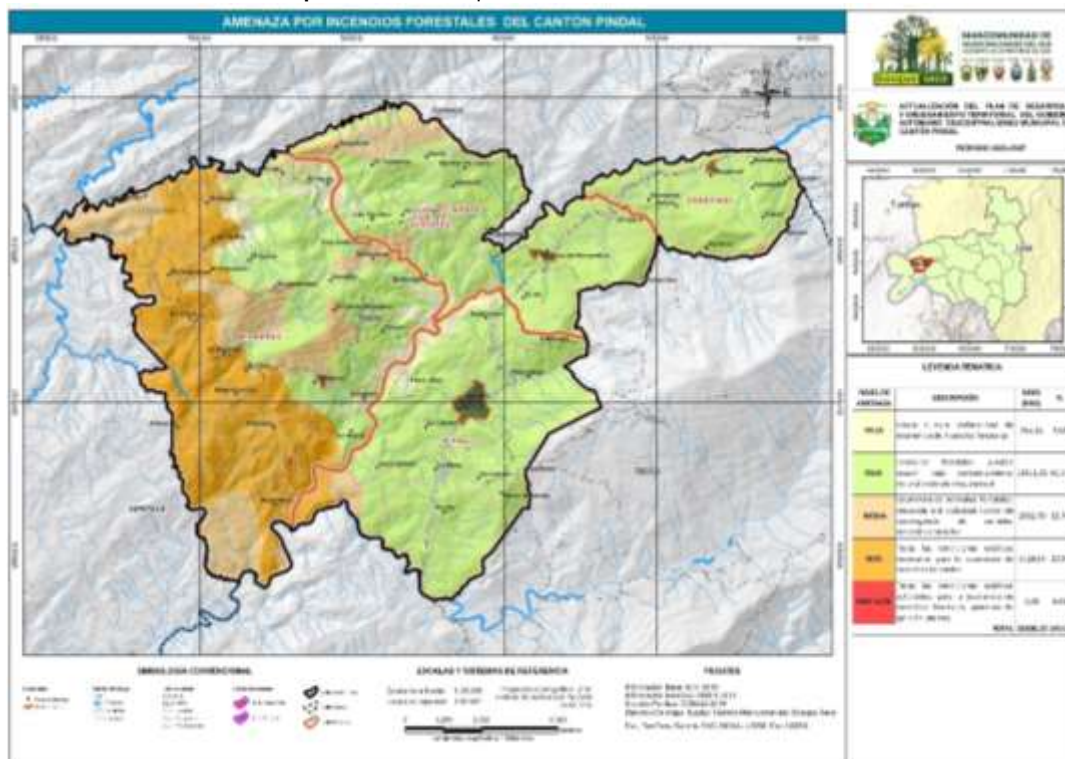
Nivel de amenaza	Descripción	Área (ha)	%
<b>NULA</b>	Escasa o nula probabilidad de ocurrencia de incendios forestales	985,12	4,88
<b>BAJA</b>	Incendios forestales pueden ocurrir bajo comportamiento natural anómalo muy puntual	1.2511,23	61,94
<b>MEDIA</b>	Ocurrencia de incendios forestales responde a la ciclicidad normal de convergencia de variables naturales asociadas	2.582,79	12,79
<b>ALTA</b>	Todas las condiciones estáticas necesarias para la ocurrencia de incendios forestales	4.118,43	20,39
<b>MUY ALTA</b>	Todas las condiciones estáticas suficientes para la ocurrencia de incendios forestales. procesos de ignición latentes.	2,68	0,01
Total		20.200,25	100,00

**Fuente:** SNGRE (2011)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).



**Mapa 11.** Amenazas por incendios forestales en el cantón Pindal



**Fuente:** IGM (2010); SNGRE (2011); CONALI (2019).  
**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.1.4.1.3. Inundaciones

Las inundaciones son una de las amenazas naturales más devastadoras y comunes, especialmente en áreas con llanuras de inundación de ríos y zonas costeras bajas. Principalmente, son causadas por fenómenos hidrometeorológicos, como lluvias intensas o eventos extremos como El Niño, que superan la capacidad del suelo para retener o infiltrar agua, dando como resultado inundaciones por saturación del suelo.

En el cantón Pindal las amenazas por inundaciones en la categoría de muy alta y alta cubren el 10,41 % y el 11,31 % de la superficie de territorio, respectivamente (tabla 19, mapa 12). En la categoría de amenaza media a inundaciones se cubre una superficie de 10,41 %, en la categoría baja se cubre el 30,24 % y en la categoría nula se cubre el 11,01 %.

**Tabla 19.** Amenazas por inundaciones en el cantón Pindal

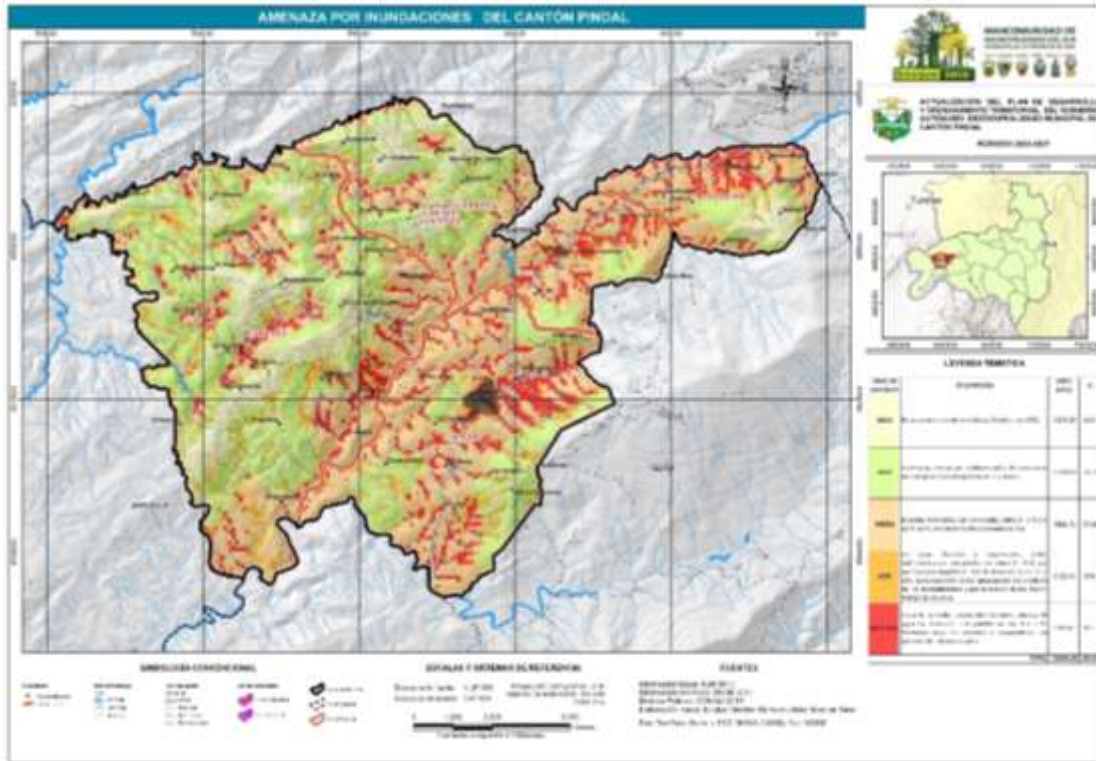
Nivel de amenaza	Descripción	Área (ha)	%
NULA	En las partes altas de los relieves. Pendientes >25 %.	2.223,10	11,01
BAJA	En terrazas medias o indiferenciadas de zonas altas en precipitaciones excepcionales anormales.	6.109,10	30,24
MEDIA	En zonas inundables con pendientes entre 0 - 5 % y 5 - 12 % por lluvias torrenciales y crecidas de ríos.	7.481,78	37,04

Nivel de amenaza	Descripción	Área (ha)	%
<b>ALTA</b>	En zonas (bacines y depresiones, valles indiferenciados) con pendientes entre 0 - 5 % que permanecen inundadas más de 6 meses durante el año. La acumulación de las aguas puede ser producto de las precipitaciones y por la crecida de los ríos en tiempo de invierno.	2.102,42	10,41
<b>MUY ALTA</b>	En valles aluviales, cauces abandonados, cuerpos de agua de transición con pendientes de 0 al 2 %. Presentan muy alta amenaza al anegamiento con períodos de retorno anuales.	2.283,85	11,31
Total		20.200,25	100,00

Fuente: SNGRE (2011)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**Mapa. 12.** Amenazas por inundaciones en el cantón Pindal



Fuente: IGM (2010); SNGRE (2011); CONALI (2019)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.1.4. Cambio climático, amenazas climáticas

A fin de clarificar de mejor manera el fenómeno del cambio climático en el cantón, es de total pertinencia ahondar respecto de las amenazas climáticas. Estas se refieren a los eventos o tendencias físicas relacionadas con el clima, así como a sus impactos asociados. Estos eventos pueden provocar una serie de consecuencias negativas, como pérdida de vidas humanas, lesiones, impactos en la salud, daños a propiedades e infraestructuras, interrupción de medios de subsistencia, afectación en la prestación de servicios, impactos en los ecosistemas y recursos ambientales, así como trastornos sociales y económicos. Además, las amenazas climáticas también pueden ocasionar daños ambientales significativos que afectan la calidad y la sostenibilidad del ambiente (IPCC, 2014).

Las principales amenazas climáticas suelen estar vinculadas al comportamiento extremo de la precipitación y la temperatura, es decir, eventos como lluvias intensas o sequías severas,

temperaturas extremadamente altas o bajas que están fuera del rango esperado. Es importante destacar que cuando se habla de estas amenazas, se está considerando específicamente aquellas situaciones donde el cambio climático directamente causa impactos significativos, esto excluye fenómenos como inundaciones o deslizamientos de tierra; que, aunque están influenciados por el clima, también dependen de otros factores como la topografía, el uso del suelo, entre otros.

Entre las amenazas que mayor impacto presentan en los diferentes sectores (económicos, sociales, etc.) están las siguientes:

- **Sequías:** Se definen como la ausencia de lluvias durante un periodo prolongado de tiempo que puede ocasionar desequilibrios hidrológicos significativos. Estas sequías tienen efectos más intensos si, además, hay presencia de altas temperaturas durante su ocurrencia.
- **Lluvias intensas:** Se consideran lluvias intensas cuando se presentan altos volúmenes de lluvias (superiores al valor promedio) que se dan en periodos cortos de tiempo. Estas lluvias ocasionan impactos en la agricultura (pérdida de cultivos), la infraestructura (deslaves e inundaciones), entre otros.
- **Altas temperaturas:** Valores muy altos de temperatura que se pueden dar en uno o varios días, y que producen efectos sobre poblaciones humanas, cultivos, bienes y servicios.
- **Heladas:** Descensos en la temperatura (inferiores a 3 °C) que pueden ocasionar daños en los órganos vegetales, y en consecuencia produce afectaciones en los cultivos.

Cada una de las amenazas climáticas tiene una variable climática asociada sobre la cual se analiza el comportamiento que esta debe presentar para producir la amenaza. Las sequías y las lluvias intensas están asociadas principalmente a la precipitación, ya sea al déficit (para las sequías) o al exceso (para las lluvias intensas). En cuanto a las altas temperaturas y a las heladas, ellas están asociadas al comportamiento de la temperatura, y representan una amenaza cuando se presentan valores muy altos (para altas temperaturas) o muy bajos (para heladas). Estos comportamientos se analizan a partir de los datos diarios de estas variables, y a partir de índices climáticos estándar con los cuales se hace su evaluación y monitoreo. En la tabla 20 se describen las principales amenazas climáticas.

**Tabla 20.** Descripción de las principales amenazas climáticas:

Amenaza.	Índice asociado.	Descripción
SEQUÍA.	CDD	Nivel de amenaza para las sequías, según la tendencia de aumento del número de días secos consecutivos al año.
LLUVIAS INTENSAS	R95p	Nivel de amenaza para las lluvias intensas, según la tendencia de aumento del número de días al año con lluvias extremas.
ALTA TEMPERATURA.	TX95p	Nivel de amenaza para alta temperatura, según la tendencia de aumento del número de días al año con temperaturas máximas extremas.
HELADAS.	FD3	Nivel de amenaza para las heladas, según la tendencia FD3 de aumento del número de días al año, con temperaturas mínimas por debajo de 3 °C.

**Fuente:** MAATE (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.1.4.1. Diagnóstico situacional del cambio climático en el cantón Pindal

A continuación, se analiza la información proporcionada por la Secretaría Nacional de Planificación para la integración de criterios de Cambio Climático en los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.

La información climática que se ha proporcionado es elaborada a escala provincial y ha sido procesada a partir de los datos y proyecciones climáticas de la Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático de Ecuador (MAE, 2017), la misma que incluye la interpretación de las 4 amenazas climáticas priorizadas como lo son: lluvias intensas, temperaturas muy altas, sequías y heladas.

La información presenta los valores anuales de los índices asociados a cada una de las amenazas climáticas y las tendencias lineales que estos han mostrado tanto en el clima histórico (1981-2015) como las que se muestran hacia el futuro (2016 – 2040) bajo dos escenarios de cambio climático, un escenario intermedio —RCP 4.5— y un escenario pesimista —RCP 8.5—. Los niveles de amenaza han sido determinados a partir de los valores de las tendencias de los índices, analizando cuántos días más habría de cada amenaza (más días secos, o con lluvias extremas, o con temperaturas muy altas o muy bajas) en el periodo analizado (2016-2040: 25 años).

A partir de la información disponible, se analiza el comportamiento de las amenazas climáticas dentro del territorio cantonal a fin de describir su situación actual y proyectar una referencia o una aproximación sobre la magnitud y localización de las mismas, así como las posibles afectaciones que se pudieran presentar. A continuación, se describen las 4 amenazas climáticas descritas:

#### 3.1.4.1.1. Amenaza climática: lluvias intensas, R95p

Las lluvias intensas (tabla 21 y mapa 13) pueden causar una serie de impactos significativos, como inundaciones, deslizamientos de tierra y daños a las infraestructuras. Estas precipitaciones extremas pueden ser el resultado de diversos factores como sistemas meteorológicos intensos, tormentas tropicales o ciclones, eventos de convección atmosférica, o cambios en los patrones climáticos.

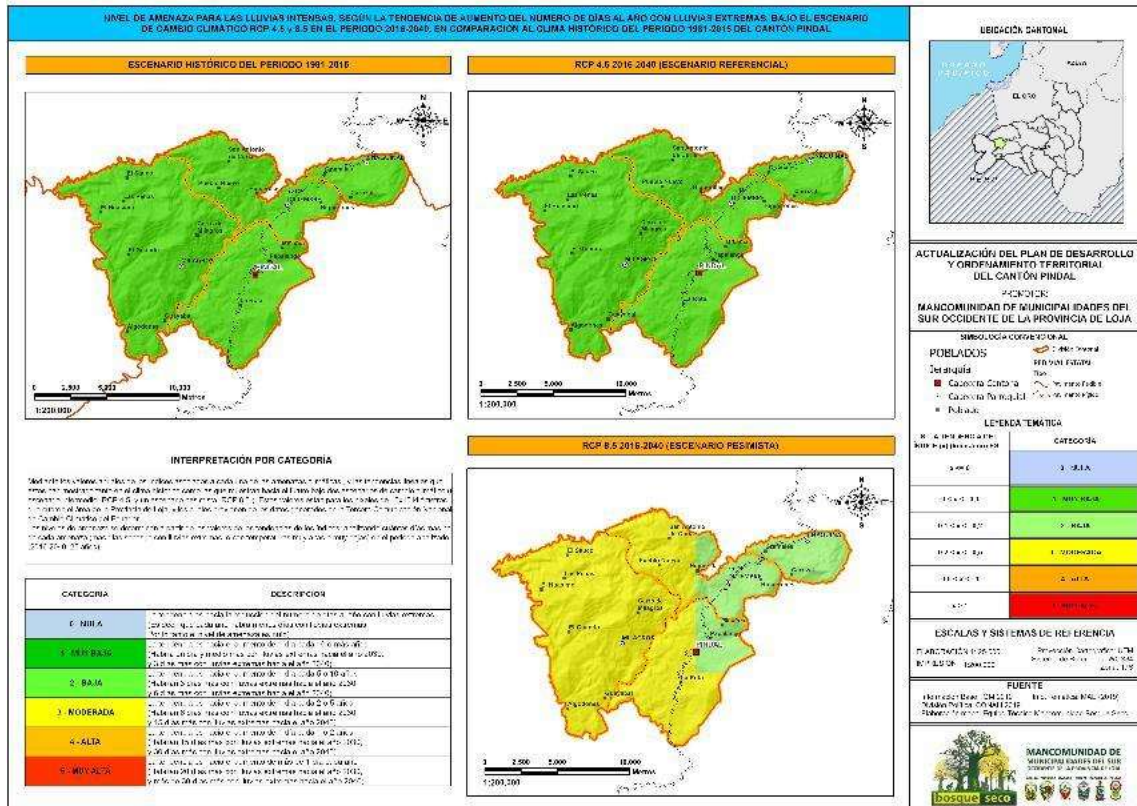
**Tabla 21.** Leyenda de sequías.

<b>Leyenda (categoría)</b>	<b>Interpretación.</b>
0 - Nula	La tendencia es hacia la reducción del número de días al año con lluvias extremas (es decir, que cada año habrá menos días con lluvias extremas). (Por lo tanto, el nivel de amenaza es nulo).
1 - Muy baja	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 10 o más años. (habría un día y medio más con lluvias extremas hacia el año 2030 y 3 días más con lluvias extremas hacia el año 2040).
2 - Baja	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 5 o 10 años. (habría 3 días más con lluvias extremas hacia el año 2030, y 6 días más con lluvias extremas hacia el año 2040).
3 - Moderada	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 2 o 5 años. (Habría 6 días más con lluvias extremas hacia el año 2030 y 15 días más con lluvias extremas hacia el año 2040).
4 - Alta	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 1 o 2 años. (Habría 15 días más con lluvias extremas hacia el año 2030 y 30 días más con lluvias extremas hacia el año 2040).
5 - Muy alta	La tendencia es hacia el aumento de más de 1 día cada año. (Habría 20 días más con lluvias extremas hacia el año 2030 y más de 30 días más con lluvias extremas hacia el año 2040).

**Fuente:** MAATE (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**Mapa 13.** Nivel de amenaza para las lluvias intensas, según la tendencia de aumento del número de días al año con lluvias extremas, bajo los escenarios de cambio climático RCP 4.5 y RCP 8.5 en el periodo 2016-2040, en comparación al clima histórico del periodo 1981-2015 en el cantón Pindal



**Fuente:** IGM (2010); CONALI (2023); MAATE (2019)  
**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

En el clima histórico y en lo que respecta a las lluvias intensas, se presenta un nivel de amenaza muy baja para todo el cantón, en donde la tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 10 o más años (habría un día y medio más con lluvias extremas hacia el año 2030 y 3 días más con lluvias extremas hacia el año 2040). Bajo el escenario de cambio climático RCP 4,5, la tendencia se mantendrá igual que el dato de clima histórico.

Bajo el RCP 8.5, se presentaría un incremento significativo de la amenaza a lluvias intensas, pasando a tener una tendencia moderada en casi un 90 % del territorio cantonal (todo el territorio de la parroquia Milagros, gran parte del territorio de la parroquia 12 de diciembre, así como el noreste de la cabecera cantonal Pindal); es decir, se presentaría una tendencia hacia el aumento de 1 día cada 2 o 5 años (habría 6 días más con lluvias extremas hacia el año 2030 y 15 días más con lluvias extremas hacia el año 2040). Asimismo, aproximadamente el 10 % del territorio cantonal presentaría una tendencia baja a la amenaza de lluvias intensas, cubriendo la mayor parte de la cabecera cantonal Pindal, gran parte de la parroquia 12 de Diciembre y la totalidad del territorio de la parroquia Chaquinal en donde se presentaría el aumento de 1 día cada 5 o 10 años (habría 3 días más con lluvias extremas hacia el año 2030, y 6 días más con lluvias extremas hacia el año 2040), con respecto al clima histórico 1981-2015.

### **Posibles afectaciones:**

- El potencial impacto de las lluvias extremas en los cultivos puede ocasionar pérdidas de productos, incidencia de plagas y enfermedades, deterioro de la infraestructura de riego, deslaves.
- El impacto en la población tiene connotaciones económicas por reducción de ingresos, abandono del campo, pérdida de acceso y control de factores de producción (principalmente tierra); así como sociales por incremento de la carga de trabajo (con mayores efectos negativos para las mujeres, que tienen más carga de trabajo); afectaciones a la seguridad y soberanía alimentaria.
- Pueden presentarse afectaciones en cuanto a la movilidad, tales como: presencia de deslaves y el colapso de las vías, con el consecuente aislamiento de comunidades y zonas rurales. Tomando en cuenta que las actividades agrícolas establecidas en las diferentes parroquias del cantón, proveen de alimentos a los mercados locales; y, a su vez, los habitantes del sector rural, se abastecen de insumos para la subsistencia, podrían generarse desabastecimientos y encarecimiento de los productos e inclusive dar lugar a otras acciones ilícitas como el contrabando.
- Podrían presentarse dificultades para la movilidad de los estudiantes hacia las instituciones educativas.
- La presencia de lluvias extremas en las zonas apartadas podría causar serias afectaciones en las estructuras de viviendas, espacios públicos e instituciones de servicio, colapso de sistemas de alcantarillado pluvial y sanitario e inundaciones.
- Podría limitar el desarrollo de las actividades turísticas, causando impacto económico a la población.
- Estos eventos adversos, pondrían en riesgo el patrimonio cultural.
- La agricultura de pequeña escala y de subsistencia es la más vulnerable a los eventos climáticos extremos y variaciones climáticas irregulares, por lo que los pequeños y medianos productores podrían verse afectados.
- La posible presencia de precipitaciones más intensas, darían lugar a una mayor frecuencia de inundaciones. De esta manera, en las áreas afectadas por inundaciones se incrementa el riesgo de contaminación del agua de consumo humano y consecuentemente de enfermedades y epidemias relacionadas.

#### **3.1.4.1.2. Temperaturas muy altas TX95p**

Las temperaturas muy altas pueden tener varios impactos negativos en el medioambiente, la salud humana, la agricultura y la infraestructura. Aquí hay algunos efectos comunes asociados con temperaturas extremadamente altas: Impacto en la salud, peligro de incendios forestales, impacto en la agricultura, estrés en la infraestructura e impacto en los ecosistemas (tabla 22 y mapa 14).

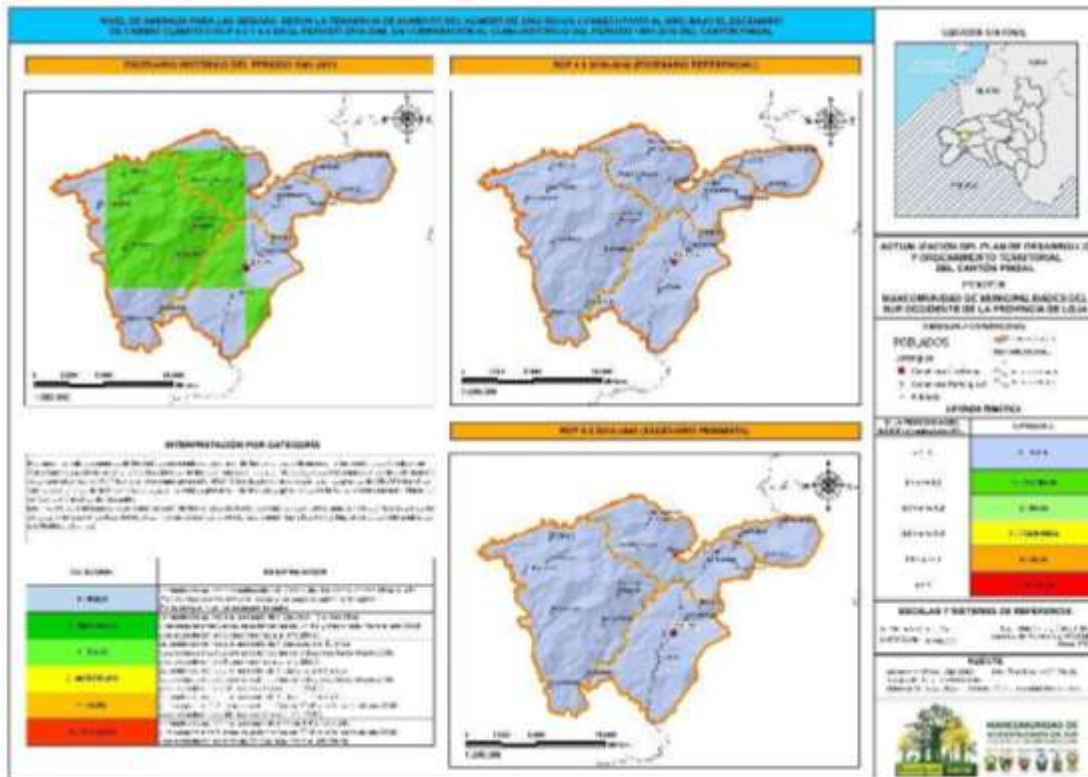
**Tabla 22.** Leyenda de temperaturas muy altas

Leyenda (Categoría)	Interpretación
0 - Nula	La tendencia es hacia la reducción del número de días al año con temperaturas extremas (es decir, que cada año habrá menos días con temperaturas extremas). (Por lo tanto, el nivel de amenaza es nulo).
1 - Muy Baja	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 10 o más años. (habría un día y medio más con temperaturas extremas hacia el año 2030 y 3 días más con temperaturas extremas hacia el año 2040)
2 - Baja	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 5 o 10 años. (habría 3 días más con temperaturas extremas hacia el año 2030, y 6 días más con temperaturas extremas hacia el año 2040)
3 - Moderada	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 2 o 5 años. (Habría 6 días más con temperaturas extremas hacia el año 2030 y 15 días más con temperaturas extremas hacia el año 2040)
4 - Alta	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 1 o 2 años. (Habría 15 días más con temperaturas extremas hacia el año 2030 y 30 días más con temperaturas extremas hacia el año 2040)
5 - Muy Alta	La tendencia es hacia el aumento de más de 1 día cada año. (Habría 20 días más con temperaturas extremas hacia el año 2030 y más de 30 días más con temperaturas extremas hacia el año 2040)

**Fuente:** MAATE (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**Mapa 14.** Nivel de amenaza para alta temperatura, según la tendencia de aumento del número de días al año con temperaturas máximas extremas, bajo los escenarios de cambio climático RCP 4.5 y RCP 8.5 en el periodo 2016-2040, en comparación al clima histórico del periodo 1981-2015 cantón Pindal



**Fuente:** IGM (2010); CONALI (2023); MAATE (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

En el periodo histórico, todo el territorio del cantón Pindal, presenta un nivel de amenaza baja a las altas temperaturas, cuya tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 5 años o 10 años; es decir, de acuerdo a las probabilidades existirían 3 días más con temperaturas muy altas hacia el año 2030 y 6 días más con temperaturas muy altas hacia el año 2040.

Bajo los escenarios de cambio climático RCP 4.5 y RCP 8.5, se presentaría un incremento de esta amenaza, pasando a un nivel de moderado, cuya tendencia sería hacia el aumento de 1 día cada 2 o 5 años; es decir, existirían 6 días más con temperaturas muy altas hacia el año 2030 y 15 días más con temperaturas muy altas hacia el año 2040, hecho que se presentaría en todo el territorio cantonal.

**Posibles afectaciones:**

- La presencia de olas de calor, podría provocar deshidratación o muerte de personas y fauna urbana, presentando mayor complejidad en zonas donde se evidencia un alto hacinamiento.
- Los cambios en la temperatura promedio del aire y suelo, sumados a los cambios en la disponibilidad de agua, ya sea a través de la lluvia o de agua de riego, pueden tener un efecto en el incremento de plagas y la pérdida de tierras cultivables y cosecha, lo que a su vez repercute negativamente en la producción de alimentos para consumo local y de exportación.
- El incremento de la temperatura en el aire y suelo crearía las condiciones necesarias para ampliar la distribución de transmisores de enfermedades como los mosquitos, garrapatas y roedores, lo cual podría generar una propagación de enfermedades originadas en vectores, como por ejemplo dengue; y, dar lugar a epidemias.

**3.1.4.1.3. Sequías CDD**

Las sequías son fenómenos climáticos que pueden tener efectos devastadores en el medioambiente, la agricultura, la economía y la sociedad. Se caracterizan por períodos prolongados de escasez de lluvias, lo que da como resultado una disminución de la disponibilidad de agua y humedad en el suelo. La tabla 23 y el mapa 15 detallan la tendencia a sequías en el cantón Pindal.

**Tabla 23.** Leyenda de sequías

Leyenda (Categoría)	Interpretación
0 - Nula	La tendencia es hacia la reducción del número de días al año con temperaturas extremas (Es decir, habrá menos días con lluvias y las sequías serían más cortas, por lo tanto, el nivel de amenaza es nulo).
1 - Muy Baja	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 10 o más años. (Las sequías más fuertes se extenderían en un día y medio más hacia el año 2030 y se extenderían en 3 días más hacia el año 2040)
2 - Baja	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 5 o 10 años. (Las sequías más fuertes se extenderían en 3 días más hacia el año 2030 y se extenderían en 6 días más hacia el año 2040)
3 - Moderada	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 2 o 5 años. (Las sequías más fuertes se extenderían en 6 días más hacia el año 2030 y se extenderían en 15 días más hacia el año 2040)
4 - Alta	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 1 o 2 años. (Las sequías más fuertes se extenderían en 15 días más hacia el año 2030 y se extenderían en 30 días más hacia el año 2040)

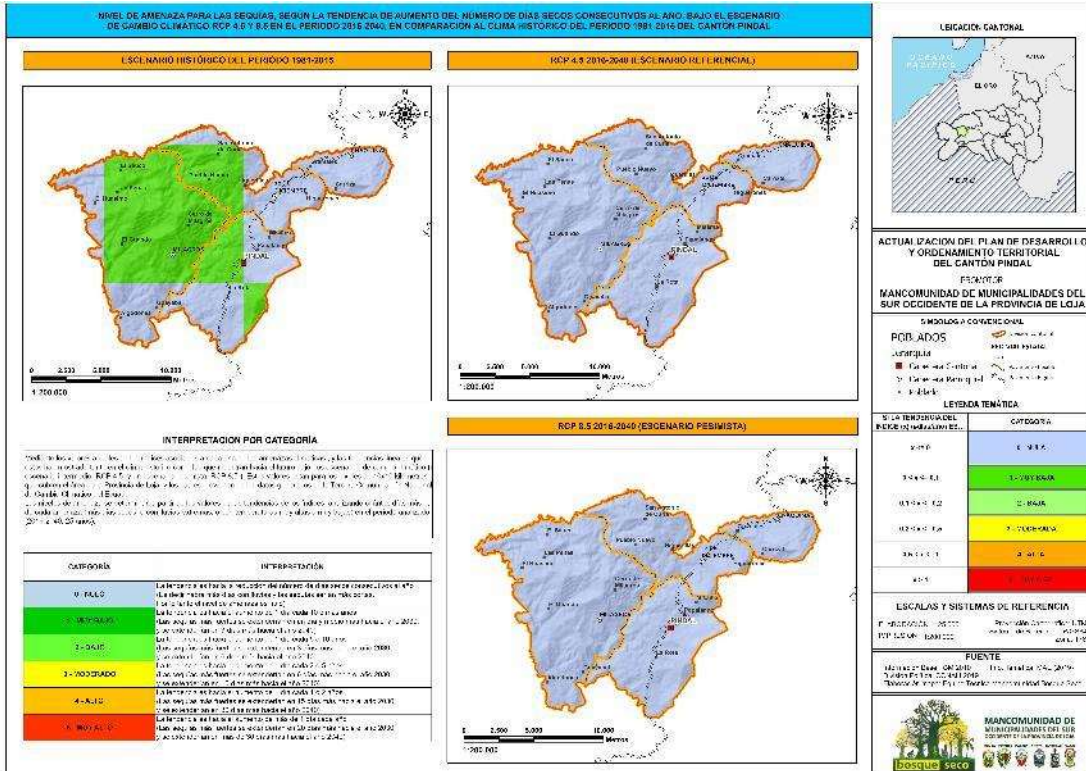


Leyenda (Categoría)	Interpretación
5 - Muy Alta	La tendencia es hacia el aumento de más de 1 día cada año. (Las sequías más fuertes se extenderían en 20 días más hacia el año 2030 y se extenderían en más de 30 días más hacia el año 2040)

Fuente: MAATE (2019)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**Mapa 15.** Nivel de amenaza para las sequías, según la tendencia de aumento del número de días secos consecutivos al año, bajo los escenarios de cambio climático RCP 4.5 y RCP 8.5 en el periodo 2016-2040, en comparación al clima histórico del periodo 1981-2015 cantón Pindal



Fuente: IGM (2010); CONALI (2023); MAATE (2019)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

En el clima histórico, se evidencia una franja en la parte central del territorio cantonal y en una parte del límite con el cantón Celica, que ha presentado una tendencia muy baja al aumento de días secos al año; es decir, la sequía fuerte se extendería en un día y medio más hacia el año 2030 y 3 días más hacia el año 2040, principalmente en gran parte del territorio de la parroquia Milagros, así como en parte de la parroquia 12 de Diciembre y la cabecera cantonal Pindal. En el resto del territorio cantonal, la tendencia es hacia la reducción del número de días secos consecutivos al año; es decir, habrá más días con lluvias y las sequías serían más cortas, por lo tanto, el nivel de amenaza es nulo.

Bajo los escenarios de cambio climático, tanto en el RCP 4.5 como en el RCP 8.5, se reduciría el nivel de amenaza en comparación con el periodo histórico; es decir, se mantendrían los periodos secos más cortos, debido a que las tendencias muestran reducción en la cantidad de días secos consecutivos para todo el cantón.

### Posibles afectaciones:

- Se podría incrementar la fragilidad de los ecosistemas.
- Existiría una reducción del aporte en la producción de agua, mayor incidencia de incendios, riesgo de ampliación de la frontera agrícola e incremento de la deforestación.
- Se registraría una menor capacidad de los ecosistemas para la oferta de servicios ecosistémicos, principalmente de regulación hídrica y del clima, polinización, alimento para el ganado, provisión de materias primas (fibras, plantas, etc.), captura de carbono, etc.
- Podría derivar, además, en una menor belleza escénica y reducción de las actividades turísticas.
- El incremento del déficit hídrico y la disminución de caudales, pondría en riesgo la oferta hídrica para riego, consumo humano, uso industrial y generación hidroeléctrica.
- También se registraría la pérdida de cultivos, con el consecuente abandono de los campos y afectación a la economía de la población.

#### 3.1.4.1.4. Heladas

La helada es un fenómeno que se presenta cuando la temperatura desciende por debajo de los 0 °C y es uno de los factores meteorológicos, que, dependiendo de su intensidad, duración y la fase fenológica en que se encuentra el cultivo, puede provocar grandes daños a la agricultura (INAMHI, 2011). Hay dos tipos de heladas: aquellas que van acompañadas de alta humedad, rocío y baja temperatura (conocidas como heladas blancas) y las que se presentan con un fuerte descenso de temperatura cuando el aire está muy seco (llamadas heladas negras) (Estrada, 2000). La tabla 24 y el mapa 16 hacen énfasis a las heladas que se presentan en el cantón Pindal.

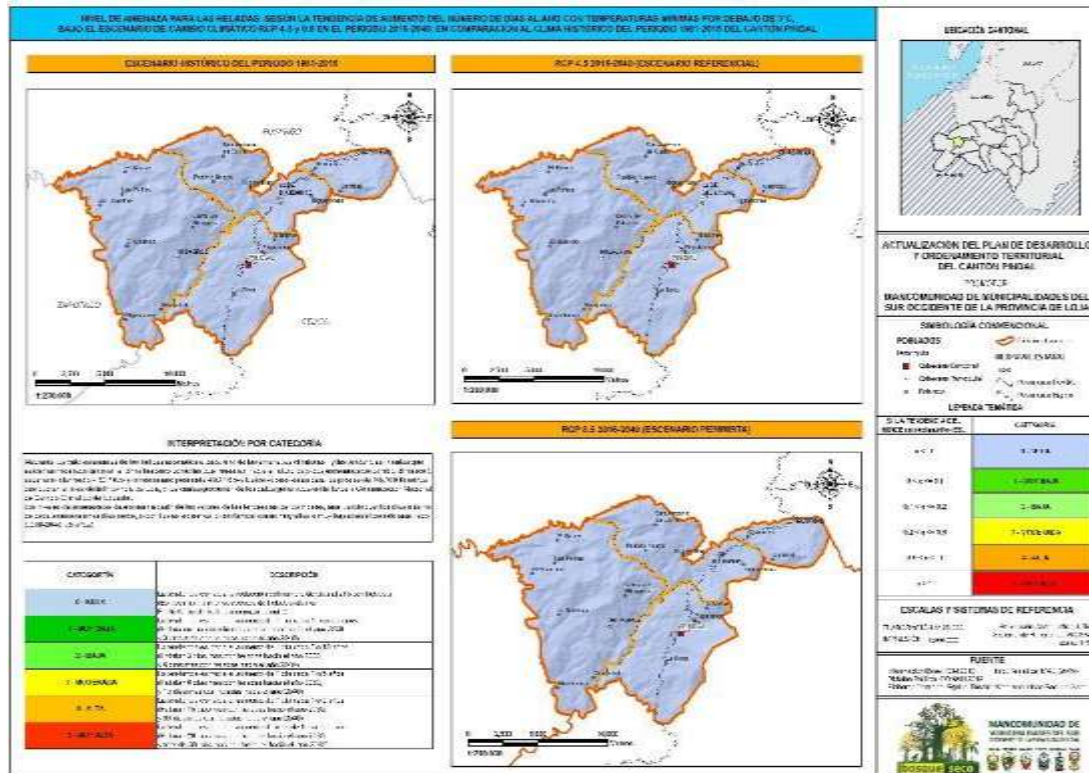
Tabla 24. Leyenda de heladas

Leyenda (Categoría)	Interpretación
0 - Nula	La tendencia es hacia la reducción del número de días al año con heladas (es decir, habrá menos eventos de heladas al año). (Por lo tanto, el nivel de amenaza es nulo).
1 - Muy Baja	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 10 o más años. (habría un día y medio más con heladas hacia el año 2030 y se extenderían en 3 días más hacia el año 2040)
2 - Baja	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 5 o 10 años. (Habría 3 días más heladas hacia el año 2030 y se extenderían en 6 días más hacia el año 2040)
3 - Moderada	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 2 o 5 años. (Habría 6 días más con heladas hacia el año 2030 y se extenderían en 15 días más hacia el año 2040)
4 - Alta	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 1 o 2 años. (Habría 15 días más con heladas hacia el año 2030 y se extenderían en 30 días más hacia el año 2040)
5 - Muy Alta	La tendencia es hacia el aumento de más de 1 día cada año. (Habría 20 días más con heladas hacia el año 2030 y se extenderían en 30 días más hacia el año 2040)

Fuente: MAATE (2019)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**Mapa 16.** Nivel de amenaza para heladas, según la tendencia de aumento del número de días secos consecutivos al año, bajo los escenarios de cambio climático RCP 4.5 y RCP 8.5 en el periodo 2016-2040, en comparación al clima histórico del periodo 1981-2015 cantón Pindal



**Fuente:** IGM (2010); CONALI (2023); MAATE (2019)  
**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

En el clima histórico, se observa en el cantón Pindal una tendencia hacia la disminución del número de días a heladas durante el año. Bajo los escenarios de cambio climático, tanto en el RCP 4,5, como el RCP 8,5, todo el territorio cantonal presentaría una tendencia nula hacia el incremento de días con heladas.

**Posibles afectaciones:**

- Las heladas pueden dañar los cultivos sensibles al frío, como papas, maíz, habas, frutas y verduras. Las plantas pueden marchitarse o morir debido a las bajas temperaturas.
- Las heladas pueden afectar la salud de las personas, especialmente de aquellas que no están preparadas para enfrentar bajas temperaturas. Pueden aumentar el riesgo de enfermedades respiratorias y problemas de salud relacionados con el frío.

**3.1.4.1.5. Riesgo climático**

Se entiende por riesgos o amenazas climáticas a los cambios o fenómenos climáticos que suceden sobre determinados lugares, plantas, espacios de trabajo, zonas de vivienda o el bienestar y la salud de las personas o poblaciones de sus zonas durante un largo período de tiempo.

Según (Consortio de Gobiernos Provinciales Autónomos del Ecuador - CONGOPE, 2019), lo que queda expuesto o afectado es precisamente la comunidad, medio de vida, especie o ecosistema; funciones, servicios y recursos ambientales; infraestructura; o bienes económicos, sociales o

culturales en lugares y entornos que podrían verse afectados negativamente por el cambio climático.

En otras palabras, los elementos expuestos pueden considerarse como características de sistemas territoriales que son vulnerables al surgimiento de ciertos riesgos climáticos.

En el cantón Pindal, hasta la fecha no se han estudiado los impactos del cambio climático y, por lo tanto, no se han tomado acciones para abordar este problema. Mientras tanto, la Dirección de Gestión Ambiental de la Prefectura se enmarca en un modelo de gestión operativo, construido para enfrentar problemas ambientales de la provincia de Loja, especialmente relacionados con el cambio climático. De esta manera, se ha venido trabajando en temas, actividades, reforestación para proteger cerca de 35 vertientes abastecedoras de agua de consumo humano en la provincia; además, se han llevado a cabo actividades como charlas, campañas, concursos y talleres de educación ambiental.

### 3.1.5. Clima

Los factores físico - climáticos definen zonas con características bien diferenciadas en el cantón. El clima es muy heterogéneo, en concordancia con las distintas alturas y las particulares formaciones geográficas de la zona. Se identifican dos tipos principales de clima:

**El Ecuatorial Mesotérmico Semi-Húmedo.** — Parroquias de Chaquinal y 12 de Diciembre.

**En el clima Ecuatorial Mesotérmico Semi-Húmedo.** — Pindal y Milagros.

Las temperaturas en los dos climas suelen oscilar entre los 18 °C y 23 °C aproximadamente; y las precipitaciones varían desde alrededor de 700 mm en el sur, aumentando hacia el norte con valores de hasta 1.500 mm.

#### 3.1.5.1. Isotermas (temperatura)

En el cantón Pindal durante los meses de febrero a noviembre, se observa el mayor nivel de temperatura, mientras que los meses de diciembre y enero muestran valores ligeramente más bajos en comparación con la media anual. Esta disminución en la temperatura se debe a la presencia de las primeras lluvias o al comienzo de la etapa invernal.

Según los datos climáticos de estaciones meteorológicas a nivel mundial durante los años 1970 a 2000, se especifica que la mayor parte del territorio presenta temperaturas de 22 a 23 °C (tabla 25 y mapa 17), esta tendencia es especialmente marcada en la parroquia de Milagros, Pindal, Chaquinal y Doce de Diciembre. Mientras que las temperaturas medias anuales más bajas son de 20 °C a 21 °C, que se presentan en sectores como Yapali y al oeste de Papalango.

**Tabla 25.** Rangos de temperatura del cantón Pindal

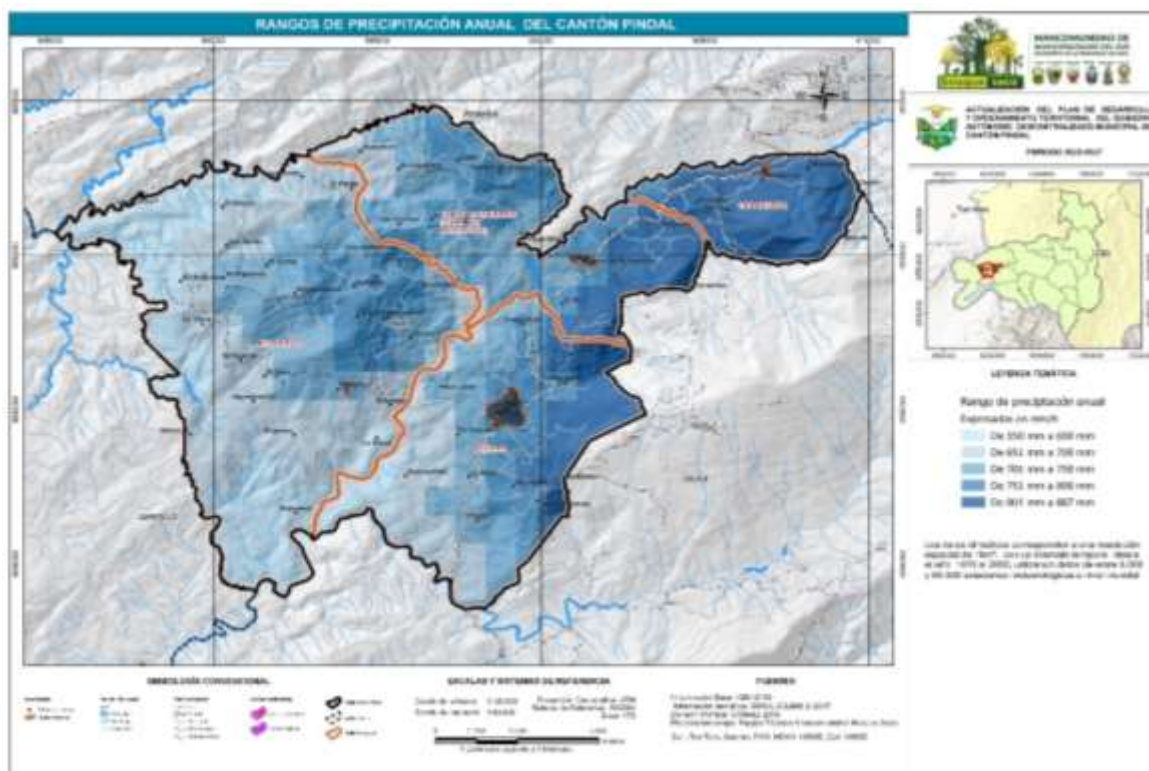
Rangos de temperatura
20 °C
21 °C
22 °C
23 °C
24 °C

Fuente: WROLDCLIME2 (2017)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).



**Mapa 18.** Rango de Precipitaciones en el cantón Pindal



**Fuente:** IGM (2010); WROLDCLIME2 (2017); CONALI (2023).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

Los periodos más secos se observan generalmente durante los meses de julio a diciembre, mientras que los meses con las mayores precipitaciones son enero, febrero, marzo y abril. Durante estos meses, se registra una mayor cantidad de lluvia, siendo febrero hasta abril, los meses más lluviosos; mientras que, los meses menos lluviosos son de mayo a noviembre.

### 3.1.6. Conflictos ambientales

#### 3.1.6.1. Zonas degradadas, contaminadas o en amenaza

Las riberas de los ríos que atraviesan el cantón Pindal se encuentran amenazadas por varias acciones antrópicas. Entre las amenazas están:

- La cercanía de viviendas a estas áreas las hace especialmente vulnerables a la contaminación, ya que los desechos son arrojados directamente a los ríos.
- Los cuerpos de agua suelen ser utilizados como puntos de eliminación de aguas residuales sin tratamiento adecuado
- Las zonas hídricas son aprovechadas como zonas de recreación y turismo, pero lamentablemente no reciben el cuidado ni la atención necesaria para preservar su estado ambiental.

### 3.1.7. Zonas de protección, regeneración y recuperación ambiental

#### 3.1.7.1. Áreas protegidas y de protección ecológica

Se describen tres categorías de áreas destinadas para a la conservación y restauración ambiental en el cantón Pindal:

La primera es la “Área de protección hídrica Polo Polo”, con una superficie de 392,70 ha del territorio del cantón Pindal. Con fecha 18 de noviembre de 2023, se convirtió en el Área de Protección Hídrica número 24, con una extensión de 3.258,52 ha, misma que se ubica en la cuenca del río Catamayo, subcuenca del río Alamor y en la microcuenca del río Quillusara, abarcando los cantones del cantón Pindal y Celica. El área se encuentra en el sector de Papalango, donde abastece de agua a cuatro poblaciones: la principal es la ciudad del cantón Pindal y los barrios Naranjito, San Francisco, Canguraca y Cristo del Consuelo, a través de 10 sitios de captación ubicados a lo largo de la quebrada Papalango. La APH provee de agua para consumo humano, riego, abrevadero y producción agropecuaria en la región sur del país. Dirección de Gestión Ambiental del cantón Pindal (2024); MAATE (2023).

La segunda categoría, es el área de conservación municipal y uso sostenible (ACMUS), que comprende 1.448,93 ha. La última, son las áreas prioritarias de restauración forestal, que abarcan 5.573,88 ha, y donde se destaca que, el GAD Pindal viene trabajando en programas de restauración, implementando especies nativas locales, con el objetivo de enriquecer las fuentes hídricas del cantón (tabla 27 y mapa 19).

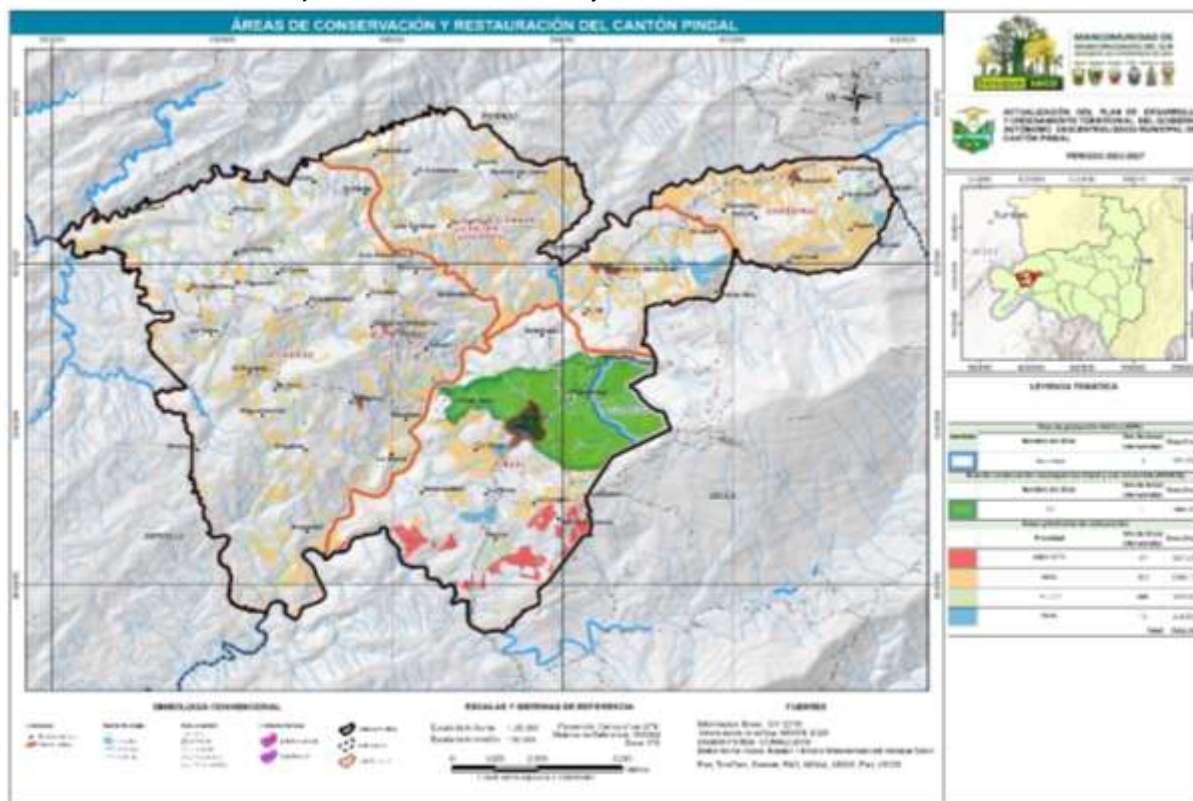
**Tabla 27.** Áreas de conservación y restauración

<b>Área de Protección Hídrica (APH)</b>		
<b>Nombre del área</b>	<b>Nro. de áreas intervenidas</b>	<b>Área (ha)</b>
POLO POLO	1	392,70
<b>Área de conservación municipal y uso sostenible (ACMUS)</b>		
<b>Nombre del área</b>	<b>Nro. de áreas intervenidas</b>	<b>Área (ha)</b>
NA	1	1.448,93
<b>Áreas prioritarias de restauración</b>		
<b>Prioridad</b>	<b>Nro. de áreas intervenidas</b>	<b>Área (ha)</b>
Muy alta	37	287,20
Alta	393	3.369,40
Media	446	1.659,12
Baja	45	258,16
<b>Total</b>		<b>7.415,51</b>

**Fuente:** MAATE (2023).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**Mapa 19.** Áreas de conservación y restauración del cantón Pindal



**Fuente:** IGM (2010); MAATE (2023); CONALI (2023).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.1.7.2. Áreas de servicios ambientales

Los servicios ambientales que el entorno natural o los procesos ecológicos proveen a los seres vivos en el cantón Pindal, son cuatro: abastecimiento, regulación, apoyo y culturales (Tabla 28).

**Tabla 28.** Servicios Ambientales

Abastecimiento	Regulación	Apoyo	Cultural
Beneficios materiales: aire, agua, materia prima.	Clima, calidad de aire, tratamiento de aguas servidas	Fauna y flora.	Beneficios no materiales: sentimiento de apego hacia el territorio de hábitat cotidiano. Actividades recreativas y turismo local.

**Fuente:** SNGR (2015)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.1.8. Recurso Agua

#### 3.1.8.1. Cuencas hidrográficas

El recurso hídrico del cantón Pindal, pertenece a dos cuencas importantes, como son:

**Río Catamayo, Chira.** — El río Catamayo tiene 2 fuentes, una al norte y otra al sur. Esta última se origina en el suroeste de Yangana, en el límite de las provincias de Loja y de Zamora Chinchipe, con una dirección de flujo de sureste a noroeste. Las secciones del río toman diversos nombres: río Chiros, Palmira, Piscobamba, Solanda y Chinguilamaca. La fuente del norte está a unos 10 km al norte de Gualiel, en donde limitan las provincias de Loja y de El Oro. La dirección del flujo es



desde el norte hacia el sur y las diferentes secciones del río toman los nombres de ríos Gualiel y Guayabal. Luego de unir los dos ramales, toman el nombre de río Catamayo, que tiene en general un flujo desde el noreste hacia el suroeste. Entonces, tiene como afluentes a los ríos Playas a unos 10 km corriente arriba de El Empalme, Tangula a unos 10 km aguas debajo de El Empalme y al Pindal en Potrerillos, después de lo cual toma el nombre de río Chira y se convierte en río fronterizo entre Ecuador y Perú. Fluye 54 km a lo largo del territorio, confluye con el río Alamor y luego entra en el territorio del Perú. La longitud de la corriente principal del río Catamayo es de 204 km y el área de la cuenca hidrográfica de este río en el Ecuador es 7.221 km<sup>2</sup>. La escorrentía media anual en el estuario es 6.164 hm<sup>3</sup> (CISPDR, 2016).

**Río Puyango.** — El río Puyango se origina al sureste de la provincia de El Oro. La fuente se compone de pequeños ríos como La Calera, Amarillo, Ambocas y Luis. El río Luis es la principal fuente a una altitud de 3.500 msnm y al juntarse con el río Ambocas, toma el nombre de río Pindo, que al unirse con el río Moro se lo nombra como río Puyango. Los ríos Pindo y Puyango son fronterizos entre las provincias de Loja y El Oro. En general, fluye de noreste al suroeste, el río Puyango sirve como límite internacional entre Ecuador y Perú. El Puyango entra en el territorio de Perú luego de cruzarse con Cabo Inga y la quebrada Cazaderos. La longitud del cauce principal del río Puyango es aproximadamente 116 km y el área de la cuenca del río en territorio ecuatoriano es de 3.337 km<sup>2</sup>, el escurrimiento medio anual del río es 28.98 hm<sup>3</sup> (CISPDR, 2016).

### 3.1.8.2. Subcuencas hidrográficas

En las cercanías del cantón Pindal, existen varias subcuencas de vital importancia para el abastecimiento de agua tanto para consumo humano como para riego. Una de estas subcuencas destacadas es la del río Alamor, que provee agua para el consumo de toda la población de la ciudad; y a lo largo de su recorrido, también se utiliza el agua para bebederos de ganado vacuno y animales menores.

### 3.1.8.3. Microcuencas hidrográficas

Según la red hídrica, el cantón Pindal está conformado por dos cuencas principales. La más significativa es la cuenca del río Chira, que abarca el 67 % del área total del cantón. La segunda cuenca importante es la del río Puyango, que representa el 33 % restante del área (tabla 29 y mapa 20).

**Tabla 29.** Microcuencas del Cantón Pindal

Microcuenca	Sub.	Cuenca	Sistema	Área (ha)	%
Drenajes Menores	Qda. Conventos	Río Chira	Catamayo— Chira	6.606,16	32,7
Gramales	Río Alamor			850,04	4,21
Higuerillas				646,01	3,20
Papalango				1.717,81	8,50
Santiaguillo				1.111,02	5,50
Quebrada Sotillo				11,56	0,06
Río Matalanga				1.191,75	5,90
Río Quillosara				1.399,61	6,93
Del Caucho	Qda. Conventos	Río Puyango	Puyango	2.979,38	14,75
Paletillas				88,04	0,44
Palmira				3.598,85	17,81
Total				20.200,25	100,00

Fuente: MAATE (2023)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).



**Tabla 31.** Datos de las captaciones en la microcuenca Mosquerales

Captación	Lugar beneficiado	No. de beneficiarios	Coordenadas		Caudal mayo		Caudal noviembre	
			X	Y	(m <sup>3</sup> /s)	l/s	(m <sup>3</sup> /s)	l/s
Milagros	Milagros	47 familias	593646	9547729	0,0003	0,3	0,000054	0,054
San Martín	San Martín	8 familias	593585	9548017	0,00025	0,25	0,00027	0,27
Mosquerales I	Mosquerales	30 familias	592051	9548495	0,0043	0,43	0,0002	0,2
Mosquerales II			592031	9548942	0,00021	0,21	0,0001	0,1
Mosquerales Bajo I	Mosquerales Bajo	8 familias	593640	9549136	0,000057	0,057	0,000027	0,0027
Mosquerales Bajo II			593330	9548495	0,00014	0,14	0,00012	0,12

Fuente: SENAGUA (2016)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**Microcuenca Papalango.** — La microcuenca Papalango está situada en la zona centro-este del cantón Pindal, con una pequeña parte en el cantón Celica. Tiene una extensión de 1.717,81 ha, donde está incluida la cabecera cantonal del cantón Pindal. Está entre las coordenadas UTM 596.182 a 606.744 Este y 9.543.555 a 9.547.395 Norte – Sur (tabla 32).

En la microcuenca de Mosquerales, cuatro poblaciones dependen de su suministro de agua: la ciudad del cantón Pindal y los barrios Naranjito, San Francisco, Canguraca y Cristo del Consuelo. Se abastecen a través de 10 sitios de captación a lo largo de la quebrada Papalango. Para el estudio de esta microcuenca, se han agrupado las captaciones en tres grupos contiguos, algunos incluso comparten la misma Zona de Interés Hídrico (ZIH). Es importante destacar que estas captaciones están ubicadas en la misma vertiente o quebrada, lo que significa que las actividades en la parte alta de la microcuenca afectan directamente a las de la parte baja.

El déficit de agua en la microcuenca Mosquerales también disminuyó en 0,03 m<sup>3</sup>/s de mayo a noviembre, afectando especialmente a la población central del cantón Pindal. La principal causa identificada es la deforestación. Por lo tanto, se plantean medidas de protección de las fuentes de agua que buscan minimizar los impactos del déficit de este recurso vital para la población.

**Tabla 32.** Datos de las captaciones en la microcuenca Papalango

Captación	Lugar beneficiado	No. de beneficiarios	Coordenadas		Caudal mayo		Caudal noviembre	
			X	Y	(m <sup>3</sup> /s)	l/s	(m <sup>3</sup> /s)	l/s
Chontal	Pindal	5.649 hab	601747	9546117	0,14000	140	0,11	110
Lame II	Pózul	—	605921	9545821	0,0003	0,3	0,0003	0,3
Lame I	Pózul	—	605607	9545705	0,0003	0,3	0,00014	0,14
Ciénega III	Pózul	—	605400	9545694	0,00045	0,45	0,00044	0,44
Ciénega IV	Pózul	—	605290	9545609	0,000875	0,875	0,00066	0,66
Ciénega II	Pózul	—	605542	9545951	0,00112	1,12	0,00102	1,02
Ciénega I	Pózul	—	605596	9545974	0,00119	1,19		
Naranjito	Naranjito	16 familias	602484	9544594	0,00099	0,99	0,00081	0,81
Guajalanche	Roblones	37 familias	602500	9544520	0,00029	0,29	0,00016	0,16
Canguraca	San Francisco	21 familias	600767	9544161	0,00441	4,41	0,00016	1,06

Fuente: SENAGUA (2016)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

En la provincia de Loja, se observa un mayor déficit hídrico en zonas con valores de precipitación entre 600 y 1.000 mm, especialmente en la parte occidental, que incluye los cantones de Zapotillo, Pindal, y las partes bajas de: Celica, Pindal, Paltas, Catamayo, así como en zonas con precipitaciones entre 100 y 600 mm que abarcan los cantones de: Olmedo, Chaguarpamba, Gonzanamá, Puyango, Sozoranga y Quilanga. Por otro lado, las zonas con menor déficit hídrico se encuentran en Saraguro, Loja, Calvas y Espíndola.

Al analizar los resultados provinciales del Balance Hídrico, se puede observar lo siguiente:

**Exceso hídrico:** cubre el 14,25 % del territorio provincial, principalmente en las partes más altas de los cantones de Saraguro, Gonzanamá-Quilanga y Puyango-Paltas.

**Estabilidad hídrica:** abarca el 36,81 % del territorio provincial, principalmente en las áreas Este-Noreste y Noroeste de cantones de: Saraguro, Loja, Espíndola, Olmedo, Paltas y Puyango. Estas áreas son propicias para actividades productivas y de repoblación forestal con especies adecuadas al clima local.

**Déficit hídrico:** cubre el 48,94 % del territorio provincial, concentrándose en las zonas Norte, Oeste y en el centro de la provincia, afectando cantones como Saraguro, Zapotillo, Paltas, Catamayo, Loja y Gonzanamá. Estas áreas no son propicias para actividades productivas durante todo el año, y cualquier acción de repoblación forestal debe considerar especies que puedan tolerar la escasez de humedad durante seis meses al año (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Loja, 2015 a 2019, GPL).

#### **3.1.8.4. El acceso al agua**

El acceso al agua presenta un problema crónico y creciente de escasez, agravado por una gestión deficiente y una falta de iniciativas innovadoras. La disminución de los caudales en diversas fuentes de agua, que incluso se agotan hasta agosto o septiembre, afecta gravemente a la población. La variabilidad climática, influenciada por factores como el calentamiento global, agrava aún más la situación. La deficiente gestión del agua incluye la deforestación, la contaminación por productos químicos y desechos, y el acaparamiento injusto de recursos. Las administraciones gubernamentales han sido ineficaces en abordar esta problemática, con propuestas convencionales, lentas y costosas que no abordan la raíz del problema. Además, se señala una sequía anterior en el cantón durante el año 1967-1969, que provocó impactos significativos, como migración y pérdida de biodiversidad. Se enfatiza la necesidad de proteger las actuales fuentes de agua mediante una gestión adecuada, estableciendo límites en la extracción y garantizando la sostenibilidad de los acuíferos (Gestión Ambiental del cantón Pindal, 2024).

#### **3.1.8.5. Calidad de agua**

Una institución que está inmersa en el control de la calidad del agua, es la Mancomunidad de Municipalidades del Suroccidente de la provincia de Loja “Bosque Seco”, que cumple la función de gestionar el servicio público de agua potable. La institución posee un Laboratorio de Agua, que brinda servicios gratuitos a los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales, demostrando un compromiso técnico de valía en cuanto al análisis de la calidad del agua.

La implementación de un sistema de análisis semanal, que abarca desde la fuente hasta el punto de consumo, garantiza una supervisión exhaustiva de la calidad del agua en todas las etapas del proceso. Este enfoque proactivo no solo permite identificar posibles problemas de contaminación, sino también abordarlos de manera oportuna para garantizar que el agua suministrada cumpla con los estándares establecidos en la Norma INEN 1108 quinta revisión.

El hecho de que se hagan análisis en cinco puntos clave del sistema de agua del cantón Pindal, como: agua cruda, entrada a la planta de tratamiento, almacenamiento en la planta, red de distribución y domicilio, muestra un compromiso integral con la seguridad del agua. Al monitorear cada paso del proceso, es posible detectar cualquier anomalía y tomar medidas correctivas de manera eficiente.

Los parámetros analizados para garantizar la calidad del agua potable son la turbidez, el cloro y los coliformes fecales. La turbidez indica la presencia de impurezas, el cloro desinfecta el agua y los coliformes fecales señalan contaminación. Es esencial mantener la turbidez bajo 5 NTU, el cloro entre 0,3 y 1,5 mg/L y los coliformes fecales en 0 UFC para asegurar la seguridad del agua. El monitoreo constante de estos parámetros del agua de consumo de la ciudad del cantón Pindal es vital para corregir desviaciones y garantizar la seguridad del suministro de agua potable.

Durante el análisis realizado el 23 de marzo, 9 de abril y 15 de abril de 2024, se observaron niveles de turbidez que oscilaron entre 0,70 NTU y 16 NTU. Es importante destacar que una de las muestras superó el límite establecido de 5 NTU, sobrepasando el rango base.

Se registraron niveles de cloro entre 0,20 mg/l (el mínimo) y 0,38 mg/l (el máximo) en las mediciones. Es crucial destacar que la desinfección con cloro es esencial para asegurar la potabilidad microbiológica del agua, subrayando así la importancia de mantener niveles adecuados de cloro en el suministro de agua.

En el análisis de las muestras de agua del 18 de abril de 2024, se observó la presencia de coliformes fecales tanto en la entrada del PTAP como en el tanque de distribución del mismo, con concentraciones de 0,79 NTU y 8 NTU respectivamente. Estos hallazgos se relacionan con una medición de cloro menor al rango permitido y la no cloración en la otra muestra en ese día, respectivamente. En la tabla 33 se detallan los análisis de calidad de agua.

**Tabla 33.** Análisis de parámetros de agua para consumo humano.

Ensayo No.	Fecha toma	Hora toma	Turbiedad	Cloro	Coliformes fecales
2024-205	27/3/2024	8:55:00	3	0,35	0
2024-215	9/4/2024	14:04:00	0,4	N/A	0,79
2024-216	9/4/2024	14:09:00	16	0,20	8
2024-244	15/4/2024	16:59:00	3	0,38	1

**Fuente:** Registro del laboratorio de agua de la MBS (2024)

**Elaboración:** Equipo Técnico de la Mancomunidad Bosque Seco (2024)

### **3.1.9. Calidad ambiental**

#### **3.1.9.1. Gestores ambientales**

En el cantón Pindal no cuenta con actores individuales, asociaciones o agrupaciones que velen por el bienestar y cuidado de la calidad ambiental. El GAD Municipal, por su parte, aporta exclusivamente a la recolección de los residuos sólidos del cantón Pindal, Milagros, 12 de diciembre y Chaquinal.

#### **3.1.9.2. Residuos sólidos**

En la ciudad del cantón Pindal y sus áreas circundantes, se ha establecido un sistema estandarizado de manejo de residuos sólidos, que incluye la recolección de basura mediante un carro recolector y su posterior transporte a un terreno designado en la vía del cantón Pindal a Milagros. Este proceso cubre todas las cabeceras parroquiales, como lo son: Milagros, 12 de Diciembre y Chaquinal; así como, las comunidades de: San Francisco, el Ají, la Rota, Flores,

Gramales, Roblones, Misama, el Carmen de Papalango. A pesar de estos esfuerzos, existe un problema persistente con el 1 % de la población que aún quema la basura cerca de sus hogares.

Durante el año 2023, según la declaración anual de gestión integral de residuos sólidos o desechos no peligrosos, la cantidad de residuos sólidos producidos diariamente fue de 1,54 toneladas (0,70 % toneladas de material orgánico y el 0,84 % entre neumáticos, hierro, plásticos). Analizando la tabla 34 se puede observar que la producción de basura en el sector urbano del cantón Pindal es mayor debido a la presencia de cadenas de restaurantes, bares y hoteles, lo que genera una cantidad significativa de residuos, por ende, el recolector de basura recoge la mayor parte de los residuos de la cabecera cantonal con un 60,23 % del total de la producción de basura en el cantón.

**Tabla 34.** Residuos sólidos en el cantón Pindal

Población.	Usuarios:	Porcentaje.	Residuos sólidos (ton/día).	Residuos sólidos (ton/año).
Urbana.	1.763	60,23.	1,54	554,40.
Rural.	1.164	39,77		
Total.	2.927	100,00.		

**Fuente:** GAD Pindal (2023)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

En el cantón no existe una clasificación eficaz de desechos sólidos. Sin embargo, el GAD junto con cinco municipios que pertenecen a la Mancomunidad Bosque Seco, estableció (2014) la Empresa Pública Municipal Mancomunada de Aseo Integral “Bosque Seco” (EMMAI-BS-EP). Esta empresa tiene el objetivo de proporcionar el servicio de higiene ambiental, barrido, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos domiciliarios en los cantones de Celica, Pindal, Puyango y Macará, lo cual tiene un costo de implementación de 2.224.458,04 \$.. La EMMAI-BS-EP actualmente posee un terreno que se encuentra ubicado en la parte baja del cantón Celica en la parroquia Sabanilla del barrio Guayabito, en límite cantonal con el cantón Zapotillo, su clima es subtropical y la temperatura oscila entre 25° y 30 °C. Se destaca el que este proceso mancomunado ha sido reconocido a nivel nacional como un modelo adecuado de gestión ambiental.

### 3.1.9.3. Recuperación y reciclaje de residuos sólidos

Es preocupante que en la ciudad del cantón Pindal y sus parroquias no exista un sistema de recuperación y reciclaje de basura. El reciclaje es una práctica fundamental para reducir la cantidad de residuos, minimizar la contaminación ambiental y conservar los recursos naturales. La falta de un sistema de reciclaje puede tener múltiples impactos negativos, incluida la acumulación de basura, la contaminación del suelo y el agua, y la pérdida de la oportunidad de reutilizar materiales y reducir la cantidad de desechos.

La recuperación y el reciclaje no solo beneficia al medioambiente, sino que también puede generar oportunidades económicas y sociales, como la creación de empleo del reciclaje y la promoción de una cultura de consumo responsable. Es crucial que se tomen medidas para implementar un sistema de reciclaje en Pindal y trabajar hacia un futuro más sostenible y limpio para la comunidad (GAD Pindal, 2024).

### 3.1.9.4. Economía circular

De acuerdo con el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (2021), la economía circular es un paradigma que plantea la regeneración y restauración de ecosistemas a través de un cambio estratégico de producción y consumo, evitando la generación de residuos

desde el diseño. Se plantea en las tres siguientes premisas: eliminar residuos y contaminación desde el diseño, mantener productos y materiales en uso y regenerar sistemas naturales.

Actualmente, el cantón Pindal no cuenta con programas que impulsen la economía circular, por lo cual es fundamental aprovechar de manera más eficiente los recursos y la reducción del impacto en el entorno económico local.

### **3.1.10. Propiedad de manejo y conservación mancomunada**

#### **3.1.10.1. Reserva de Biosfera Bosque Seco**

LA RBBS (mapa 21), ubicado al Suroeste del Ecuador, fue inscrita en la Red Mundial de Reservas de Biosfera de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) el 12 de junio del 2014. La RBBS abarca siete cantones de la provincia de Loja (Celica, Pindal, Paltas, Pindal, Puyango, Sozoranga, Zapotillo) y el cantón Las Lajas de la provincia de El Oro, que en total abarca 501.040,70 ha (ver mapa 23). Se constituye de tres zonas: 1) Zona núcleo: con 82.899,28 ha, 2) Zona Tampón: con 266,322,02 ha, y 3) Zona de transición: con 151.819,33 ha, en un rango altitudinal entre 120 y 3.086 msnm.

Es importante considerar que seis de los ocho cantones de esta reserva de Biosfera Bosque Seco son parte de la Mancomunidad Bosque Seco. Esta es una zona de transición entre los Andes y la costa del Ecuador, con pluviosidad promedio de 400 mm en la parte baja y 1.300 mm en la parte alta, en un periodo de 3-4 meses, generalmente en febrero y abril, temperaturas, media anual de 12 °C en la parte alta, hasta 26 °C en la parte baja (Herbario Loja *et al.*, 2001).

La evapotranspiración potencial es de 1.783 mm/año (Contento, 2000). La irregularidad del clima es notoria, con frecuencia se presentan años con sequía, pero también la zona es afectada por excesiva humedad en periodos que se presenta el fenómeno del Niño, como fue el caso en el año 1997. No obstante, el problema más grave para el territorio mancomunado es la sequía.

Objetivos de la Reserva de la Biosferadel Bosque Seco.

- Mantener el estado y la funcionalidad de la biodiversidad de los bosques secos y de sus servicios ambientales en el territorio de la reserva de biosfera.
- Promover el desarrollo sostenible de las poblaciones humanas de los ocho cantones que constituyen la Reserva de Biosfera, considerando prácticas responsables con el ambiente y el respeto al patrimonio cultural local.
- Impulsar las iniciativas de investigación, educación, observación permanente, participación social, demostración e intercambio desarrolladas en el territorio de la reserva de biosfera.

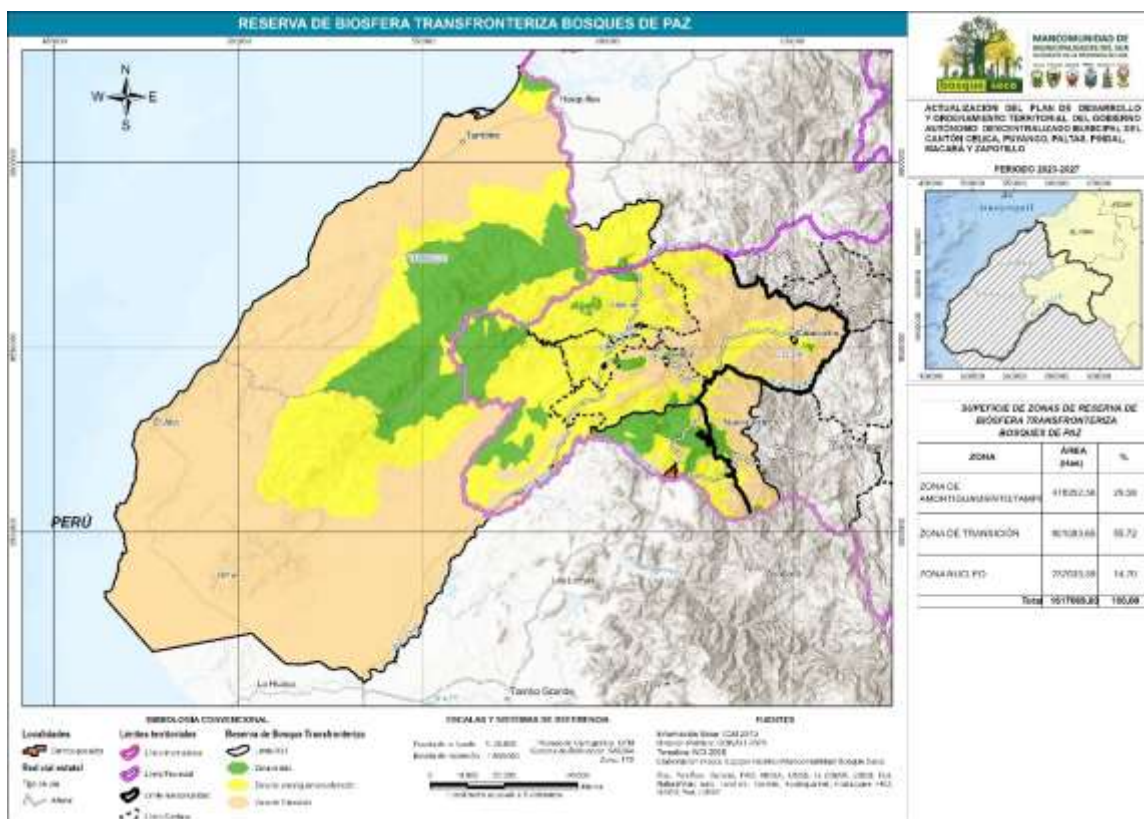
Objetivos de la Reserva de la Biosferadel Bosque Seco.

- Mantener el estado y la funcionalidad de la biodiversidad de los bosques secos y de sus servicios ambientales en el territorio de la reserva de biosfera.
- Promover el desarrollo sostenible de las poblaciones humanas de los ocho cantones que constituyen la Reserva de Biosfera, considerando prácticas responsables con el ambiente y el respeto al patrimonio cultural local.
- Impulsar las iniciativas de investigación, educación, observación permanente, participación social, demostración e intercambio desarrolladas en el territorio de la Reserva de Biosfera.





Mapa 22. Reserva de Biosfera Transfronteriza Bosques de Paz



Fuente: IGM (2010); CONALI (2023).

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.1.10.3. Estrategia del MAB 2015-2025

La Estrategia del Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MAB) prevé que, en los próximos 10 años, el Programa MAB concentre su apoyo a los Estados Miembros y partes interesadas en la conservación de la biodiversidad; la restauración y la mejora de los servicios de los ecosistemas; el fomento del uso sostenible de los recursos naturales; la contribución a una sociedad sostenible, sana e igualitaria, a una economía y un conjunto de asentamientos humanos prósperos en armonía con la biosfera; la facilitación de la biodiversidad, la ciencia sostenible, la formación para el desarrollo sostenible y el fomento de capacidades, y el apoyo a la mitigación del cambio climático y su adaptación a este, y a otros aspectos del cambio climático global.

El Programa MAB aprovechará lo aprendido gracias a la formación y la ciencia en sostenibilidad y utilizará métodos modernos, abiertos y transparentes para comunicar y poner en común la información. Un objetivo clave será garantizar que su Red Mundial de Reservas de Biosfera (RMRB) se considere como un modelo eficaz para el desarrollo sostenible, mejorando la gobernanza, la colaboración y la creación de relaciones dentro del MAB y la RMRB; desarrollando colaboraciones externas eficaces para garantizar la viabilidad a largo plazo, e implantando un proceso de revisión periódica que garantice que todos los integrantes de la red se adhieran a sus criterios.

#### **3.1.10.4. Plan de Acción de Lima, para el Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MAB) de la Unesco y su Red Mundial de Reserva Biosfera (2016-2025)**

El Plan de Acción de Lima para el Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MAB) de la Unesco y su Red Mundial de Reservas de Biosfera (2016-2025) contiene un conjunto de acciones exhaustivas y concisas cuyo fin es el de garantizar la implementación efectiva de la Estrategia del MAB 2015-2025 adoptada por el CIC-MAB en su 27.a sesión (Unesco, 2015) y respaldada por la Conferencia General de la Unesco en su 38.a sesión (Unesco, 2015). Tanto la Estrategia del MAB 2015-2025 como el Plan de Acción de Lima 2016-2025 se fundamentan en la continuidad de la Estrategia de Sevilla y en el Marco Estatutario de la Red Mundial de Reservas de Biosfera (RMRB) y se basan en las conclusiones de la evaluación de la implementación del Plan de Acción de Madrid para las Reservas de Biosfera (2008-2013).

#### **3.1.10.5. El Plan de Acción de Lima y el Programa 2030 para el Desarrollo Sostenible y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible**

En línea con la declaración de su visión y misión, el Plan de Acción de Lima hace hincapié en sociedades prósperas en armonía con la biosfera para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible e implantar el Programa 2030 para el Desarrollo Sostenible, tanto dentro de las reservas de biosfera como fuera de estas, mediante la difusión global de los modelos de sostenibilidad desarrollados en las reservas de la biosfera.

##### **3.1.10.5.1. Estructura e implantación del Plan de Acción de Lima 2015-2025**

El Plan de Acción de Lima se presenta como una matriz estructurada según las Áreas de Acción de la Estrategia del MAB 2015-2025 (tabla 35). Incluye objetivos definidos, acciones y resultados que contribuirán a la implementación eficaz de los fines estratégicos del MAB. También especifica las entidades con principal responsabilidad en la implementación, junto con su ámbito temporal y los indicadores de rendimiento, cuyo detalle lo explicamos a continuación.

**Tabla 35.** Áreas de Acción de la Estrategia del MAB 2015-2025

<b>Estrategias</b>	<b>Responsabilidades</b>
Estrategia A	La Red Mundial de Reservas de la Biosfera consiste en modelos de casos para el desarrollo sostenible.
Estrategia B	Colaboración y asociación inclusiva, dinámica y pragmática dentro del Programa MAB y la Red Mundial de Reservas de la Biosfera.
Estrategia C	Relaciones externas eficaces y financiación suficiente y sostenible para el Programa MAB y la Red Mundial de Reservas de la Biosfera.
Estrategia D	Comunicación, información y publicación de datos exhaustivos, modernos, abiertos y transparentes.
Estrategia E	Gobernanza efectiva del Programa MAB y la Red Mundial de Reservas de la Biosfera.

**Fuente:** MAATE (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

#### **3.1.11. Identificación y sistematización de problemas y potencialidades**

Los problemas y potencialidades identificados y sistematizados en este sistema, se resumen en las tablas 36 y 37.

**Tabla 36.** Sistematización de problemas

Problema	Desafío		Competencia del GAD
	Desafío de largo plazo	Desafío de gestión	
Deforestación por agricultura	Protección de las zonas de recarga hídrica para beneficio de la ciudadanía y biodiversidad	Restaurar las zonas de interés hídrico en las partes altas de las microcuencas del cantón Pindal	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal.
	Contar con zonas de interés hídrico en las partes altas de las microcuencas del cantón protegidas	Producir plantas forestales y agroforestales para reforestación como insumo para la conservación de microcuencas	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal.
Uso excesivo de agroquímicos en suelos agrícolas	Implementación de prácticas agrícolas sostenibles para evitar la erosión del suelo	Promover la adopción de técnicas para mejorar las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal.
Disminución de la biodiversidad	Contar con una población capacitada en la temática de educación ambiental de residuos sólidos domiciliarios	Implementar planes de educación ambiental con énfasis en el manejo integral de residuos sólidos domiciliarios	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal.
La falta de tratamiento de residuos sólidos y baja concienciación la en su clasificación domiciliaria	Implementación de un sistema integral de residuos sólidos a nivel mancomunado	Construir un centro de gestión integral de residuos sólidos mancomunado en fases como soporte de la reducción de contaminación de fuentes hídricas	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley. Competencia exclusiva del GAD municipal.
	Implementar normas jurídicas para la gestión integral de residuos sólidos	Elaborar una ordenanza de gestión integral de residuos sólidos en asocio con cantones circunvecinos	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley. Competencia exclusiva del GAD municipal.
	Ofrecer un servicio de calidad en la recolección de residuos sólidos domiciliarios	Ejecutar nuevas rutas de recolección de residuos sólidos domiciliarios	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley. Competencia exclusiva del GAD municipal.
	Contar con ciudadanos que manejan adecuadamente los residuos sólidos	Capacitar a ciudadanos en temáticas de manejo de residuos sólidos	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley. Competencia exclusiva del GAD municipal.
Falta de infraestructura para almacenar agua, durante los	Implementar tecnologías y métodos de almacenamiento de agua para solventar su escasez.	Promover proyectos de infraestructura hídrica para almacenar agua durante los períodos de abundancia para su uso durante los meses secos	COOTAD, Art 55, literal c. Ejecutar, en coordinación con el gobierno regional y los demás gobiernos autónomos descentralizados, obras en cuencas y microcuencas.

meses de escasez.			Competencia exclusiva del GAD provincial.
Poco compromiso de la ciudadanía en contribuir a la conservación y protección del ambiente	Disponer con una ciudadanía que realiza prácticas sostenibles en el uso y cuidado de los recursos naturales	Implementar talleres de formación y sensibilización a la ciudadanía y estudiantes con énfasis en el uso y cuidado de los recursos naturales	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal.
Quemas luego de las cosechas	Fomentar prácticas sostenibles para evitar la erosión del suelo a largo plazo.	Promover la adopción de técnicas de manejo alternativo del rastrojo de maíz	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal.

**Fuente:** Talleres con los técnicos municipales y ciudadanía del cantón Pindal (2024)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**Tabla 37.** Matriz de sistematización de potencialidades

Potencialidad	Desafío		Competencia del GAD
	Desafío de largo plazo	Desafío de gestión	
Pertener a la reserva de biosfera bosque seco y transfronteriza, bosques de paz	Implementar políticas sostenibles para proteger la biodiversidad y los ecosistemas amenazados en la reserva de biosfera bosque seco y transfronteriza bosques de paz	Mantener el estado y la funcionalidad de la biodiversidad de los bosques secos y de sus servicios ambientales en el territorio de reserva de biosfera bosque seco y transfronteriza bosques de paz	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal.
Contar con Ordenanzas destinadas a la gestión Ambiental	Disponer de un territorio ambientalmente sostenible	Garantizar el cumplimiento de ordenanzas para protección ambiental y manejo de la biodiversidad	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal.
Promover Cooperación interinstitucional	Fortalecer la cooperación interinstitucional para coordinar temas de conservación ambiental y manejo del recurso hídrico	Coordinar la formulación de políticas y planes de acción ambiental entre diferentes instituciones para el manejo y conservación del territorio.	N/A
Dispones del vivero agroforestal	Lograr una sostenibilidad, diversidad y productividad de especies nativas en el territorio.	Garantizar la producción de especies nativas para beneficio de los ecosistemas y la ciudadanía.	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal.
Disponer del Área de Protección Hídrica (APH), "Polo"	Disponer de Áreas de Protección Hídrica protegidas y gestionadas sosteniblemente	Gestionar el recurso hídrico para asegurar su disponibilidad y calidad a largo plazo	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal.

Potencialidad	Desafío		Competencia del GAD
	Desafío de largo plazo	Desafío de gestión	
Compromiso del Gad Pindal en Gestión de residuos Sólidos y la empresa pública municipal mancomunada de aseo integral bosque seco	Ejecutar un manejo integral de gestión de residuos sólidos	Implementar el relleno sanitario mancomunado de aseo integral	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley. Competencia exclusiva del GAD municipal.

**Fuente:** Talleres con los Técnicos Municipales y ciudadanía del cantón Pindal (2024).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.1.12. Síntesis del diagnóstico del sistema Físico Ambiental

El cantón Pindal pertenece a la reserva de Biosfera del Bosque Seco, constituida el 12 de junio del 2014, esta abarca una superficie de más de 50.000 ha, conformadas por los cantones de Zapotillo, Pindal, Puyango, Celica, Paltas y Sozoranga, a los que se suma el cantón Las Lajas, de la provincia de El Oro. Además, existen áreas de conservación, como el área de protección hídrica "Polo Polo", con una superficie de 289,55 ha (48,72%) y áreas de restauración con un total de 304,77 ha (51,28%) del área total del territorio.

El cantón Pindal, dispone de zonas naturales como páramos, bosques nativos húmedos y secos, vegetación arbustiva y vegetación herbácea. Sin embargo, la mayoría del territorio está constituido por suelos dedicados a la producción agrícola, ocupando el 54,38% de la superficie total y que equivale a 9.639,63 ha.

En el cantón Pindal existen cuatro ecosistemas, siendo el de mayor representatividad el bosque siempreverde estacional pie Montano del Catamayo-Alamor, que abarca el 12,28% del territorio. La presencia de estos ecosistemas, reflejan el gran número de plantas y especies animales únicas, que son prioridad para la conservación de la biodiversidad a escala mundial.

Asimismo, un elemento importante es el acceso al agua, pero en el cantón Pindal debido a la disminución de los caudales en diversas fuentes de agua, ha mostrado tener escasez de agua durante los meses más secos de agosto a septiembre, afectado gravemente a la población. Se hace hincapié en que, en el cantón Pindal, no existe una clasificación ni disposición final eficaz de los desechos sólidos, lo que contamina el suelo y las áreas hídricas circundantes.

## 3.2. Diagnóstico del Sistema Económico Productivo

### 3.2.1. Actividades económicas y productivas

Según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme, versión CIIU4, se ha clasificado a las principales actividades económicas presentes en el cantón Pindal, siendo estas las siguientes (tabla 38):

**Tabla 38.** Principales actividades económicas en el cantón Pindal

Actividades económicas	Número de empresas	%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	82	16,43
Industrias manufactureras	21	4,21
Distribución agua, alcantarillado, desechos y saneamiento	1	0,20
Construcción	6	1,20
Comercio, reparación automotores y motocicletas	214	42,89
Transporte y almacenamiento	14	2,81
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	39	7,82
Información y comunicación	4	0,80
Actividades inmobiliarias	3	0,60
Actividades profesionales, científicas y técnicas	13	2,61
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	6	1,20
Administración pública y defensa, seguridad social	5	1,00
Enseñanza	49	9,82
Actividades de atención a la salud humana y asistencia social	2	0,40
Artes, entretenimiento y recreación	4	0,80
Otras actividades de servicios	36	7,21
Total	499	100,00

**Fuente:** INEC (2022)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

La actividad económica con mayor número de empresas en el cantón Pindal es el comercio, la reparación de automotores y motocicletas. Estas representan el 42,89% del total de empresas. En segundo lugar, se encuentran la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, que representan el 16,43% de las empresas. Las actividades relacionadas con el alojamiento y servicio de comidas, entre otras, muestran porcentajes menores al 10%.

#### 3.2.1.1. Bionegocios

En el transcurso del año 2024, la Mancomunidad Bosque Seco en convenio con el GAD cantonal del cantón Pindal tiene prevista la apertura de la primera Biotienda en el cantón Pindal. Esta iniciativa representa un hecho importante para el fortalecimiento de la cadena de valor de los bioemprendimientos en el cantón, ya que se proporcionará una plataforma eficaz para el posicionamiento, exposición y comercialización de los productos.

#### 3.2.1.2. Bioemprendimientos

En el cantón Pindal se desarrollan dos bioemprendimientos importantes, estos son: la producción de panela granulada y los productos derivados de producción apícolas. La tabla 39 detalla estos bioemprendimientos:

**Tabla 39.** Principales bioemprendimientos en el cantón Pindal

No.	Nombre del bioemprendimiento	Propietario u organización	Sitio	Parroquia	Productos
1	Elaboración de Panela granulada	Comunidad Cristo del consuelo	Cristo del Consuelo	Pindal	Panela granulada
2	Productos derivados de producción apícolas	Comunidad Naranjito	Naranjito	Milagros	Miel de abeja.

Fuente: PDOT Pindal (2019-2023)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2'024)

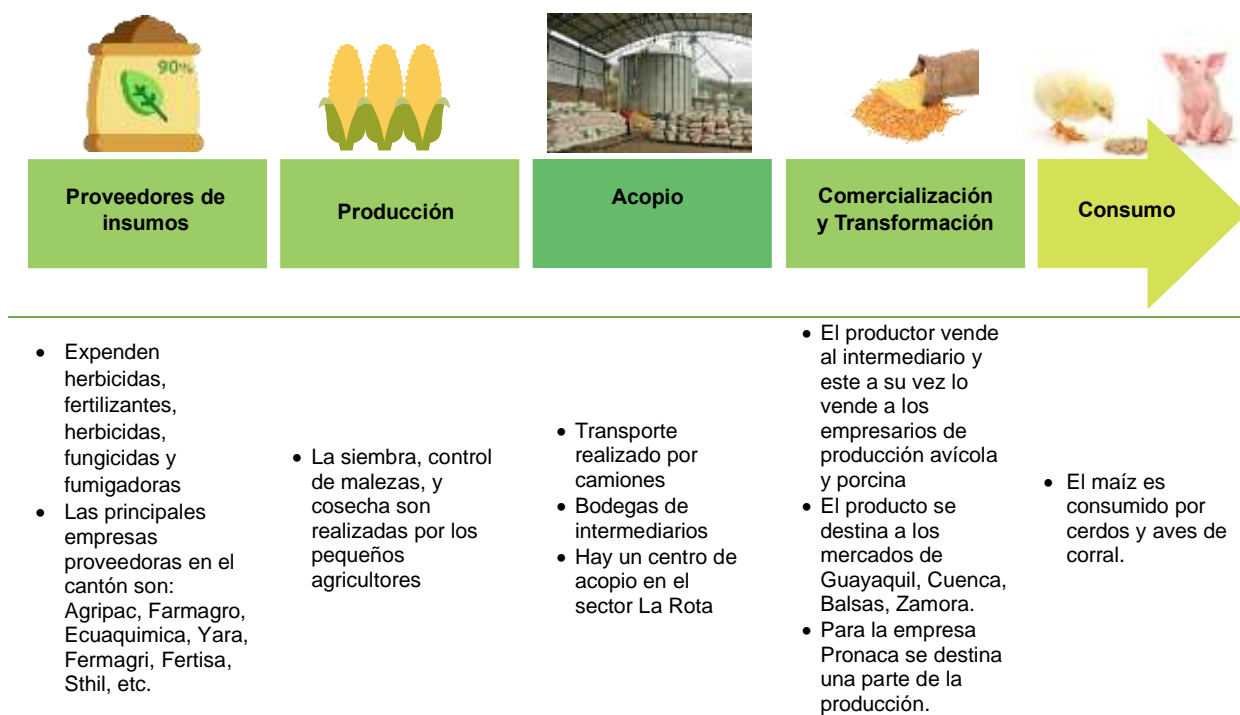
La Asociación Artesanal Cristo de Consuelo, ubicada en la comunidad Cristo del Consuelo, en colaboración con la Mancomunidad Bosque Seco y el GAD, promueven la producción de la tradicional panela granulada bajo la marca de molienda Don Juventino. Además, producen miel, guarapo, blanqueados, atados, alfeñiques, entre otros productos derivados de la caña de azúcar. Estos productos se destacan por sus excelentes propiedades nutricionales y minerales.

Por otro lado, la Comunidad Naranjito, ubicada en la parroquia Milagros, se dedica a la producción de productos apícolas bajo la marca "D' Naranjito miel". Proporcionan miel de *Apis mellifera* (Abejas con aguijón) y meliponas (abejas sin aguijón). Se destaca que la comunidad la Esperancita está adoptando esta iniciativa.

### 3.2.1.3. Cadena de valor

Los cultivos agrícolas de mayor importancia económica en el cantón Pindal son el maíz y el café. A continuación, en la figura 1 se ilustra la información detallada en la cadena de valor del maíz amarillo duro.

**Figura 1.** Cadena de valor del maíz amarillo duro del cantón Pindal



**Fuente:** PDOT Pindal (2019-2023)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

La cadena de valor del maíz amarillo duro, empieza en el eslabón de los proveedores de insumos y sus principales actores son las tiendas de agroquímicos locales, que se suministran de productos provenientes desde las grandes empresas como Agripac, Farmagro, Ecuaquimica, entre otras. Luego está el eslabón de producción primaria, donde se encuentran los agricultores que se encargan de realizar labores de campo, desde la preparación del terreno hasta la cosecha. Posteriormente, en la finca los productores venden su maíz en grano, en presentaciones de 100 libras por unidad. Este maíz es transportado, acopiado y distribuido por comerciantes intermediarios. Finalmente, el maíz se consume en la industria avícola y porcina. Es importante mencionar que los residuos de cosecha se utilizan para la alimentación del ganado bajo la modalidad de libre pastoreo.

El café representa otro cultivo en desarrollo en las áreas rurales del cantón. A continuación, la figura 2 presenta un análisis detallado en cada eslabón y actores involucrados dentro de la cadena de valor de este producto.



**Figura 2.** Cadena de valor del café del cantón Pindal



- |  |   |   |  |   |
|--|---|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• El vivero del GADM del cantón Pindal y MBS entregan plántulas de café a los agricultores</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los agricultores siembran las plántulas de café.</li> <li>• Asistencia técnica por el MAG</li> <li>• Manejo agronómico</li> <li>• Actividades poscosecha realizadas por el productor.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transporte realizado por vehículos de carga pesada</li> <li>• Los intermediarios acopian el producto</li> <li>• Los productores también acopian en pequeñas bodegas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El café seco y en grano se vende a los intermediarios.</li> <li>• El café molido se vende a consumidores locales en las ferias libres.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La mayoría de consumidores son locales</li> <li>• Una parte se destina al autoconsumo</li> </ul> |
|--|---|---|--|---|

**Fuente:** Jiménez (2021)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

El vivero municipal del cantón Pindal es el encargado de la producción de las plántulas de café, y luego se entrega a los agricultores. Estos siembran las plántulas en sus áreas de cultivo. Durante la etapa de cosecha y poscosecha, el productor recolecta, seca y ensaca el producto. Los comerciantes intermediarios compran el producto y lo venden a las plantas de procesamiento. No obstante, algunos productores añaden valor agregado al producto y lo comercializan en ferias libres. El destino final del producto es el autoconsumo y el consumo en cafeterías y hogares.

### 3.2.1.4. Agroecología

El grupo de emprendedores del cantón Pindal adoptan prácticas agroecológicas en su proceso de producción. Su portafolio de productos abarca hortalizas, frutas, productos avícolas y apícolas, los cuales son comercializados en ferias locales. A pesar de su enfoque en la sostenibilidad y la calidad, sus productos no tienen certificación orgánica/agroecológica. A continuación, la tabla 40 muestra algunos de sus productos.

**Tabla 40.** Productos agroecológicos en el cantón Pindal

Nro.	Productos agroecológicos	Sitios de comercialización	Días de comercialización
1	Lechuga	Feria libre-Plaza de armas	Miércoles y domingos
2	Culantros	Feria libre-Plaza de armas	Miércoles y domingos
3	Acelgas	Feria libre-Plaza de armas	Miércoles y domingos
4	Rábano	Feria libre-Plaza de armas	Miércoles y domingos
5	Productos avícolas	Feria libre-Plaza de armas	Miércoles y domingos
6	Harina de maíz	Feria libre-Plaza de armas	Miércoles y domingos

**Fuente:** GAD Pindal (2024)

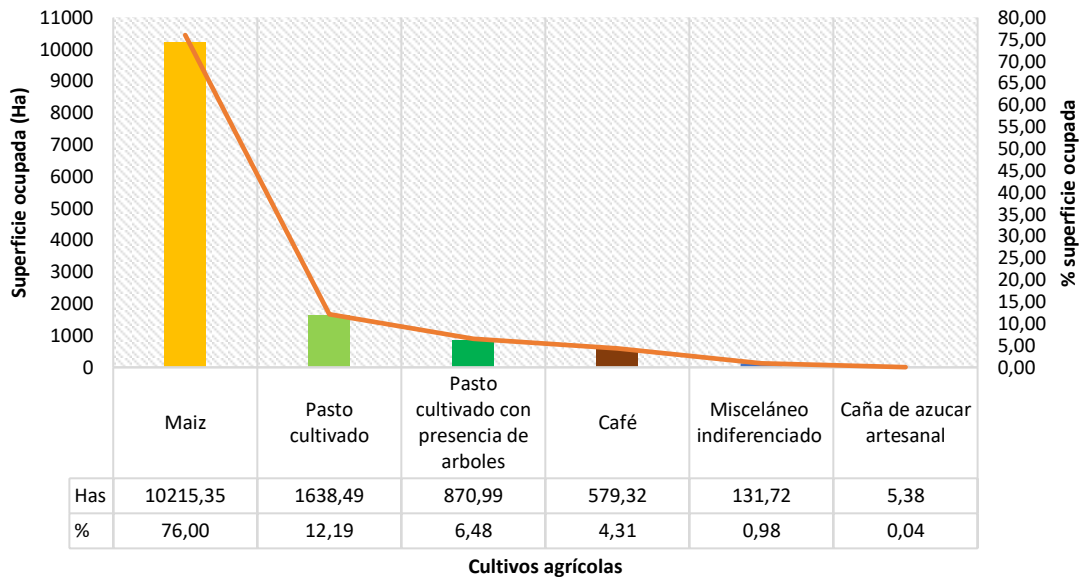
**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

Las ferias libres facilitan la comercialización de los productos locales que se realizan en la plaza de Armas los días miércoles y domingos de cada semana. Entre los productos que se ofrecen se tienen: hortalizas, miel de abeja, huevos, carne de pollo, harina de maíz, entre otros.

### 3.2.1.5. Agricultura

La superficie del cantón destinada a las actividades agropecuarias abarca 13.441,25 ha. De esta superficie, el maíz ocupa 2.566 UPAs, lo que representa el 76% del total que se ha cultivado. De las UPAs consideradas de cultivo, 101 se riegan, cubriendo una superficie de 219 ha. Además, existen UPAs dedicadas al cultivo del café, que representan el 4,31% del total y se localizan específicamente en la parroquia Chaquinal. Aunque el maíz se destaca como el principal producto agrícola del cantón Pindal, existen otros cultivos como el banano, frejol, zarandaja y maní. Estos productos se cultivan en pequeñas parcelas de terreno, satisfaciendo las necesidades de consumo de cada sector. La figura 3 muestra la superficie ocupada por los cultivos agrícolas en el cantón Pindal:

**Figura 3.** Uso de suelo agrícola en el cantón Pindal



**Fuente:** GPL Y MAG, 2019; Citado por PDOT Pindal (2019-2023)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

#### 3.2.1.5.1. Maíz

Durante el año 2022, se cultivaron aproximadamente 12.000 ha de maíz. Sin embargo, en el año 2023, la superficie cultivada disminuyó a 8.000 ha, y los rendimientos se vieron afectados por el exceso y la prolongación de las precipitaciones. De acuerdo con el Censo Nacional Agropecuario del año 2000, los rendimientos del maíz del cantón Pindal fueron (tabla 41).

**Tabla 41.** Rendimientos del cultivo de maíz en el cantón Pindal

Orden	Rendimiento (qq/ha)	Frecuencia	%
1	1 a 40	39	9,11%
2	40 a 60	117	27,34%
3	60 a 80	168	39,25%
4	80 a 100	87	20,33%
5	100 a 150	16	3,74%
6	Más de 150	1	0,23%
<b>Total</b>		428	100,00%

**Fuente:** CNA, 2000; Citado por PDOT Pindal (2019-2023)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

Durante el periodo 2000-2010, el rendimiento del maíz se mantenía en 40 quintales por hectárea. En sus inicios, esta actividad no contaba con la aplicación completa de paquetes tecnológicos; sin embargo, en la actualidad se obtienen mayores rendimientos y este se sitúa en un rango promedio de 160 a 200 quintales/ha.

### 3.2.1.5.2. Café

En los últimos años, el vivero municipal proporciona plántulas de café a los agricultores. Los pequeños agricultores suelen cultivar el café como una actividad económica complementaria. Sin embargo, los débiles conocimientos técnicos impiden que alcancen un óptimo rendimiento y la rentabilidad deseada. Las tareas agrícolas se realizan con mano de obra familiar y el producto se vende a intermediarios, además de que no existe una asociación de productores de café dentro del cantón. En el año 2019, se manejaron los siguientes datos (tabla 42).

**Tabla 42.** Cultivo de maíz del cantón Pindal

Orden	Descripción	Valor
1	Área (ha)	579,32
2	Rendimiento qq/ha	43
3	Costo Promedio \$.	100.00

**Fuente:** MAG, 2019; Citado por PDyOT Pindal (2019-2023)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

Las entidades que promueven el desarrollo del cultivo de café en el cantón Pindal son el Fondo Ecuatoriano de Desarrollo (FED), GAD Provincial de Loja, la Mancomunidad Bosque Seco (MBS) y el GAD Municipal del cantón Pindal.

### 3.2.1.6. Ganadería

La ganadería en Pindal es una actividad complementaria a la agricultura, vinculada a la cobertura de pastos cultivados. La concentración de predios con pastos favorece el desarrollo de la ganadería bovina, que se ha convertido en una prioridad y ha experimentado un crecimiento constante. Sin embargo, en el resto del cantón, los pastizales se encuentran en predios dispersos y de pequeña superficie. La alimentación del ganado bovino se basa también en el rastrojo de la cosecha de maíz, que consumen en épocas las distintas épocas del año.

La ganadería bovina en el cantón tiene un doble propósito: para la producción de carne y leche. Se destaca la cría de razas mejoradas, principalmente la de la raza Brahman. Además, existen ejemplares de raza criolla y, en menor medida, mestizos.

En cuanto a la producción de leche, se estima que, en promedio, cada vaca produce de 5 a 10 litros por día, y ello debido a la baja calidad de los pastos. Esta producción se destina principalmente al consumo local. El excedente se utiliza en la elaboración de quesos artesanales para comercialización local.

Para el año 2023, el MAG registró un total de 54.689 cabezas de ganado bovino. De este total, el 53,84% se localizaba en la parroquia Pindal, seguida por la parroquia 12 de Diciembre que albergaba el 22,89%. La tabla 43 muestra la población de bovinos en el cantón Pindal distribuida por parroquias.

**Tabla 43.** Población bovina del cantón Pindal

Parroquia	Toros	Toretos	Vacas	Vaonas	Terneros	Ternereras	Total de cabezas	%
12 de diciembre	628	2.319	4.850	2.303	1.278	1.139	12.517	22,89
Chaquinal	537	2.083	3.761	1.984	1.038	938	10.341	18,91
Milagros	152	491	890	489	177	188	2.387	4,36
Pindal	1.438	6.158	11.346	5.820	2.401	2.281	29.444	53,84
Total	2.755	11.051	20.847	10.596	4.894	4.546	54.689	100

Fuente: MAG (2023)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

La producción porcina también es una actividad importante en la economía, y usa el grano de maíz como principal fuente de alimento. Según los registros del MAG en el año 2023, se contabilizaron 4.906 cerdos. De este total, el 79,78% se encontraban en la parroquia Pindal, seguida por la parroquia Milagros con el 13,90%. La tabla 44 muestra la población de porcinos criados en el cantón Pindal y distribuidos por parroquias.

**Tabla 44.** Población porcina del cantón Pindal

Parroquia	Cerda levante (31 - 250 días de edad)	Cerda madre (>251 días de edad)	Cerdo levante (31-250 días de edad)	Verraco (>251 días de edad)	Subtotal	%
12 de Diciembre	95	2	114		211	4,30
Chaquinal	30	13	54	2	99	2,02
Milagros	304	34	336	8	682	13,90
Pindal	1.826	131	1.932	25	3.914	79,78
Total	2.255	180	2.436	35	4.906	100,00

Fuente: MAG (2023)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.2.1.7. Agricultura familiar y campesina

En el cantón del cantón Pindal, los emprendedores tienen la visión de lograr una agricultura sostenible. Sus fincas y huertos familiares son centros de producción diversificada, cultivan una amplia gama de hortalizas y frutales, elaboran quesos, producen carne de pollo, huevos criollos y productos apícolas.

Estos emprendedores reciben capacitaciones en Agricultura Familiar Campesina (AFC) por parte del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). Esta formación fortalece sus capacidades para innovar y tecnificar los procesos agrícolas y pecuarios, lo que permite aumentar la eficiencia y la productividad de sus operaciones.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), ejecuta el Proyecto de Agricultura Familiar Campesina (AFC). Este proyecto se centra en proporcionar asesoramiento técnico a los agricultores en áreas como la creación de huertos hortícolas, cultivo de maíz duro, caña de azúcar, melón, tomate riñón, café, banano y cítricos. Desde su inicio (2018), este proyecto ha beneficiado a 62 familias a nivel cantonal.

### 3.2.1.8. Recursos turísticos

El cantón Pindal posee una amplia gama de atractivos turísticos, de orden natural, cultural y gastronómico. En estos atractivos se efectúan actividades turísticas con enfoque religioso, investigativo (avistamiento de aves) y ecológico.

### 3.2.1.8.1. Atractivos turísticos naturales

Se identifican siete atractivos turísticos naturales que incluyen cascadas y riachuelos. Destacan entre ellos las Piscinas Naturales, La Lagartera de San José y la Laguna La Encantada. Los detalles de cada atractivo turístico natural se muestran en la tabla 45.

**Tabla 45.** Atractivos turísticos naturales en el cantón Pindal

No.	Nombre del atractivo	Ubicación	Categoría	Tipo	Subtipo
1	Piedra Torre	Pindal	Sitio Natural	Ríos	Riachuelo
2	Cascada San José	Pindal	Sitio Natural	Ríos	Cascada
3	Laguna La Encantada	Pindal	Sitio Natural	Ríos	Cascada
4	Cascada El Ají	Pindal	Sitio Natural	Ríos	Cascada
5	Laguna Chaquinal	Pindal	Sitio Natural	Ríos	Riachuelo
6	Piscina Natural	Pindal	Sitio natural	Ríos	Cascada
7	Lagartera del río San José.	Pindal	Sitio natural	Ríos	Riachuelo

**Fuente:** GAD Pindal, 2024; PDOT Pindal (2019-2023)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.2.1.8.2. Atractivos turísticos culturales

Los parques e iglesias están dentro de la denominación de atractivos turísticos de expresión cultural. Entre los más emblemáticos atractivos dispuestos en el cantón Pindal se encuentran la iglesia Nuestra Señora del cantón Pindal y el parque central, ambos situados en la cabecera cantonal. Los detalles de cada atractivo turístico cultural se muestran en la tabla 46.

**Tabla 46.** Atractivos turísticos culturales en el cantón Pindal

No.	Atractivo turístico	Categoría	Sitio	Tipo	Subtipo
1	Parque Central	Manifestación cultural	Ciudad del cantón Pindal	Etnografía	Arquitectura Civil
2	Iglesia Nuestra Señora del cantón Pindal	Manifestación cultural	Ciudad del cantón Pindal	Históricas	Arquitectura Religiosa
3	Parque San Francisco	Manifestación cultural	Parroquia Milagros	Etnografía	Arquitectura Civil
4	Parque Bello Horizonte	Manifestación cultural	Parroquia 12 de Diciembre	Etnografía	Arquitectura Civil

**Fuente:** GAD Pindal, 2024; PDOT Pindal (2019-2023)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.2.1.8.3. Atractivos turísticos gastronómicos

La diversidad gastronómica se presenta como un atractivo para visitantes tanto locales como nacionales. Sobresalen, entre estos (tabla 47), las humitas de maíz, los tamales y el seco de gallina criolla, entre otros.

**Tabla 47.** Atractivos turísticos culturales en el cantón Pindal

No.	Atractivo turístico	Categoría	Tipo	Subtipo
1	Humitas	Manifestación cultural	Etnografía	Comidas y bebidas típicas
2	Chicha de maíz	Manifestación cultural	Etnografía	Comidas y bebidas típicas
3	Tamales	Manifestación cultural	Etnografía	Comidas y bebidas típicas
4	Tortillas de maíz	Manifestación cultural	Etnografía	Comidas y bebidas típicas
5	Seco de gallina criolla	Manifestación cultural	Etnografía	Comidas y bebidas típicas
6	Sango	Manifestación cultural	Etnografía	Comidas y bebidas típicas

**Fuente:** GAD Pindal (2024)

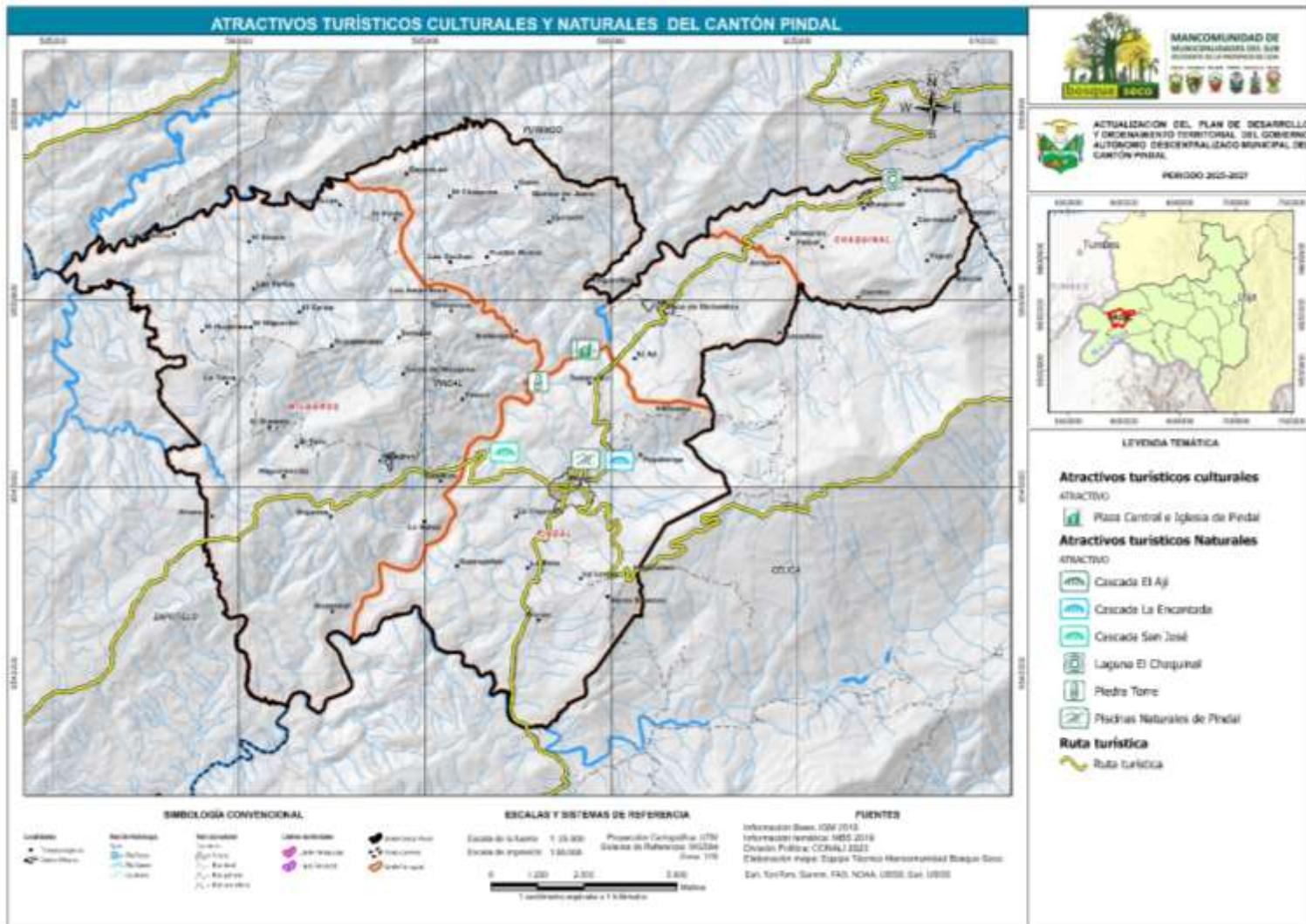
**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

Por otra parte, el circuito turístico diseñado por la Mancomunidad de Bosque Seco ofrece cuatro rutas únicas; cada una resalta los atractivos turísticos más emblemáticos de los cantones que conforman la MBS. Esta experiencia brinda a los visitantes la oportunidad de sumergirse en la rica cultura local, admirar la impresionante belleza natural, participar en tradiciones autóctonas y deleitarse con la exquisita gastronomía local. Cada ruta es un reflejo del lugar que se visita, permitiendo a los turistas vivir y apreciar lo característico de cada cantón.

En el cantón Pindal existen dos rutas turísticas interconectadas entre sí. La primera se inicia en el cantón Puyango, ingresando por la parroquia Chaquinal, atraviesa la parroquia 12 de Diciembre y se une con la segunda ruta en la cabecera cantonal del cantón Pindal. Posteriormente, esta ruta continúa a través de la parroquia Milagros y avanza hacia la parroquia Paletillas del cantón Zapotillo.

Por otro lado, la segunda ruta inicia en el cantón Celica, se intercepta con la primera ruta en la cabecera cantonal del cantón Pindal y finalmente se dirige hacia la parroquia Sabanilla del cantón Celica. En el punto de intersección, los turistas tienen la opción de cambiar de ruta dependiendo de su destino final. El mapa 25 ilustra las dos rutas turísticas mancomunadas presentes en el cantón Pindal.

Mapa 25. Atractivos turísticos del cantón Pindal



Fuente: IGM (2010); MBS (2019); CONALI (2023)  
Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.2.1.9. Productos y mercados locales, nacionales y globales

En el cantón Pindal, la comercialización de maíz amarillo es indirecta y se realiza a través de intermediarios. Estos adquieren el producto a los agricultores y lo venden, en su mayoría a criadores de cerdos y pollos ubicados en la provincia de El Oro. Otras cantidades de producción tienen como destino las provincias de: Guayas, Zamora, Chinchipe, Azuay y la ciudad de Loja.

Respecto al café, su venta se realiza principalmente a nivel local. Una pequeña cantidad se vende a los cantones vecinos de Celica y Zapotillo. La tabla 48 muestra los principales productos que se comercializan en el cantón Pindal.

**Tabla 48.** Mercados de los principales productos en el cantón Pindal

Producto	Actor involucrado	Mercado	Destino	Derivados
Maíz	Intermediarios	Industria avícola	Balsas	Alimento balanceado
		Industria porcina	Pangui, Zamora	Alimento balanceado
		Industria avícola y porcina	Cuenca, Loja y Guayas	Alimento balanceado
Café	Productor y Retail	Ferias y tiendas	Celica, Zapotillo	Café molino
	Intermediarios	Bodega	Alamor y Pindal	Café en grano
Bovinos en pie	Intermediarios	Compra en finca	Pindal	Carne
Porcinos en pie	Intermediarios	Compra en finca	Pindal, Loja y Guayas	Carne
Queso y quesillo	Productor y consumidor final	Ferias, mercado local	Pindal	Ninguno

**Fuente:** GAD Pindal (2024); PDOT (2019-2023)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

Además, como puntos de comercialización de productos locales, se tienen las ferias libres en la plaza de Armas (cabecera cantonal), ello durante los días miércoles y domingos. En estas ferias, los productores locales ofrecen una amplia variedad de productos agropecuarios.

### 3.2.2. Empleo

#### 3.2.2.1. Indicadores básicos de empleo

Entre los indicadores de empleo se tiene el porcentaje de empleo y desempleo en la Población Económicamente Activa (PEA), tanto masculina como femenina. A continuación, en la tabla 49 se anotan los valores correspondientes.

**Tabla 49.** Empleo y desempleo en el cantón Pindal

Parroquia	Empleo						Desempleo					
	Hombres		Mujeres		Subtotal		Hombres		Mujeres		Subtotal	
	Unid.	%	Unid.	%	Unid.	%	Unid.	%	Unid.	%	Unid.	%
Pindal	1.053	37,90	592	62,38	1645	44,14	168	70,00	88	73,33	256	71,11
Milagros	900	32,40	141	14,86	1.041	27,93	42	17,50	10	8,33	52	14,44
12 de Diciembre	555	19,98	125	13,17	680	18,25	23	9,58	18	15,00	41	11,39
Chaquinal	270	9,72	91	9,59	361	9,69	7	2,92	4	3,33	11	3,06
Total	2.778	74,54	949	25,46	3.727	91,19	240	66,67	120	33,33	360	8,81

**Fuente:** INEC (2022)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

De acuerdo con el VIII Censo de Población y VII Vivienda del año 2022, en el cantón Pindal, el 91,19% de la PEA tiene empleo en diversas actividades económicas, mientras que el 8,81% se encuentra en condición de desempleo. Del total de la PEA empleada, el 74,54% corresponde a



hombres y el 25,46% a mujeres. En cuanto a los desempleados, el 66,67% son hombres y el 33,33% son mujeres. En comparación con otras parroquias del cantón, la parroquia del cantón Pindal tiene el porcentaje más alto de empleados y desempleados, con el 44,14% y el 71,11% respectivamente.

### 3.2.2.2. Mercado laboral

En el cantón Pindal, se llevan a cabo diversas actividades económicas que generan oportunidades de empleo para hombres y mujeres. La tabla 50 muestra el número de plazas laborales disponibles en cada actividad económica.

**Tabla 50.** Plazas de empleo en el cantón Pindal

Actividades económicas	Plazas de empleo-Año 2022		
	Hombres	Mujeres	Total
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	9	5	14
Industrias manufactureras	2	2	4
Distribución, agua, alcantarillado, desechos y saneamiento.	0	0	0
Construcción	2	0	2
Comercio, reparación automotores y motocicletas	29	22	51
Transporte y almacenamiento	10	3	13
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	2	1	3
Información y comunicación	0	0	0
Actividades inmobiliarias	1	1	2
Actividades profesionales, científicas y técnicas	9	6	15
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	0	0	0
Administración pública y defensa, seguridad social	173	60	233
Enseñanza	39	115	153
Actividades de atención a la salud humana y asistencia social	1	1	2
Artes, entretenimiento y recreación	0	0	0
Otras actividades de servicios	1	1	2
<b>Total</b>	<b>278</b>	<b>217</b>	<b>494</b>

Fuente: INEC (2022)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

De acuerdo con el Registro Estadístico de Empresas del INEC en el año 2022, el cantón Pindal ofertó 494 plazas de empleo. De estos, 278 estaban enfocados al género masculino y 217 al femenino.

### 3.2.2.3. Especialización económica de la población

#### 3.2.2.3.1. Población en edad de trabajar (PET)

Se considera a la población mayor de 15 años como Población en Edad de Trabajar (PET). La tabla 51 muestra la PET por género y parroquias presente en el cantón Pindal.

**Tabla 51.** PET en el cantón Pindal

Parroquia	Hombres		Mujeres		Subtotal	
Pindal	1.595	40,75%	1.610	43,41%	3.205	42,04%
Milagros	1.129	28,85%	996	26,85%	2.125	27,88%
12 de Diciembre	789	20,16%	729	19,65%	1.518	19,91%
Chaquinal	401	10,25%	374	10,08%	775	10,17%
Total PET cantón Pindal	3.914	51,34%	3.709	48,66%	7.623	100,00%

Fuente: INEC (2022)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

En el año 2022, la Población en Edad de Trabajar (PET) ascendió a 7.623 habitantes. De estos, el 51,34% eran hombres y el 48,66% mujeres. A nivel parroquial, el 42,04% pertenecían a la parroquia Pindal, el 27,88% a Milagros, el 19,91% a 12 de Diciembre y el 10,17% a Chaquinal.

### 3.2.2.3.2. Actividad económica por ocupación

La tabla 46 presenta los datos de la Población Económicamente Activa (PEA) y la Población Económicamente Inactiva (PEI) de acuerdo a su actividad económica por ocupación en cada parroquia del cantón y según los resultados del Censo de Población y Vivienda realizado por el INEC en el año 2022.

**Tabla 52.** Actividad económica por ocupación del cantón Pindal

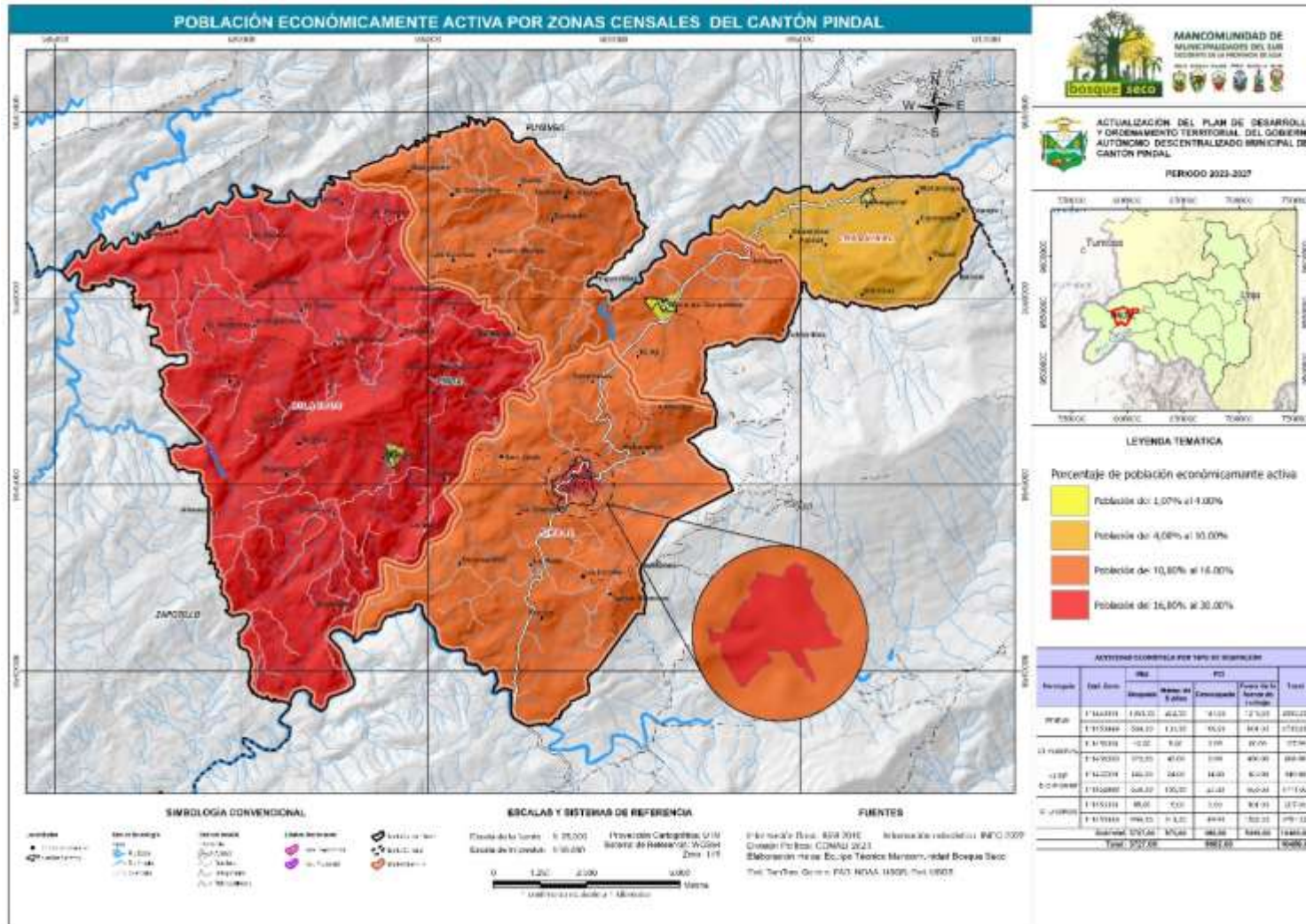
Parroquia	PEA	PEI			Subtotal	Total
	Ocupado	Menor de 5 años	Desocupado	Fuera de la fuerza de trabajo		
Pindal	1.645	373	256	2.119	2.748	4.393
Chaquinal	361	47	11	576	634	995
12 de diciembre	680	189	41	1.150	1.380	2.060
Milagros	1.041	264	52	1.604	1.920	2.961
Subtotal	3.727	873	360	5.449	6.682	10.409
Total	3.727				6.682	10.409

Fuente: INEC (2022)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

La tabla 52 muestra la actividad económica por ocupación en cada parroquia. Se tiene que la PEA del cantón Pindal es de 3.727 habitantes. De estos, 1.645 se encuentran en la parroquia Pindal, 1.041 en Milagros, 680 en 12 de Diciembre y 361 en Chaquinal. De igual manera, la PEI del cantón Pindal es de 6.682 habitantes. De estos, 2.748 se encuentran en la parroquia Pindal, 1.920 en Milagros, 1.150 en 12 de Diciembre y 634 en Chaquinal. Esta distribución de la PEA se ilustra en el mapa 26.

Mapa 26. Distribución de la PEA del Cantón Pindal



Fuente: IGM (2010); INEC (2022); CONALI (2023)  
Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.2.3. Concentración y distribución de la riqueza

#### 3.2.3.1. Tenencia de la tierra con enfoque de género y medios de producción

Los barrios del cantón Pindal se ubican en tierras que originalmente eran parte de la Comuna de Milagros, legalmente reconocida en 1938. No obstante, la estructura comunal se debilitó gradualmente, un proceso que se intensificó después de la sequía de 1968. Fue en ese momento cuando los miembros de la comuna comenzaron a incumplir sus responsabilidades relacionadas con el uso de la tierra.

Tras el declive organizativo de la comuna Milagros, la tenencia de tierra en Pindal se ha reestructurado. Las tierras se fragmentaron en parcelas que varían de tamaño, desde áreas menores a 5 ha hasta más de 50 ha en algunos casos. Este fenómeno se observa tanto en zonas rurales como urbanas. En cuanto a la legalización, solo el 35% de los terrenos en Pindal tienen un título de propiedad registrado, mientras que el 65% cuenta con documentos de compraventa o traspaso de dominio.

#### 3.2.4. Servicios de producción

##### 3.2.4.1. Acceso a crédito y banca pública y privada, cooperativas

Existen cuatro instituciones financieras relevantes en el cantón Pindal, estas desempeñan un papel crucial en el financiamiento de las actividades económicas productivas del cantón. Actualmente, operan dos bancos y dos cooperativas de ahorro y crédito (tabla 53).

Además, entidades financieras privadas como el Banco Pichincha y el Banco de Guayaquil operan bajo la modalidad de corresponsales no financieros, conocidos como “Mi Vecino” y “Banco del Barrio”, respectivamente.

Tabla 53. Entidades financieras en el cantón Pindal

No.	Entidad financiera	Tipo de entidad	Propiedad	Razón Social
1	Banco de Desarrollo de los Pueblos S.A. Ecodesarrollo.	Banco	Privada	Rosendo Giovanni Cardoso Ruiz.
2	BanEcuador	Banco	Pública	Ezhirzha Elizabeth Rentería Bustamante
3	Cooperativa de Ahorro y Crédito de la pequeña empresa Cacpe Loja Ltda. Agencia Pindal	Cooperativa	Privada	Fredi René Cueva Quezada.
4	Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores de Loja Ltda. Agencia Pindal	Cooperativa	Privada	Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores de Loja Ltda. Agencia Pindal

Fuente: Cuerpo de Bomberos del cantón Pindal (2023)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

Entre las entidades financieras presentes en Pindal, BanEcuador es la única que pertenece a la banca pública y proporciona créditos a productores agropecuarios. La tabla 54 muestra los montos desembolsados durante el periodo 2021-2024.

**Tabla 54.** Montos desembolsados por BanEcuador Agencia Pindal

Entidad	Sector	Producto	Monto (periodo 2021-2024)	
			\$.	%
BanEcuador	Agrícola	Maíz duro	2.663.684,71	33,38%
		Otras Hortalizas Y Legumbres	526,00	0,01%
		Abonos y fungicidas	1.152.900	14,45%
	Pecuario	Avicultura	97.737,78	1,22%
		Bovinos	353.600	4,43%
		Porcinos	3.704.514,24	46,42%
		Otros animales	5.000,00	0,06%
		Pastos	3.000,00	0,04%
	Total		7.980.962,73	100,00%

Fuente: SBE (2024)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

Durante el año 2021 hasta el 2024, BanEcuador agencia Pindal otorgó créditos por una suma total de 7.980.962,73 \$., destinados al sector agropecuario. De este total, el 46,42% se destinaron a la producción porcina. Le sigue el maíz con el 33,38%, los abonos y fertilizantes con el 14,45%, y otros rubros representan valores inferiores al 5%.

De igual forma, durante el mismo periodo, la banca privada (tabla 55) otorgó créditos en múltiples rubros del sector agropecuario.

**Tabla 55.** Montos desembolsados por la banca privada en el cantón Pindal

Sector	Producto	Bancos Privados		Cooperativas De Ahorro y Crédito		Monto (periodo 2021-2023)	
		\$.	%	\$.	%	\$.	%
Agrícola	Maíz	5.623.833,01	94,69	676.031,64	40,54	6.299.864,65	82,82
	Cacao	10.000,00	0,17	5.000,00	0,30	15.000,00	0,20
	Otros cultivos de hortalizas de fruto, zapallo, zambo, zuquini, berenjenas, etcétera	11.500,00	0,19		0,00	11.500,00	0,15
	Cebada, avena y otros cereales			587.040,00	35,20	587.040,00	7,72
	Banano y plátano			25.003,00	1,50	25.003,00	0,33
	Café	5.000,00	0,08	6.000,00	0,36	11.000,00	0,14
	Cultivo de cebollas paitañas, cebollas perla, cebollas en rama (puerros), ajos	15.000,00	0,25		0,00	15.000,00	0,20
	Trigo			46.260,00	2,77	46.260,00	0,61
	Tomate hortícola y otros similares			3.000,00	0,18	3.000,00	0,04
	Fréjol	20.493,00	0,35		0,00	20.493,00	0,27
	Explotación mixta de cultivos y animales			1.300,00	0,08	1.300,00	0,02
	Viveros agrícolas	30.000,00	0,51		0,00	30.000,00	0,39
Pecuario	Avicultura	11.000,0	0,19	6.000,00	0,36	17.000,00	0,22
	Bovinos	78.100,00	1,32	134.400,00	8,06	212.500,00	2,79
	Porcinos	134.000,00	2,26	167.600,00	10,05	301.600,00	3,96
	Otros Animales			10.000,00	0,60	10.000,00	0,13
Total		5.938.926,01	78,08	1.667.634,64	21,92	7.606.560,65	100,00

Fuente: SBE (2024)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

La tabla 55 muestra que, durante el periodo 2021-2024, la banca privada otorgó créditos agroproductivos por una suma de 7.606.560,65 \$.. De este total, el 78,08% proviene de bancos privados y el 21,92% de Cooperativas de Ahorro y Crédito. La mayor cantidad del monto desembolsado es destinado al rubro maíz, con el 82,82%. Le sigue el subsector de la cebada, avena y otros cereales con el 7,72%. En cuanto a la producción pecuaria, se financió el 3,96% al rubro de la cría de porcinos y el 2,79% a la producción bovina.

Es importante mencionar que el Banco Pichincha, en colaboración con la empresa Ecuaquimica, proporciona kits tecnológicos de maíz. Este modelo de crédito se estructura con un sistema de pago a la cosecha.

### 3.2.5. Funcionalidad económica del territorio

#### 3.2.5.1. Suelos rurales de producción riesgos asociados

La superficie del cantón Pindal posee 1.343 Unidades de Producción Agrícola (UPAs), que representa el 6,64% de la superficie cantonal. Estas UPAs son ocupadas por los cultivos de maíz, café, caña de azúcar y derivados misceláneos. Además, se cultivan pastos destinados para la alimentación animal. La tabla 56 muestra los datos correspondientes:

**Tabla 56.** Suelos rurales de producción en el cantón Pindal

No. UPAs	Área (ha)	Forma de uso
1.343	20.200,15	Pastos cultivados, sembríos de maíz, café, caña de azúcar y misceláneos derivados

**Fuente:** SBS (2010); Citado por PDOT Pindal (2019-2023)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

En el área territorial del cantón Pindal se identifican tres sistemas productivos: marginal, mercantil y no aplicable. La tabla 57 muestra la descripción de cada sistema anotado.

**Tabla 57.** Sistemas productivos del cantón Pindal

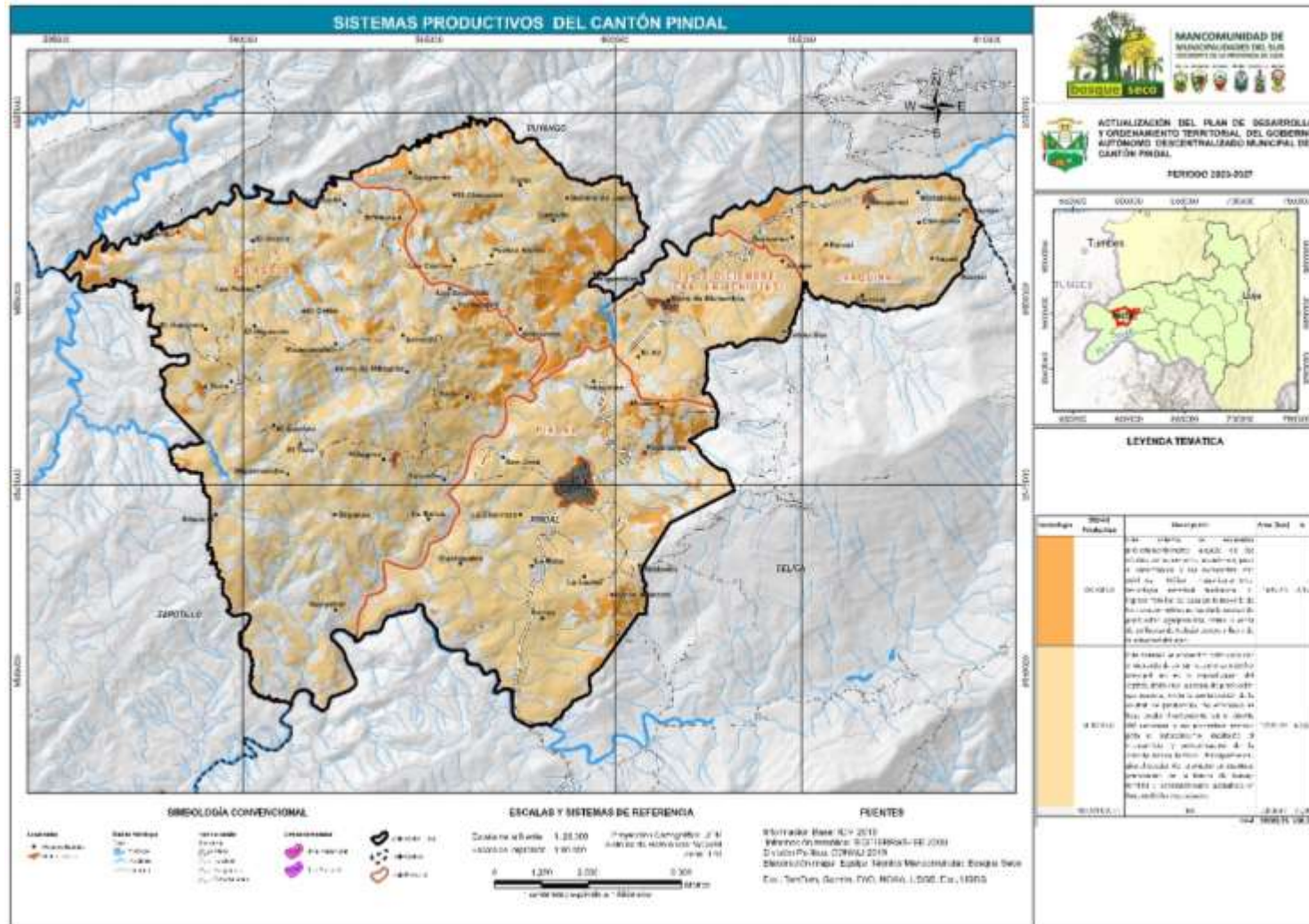
Sistema Productivo	Descripción	Área (ha)	%
Marginal	Este sistema se encuentra predominantemente alejado de los efectos del crecimiento económico, pues el intercambio y los excedentes son mínimos. Utiliza mayoritariamente tecnología ancestral tradicional. El ingreso familiar se basa en la mayoría de los casos en rubros extras de la unidad de producción agropecuaria, como la venta de su fuerza de trabajo dentro y fuera de la actividad del agro.	1.645,83	8,15
Mercantil	Este sistema se encuentra articulado con el mercado de consumo, pero su objetivo principal no es la reproducción del capital, dado que la escala de producción que maneja, limita la capitalización de la unidad de producción. Su economía se basa predominantemente en el ámbito del comercio y un porcentaje mínimo para el autoconsumo, mediante el intercambio y compensación de la canasta básica familiar. Principalmente, gira alrededor del productor en cuanto al predominio de la fuerza de trabajo familiar u ocasionalmente asalariada en función de las necesidades.	12.695,94	62,85
No Aplicable	NA	5.858,47	29,00
<b>Total</b>		20.200,25	100,00

**Fuente:** SIG Tierras (2009); IGM (2010); CONALI (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

El sistema productivo mercantil abarca 12.695,94 ha, lo que equivale al 62,85% del territorio. Además, el área marginal corresponde a 1.645,83 ha (8,15%), mientras que las 5.858,47 ha restantes (29%) no aplican a ningún sistema. La distribución de los sistemas productivos se ilustra en la tabla 57.

Mapa 27. Sistemas productivos del cantón Pindal



Fuente: SIG Tierras (2009); IGM (2010); CONALI (2019)  
Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.2.5.2. Riesgos asociados

#### 3.2.5.2.1. Naturales

El territorio cantonal se encuentra afectado por riesgos naturales producto del cambio climático, se tiene la prolongación y exceso de lluvias, y periodos esporádicos de sequía. De acuerdo con los registros del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), estas condiciones provocan pérdidas entre el 4,66% y 27,49% en la producción de maíz. Durante el año 2023, el sector agrícola fue afectado por la prolongación y exceso de lluvias, lo que causó la pudrición del grano debido al ataque de fitopatógenos por exceso de humedad. En el año 2024, se experimentaron periodos de sequía durante la temporada invernal, que afectó el desarrollo y crecimiento fenológico de los cultivos y, en consecuencia, los rendimientos disminuyen. No menos importante es anotar que los períodos de sequía pueden ser también escenarios propicios para la presencia de incendios forestales.

#### 3.2.5.2.2. Antrópicos

El monocultivo de maíz erosiona los suelos agrícolas y los vuelve infértiles. Por ello y en su afán por obtener mejores rendimientos productivos, los agricultores utilizan agroquímicos de manera descontrolada. Estas acciones desatan una contaminación ambiental y sus efectos resultan ser perjudiciales para la salud humana y animal.

### 3.2.6. Economía popular y solidaria

#### 3.2.6.1. Asociaciones productivas urbanas y rurales

En la base de datos de la Secretaría de Economía Popular y Solidaria (IEPS), en el cantón Pindal existen 33 asociaciones. Estas se anotan en la tabla 58.

**Tabla 58.** Asociaciones productivas presentes en el cantón Pindal

No.	Asociaciones	Tipo
1	Asociación de servicios de limpieza ecolimpio ASOSECOLIM	Limpieza
2	Asociación de producción agropecuaria Pindal paraíso encantado ASOPROAPINPAEN	Agropecuaria
3	Asociación de productores agropecuarios juntos por un futuro mejor.	Agropecuaria
4	Asociación de productores agropecuarios 18 de agosto	Agropecuaria
5	Asociación de producción agropecuaria ecopindal "ASOECOPINDAL"	Agropecuaria
6	Asociación de productores agropecuarios reina del cantón Pindal	Agropecuaria
7	Asociación de producción agrícola nuevo Pindal ASOPANP	Agrícola
8	Asociación de productores agropecuarios socio amigos del Guásimo	Agropecuaria
9	Asociación de productores agropecuarios unión y esperanza	Agropecuaria
10	Asociación de producción agropecuaria nutricereal ASOPROANUT	Agropecuaria
11	Asociación de productores agropecuarios Pindal maíz agro sur	Agropecuaria
12	Asociación de productores agropecuarios Reina del Cisne	Agropecuaria
13	Asociación de productores agropecuarios Reina del Carmen	Agropecuaria
14	Asociación de trabajadores agrícolas Tabacales	Agropecuaria
15	Asociación de producción agropecuaria maiceros del cantón Pindal ASOPROAGROMAIZ	Agropecuaria
16	Asociación de productores agropecuarios Papalango del Cisne	Agropecuaria
17	Asociación de ganaderos 7 de septiembre	Agropecuaria
18	Asociación de producción agropecuaria Pindal maicero ASOPAPM	Agropecuaria
19	Asociación de producción agropecuaria nuevo Pailitas ASONUPAI	Agropecuaria
20	Asociación de producción agrícola el pindaleño ASOAGROPINDAL	Agrícola
21	Asociación de productores agropecuarios nuevo amanecer - Pindal	Agropecuaria
22	Cooperativa de transporte mixto pindaleñita	Transporte



No.	Asociaciones	Tipo
23	Asociación de producción agropecuaria Bagualoe Pindal ASOBAGUALOE	Agropecuaria
24	Asociación de producción agropecuaria el Higuerón del cantón Pindal ASOPROAGUERON	Agropecuaria
25	Asociación de producción agropecuaria familiares organizados ASOPROAFAOR	Agropecuaria
26	Asociación de producción agropecuaria sembríos Torres ASOPROASETO	Agropecuaria
27	Asociación de producción agropecuaria trabajando juntos La Esperancita	Agropecuaria
28	Asociación de productores agropecuarios Pueblo Nuevo	Agropecuaria
29	Asociación de producción agropecuaria siglo XXI ASOPROAGROSIGL	Agropecuaria
30	Asociación de producción agropecuaria agricultores de maíz finca las Peñas	Agropecuaria
31	Asociación de producción agropecuaria maizal del sur ecuatoriano ASOMAISUREC	Agropecuaria
32	Asociación de producción agropecuaria pequeños productores Cocha del cantón Pindal	Agropecuaria
33	Asociación de productores agropecuarios 24 de septiembre de Gramales	Agropecuaria

Fuente: SEPS (2024)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

En el cantón Pindal se encuentran 33 asociaciones agropecuarias registradas en la SEPS, entre ellas se tiene a dos de clase agrícola, una de transporte y una de limpieza. No obstante, algunas de ellas experimentan debilitamiento de su estructura organizativa y de gestión, lo que ha generado que, actualmente se encuentran fuera de operación.

### 3.2.7. Modelos de consumo

#### 3.2.7.1. Relación campo-ciudad

Las comunidades rurales del cantón Pindal mantienen una interacción constante y dinámica con las sociedades urbanas. Esta interacción se manifiesta en varios niveles:

*Comercial:* Se produce un intercambio mutuo de productos, lo que fomenta una relación comercial sólida y beneficiosa para ambas partes.

*Institucional:* Las comunidades rurales interactúan con entidades financieras para solicitar financiamiento que les permita aumentar su producción.

*Sanitario:* Las comunidades usan los servicios de salud urbanos, lo que demuestra una interdependencia en términos de bienestar y salud pública.

Estas formas de interacción refuerzan la relación entre las comunidades rurales y urbanas, y subrayan la importancia de la cooperación y el apoyo mutuo.

### 3.2.8. Seguridad alimentaria

#### 3.2.8.1. Alimentos seguros, nutritivos y en cantidad suficiente para satisfacción de requerimientos

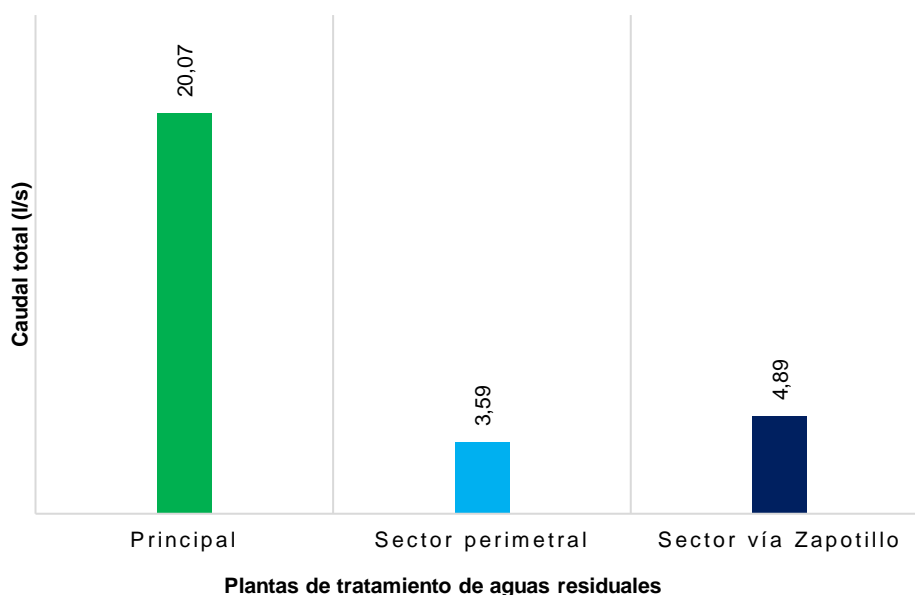
Las ferias libres y el mercado municipal están bajo la supervisión del comisario municipal del cantón Pindal. Este se encarga de controlar la venta informal de productos. Por otro lado, el comisario nacional se ocupa de inspeccionar los locales de víveres, como fecha caducidad y registro sanitario. Además, entidades como Agrocalidad y la ARCSA realizan inspecciones a los procesos de los productos agropecuarios. Estas medidas garantizan la calidad y seguridad de los productos para los consumidores.

### 3.2.9. Desarrollo de tecnologías productivas limpias

#### 3.2.9.1. Sistemas de tratamiento de aguas servidas

El cantón Pindal cuenta con tres plantas de tratamiento de aguas servidas. La principal es de tipo convencional y se encuentra ubicada en el sitio denominado Garrapateros y las otras dos plantas (más pequeñas) se ubican en el sector vía perimetral (tras del estadio de futbol municipal), cerca de la quebrada San Francisco y otra está ubicada a aproximadamente a 1 km desde la ciudad del cantón Pindal, vía a Zapotillo. Los caudales de diseño se ilustran en la figura 4.

**Figura 4.** Capacidad de caudal de las plantas de tratamiento de aguas residuales del cantón Pindal



**Fuente:** GAD Pindal (2024)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

La planta de tratamiento principal consta de cuatro etapas de tratamiento del agua, cada una posee equipos operativos. Por otro lado, las plantas situadas en el sector de la vía perimetral y en la vía a Zapotillo cuentan únicamente con la etapa de pre-tratamiento. La tabla 59 muestra el equipamiento en las fases de cada planta de tratamiento de aguas residuales.

**Tabla 59.** Fases y equipamiento de las plantas de tratamiento de aguas residuales

Infraestructura	Fases	Equipos
Planta de tratamiento principal	Unidad de pre-tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cajón de llegada</li> <li>• Pantalla rompe presión</li> </ul>
	Tratamiento primario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarenador</li> <li>• Fosa séptica</li> </ul>
	Tratamiento secundario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarenador</li> <li>• Tanque Imhoff</li> </ul>
	Tratamiento terciario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtro biológico</li> </ul>
Planta de tratamiento vía perimetral y planta de tratamiento vía a Zapotillo	Unidad de pre – tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fosa séptica</li> <li>• Filtro biológico</li> <li>• By pases</li> </ul>

**Fuente:** GAD Pindal (2024)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.2.10. Infraestructura productiva

#### 3.2.10.1. Infraestructura de riego

El periodo de lluvias se comprende entre los meses de enero a mayo, y el resto de los meses del año representan un desafío para la agricultura local. Únicamente la parroquia Chaquinal tiene tres sistemas de riego por canal, con caudales que varían entre 16 l/s y 35 l/s. Los detalles se presentan en la tabla 60.

**Tabla 60.** Sistemas de riego del cantón Pindal

Sistemas de riego	Parroquia	Caudal (Q <sub>t</sub> )
Sistema de riego Matalanga - Caminuma Bajo - Chaquinal - Tulipán	Chaquinal	35l/s
Sistema de riego Papayo-Hacienda Nueva- Matalanga	Chaquinal	---
Sistema de riego Faical-Gramales	Chaquinal	16l/s

**Fuente:** GAD Chaquinal (2024)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

La infraestructura de riego de la parroquia Chaquinal presenta limitaciones por falta de mantenimiento, lo que reduce su potencial de funcionamiento.

#### 3.2.10.2. Mercados, camales, terminales terrestres y centros de acopio

El mercado municipal, el camal, y la plaza de armas donde se realizan las ferias libres, están bajo la administración del GAD del cantón Pindal. La Asociación de Productores Agropecuarios “Juntos por un Futuro Mejor” administran el centro de acopio. Los terminales terrestres son propiedad de las cooperativas de transportes Loja y Unión Cariamanga. La tabla 61 proporciona información al respecto.

**Tabla 61.** Mercados, camales terminales terrestres y centros de acopio en el cantón Pindal

Establecimiento	Ubicación	Propietario u organización	Estado	Características
Mercado municipal	Ciudad del cantón Pindal	GADM Pindal	En funcionamiento	Locales de venta de vegetales, frutas, comidas y carnes
Camal municipal	Ciudad del cantón Pindal	GADM Pindal	Cerrado	La infraestructura está colapsada
Feria libre	Ciudad del cantón Pindal - Plaza de Armas	Emprendedores	En funcionamiento	Los días miércoles y domingos hay feria libre
Acopio	Sector La Rota	Asociación de productores agropecuarios juntos por un futuro mejor	En funcionamiento	Compran, acopian y comercializan maíz
Cooperativa de Transportes Loja	Ciudad del cantón Pindal	Cooperativa de Transportes Loja	En funcionamiento	Servicio de transporte de personas y encomiendas a nivel nacional
Cooperativa de Transportes Unión Cariamanga	Ciudad del cantón Pindal	Cooperativa de Transportes Unión Cariamanga	En funcionamiento	Servicio de transporte de personas y encomiendas a nivel nacional

**Fuente:** Cuerpo de Bomberos Pindal (2023); GAD Pindal (2024)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

El camal municipal está inactivo, no cumple con los estándares y permisos necesarios para su operación. Por esta razón, los faeneadores locales deben acudir al camal municipal del cantón Celica.

### 3.2.10.3. Centros de comercio

El cantón Pindal posee centros de comercio como tiendas de víveres, almacenes, restaurantes y servicios de alojamiento, entre otros. La tabla 62 detalla esta información.

**Tabla 62.** Centros de comercio en el cantón Pindal

Tipo de negocio	Lugar	Cantidad
Ferreterías	Ciudad del cantón Pindal	5
Taller de motos y carros, lubricadoras, tiendas de repuestos	Todo el cantón	8
Tiendas de abarrotes, bares escolares y micromercados	Todo el cantón	46
Restaurantes, cevicherías, asaderos y hosterías	Todo el cantón	40
Farmacias, laboratorios y consultorios clínicos	Ciudad del cantón Pindal	13
Bares, licorerías, discotecas y night clubs	Ciudad del cantón Pindal, 12 de diciembre	14
Hoteles, hostales, residenciales y pensiones	Ciudad del cantón Pindal, Chaquinal	11
Tiendas de ropa, zapatos, gabinetes de belleza	Ciudad del cantón Pindal	18
Otros	Ciudad del cantón Pindal	24
Total		179

**Fuente:** Cuerpo de Bomberos del cantón Pindal (2023)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

Hasta el año 2023 se registraron 179 centros de comercio. De estos, 62 son tiendas de abarrotes, bares escolares y micromercados, 40 son restaurantes, cevicherías, asaderos y hosterías, y el resto corresponde a otros tipos de comercio en menor cantidad.

### 3.2.10.4. Riesgos de infraestructura productiva

El mercado municipal está construido sobre el encauzamiento de la quebrada San Francisco, que lo hace vulnerable a los movimientos telúricos fuertes.

De otro lado, la infraestructura de riego en la parroquia Chaquinal también enfrenta desafíos. Estos sistemas pueden ser afectados por daños estructurales a causa movimientos de masas.

Por lo tanto, es crucial implementar medidas preventivas y de mantenimiento para mitigar los riesgos y garantizar la seguridad y la eficiencia de estas infraestructuras claves para la producción local.

### 3.2.11. Identificación y sistematización de problemas y potencialidades

Los problemas y potencialidades identificados y sistematizados en este sistema, se resumen en las tablas 63 y 64.

**Tabla 63.** Sistematización de problemas

Problemas	Desafío		Competencia del GAD
	Desafío largo plazo	Desafío de gestión	
Alta presencia de monocultivo de maíz	Promover el crecimiento económico, usando prácticas sostenibles	Promover nuevos medios de vida en la población.	COOTAD, Art. 54, literal h. Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno
Sequias y exceso de lluvias que afectan el cultivo de maíz	Fortalecer la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres.	Implementar tecnologías y campañas de reforestación en el cantón Pindal.	COOTAD, Art. 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales.

Problemas	Desafío		Competencia del GAD
	Desafío largo plazo	Desafío de gestión	
El camal municipal se encuentra inhabilitado	Adecuar infraestructuras sostenibles, resilientes y de calidad	Mejorar las infraestructuras municipales para el adecuado faenamiento de animales	COOTAD, Art. 54, literal h. Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno.
Escasez de entidades financieras con créditos exclusivos para productores	Fortalecer la capacidad crediticia de las instituciones financieras nacionales	Promover la articulación de las entidades financieras con la ciudadanía	N/A
Inexistente infraestructura de riego	Implementar tecnologías de riego de manera integral y sostenible	Facilitar el acceso al riego a las zonas productivas	Competencia del GAD provincial de Loja
Inexistencia de complejo ferial para el comercio de ganado	Construir infraestructuras que permitan dinamizar la economía local	Mejorar los espacios de los mercados ganaderos y fortalecer los nexos comerciales entre ofertantes y demandantes.	COOTAD, Art. 54, literal h. Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno
Débil capacitación y asistencia técnica a los productores	Promover la capacitación y asistencia técnica a los agricultores	Fortalecer el conocimiento técnico a los agricultores	COOTAD, Art. 54, literal h. Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno
Inexistencia de biotienda	Asegurar espacios de exhibición, promoción y comercio justo de productos locales semielaborados	Fomentar la comercialización de productos locales	COOTAD, Art. 54, literal h. Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno

Fuente: Equipo Técnico MBS y GAD Pindal (2024).

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**Tabla 64.** Sistematización de potencialidades

Potencialidad	Desafío		Competencia del GAD
	Desafío largo plazo	Desafío de gestión	
Implementación de nuevos cultivos como café y cacao	Promover el crecimiento económico sostenible con prácticas sostenibles	Promover nuevos medios de vida en la población.	COOTAD, Art. 54, literal h. Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno
Presencia de dos bioemprendimientos	Generar valor agregado en los emprendimientos productivos	Promover nuevos medios de vida en la población.	COOTAD, Art. 54, literal h. Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno
Presencia de Asociaciones agroproductivas	Establecer asociaciones consolidadas e integrales	Fortalecer la asociatividad y cooperativismo	COOTAD, Art. 54, literal h. Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno

Potencialidad	Desafío		Competencia del GAD
	Desafío largo plazo	Desafío de gestión	
Residuos de cosecha de los cultivos de maíz	Fomentar la economía circular en las actividades agropecuarias	Promover el uso de técnicas para la reutilización de residuos de cosecha.	COOTAD, Art. 54, literal h. Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno
Presencia de atractivos turísticos	Disponer de atractivos turísticos sostenibles	Mejorar los atractivos turísticos locales	COOTAD, Art. 54 del, literal g. Regular, controlar y promover el desarrollo de la actividad turística cantonal en coordinación con los demás gobiernos autónomos descentralizados, promoviendo especialmente la creación y funcionamiento de organizaciones asociativas y empresas comunitarias de turismo

**Fuente:** Equipo Técnico MBS y GAD Pindal (2024).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.2.12. Síntesis del diagnóstico del sistema Económico Productivo

En el cantón Pindal se registran actividades económicas de comercio y la reparación de automotores y motocicletas, representando el 42,89% del total de empresas presentes en el territorio. La segunda actividad se comprende por la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, que constituyen el 16,43% de las empresas.

Durante el año 2024, la Mancomunidad Bosque Seco y el GAD Pindal inaugurarán la primera Biotienda en el cantón, un hito importante para fortalecer la cadena de valor de los bioemprendimientos locales. Los dos principales bioemprendimientos administrados por asociaciones, son la elaboración de panela granulada y la producción de productos que llevan la marca de la Reserva de la Biósfera del Bosque Seco.

El cultivo de maíz, que cubre entre 8.000 y 12.000 ha durante la temporada invernal, puede alcanzar rendimientos de hasta 150 qq/ha gracias al potencial de las variedades híbridas. Sin embargo, los efectos del cambio climático (alteración de los periodos de lluvia), causan pérdidas en los cultivos estacionarios. Vale recalcar que, a pesar de ello, el cultivo de maíz recibe un alto porcentaje de financiamiento de entidades financieras públicas y privadas.

Otro cultivo presente en el territorio es el café, cuyas plántulas son cultivadas, entre otras, por el vivero municipal antes de ser sembradas en las áreas de cultivo particulares. Asimismo, en las ferias locales se comercializan hortalizas, frutas, productos avícolas y apícolas; todos producidos por emprendedores locales. No obstante, los productores a menudo carecen de los conocimientos técnicos necesarios para el manejo agronómico de sus cultivos, lo que impide maximizar su rendimiento potencial.

La ganadería en el cantón se centra en la crianza de ganado bovino y porcino, se registran 54.689 cabezas de ganado bovino y 4.906 de porcinos. La ganadería bovina tiene un doble propósito: la producción de carne y leche. Su alimentación se basa en los residuos de las cosechas de maíz. Los cerdos son alimentados de maíz en grano y concentrados balanceados. Se hace hincapié en que, una gran parte de los créditos emitidos por las entidades financieras se destinan a la crianza de bovinos y porcinos.

En otra temática, Pindal es un cantón con una rica diversidad de atractivos turísticos que incluyen elementos naturales, culturales y gastronómicos. Destacan los riachuelos, cascadas, lagunas, iglesias, parques y platos típicos del cantón. Un sitio muy visitado son las piscinas naturales que atraen a turistas locales, nacionales y extranjeros, especialmente durante los días de feriado local y nacional.

En cuanto al mercado laboral, el 91,19% de la PEA tiene empleo, mientras que, el 8,81% se encuentran en condición de desempleo. Del total de la PEA con empleo, el 74,54% son hombres y

el 25,46% son mujeres. En cuanto a las personas desempleadas, el 66,67% son hombres y el 33,33% son mujeres. En el 2022, el mercado laboral en el cantón ofreció 494 puestos de trabajo en diversas actividades económicas.

Por otro lado, tras el declive organizativo de la comuna Milagros, la tenencia de tierra en este territorio se ha reestructurado. Las tierras se han fragmentado en parcelas de diversos tamaños, desde áreas menores a 5 ha hasta más de 50 ha en algunos casos. Este fenómeno se observa tanto en zonas rurales como urbanas. Solo el 35% de los terrenos en el cantón tienen un título de propiedad registrado, mientras que, el 65% cuenta con documentos de compraventa o traspaso de dominio.

Uno de los principales riesgos asociados a la producción agropecuaria son los efectos del cambio climático, estos provocan sequías y exceso de lluvias lo que resulta en pérdidas de la producción referida. Además, se tiene el monocultivo que provoca la degradación del suelo, la contaminación de fuentes hídricas y la deforestación de bosques debido a la ampliación de la frontera agrícola.

Por otra parte, la cabecera cantonal cuenta con tres plantas de tratamiento de aguas residuales. La principal, de tipo convencional, se encuentra en el sitio conocido como Garrapateros. Las otras dos, de menor tamaño, están ubicadas en el sector de la vía perimetral, detrás del estadio municipal de fútbol, cerca de la quebrada San Francisco, y la otra a aproximadamente 1 km de la ciudad del cantón Pindal, en la vía a Pindal - Zapotillo.

En cuanto a la infraestructura productiva del cantón, esta es limitada. Se identifica la ausencia de un camal municipal y una infraestructura de riego insuficiente, la falta de un complejo ferial comercial para ganado y la inexistencia de un terminal terrestre público. Sin embargo, existen infraestructuras operativas como lo es el mercado municipal, el centro de acopio de granos y los varios locales comerciales. Solo la parroquia Chaquinal cuenta con infraestructura de riego, aunque algunos de sus ramales están inoperativos por el débil mantenimiento prestado, lo que impide brindar el servicio esperado a los productores.

### 3.3. Diagnóstico del sistema Sociocultural

#### 3.3.1 Demografía y población

La población total del cantón Pindal (INEC,2022), es de 10.409 habitantes, de los cuales en la cabecera cantonal viven aproximadamente el 42,2% de la población. La distribución de la población por sexo señala que son 5.362 hombres (51,51 %) y 5.047 mujeres (48,49 %), distribuidos en las cuatro parroquias del cantón: Pindal, Chaquinal, 12 de Diciembre, y Milagros. En la tabla 65 se muestra la distribución de población anotada.

**Tabla 65.** Población del cantón Pindal clasificada por sexo

Población	Parroquias	Total	%	Hombres	%	Mujeres	%
Pindal	Pindal	4.393	42,20	2.216	41,33	2.177	43,13
	Chaquinal	995	9,56	526	9,81	469	9,29
	12 de Diciembre	2.060	19,79	1.077	20,09	983	19,48
	Milagros	2.961	28,45	1.543	28,78	1.418	28,10
	Población total cantón Pindal	10.409	100	5.362	100	5.047	100,00
		100%		51,51%		48,49%	

Fuente: INEC, VIII Censo de población y VII de Vivienda (2022)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

##### 3.3.1.1. Crecimiento poblacional

La tasa de crecimiento poblacional mide la evolución que ha sufrido la población en el cantón Pindal en el transcurso del tiempo (tabla 66), así para el año 2022 es del 1,54% (VIII Censo de Población y VII de Vivienda (INEC, 2022)). Si se compara con la provincia de Loja que es del 1,1%, la tasa cantonal tiene un crecimiento poblacional mayor a la de la provincia. Se observa un crecimiento poblacional sostenido en el cantón aunque su tasa es menor a la tasa de reemplazo poblacional. La tendencia de crecimiento poblacional, muestra la urbanización de la población rural, concentrándose especialmente en la cabecera cantonal.

**Tabla 66.** Tasa de crecimiento poblacional del cantón Pindal

Cantón/parroquias	Población 2010	Población 2022	Tasa de crecimiento Poblacional 2022
Pindal	5.676	4.393	-2,13
Chaquinal	1.090	995	-0,76
12 De Diciembre	1.890	2.060	0,72
Milagros	-	2.961	-
Todo el territorio	8.656	10.409	1,54

Fuente: INEC, VIII Censo de población y VII de Vivienda (2022)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

##### 3.3.1.2 Edad y género

Cuando se analiza la estructura poblacional del cantón Pindal, según el VIII Censo de Población y VII de Vivienda (INEC, 2022), se encuentra que la población es joven y menor a los 34 años (tabla 67, figura 5). La misma equivale al 60,28 % de la población; los hombres representan el 51,51% de la población total y las mujeres el 48,49%.

**Tabla 67.** Población del cantón Pindal, distribuida por edad y sexo

Cantón	Edades	Pob. total	%	Hombres	Mujeres
Pindal	De 0-4	873	60,28	464	409
	De 5-9	923		463	460
	De 10-14	990		521	469
	De 15-19	1.015		547	468
	De 20-24	895		441	454
	De 25-29	810		399	411
	De 30-34	769		397	372

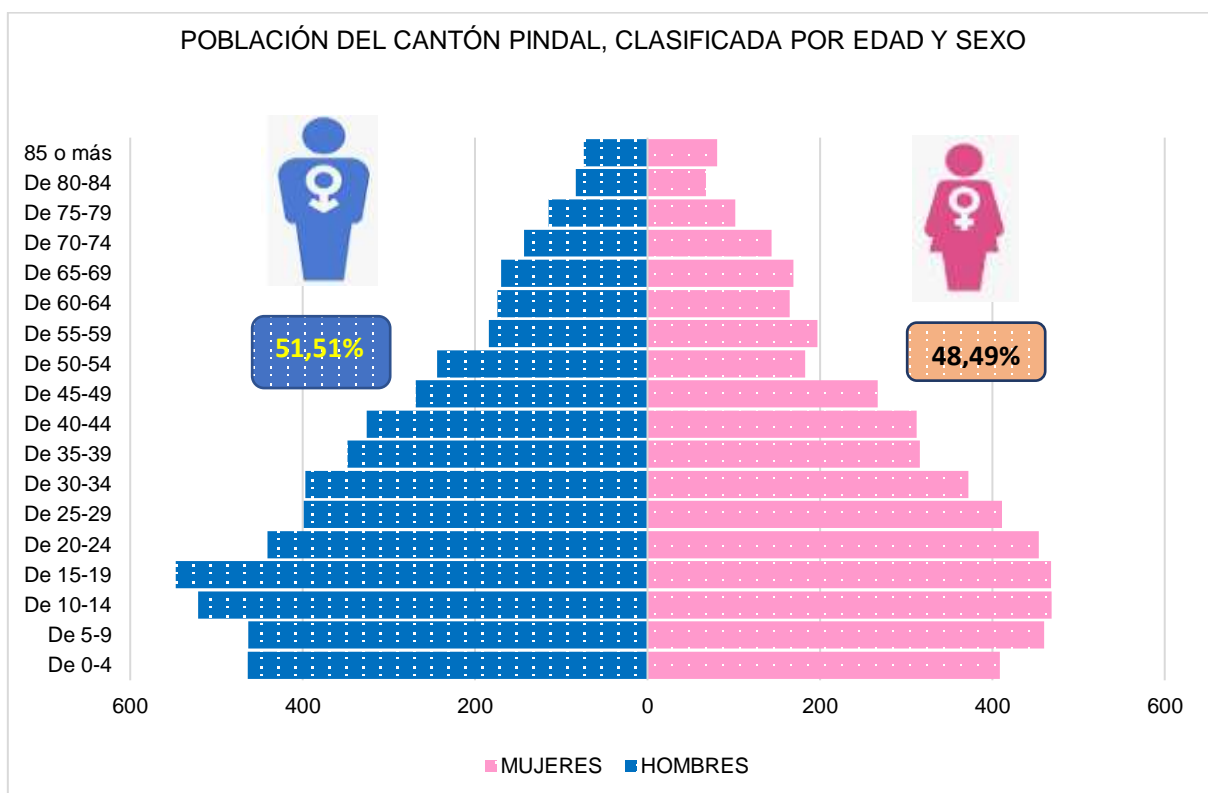


Cantón	Edades	Pob. total	%	Hombres	Mujeres
	De 35-39	664	28,68	348	316
	De 40-44	638		326	312
	De 45-49	536		269	267
	De 50-54	427		244	183
	De 55-59	381		184	197
	De 60-64	339		174	165
	De 65-69	339	11,04	170	169
	De 70-74	287		143	144
	De 75-79	217		115	102
	De 80-84	151		83	68
	85 o más	155		74	81
	Total	10.409	100	5.362	5.047
	%		100	51,51	48,49

Fuente: INEC, VIII Censo de población y VII de Vivienda (2022).

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024),.

Figura 5. Pirámide poblacional del cantón Pindal



Fuente: INEC, VIII Censo de población y VII de Vivienda (2022).

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.3.1.4 Personas en condición de movilidad humana

Según los datos correspondientes del VIII Censo de Población y VII de Vivienda (INEC, 2022), referenciado a la tabla 68, las personas que nacieron en otro lugar del país y que llegaron a vivir en las parroquias del cantón Pindal suman 562, de estas 244 son hombres y 318 son mujeres. Las personas que nacieron en que otro país y llegaron a vivir en el territorio fueron 157, de las cuales 77 son mujeres y 90 son hombres.

**Tabla 68.** Personas en condición de movilidad en el cantón Pindal

Parroquias	Número total de personas			Personas que nacieron en esta ciudad o parroquia rural			Personas que nacieron en otro lugar del país			Personas que nacieron en otro país
		Hom	Muj		Hom	Muj		Hom	Muj	
Pindal	4.020	1.781	1.780	3.561	148	168	316	75	68	143
Chaquinal	948	493	438	931	6	11	17			0
12 de Diciembre	1.871	945	841	1.786	20	44	64	12	9	21
Milagros	2.697	1.345	1.184	2.529	70	95	165	3		3
Total	9.536	4.564	4.243	8.807	244	318	562	90	77	167

Fuente: INEC censo (2022).

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.3.1.5 Personas con discapacidad

Las personas con discapacidad registradas, según el MIES a junio de 2023, son 250 personas (tabla 69), de las cuales 156 son mujeres y 94 son hombres; mientras que, por el tipo de discapacidad, la discapacidad física representa el 33,60% de esta población y con discapacidad intelectual el 33,20%, entre las dos suman el 66,80% de personas con discapacidades en el cantón Pindal. Las demás discapacidades: auditiva, visual, psicológica y de lenguaje representan juntas el 33,10% de las personas con discapacidad presentes en este territorio.

**Tabla 69.** Personas con discapacidad por sexo y tipo de discapacidad en el cantón Pindal

Población con discapacidad		Tipo de discapacidad		%
Hombres	94	Física		33,60%
Mujeres	156	Intelectual		33,20%
Total	250	Auditiva		10%
		Visual		12,80%
		Psicológica		6,80%
		Lenguaje		3,50%

Fuente: Ministerio de Inclusión Económica y social (MIES) (junio 2023).

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.3.1.6 Autoidentificación étnica

Cuando se analiza la autoidentificación de las personas que habitan en el cantón Pindal (tabla 70), se encuentra que la población mestiza representa el 98,94% de la población total del cantón; y menores proporciones, se tiene en su orden: blancos, montubios, afrodescendientes, mulatos, negros e indígenas.

**Tabla 70.** Autoidentificación étnica de los habitantes del cantón Pindal

Población	Sexo	Total	Indígena	Afroecuatorianos/as o Afrodescendiente	Negra/o	Mulata/o	Montubia/o	Mestiza/o	Blanca/o
Pindal	Total	4.393	8	6	8	3	17	4.316	35
	Hombres	2.216	4	4	2		6	2.182	18
	Mujeres	2.177	4	2	6	3	11	2.134	17
Chaquinal	Total	995						993	2
	Hombres	526						525	1
	Mujeres	469						468	1
12 de diciembre	Total	2.060	2			2	6	2.041	9
	Hombres	1.077	2			1	4	1.064	6

Población	Sexo	Total	Indígena	Afroecuatorianos/as o Afrodescendiente	Negra/o	Mulata/o	Montubia/o	Mestiza/o	Blanca/o
	Mujeres	983				1	2	977	3
Milagros	Total	2.961		6			6	2.949	
Total	Total	10.409	10	12	8	5	29	10.299	46
	%	100%	0,10%	0,12%	0,08%	0,05%	0,28%	98,94%	0,44%

Fuente: INEC (2022), VIII Censo de Población.

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.3.2 Servicios públicos y sociales

#### 3.3.2.1 Educación

La oferta educativa del Distrito 11D07 Celica-Pindal-Puyango Educación se muestra en la tabla 71. Específicamente, el cantón Pindal cuenta con 47 instituciones educativas de sostenimiento Fiscal, Privado, Fiscomisional y Municipal.

Con respecto a la demanda educativa, en este cantón existe un total de 3.065 estudiantes, de los cuales el 55,18% son atendidos en instituciones educativas fiscales y el restante 44,82% por instituciones educativas particulares, fiscomisionales y municipales; también, se cuenta con 90 docentes distribuidos en las 47 Instituciones educativas en 3 Circuitos Educativos.

En cuanto a las Instituciones Educativas se tiene que estas ofertan Inicial I, II , Preparatoria, EGB Elemental, Media, Superior y Bachillerato en Ciencias y Técnico.

**Tabla 71.** Niveles de educación al que asisten o asistieron los habitantes del cantón Pindal

Nivel de instrucción más alto al que asiste o asistió	El establecimiento de enseñanza al que asiste es				
	Total	Fiscal (del Estado)	Particular (privado)	Fiscomisional	Municipal
2. Centro de desarrollo infantil, guardería	132	124	4	-	4
3. Educación inicial, preescolar, SAFPI	82	79	2	1	-
5. Educación General Básica	1 819	1 809	5	4	1
6. Bachillerato	632	623	4	5	-
7. Ciclo Pos bachillerato (No superior)	5	2	3	-	-
8. Educación Técnica o Tecnológica Superior (institutos superiores técnicos y tecnológicos)	30	7	23	-	-
9. Educación Superior (universidades, escuelas politécnicas)	364	215	146	2	1
10. Maestría/Especialización	1	-	1	-	-
Total	3 065	2 859	188	12	6

Fuente: INEC (2022) VIII Censo de Población y VII de Vivienda

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco-GAD Pindal (2024)

En la cabecera cantonal del cantón Pindal se cuenta con el único Colegio de Bachillerato que lleva su mismo nombre y que oferta la jornada nocturna de Bachillerato en Contabilidad y el Programa EBJA de Octavo a Décimo y de Primero a Tercero de Bachillerato en Ciencias.

En la tabla 72 se observa que la deserción escolar es 0 puesto que, quienes se retiran son trasladados a instituciones educativas de otras jurisdicciones. Los estudiantes también reciben la alimentación escolar en un 99,24% de la población estudiantil contabilizada.

**Tabla 72.** Datos de la educación en el cantón Pindal

SUBTEMAS	PORCENTAJE/CANTIDAD	OBSERVACIÓN
Deserción escolar	0 %	No existen alumnos desertores debido a que los que se retiran, son trasladados a instituciones educativas de otras jurisdicciones
Alimentación escolar	99,24%	N/A

SUBTEMAS	PORCENTAJE/CANTIDAD	OBSERVACIÓN
Tasa de Analfabetismo	5,14%	Este dato es obtenido del VIII censo de Población (INEC 2022), puesto que la Dirección Distrital no cuenta con el número exacto de personas que no sepan leer ni escribir
Población en Movilidad Humana que culminen el Bachillerato	N/A	Actualmente existen dos estudiantes en segundo año de bachillerato (1 estudiante venezolano y 1 estudiante peruano), próximos a culminar el bachillerato en el Colegio de Bachillerato Pindal
Tasa de asistencia	98%	
Entorno seguro instituciones educativas	85,5%	Seguridad interna (instituciones no cuentan con una infraestructura adecuada)
	98%	Cuentan con seguridad externa que brinda la Policía Nacional
Docentes	90 docentes	Datos proporcionados referente al periodo lectivo 2023 - 2024
Circuitos educativos del cantón Pindal	11D04C06 11D04C07_a 11D04C07_b	12 de Diciembre y Chaquinal Milagros Pindal

**Fuente:** Distrito 11D04 Celica, Pindal, Puyango Educación (2024).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

Cuando se analiza la tasa de analfabetismo, se tiene que esta es del 5,14% (INEC, 2022). Se aclara que la Dirección Distrital no cuenta con el número exacto de personas que no saben leer ni escribir; por lo tanto, se ha trabajado con la información del Censo de Población y Vivienda 2022.

En lo referente a la tasa de asistencia, está se encuentra en el orden del 98% de la población matriculada en los establecimientos del cantón.

Cuando se analiza el tema de seguridad o lo que es el entorno seguro se tiene que, las instituciones educativas, en el 85,5%, cumplen con los indicadores en lo que respecta a la seguridad interna de los establecimientos, y el 98% de instituciones educativas cuentan con seguridad externa que les brinda la Policía Nacional.

**Tabla 73.** Población de 15 años y más de edad, por condición de alfabetismo, sexo y tasa de analfabetismo, según parroquia

Parroquia	Total			Alfabeta			Analfabeta			Tasa de Analfabetismo		
	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total %	H %	M %
Pindal	2.115	1.074	1.041	2.004	1.021	983	111	53	58	5,25	4,93	5,57
Chaquinal	767	400	367	676	352	324	91	48	43	11,86	12	11,72
12 de diciembre	1.196	626	570	1.053	567	486	143	59	84	11,96	9,42	14,74
Milagros	1.587	854	733	1.444	794	650	143	60	83	9,01	7,03	11,32
Total	5.665	2.954	2.711	5.177	2.734	2.443	488	220	268	9,5	8,3	10,8

**Fuente:** INEC (2022) VIII Censo de Población y VII de Vivienda.

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

El analfabetismo es una muestra de las deficiencias históricas y actuales del sistema educativo en cuanto a garantizar una mínima educación de calidad a la población. Asimismo, se considera como analfabetos a aquellas personas de 15 años o más que no saben leer ni escribir.

En la provincia de Loja, la tasa de analfabetismo, para el año 2022 tuvo un valor de 5,7%, mientras que, la tasa de analfabetismo en el cantón Pindal muestra un valor de 9,5% para el mismo año (tabla 73). Por lo tanto, se puede establecer que el analfabetismo en este cantón es mayor al de la provincia; ello especialmente en las zonas rurales, y son, por lo general, personas adultas mayores o con alguna discapacidad física y/o intelectual.

### 3.3.2.1.1. Deserción escolar

Según el Ministerio de Educación, la falta de dinero, la migración y el trabajo infantil son las principales causas por las que los estudiantes abandonan las aulas escolares.

Para World Visión Ecuador, fomentar el empleo adecuado es fundamental para disminuir la deserción escolar, dado que, cada alumno que deja de estudiar es susceptible de mayor riesgo de ser explotado laboralmente, ser abusado, mantener uniones maritales tempranas y convertirse en padre o madre a más temprana edad.

**Tabla 74.** Tasa de abandono escolar, según nivel educativo en Pindal

Nivel educativo	Mujeres	Hombres	Total
Educación básica	0,4%	1,2%	0,8%
Bachillerato	0,8%	0,6%	0,7%

**Fuente:** Ministerio de Educación, Registros Administrativos del Sistema Público (2020-2021)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco-GAD Pindal (2024)

La deserción escolar, según el informe de rendición de cuentas del año 2021 de la Zonal 7 de Educación, la provincia de Loja tiene una tasa de deserción del 2,32%, mientras que, en el cantón Pindal se registra unas tasas del 0,8% de deserción estudiantil en educación general básica y del 0,7% en bachillerato (tabla 74), lo que genera una tasa promedio de deserción estudiantil del 0,75% en el cantón Pindal.

### 3.3.2.2 Salud

#### 3.3.2.2.1. Nacidos vivos en el cantón, año 2022

La tasa de natalidad en la provincia de Loja es del 1,44%, mientras que en el cantón es del 2,39% (tabla 75), se observa una tasa vegetativa superior a las tasas de remplazo de la población, tanto en hombres como en las mujeres.

**Tabla. 75.** Nacidos vivos en el cantón Pindal 2022

Provincia Cantón	Total general (t) <sup>1/</sup>			Tipo de asistencia							Sin información
				Con asistencia profesional				Sin asistencia profesional			
	Total	Hombre	Mujer	Total	Médico/a	Obstetriz	Partero/a calificada	Total	Partero/a no calificado	Otro	
Loja	6.466	3.350	3.116	6.277	6.173	58	46	75	61	14	114
Pindal	155	87	68	152	151	1	-	-	-	-	-
Tasa	2,39%	2,59%	2,1%	2,4%							

**Fuente:** INEC (2022) VIII Censo de Población y VII de Vivienda.

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

#### 3.2.2.2.2. Muertes en el cantón Pindal, año 2022

En el año 2022, se registraron en Ecuador 89.946 defunciones generales, lo que representa una disminución del 14,5% con respecto al año 2021. Entre 1990 y 2022, la tasa de mortalidad masculina se mantiene mayor a la femenina, para el año 2022 los hombres registraron 5,7 y las mujeres 4,3 defunciones por cada 1.000 habitantes.

Según la tabla 76, el cantón Pindal registra 147 defunciones generales en el año 2022 de las cuales el 54,42% son hombres y el 45,58% son mujeres; así, las defunciones representan el 1,41% de la población total del cantón.

**Tabla 76.** Defunciones en el cantón Pindal, año 2022

Sexo del fallecido	Casos	%
Hombre	80	54,42
Mujer	67	45,58
Total	147	100%
%	1,41%	

**Fuente:** INEC (2022) VIII Censo de Población y VII de Vivienda.

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.3.2.3 Nutrición

Los problemas nutricionales son responsables en alta proporción de la enfermedad crónica degenerativa que se presentan en los adultos y se relacionan directamente con la mortalidad y morbilidad elevada por patologías como las cardio-cerebro vasculares, siendo posiblemente sus inicios en los primeros años de vida del ser humano debido a la adopción de hábitos inadecuados en su alimentación (Kay, 2009)

Son tres grupos de causas que generan desnutrición: inmediatas, subyacentes y básicas. Así, las causas inmediatas se refieren a la presencia de enfermedades e ingesta de alimentos, las causas subyacentes se asocian con la inseguridad alimentaria y las prácticas de atención y acceso a servicios de salud, y las causas básicas se relacionan con el entorno económico, sociocultural, político y acceso a recursos.

**Tabla 77.** Desnutrición crónica infantil en niños menores a 5 años en el cantón Pindal, año 2022

Provincia	Cantón	Desnutrición crónica 0 a 5 años (Misión ternura)	Protección 2018 de la población de 0 a 5 años	Proyección 2018 de la población con desnutrición de 0 a 5 (misión ternura 2018)
Loja	Pindal	33%	1,000	358

**Fuente:** Misión Ternura (2018); MSP 2018-Plan Intersectorial de Alimentación y Nutrición Ecuador 2018, pág. 68, 69 y 70

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

La Desnutrición Crónica en niños y niñas menores a 5 años, según datos de la Encuesta Nacional de Desnutrición Infantil (ENDI,2018), la desnutrición crónica infantil en menores de 5 años en la provincia de Loja es de 16,2% y el cantón presenta una tasa del 33% de niños afectados por la desnutrición (tabla 77). Lo anotado indica que, por cada 100 niños del cantón 33 sufren las condiciones de no alcanzar la talla apropiada, y a futuro serios problemas de desarrollo de su cerebro y sus capacidades intelectuales.

### 3.3.2.4 Seguridad social

La tabla 78 muestra que existen un total de 2.250 afiliados a la Seguridad Social ecuatoriana, de los cuales 1.255 están afiliados al Seguro Social Campesino, 662 afiliados al seguro general y 234 personas son jubilados al ISSPOL, ISSFA, IESS; 76 personas son afiliadas al ISSPOL, 26 son afiliados voluntarios, y 7 son afiliados al ISSFA. En conclusión, el 27% de la población del cantón Pindal, son afiliados o jubilados de los diferentes sistemas de aseguramiento en Ecuador.

**Tabla 78.** Afiliados al IESS

Aporta actualmente	Grupos de edad por etapas de vida				
	Total	Adolescentes de 12 a 17 años	Jóvenes de 18 a 29 años	Adultas/os de 30 a 64 años	Adultas/os mayores de 65 años o más
1. IESS Seguro General	662	3	140	491	28
2. IESS Seguro Voluntario	26	1	1	19	5
3. IESS Seguro Campesino	1 255	-	77	836	342
4. Seguro ISSFA	7	-	5	2	-
5. Seguro ISSPOL	76	-	19	53	4
6. No aporta, es jubilada/o IESS/ ISSFA/ ISSPOL.	234	-	-	26	208
7. No aporta	5 914	1 240	1 807	2 312	555
9. Se ignora	35	4	9	15	7
Total	8 209	1 248	2 058	3 754	1 149

**Fuente:** INEC 2022, VIII Censo de Población y VII de Vivienda (2022).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

El Seguro Social Campesino de Gramales y Chaquinal, muestra que, en el año 2023 se registran 1.951 atenciones, mientras que el número de atenciones realizadas a los afiliados en el 2022, fue de 1.478, existiendo un crecimiento del 32%, lo que mejora el servicio por migración de usuarios, crecimiento de asegurados y disponibilidad de medicinas.

**Tabla 79.** Seguro social campesino de gramales-parroquia Chaquinal

Año	Número de atenciones realizadas
2020	1.608
2021	1.531
2022	1.478
2023	1.951

Fuente: Seguro social campesino de Gramales-Chaquinal (2024).

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

En el Seguro Social Campesino de Milagros al año 2023 se registran 2.257 atenciones (tabla 80), observándose un decrecimiento sostenido del número de atenciones en comparación con el año 2020, en el cual se tuvo 2.428, existiendo una reducción en el orden del 7%.

**Tabla 80.** Seguro Social Campesino de Milagros

Año	Número de atenciones realizadas
2020	2428
2021	2480
2022	2856
2023	2257

Fuente: Seguro social campesino de Milagros (2024).

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.3.2.5 Sistemas de cuidado

En la tabla 81 se observa que existe un total de 185 beneficiarios de programas de cuidado en el cantón Pindal, generados por convenios del GAD del cantón Pindal y el MIES, o solamente entregado por el MIES en forma directa en la modalidad Creciendo con Nuestros Hijos, ello en las parroquias de Milagros, 12 de Diciembre, Chaquinal y Pindal.

**Tabla 81.** Programas de cuidado a grupos prioritarios

Programa /modalidad de atención	Cobertura/ parroquia	Número de usuarios	Observación
Creciendo con nuestros hijos-CNH	Milagros	45	Esta modalidad de atención, cuyo objetivo principal es alcanzar el desarrollo infantil integral de niños y niñas de 0 a 3 años de edad.
Creciendo con nuestros	Doce de Diciembre	35	Esta modalidad de atención, cuyo objetivo principal es alcanzar el desarrollo infantil integral de niños y niñas de 0 a 3 años de edad.
	Doce de Diciembre	35	Esta modalidad de atención, cuyo objetivo principal es alcanzar el desarrollo infantil integral de niños y niñas de 0 a 3 años de edad.
Creciendo con nuestros	Chaquinal	35	Esta modalidad de atención, cuyo objetivo principal es alcanzar el desarrollo infantil integral de niños y niñas de 0 a 3 años de edad.
hijos-CNH	Pindal	35	Esta modalidad de atención, cuyo objetivo principal es alcanzar el desarrollo infantil integral de niños y niñas de 0 a 3 años de edad.
Total		185	

Fuente: MIES (2023)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco-GAD Pindal (2024)

### 3.3.2.6 Beneficiarios de bonos y pensiones

En el territorio de Pindal existe 2.002 beneficiarios de bonos y pensiones (tabla 82), de los cuales 108 son beneficiarios de la pensión toda una vida, 32 personas son beneficiarias del bono Joaquín Gallegos Lara, 27 son beneficiarios del bono mis mejores años.

El bono de desarrollo humano beneficia a la mayoría de personas de los grupos prioritarios (1.832 personas); y en menores proporciones reciben pensiones para personas con discapacidad, bono de desarrollo humano con compensación variable.

**Tabla 82.** Usuarios de bonos y pensiones en Pindal

Compensaciones	No. de beneficiarios
Pensión toda una vida	108
Bono Joaquín Gallegos Lara	32
Pensión mis mejores años	27
Bono de Desarrollo Humano (BDH)	1.832
Pensión para personas discapacitadas	1
Bono de Desarrollo Humano con compensación variable	2
Total	2.002

Fuente: MIES (2023).

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.3.2.7 Servicios inclusivos: agua, saneamiento, desechos sólidos, hábitat y vivienda

En cuanto a los servicios exclusivos se tiene que, 750 viviendas disponen servicio de agua de la red pública, mismas que representan el 7,2% de la totalidad. De estas, 293 viviendas reciben agua de la empresa pública, 257 de las juntas de agua en las zonas rurales y solo 14 de pozo o aguas profundas.

Las viviendas que disponen de servicios higiénico son el 7,2%, en estas prevalecen los inodoros conectados a pozo séptico (455), 137 inodoros están conectados a alcantarillado o red pública, 108 viviendas no disponen de este servicio y 23 están conectadas a pozo ciego.

Las viviendas que tienen el servicio recolección de la basura por carro recolector son 750. Se tiene, además, 476 familias que queman su basura (especialmente en el sector rural), 230 depositan su basura al carro recolector, 26 la arrojan a terrenos baldíos, la entierran o arrojan a las quebradas.

El servicio de energía eléctrica llega a 728 viviendas mediante red pública y 22 no disponen de este servicio.

**Tabla 83.** Servicios básicos inclusivos en el cantón Pindal

Servicio Público	Tipo de descargas	Total viviendas del cantón	Con discapacidad funcional	Sin discapacidad funcional	Se ignora
Servicio higiénico	<b>Total del servicio</b>	<b>10 407</b>	<b>750</b>	<b>9 607</b>	<b>50</b>
	1. Inodoro o escusado, conectado a red pública de alcantarillado	2 633	137	2 476	20
	2. Inodoro o escusado, conectado a pozo séptico	5 875	455	5 405	15
	3. Inodoro o escusado, conectado a biodigestor	29	1	28	-
	4. Inodoro o escusado, conectado a pozo ciego	263	23	235	5
	5. Inodoro o escusado, con descarga directa al mar, río, lago o quebrada	133	11	122	-
	6. Letrina	111	15	96	-
	7. No tiene	1 363	108	1 245	10
Agua de red pública	<b>Tipo de abastecimiento de agua</b>	<b>Total</b>	<b>Con dificultad funcional</b>	<b>Sin dificultad funcional</b>	<b>Se ignora</b>
	<b>Total</b>	10 407	750	9 607	50
	Empresa pública/Municipio	4 382	293	4 057	32
	Juntas de Agua/Organizaciones Comunitarias/GAD Parroquial	3 558	257	3 298	3
	Pozo	268	14	254	-
	Carro o tanquero repartidor	4	-	4	-
Recolección de la basura	<b>Tipo de descargas</b>	<b>Total viviendas del cantón</b>	<b>Con discapacidad funcional</b>	<b>Sin discapacidad funcional</b>	<b>Se ignora</b>
	<b>Total</b>	10 407	750	9 607	50
	1. Por carro recolector	3 926	230	3 674	22
	2. Por contenedor municipal	78	1	72	5
	3. La arroja a terreno baldío	283	26	257	-
	4. La quema	5 862	476	5 372	14
	5. La entierra	168	12	148	8
6. La arroja al río, acequia, canal o quebrada	18	2	16	-	
Energía eléctrica	<b>Tipo de descargas</b>	<b>Total viviendas del cantón</b>	<b>Con discapacidad funcional</b>	<b>Sin discapacidad funcional</b>	<b>Se ignora</b>
	<b>Total</b>	10 407	750	9 607	50



Servicio Público	Tipo de descargas	Total viviendas del cantón	Con discapacidad funcional	Sin discapacidad funcional	Se ignora
	1. Sí	10 162	728	9 384	50
	2. No	245	22	223	-

Fuente: INEC (2022) VIII Censo de Población y VII de vivienda.

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.3.3 Patrimonio y diversidad cultural

#### 3.3.3.1 Patrimonio material e inmaterial

Se dispone de un total de 103 bienes inmuebles inventariados en el cantón Pindal (tabla 84), 60 bienes inmuebles, 9 del patrimonio inmaterial, patrimonio documental 2 y 32 del patrimonio arqueológico: estos datos reflejan la riqueza cultural del cantón.

Tabla 84. Patrimonio Cultural del cantón Pindal

Parroquia	Patrimonio inmueble	Patrimonio inmaterial	Patrimonio documental	Patrimonio Arqueológico
Pindal	60	9	2	24
Chaquinal	0	0	0	2
12 de Diciembre	0	0	0	6
Total	60	9	2	32

Fuente: INPC (2023).

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

#### 3.3.3.2. Festividades y vida social

Las festividades presentes en el cantón Pindal son:

- Aniversario de la parroquia 12 de diciembre: 12 de diciembre.
- Feria Comercial del maíz: 10 de julio.
- Aniversario de cantonización: 15 de agosto.
- Festividad de la Santa Virgen: 18 de agosto.
- Fiesta religiosa comercial en honor a la Virgen del cantón Pindal: 08 de septiembre.
- Elevado a la categoría de parroquia civil y eclesiástica: 9 de octubre.
- Fiesta de Chaquinal: 30 de noviembre.
- Aniversario de parroquialización de Milagros: 25 de agosto.
- Feria del Mango: 20 de diciembre.

#### 3.3.3.3. Clubes sociales, culturales y deportivos

Los equipos de fútbol descritos en la tabla 85, son los que se encuentran legalmente registrados en la liga cantonal; existen equipos que participan eventualmente en eventos deportivos, pero no se encuentran bien organizados ya que una vez culminada su participación deportiva se desintegran.

En la disciplina de Basquetbol, se identifica al Grupo de Basquetbol del cantón Pindal (presidente: Sr. Vinicio Meca), quien actualmente maneja diferentes categorías: sub 10, 14, 16 y otras y que, además, participan a nivel cantonal y provincial. No se identifican otras disciplinas deportivas en el cantón Pindal.

Tabla 85. Equipos de fútbol del cantón Pindal

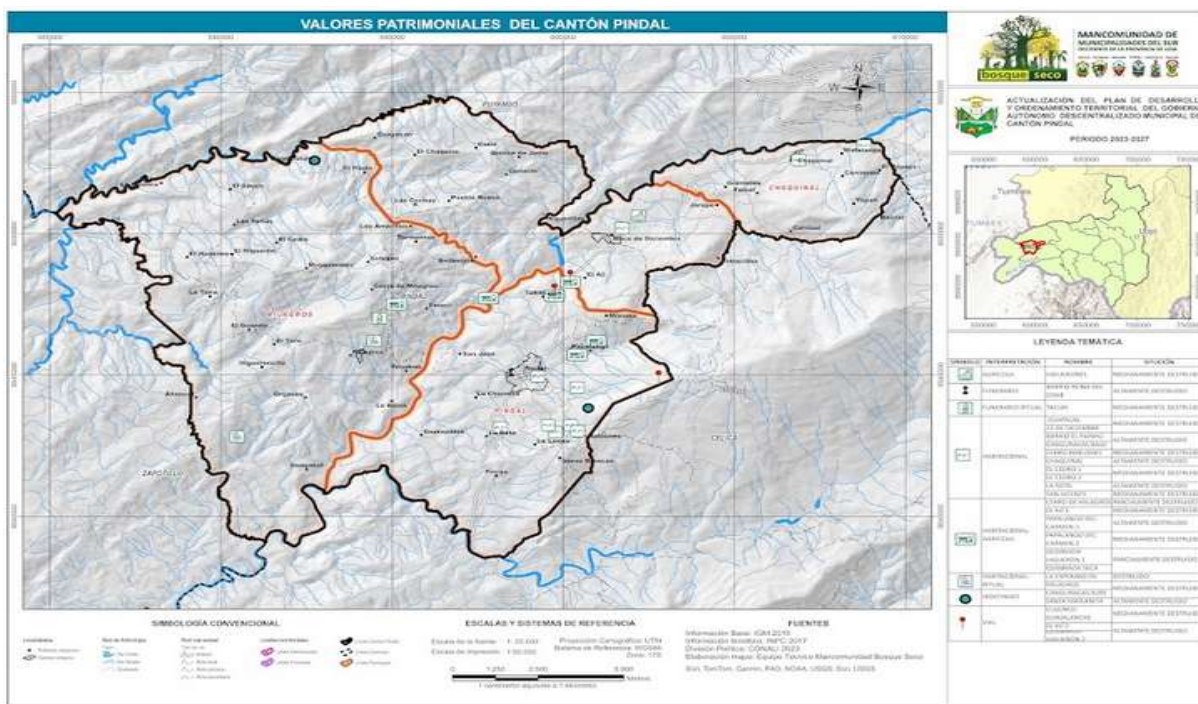
Equipo	Presidente	Contacto
Reina del cantón Pindal	Ing. Rodrigo Sarmiento	0991637975
La Pampa	Sr. Diego Valdiviezo	0959728179
Doce de Diciembre	Sr. Nixon Maza	0993363724
Las Águilas	Sr. Fabian Camacho	0988040819

Fuente: Liga Deportiva Cantonal del cantón Pindal (2024).

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

El mapa 28 se hace referencia a la ubicación del patrimonio cultural del cantón Pindal; aquí se ubican los hallazgos arqueológicos y la riqueza cultural tangible e intangible del cantón, misma que puede ser aprovechada con fines turísticos y de recuperación de identidad y cultura.

**Mapa 28. Patrimonio cultural del cantón Pindal**



Fuente: INPC (2024).

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.3.4 Pobreza y desigualdad

#### 3.3.4.1 Pobreza

En los resultados de pobreza y desigualdad del mes de diciembre de 2023 obtenidos a partir de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) que elabora el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), se registra que la línea de pobreza se ubica \$. 90,08 mensuales per cápita, mientras que la línea de pobreza extrema en \$. 50,76 mensuales per cápita

#### 3.3.4.2. Pobreza por ingresos

**Tabla 86. Pobreza por ingresos en el cantón Pindal**

Condición de pobreza	Cantidad	%
Extremo pobre	2.874	30,14
Pobre	4.801	50,35
No pobre	1.861	19,52

Fuente: [https://rips.registrosocial.gob.ec/Rips-web/pages/consulta\\_territorial/rs2018/familiasPoblacion2018.jsf](https://rips.registrosocial.gob.ec/Rips-web/pages/consulta_territorial/rs2018/familiasPoblacion2018.jsf)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco-GAD Pindal (2024)

La tabla 86 describe la relación de la pobreza medida por ingresos, en donde se observa que el cantón Pindal presenta un 30,14% de la población en condición de extrema pobreza, el 50,35% de la población cantonal se encuentra en condiciones de pobreza y solo el 19,52% de la población no es pobre medida por ingresos. Estos datos son preocupantes, puesto que demuestra la existencia de pobreza generalizada especialmente en el sector rural, lo que repercute en los altos niveles de migración, violencia y desnutrición especialmente infantil, puesto que las familias no cubren sus necesidades básicas.

### 3.3.4.3 Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

El método de medición de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) caracteriza a la población en base a ciertas carencias críticas. En Ecuador, una persona es pobre o no, por NBI, en base a cinco componentes de análisis: calidad de la vivienda, hacinamiento, acceso a servicios básicos, acceso a educación y capacidad económica. Si el hogar es carente en, al menos uno de los componentes anotados, los miembros del hogar son considerados como pobres por NBI.

**Tabla 87.** Pobreza por NBI en el cantón Pindal (Censo 2022)

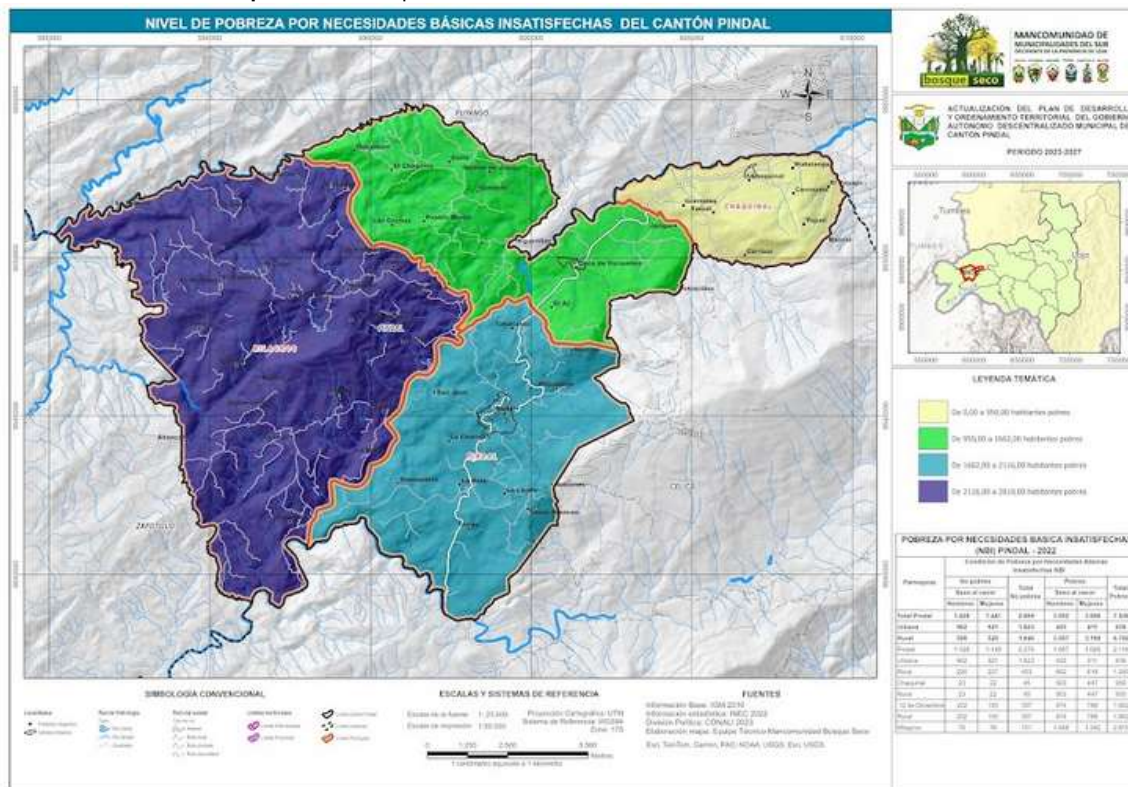
Parroquias	Número total de personas en viviendas particulares	Condición de Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas NBI					
		No pobres		Total No pobres	Pobres		Total Pobres
		Sexo al nacer			Sexo al nacer		
		Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres		
<b>Pindal</b>	4.392	1.128	1.148	2.276	1.087	1.029	2.116
Urbana	2.659	902	921	1.823	425	411	836
Rural	1.733	226	227	453	662	618	1.280
<b>Chaquinal</b>	995	23	22	45	503	447	950
<b>12 de Diciembre</b>	2.059	202	195	397	874	788	1.662
<b>Milagros</b>	2.961	75	76	151	1.468	1.342	2.810
<b>Total</b>	10.407	1.428	1.441	2.869	3.932	3.606	7.538
<b>%</b>	100,00%	13,72%	100,91%	199,10%	137,05%	91,71%	72,43%

Fuente: INEC (2022) VIII Censo de Población y VII de vivienda.

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

En la tabla 87 se encuentra que la población pobre es de 7.538 personas, las que representan el 72,43% de la población del cantón. Esta se acentúa en la población rural (mapa 29) y suma 6.702 personas, lo que representa el 90% de la población pobre del cantón.

**Mapa 29. Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas en el cantón Pindal**



**Fuente:** INEC (2022) VIII Censo de Población y VII de vivienda  
**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco-GAD Pindal (2024)

### 3.3.4.4. Pobreza multidimensional

Este método fue desarrollado por Alkire y Foster. En Ecuador el Índice de Pobreza Multidimensional contiene 4 dimensiones y 12 indicadores que evalúan de manera simultánea el cumplimiento mínimo de los derechos de las personas. En este aspecto se calcula la tasa de pobreza multidimensional y el índice de pobreza multidimensional.

Para la tasa de pobreza multidimensional, se identifica a una persona como pobre moderado cuando tiene privaciones en una tercera parte o más de los indicadores ponderados y como pobre extremo cuando tiene al menos la mitad de privaciones en los indicadores ponderados.

El coeficiente de pobreza multidimensional para el cantón Pindal, está en el orden del 37,38% de la población total del cantón, esto quiere decir que un porcentaje importante de la población no cuenta con servicios de salud, educación y calidad general de vida. Si se compara con la pobreza multidimensional de la provincia de Loja que, según el VIII censo de población y VII de vivienda del 2022 es del 49%, el cantón Pindal cuenta con mejores condiciones en su calidad de vida en relación a la provincia de Loja.

### 3.3.4.5 Índice de GINI o desigualdad de ingresos

En diciembre de 2023, el Índice de Gini a nivel nacional fue de 0,457, presentando una disminución estadísticamente no significativa en relación a diciembre 2022. Así, en el área urbana es de 0,432, presentando una disminución estadísticamente no significativa de 0,019. En el área rural, el índice presenta entre diciembre 2022 y diciembre 2023, un aumento estadísticamente no significativo de 0,037, pasando de 0,433 a 0,470.

El cantón Pindal al 2023, tiene un coeficiente de Gini de 0,32 de la población total del cantón, lo cual muestra que la distribución del ingreso y la riqueza en el cantón tiene mejor distribución entre sus habitantes que la provincia de Loja que presenta un indicador de 0,49.

### 3.3.5 Seguridad y convivencia ciudadana

Los servicios de seguridad ciudadana en el cantón Pindal son prestados por el Ministerio del Interior a través de la Policía Nacional. Esta dispone de dos unidades de policía comunitaria distribuidos en el territorio cantonal. Otras entidades que ofrecen seguridad ciudadana son el Cuerpo de Bomberos Municipal del cantón Pindal que se encuentra equipado con ambulancias, motocicletas, dos carros cisternas y personal especializado; Cruz Roja (voluntarios). Se suman la Unidad de Gestión de Riesgos que funciona en unidad con el Departamento de Gestión Ambiental y la Jefatura Política.

#### 3.3.5.1 Índices de violencia

En el cantón Pindal, según la tabla 88, el robo a personas, de motos, unidades económicas y domicilios, los homicidios intencionales y robo a carros fueron los delitos más recurrentes en el territorio.

**Tabla 88.** Delitos contra la propiedad y atetados contra las personas

Cuadro De Mando Integral (cmi)	AÑOS				
	2020	2021	2022	2023	TOTAL
Robo a motos	1	2	1	0	4
Robo a unidades económicas	0	1	2	0	3
Robo domicilio	1	1	0	1	3
Robo a personas	2	0	1	0	3
Robo en ejes viales o carreteras	0	0	1	0	1
Robo a carros	0	0	0	1	1
Robo de bienes, accesorios y autopartes de vehículos	0	0	0	0	0
Homicidios intencionales	0	0	0	1	1
Total	4	4	5	3	16

**Fuente:** Dirección Nacional de Análisis de la Información (DAI) (2024).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.3.6. Identificación y sistematización de problemas y potencialidades

Los problemas y potencialidades identificados y sistematizados en este sistema se resumen en las tablas 89 y 90.

**Tabla 89.** Matriz de sistematización de problemas

Problema	Desafíos		Competencia del GAD
	Desafío largo plazo	Desafío de gestión	
Altos niveles de pobreza medidos por NBI	Disminución de las tasas de pobreza	Promover la reducción de niveles de pobreza por NBI	COOTAD Art. 55 lit. d) Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley
Alta tasa de Desnutrición Crónica Infantil	Reducir la desnutrición crónica infantil de niños menores a 5 años	Brindar atención de manera articulada con el ente rector a niños y niñas en condiciones de DCI	COOTAD Art.54, lit. j) Implementar los sistemas de protección integral del cantón que aseguren el ejercicio garantía y exigibilidad de los derechos consagrados en la Constitución y en los instrumentos internacionales, lo cual incluirá la conformación de los consejos cantonales, juntas cantonales y redes de protección de derechos de los grupos de atención prioritaria. Para la atención en las zonas rurales coordinará con los gobiernos autónomos parroquiales y provinciales
Escasez en la dotación de insumos médicos y medicamentos	La ciudadanía dispone de la medicina que entrega el MSP, en cantidad y calidad	Coordinar con el MSP, para dotar de medicinas a los centros de salud	COOTAD Art. 55 g) Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley
Inexistencia de un centro de educación superior	Brindar el servicio público de educación superior en el territorio	Disponer de un centro de educación superior de carácter presencial	COOTAD Art.54, lit j) Implementar los sistemas de protección integral del cantón que aseguren el ejercicio garantía y exigibilidad de los derechos consagrados en la Constitución y en los instrumentos internacionales, lo cual incluirá la conformación de los consejos cantonales, juntas cantonales y redes de protección de derechos de los grupos de atención prioritaria. Para la atención en las zonas rurales coordinará

Problema	Desafíos		Competencia del GAD
	Desafío largo plazo	Desafío de gestión	
			con los gobiernos autónomos parroquiales y provinciales
Limitada infraestructura para atender al bachillerato en parroquias rurales (Milagros)	Disponer de una Unidad Educativa en Milagros	Gestión para la construcción de la unidad educativa	COOTAD Art. 55 lit g) Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley
Escasa participación ciudadana para fortalecer su tejido social	Fortalecer el tejido social, impulsando un desarrollo participativo, equitativo e inclusivo	Mejorar la convivencia social mediante el involucramiento de la ciudadanía	COOTAD Art 54 lit d) Implementar un sistema de participación ciudadana para el ejercicio de los derechos y la gestión democrática de la acción municipal
Mínimo conocimiento del patrimonio cultural pindaleño	Sensibilizar a la población sobre la importancia de la conservación, rescate y restauración del patrimonio tangible e intangible	Elaborar e implementar un plan de manejo del patrimonio tangible e intangible	COOTAD Art 55 lit h) Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines
Escasa capacitación a la ciudadanía e instituciones educativas para la prevención de bullying y prevención de embarazo en adolescentes, deberes y obligaciones de NNA, violencia contra la mujer y otros	Diseñar un plan de capacitación para realizar actividades a mediano plazo para mejorar la convivencia y la calidad de vida de los niños, niñas y adolescentes y mujeres del cantón y demás grupos prioritarios	Coordinar con las autoridades educativas del distrito 11D09, Educación, y de Salud para planificación de charlas para prevención de bullying, violencia, embarazo en adolescentes y otras temáticas para los jóvenes en las instituciones educativas	COOTAD Art. 54 lit j) Implementar los sistemas de protección integral del cantón que aseguren el ejercicio garantía y exigibilidad de los derechos consagrados en la Constitución y en los instrumentos internacionales, lo cual incluirá la conformación de los consejos cantonales, juntas cantonales y redes de protección de derechos de los grupos de atención prioritaria. Para la atención en las zonas rurales coordinará con los gobiernos autónomos parroquiales y provinciales

**Elaboración:** Equipo de la MBS- Gad Municipal del cantón Pindal (2024)

**Tabla 90.** Matriz de sistematización de potencialidades

Potencialidad	Desafío		Competencia del GAD
	Desafío largo plazo	Desafío de gestión	
Presencia de población femenina preparada	Desarrollar estrategias de inserción a la dinámica económica, social y política del cantón	Planificar la inserción gradual de las mujeres en el desarrollo de las decisiones y actividades económico políticas	COOTAD Art. 54 lit h) Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno
Ingreso de Remesas de los migrantes	Desarrollar y Consolidar proyectos de inversión con capitales de los migrantes	Facilitar y Viabilizar proyectos e iniciativas de inversión para emprendimientos y negocios	COOTAD Art. 54 lit p) Regular, fomentar, autorizar y controlar el ejercicio de actividades económicas, empresariales o profesionales, que se desarrollen en locales ubicados en la circunscripción territorial cantonal con el objeto de precautelar los derechos de la colectividad
Elevado número de personas con título de 3er nivel	Incorporar a esta fuerza intelectual en el sistema económico del cantón generando innovación y creatividad en los procesos públicos y privados	Generar nuevos espacios dentro del sector público y privado para que estos nuevos profesionales se inserten al aparato productivo	COOTAD Art. 54 lit h) Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno
Manejo adecuado del patrimonio tangible e intangible	Sensibilizar a la población sobre la conservación, rescate y restauración del patrimonio cultural para las futuras generaciones	Elaborar un plan de manejo del patrimonio tangible e intangible, con fines turísticos y realce a la identidad macareña	COOTAD Art. 55 lit h) Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines;
Existencia de Programas de cuidado y protección a grupos prioritarios	Ampliar los programas de atención a grupos prioritarios	Suscribir convenios con instituciones públicas y privadas para financiamiento y apoyo a los programas de atención a grupos prioritarios	COOTAD Art. 54 lit s) Fomentar actividades orientadas a cuidar, proteger y conservar el patrimonio cultural y memoria social en el campo de la interculturalidad y diversidad del cantón;
Creación de la Secretaría Técnica	Mejorar los índices de desnutrición infantil en el cantón Pindal	Gestionar ayudas económicas en esta cartera de estado para	COOTAD Art. 54 lit j) Implementar los sistemas de protección integral del cantón que aseguren el ejercicio garantía y exigibilidad de los derechos

Potencialidad	Desafío		Competencia del GAD
	Desafío largo plazo	Desafío de gestión	
Ecuador Crece sin Desnutrición Infantil, proyecto Infancia con Futuro		recuperar a la niñez afectada con desnutrición crónica infantil en el cantón	consagrados en la Constitución y en los instrumentos internacionales, lo cual incluirá la conformación de los consejos cantonales, juntas cantonales y redes de protección de derechos de los grupos de atención prioritaria. Para la atención en las zonas rurales coordinará con los gobiernos autónomos parroquiales y provinciales
Disponibilidad de infraestructura de salud, para el cuidado de la población	Mantenimiento y ampliación de servicios con mejor tecnología y procesos bien definidos para un atención ágil y oportuna	Mejorar las condiciones de la actual infraestructura de salud para brindar un servicio con calidad y calidez	COOTAD Art. 55 lit g) Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley
Alto número de bachilleres que egresan de los establecimientos educativos	Contar con un instituto tecnológico superior privado prestando sus servicios para la población del cantón	Brindar las facilidades para que se invierta en un instituto superior tecnológico privado en el cantón	COOTAD Art. 54 lit b) Diseñar e implementar políticas de promoción y construcción de equidad e inclusión en su territorio, en el marco de sus competencias constitucionales y legales
Ingreso de remesas de los migrantes a las familias	Consolidar proyectos de inversión con capitales de los migrantes	Facilitar y Viabilizar proyectos e iniciativas de inversión para emprendimientos y negocios	COOTAD Art. 54 lit p) Regular, fomentar, autorizar y controlar el ejercicio de actividades económicas, empresariales o profesionales, que se desarrollen en locales ubicados en la circunscripción territorial cantonal con el objeto de precautelar los derechos de la colectividad

**Elaboración:** Equipo de la MBS- Gad Municipal del cantón Pindal (2024)

### 3.5.8. Síntesis del sistema Sociocultural

En el cantón Pindal se encuentra que la población total (INEC,2022), es de 10.409 habitantes de los cuales, en la cabecera cantonal viven aproximadamente el 42,4% de la población, existen 5.362 hombres y 5.407 mujeres, distribuidos en las 4 parroquias (Pindal, Chaquinal, 12 de Diciembre, y Milagros). La tasa de crecimiento de la población para el 2022 es del 1,54%. El 48% de la población del cantón es joven, las personas que nacieron en otro lugar del país y llegaron a vivir en las parroquias del cantón Pindal suman 562, y las personas que nacieron en otro país y llegaron a vivir también en el cantón son 457 personas, de las cuales 267 son mujeres y 145 son hombres.

También se tiene a las personas con discapacidades física e intelectual quienes suman el 66,80% de la población total con discapacidad del cantón. Se trata de 250 personas, de las cuales 156 son mujeres y 94 son varones.

De otro lado, cuando se indaga sobre la autoidentificación de las personas que habitan en el cantón Pindal, esta se define mayoritariamente como mestiza, la que representa el 98,9% de la población.

Por otra parte, el cantón Pindal cuenta con 47 instituciones educativas de diferente sostenimiento. Existe un total de 3.095 estudiantes, de los cuales el 55,18% son atendidos en instituciones educativas fiscales y el restante 44.82% en instituciones educativas fiscomisionales; y se cuenta con 90 docentes distribuidos en 3 circuitos educativos.

De igual forma cuando se analiza la tasa de analfabetismo, se tiene un valor del 9,5%; en este aspecto, son las mujeres las que adolecen esta falencia en mayor proporción que los hombres, especialmente en las zonas rurales; y además, porque se trata de personas adultas mayores o que adolecen de alguna discapacidad física e intelectual.

La falta de dinero, la migración y el trabajo infantil son las principales causas por las que los estudiantes abandonan las aulas escolares según el Ministerio de Educación, así la tasa de deserción escolar muestra un valor del 0,75%.

Cuando se hace referencia a los datos de salud, el cantón Pindal muestra una tasa de natalidad de 1,48%.

De otro lado, en el cantón Pindal se registran 147 defunciones en el año 2022, de estas el 54,42% corresponde a hombres y el 45,58% a mujeres; por lo tanto, las defunciones representan el 1,41% de la población total del cantón.

Otro indicador es la desnutrición crónica en niños y niñas menores a 5 años, esta tiene una tasa del 33% de niños afectados, lo que significa que, por cada 100 niños que viven en el territorio, 33 están predispuesto a no alcanzar la talla apropiada para su edad, y en un futuro también, estar en condición de sufrir serios problemas de desarrollo del cerebro y de sus capacidades intelectuales.

Al indagar sobre el tema de seguridad social, se encuentra que existe un total de 2.250 personas afiliadas al ISSPOL, ISSFA e IESS. También se visualiza un total de 185 beneficiarios de programas de cuidado de niños generados por convenios del Gad del cantón Pindal y el MIES, o solamente entregados por el MIES en la modalidad Creciendo con Nuestros Hijos en las parroquias de Milagros, 12 de Diciembre, Chaquinal y Pindal. Además, se observa que existe 2.002 beneficiarios del sistema de protección.

Por otra parte al, evaluar la pobreza medida por ingresos, se muestra que el cantón Pindal registra el 30,14% en extrema pobreza y en pobreza el 50,35% de la población cantonal. Cuando se analiza la pobreza por el método de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), se encuentra que la población pobre en el cantón es de 7.538 personas, la que representa el 72,43% de la población total del cantón misma que se acentúa en la población rural del cantón y que suman 6.702 personas, lo que representa el 90% de la población pobre del cantón. Al calcular el coeficiente de pobreza multidimensional para el cantón Pindal, esta se encuentra en el 37,38% de su población total. Además, el cantón tiene, al 2023, un coeficiente de Gini de 0,32 o 32% de su población total.

Finalmente, la Policía Nacional, dispone de dos unidades de policía comunitaria en el cantón, se suman otras entidades que ofrecen seguridad ciudadana como son el Cuerpo de Bomberos Municipal del cantón Pindal que se encuentra equipado con ambulancias, motocicletas, dos carros cisternas y personal especializado, Cruz Roja (voluntarios); se suman la Unidad de Gestión de Riesgos que funciona en unidad con el Departamento de Gestión Ambiental y la Jefatura Política. El robo a personas, de motos, unidades económicas y domicilios; los homicidios intencionales y robo a carros fueron los delitos más recurrentes en el territorio cantonal.



### 3.4. Sistema de Asentamientos Humanos

Los asentamientos humanos, son conglomerados de pobladores que se asientan de modo concentrado o disperso sobre un territorio (Art. 4 de la LOOTUGS). Estos asentamientos se conforman con el tiempo y se diferencian entre sí por el tamaño, tipo, ubicación, función, etc.

#### 3.4.1. Distribución demográfica

El análisis demográfico es necesario en todas las etapas de la planificación del territorio, para identificar problemas y necesidades de la población y establecer acciones de respuesta ante situaciones y problemáticas presentadas.

Según el Censo de Población y vivienda (2010), Pindal tenía 8.986 habitantes en todo el territorio cantonal, y para el año 2022 en el Censo de Población y Vivienda asciende a 10.409 habitantes, obteniendo un crecimiento de 1.423 habitantes en 12 años. La población se encuentra distribuida en la cabecera cantonal Pindal y 3 parroquias rurales que son 12 de diciembre, Chaquinal y Milagros. La tabla 91, presenta el desglose de población y su densidad poblacional.

**Tabla 91.** Estructura demográfica por parroquias del cantón Pindal

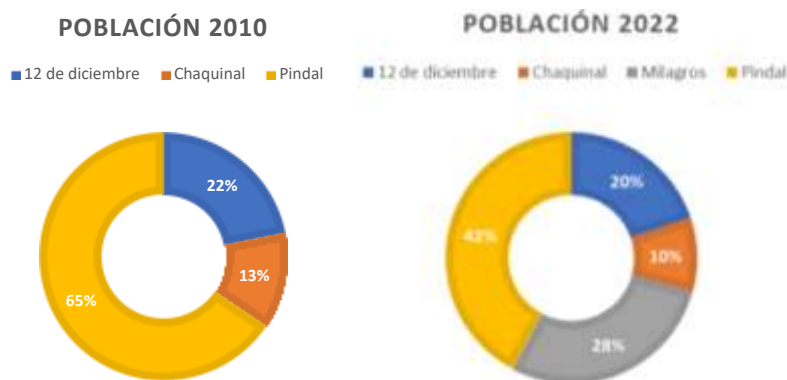
Descripción	12 de diciembre	Chaquinal	Milagros	Pindal	Cantón Pindal
<b>Población 2010</b>	1.965	1.132	0	5.886	8.986
<b>Población 2022</b>	2.060	995	2.961	4.393	10.409
<b>Superficie (Km<sup>2</sup>)</b>	43,51	17,26	90,72	50,74	202,23
<b>Densidad Bruta Poblacional 2010 hab/Km<sup>2</sup></b>	45,16 hab/km <sup>2</sup>	65,59 hab/km <sup>2</sup>	N/A	116,00 hab/km <sup>2</sup>	44,43 hab/km <sup>2</sup>
<b>Densidad Bruta Poblacional 2022 hab/Km<sup>2</sup></b>	47,34 hab/km <sup>2</sup>	57,64 hab/km <sup>2</sup>	32,64 hab/km <sup>2</sup>	86,58 hab/km <sup>2</sup>	51,47 hab/km <sup>2</sup>

Fuente: Censo de Población y vivienda (INEC 2010 y 2022)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

Haciendo un análisis intercensal de la población por parroquias, es necesario recalcar que, para el Censo de Población y Vivienda del 2022, se incorpora el centro poblado de Milagros como una parroquia nueva; puede ser una de las causas del decrecimiento poblacional de la parroquia del cantón Pindal y Milagros. La parroquia 12 de Diciembre representa un crecimiento del 12,10%.

**Figura 6.** Distribución demográfica intercensal por parroquias en el cantón Pindal



Fuente: Censo de Población y vivienda INEC, (2010 y 2022).

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

En la figura 6, se puede observar que la cabecera cantonal del cantón Pindal, tiene mayor número de habitantes, a pesar de presentar un decrecimiento del 65% al 42% de población cantonal, siendo Milagros la nueva centralidad con mayor población de las parroquias rurales, ocupando un 28% de la población. Así mismo se puede observar que la parroquia con menor población es Chaquinal,



parroquia del cantón Pindal la mayor densidad poblacional con 86,58 hab/km<sup>2</sup>, en segundo lugar, la parroquia de Chaquinal con el 57,64 hab/km<sup>2</sup>. La parroquia de menor densidad es la parroquia de Milagros con 32,64 hab/km<sup>2</sup>.

### 3.4.1.1. Áreas urbano- rurales (amanzanadas, dispersas)

El modelo territorial ecuatoriano se basa en la Ley de división territorial del año 1987, según la cual el país se divide en regiones, provincias, cantones y parroquias. Cada una de estas unidades territoriales tienen su centro administrativo como cabeceras provinciales, cantonales y parroquiales. Para su estudio y análisis se ha clasificado cada una de ellas, en zonas amanzanadas y zonas dispersas, de acuerdo a sus características específicas. Es así que el INEC las define como:

**Zonas amanzanadas:** Son los núcleos amanzanados de capitales provinciales, cabeceras cantonales, cabeceras parroquiales y localidades o comunidades rurales, en donde las viviendas están ubicadas cerca y tiene características de amanzanamiento. Es una superficie perfectamente delimitada, constituida por un promedio de 10 sectores censales amanzanados. Esta tipología corresponde principalmente a las cabeceras cantonales y parroquiales, que en el Plan de Uso y Gestión de Suelo las delimita como áreas urbanas, como Pindal, 12 de Diciembre, Chaquinal, y Milagros.

**Zonas dispersas:** Es todo ámbito geográfico cuyas viviendas no están ubicadas en estructura de manzana. El área dispersa se divide en sectores dispersos que constituyen las áreas de empadronamiento, características específicas de barrios y comunidades, que presentan densidad baja de población, con actividades principalmente primarias como agricultura, ganadería, minería, pesca, actividad forestal, entre otras similares.

Se ha tomado en consideración la escala de valoración definida por el INEC, y clasifica a los asentamientos en 3 categorías: Ciudades (zonas urbanas y amanzanadas), Localidades (centros poblados) y la Población dispersa (áreas rurales o dispersas), con los indicadores que se detallan en la tabla 92:

**Tabla 92.** Categorías de los asentamientos humanos en el cantón Pindal

<b>Jerarquía</b>	<b>Rango de población</b>	<b>Tipo</b>
1	Mayor a 2000 hab.	Ciudades (áreas urbanas)
2	Menor a 2000 hab.	Localidades (centros poblados)
3	Menor a 6 hab/km <sup>2</sup>	Población dispersa (áreas rurales)

**Fuente:** INEC (2010).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

Los centros poblados, se los puede definir, por aquellas agrupaciones y conglomerados de población menor a 2.000 habitantes; según la escala de valoración definida por el INEC, cuyas viviendas están ubicadas cerca y tiene características de amanzanamiento, así sea mínimo. Se podría decir que forman parte de las áreas amanzanadas, pero son suelo rural. Así mismo su densidad superaría a los 6 hab/km<sup>2</sup>.

Con esta introducción, se puede mencionar que el cantón Pindal cuenta con cuatro centros urbanos como son la cabecera cantonal y sus tres parroquias, 24 centros poblados entre amanzanados y dispersos que en INEC los considera como asentamientos principales; bien sea por su población o estructura, accesibilidad, entre otras, y 93 asentamientos dispersos, distribuidos en las tres parroquias rurales y la parroquia del cantón Pindal. La tabla 93 y Mapa 31 presentan el detalle de su estructura.

**Figura 8.** Centros Urbanos del cantón Pindal



Centro urbano Pindal



Centro Urbano 12 de Diciembre



Centro urbano Chaquinal



Centro Urbano Milagros

**Fuente:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

Los asentamientos amanzanados y dispersos de la parroquia del cantón Pindal, se establecen de manera disperso en todo el territorio cantonal. Como vía de articulación interviene el eje estatal E25 que atraviesa a tres de las cuatro parroquias como los asentamientos del cantón Pindal, a la parte oriental de la parroquia 12 de Diciembre y hacia el norte de la parroquia Chaquinal; por tanto, gran parte del territorio de estas tres parroquias presentan una accesibilidad elevada.

Los asentamientos de la parroquia de Milagros, se ubican hacia la parte occidental del cantón, siendo la parroquia con más superficie y con mayor número de asentamientos dispersos, su conexión es a través de una vía secundaria que conecta al cantón Pindal con la parroquia Paletillas del cantón Zapotillo. La parroquia de Milagros en su gran parte presenta una accesibilidad moderada a reducida, sobre todo entre asentamientos dispersos. De manera general, el cantón Pindal, y la interconexión de sus asentamientos presentan accesibilidad entre elevada y moderada.

**Tabla 93.** Categorías de los asentamientos humanos del cantón Pindal

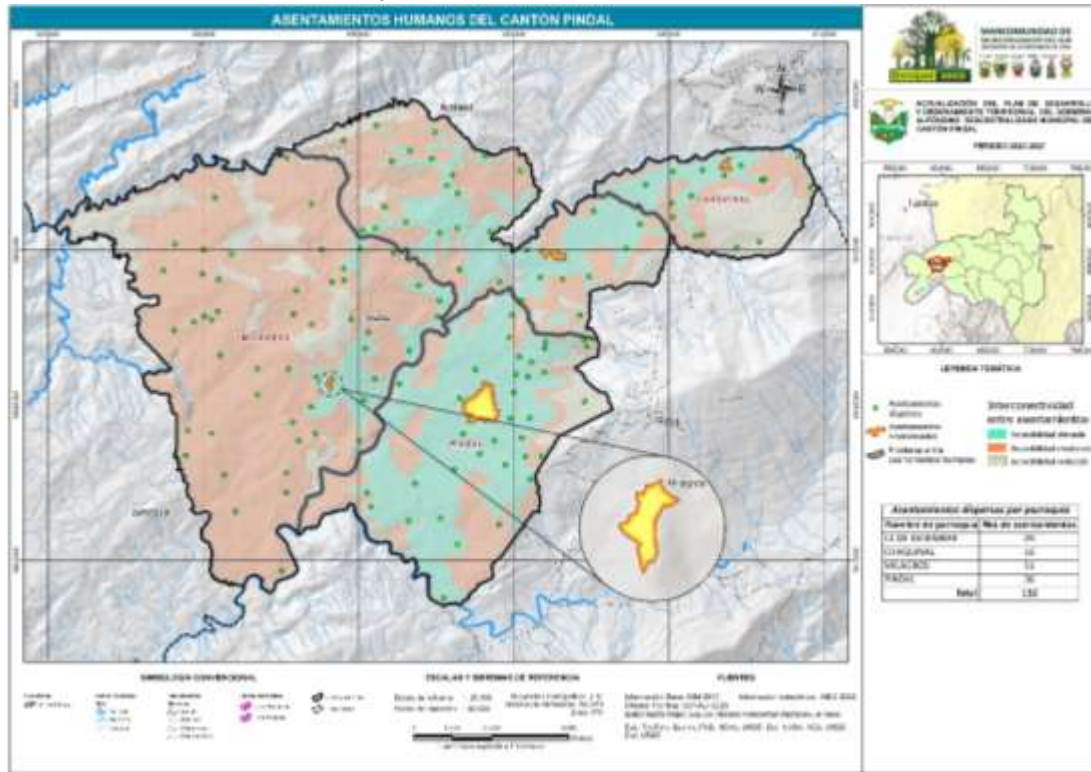
Parroquia	Zonas amanzanadas - áreas urbanas	No.	Centros poblados - localidades	No.	Asentamientos dispersos	No.
Pindal	Pindal	1	Roblones, La Rota, San Francisco, Misama	4	Quillusara, Flores, Limoncillo, El Sauco, Las Flores, El Carmen, Cordoncillo, Higueroles, Roblones, Naranjito, Cedro, La Primavera, Pindal Grande, San Vicente, Cedro, Bellavista, Guabo, Pailitas, San Pedro, San José, Papalango del Cisne, Cristo del Consuelo, Garrapateros,	26

Parroquia	Zonas amanzanadas - áreas urbanas	No.	Centros poblados - localidades	No.	Asentamientos dispersos	No.
					Papalango del Carmen, Guango, Tabacales.	
12 de Diciembre	12 de diciembre	1	El Aji, Higuerones, Las Cocha, Curiachi, Chaquino.	5	La Merced, El Overal, Misama Bajo, El Ceibo, Órganos, Quebrada Seca, Achiotos Rural, 12 de Octubre, Higuerillas, La Sota, 12 de Octubre, Jorupe, Pueblo Nuevo, La Pampa de Algarrobo, Piedra Tabla, Cordillera San Vicente, Curiachi, San Jacinto, San Antonio, Chaquino Bajo, Guayacán, 3 de octubre, 3 de noviembre.	23
Chaquinal	Chaquinal	1	Callancas, El Papayo, Gramales, Caminuma.	4	Palmitas, Carrizal, Faical, Callancas, Gramales, Tulipán, Chaquinal Rural, Matalanga	8
Milagros	Milagros	1	La Esperancita, Órganos bajo, Milagros Rural, Naranjito, Tuna, Cerro de Milagros, La Tuna, Mosquerales, Bellavista, Guásimo, El Overal.	11	Sotillo, Guayabal, Cerro Verde, La Base, Sanbumba, Héroes de Cenepa, Las Villas, Morlaco, Órganos Alto, Catanas, Totumos, Higueroncitos, Santiaguillo, Guando, San José, Tacuri Alto, El Toro, Tacuri Bajo, Pueblo Nuevo, Bella María, Quebrada Seca (San Girón), San Martín, La Soledad, La Soledad Alta, Cerro Guando, Higuerón, La Soledad baja, El Ceibo, La Florinda (Tormentos), Las Peñas, Limoncillos, Panecillo, Rayito de Luz, El Pindo, Angostura.	35
<b>CANTONAL</b>		4		24		92

Fuente: Censo de Población y Vivienda (INEC 2010 y 2022)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

Mapa 31. Asentamientos Humanos del cantón Pindal

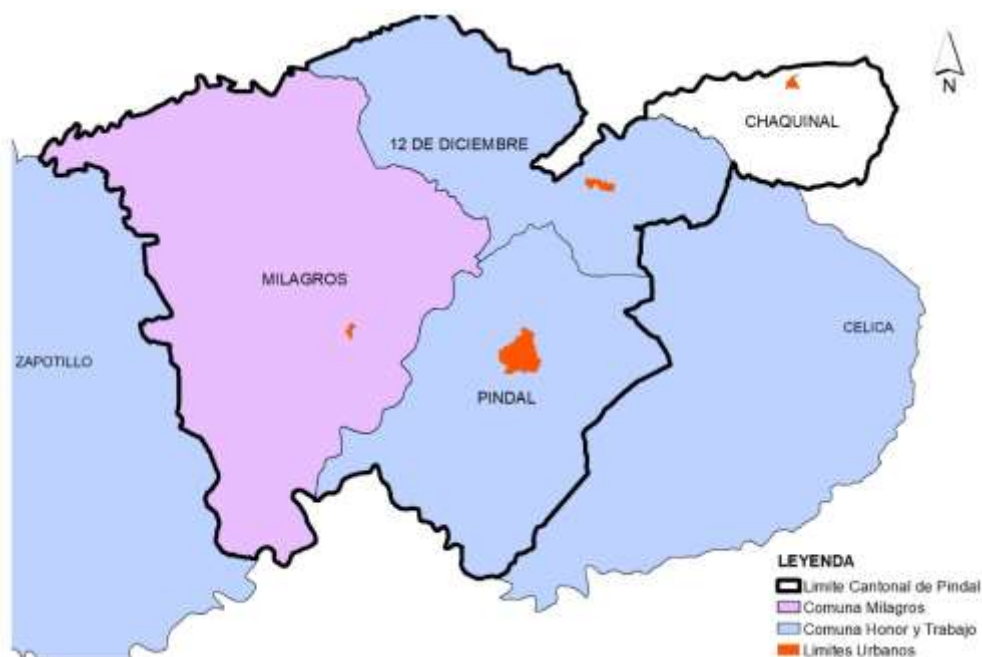


**Fuente:** Censo de Población y vivienda INEC 2010 y 2022; GAD Pindal (2024)  
**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.4.1.2. Comunas ancestrales

La Ley de Organización y Régimen de las Comunas del Estado Ecuatoriano, establece la figura legal de las comunas ancestrales, como eje a partir del cual se reconoce el dominio del bien colectivo que corresponde a la posesión y legalización de la tierra. La entidad competente para registrar y delimitar a las comunas es el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).

Figura 9. Comunas del cantón Pindal



Fuente: Naturaleza y Cultura (2021)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

Gran parte del territorio cantonal del cantón Pindal, está conformado por dos comunas, definidas cultural e históricamente como son: la comuna Honor y Trabajo y la comuna Milagros. En este caso la comuna Honor y Trabajo contiene dos parroquias: Pindal y 12 de Diciembre, que se representan en la figura 9, que abarca una superficie de 94,25Km<sup>2</sup>. Adicional, la comuna Milagros que contiene la totalidad de la parroquia del mismo nombre, con un área de 90,72km<sup>2</sup>. Hay que considerar, que el polígono de la comuna Honor y Trabajo, abarca parcialmente a tres cantones como son Celica, Pindal y Zapotillo. En la figura 9 se representa un esquema de la estructura cantonal con una representación esquemática de la ocupación de las comunas del cantón. Es preciso mencionar, que actualmente el GAD del cantón Pindal, no dispone de un levantamiento georreferenciado de los polígonos reales de las comunas, con sus correspondientes linderos.

### 3.4.1.3. Grupos históricamente excluidos

Para tener una visión inclusiva y multicultural en el desarrollo de los asentamientos humanos se debe reconocer que el Ecuador es un Estado plurinacional e intercultural. Los grupos excluidos son aquellos que, han sido marginados y negados sus derechos y oportunidades, a través del tiempo, por diversos factores como su cultura, sus costumbres, por su orientación sexual o identidad de género.

Conforme a lo dispuesto en la actual normativa jurídica nacional e internacional, el Estado ecuatoriano a través del INEC cumple con lo definido en la Ley de Estadística (art. 10, numeral d.- “operar como centro oficial general de información de datos estadísticos del país;”). Es así que se valida cierta información con las personas excluidas según su cultura y costumbre, como: población indígena, afroecuatorianos, afrodescendientes, negros mulatos, montubios en el territorio cantonal.

**Tabla 94.** Grupos históricamente excluidos como se identifica según su cultura y costumbres

Parroquia	Indígena	Afroecuatoriano, Afrodescendiente, Negro, Mulato	Montubio	Total	%
12 de diciembre	2	2	6	10	15,63
Chaquinal	0	0	0	0	0
Milagros	0	6	6	12	18,75
Pindal	8	17	17	42	65,62
Total	10	25	29	64	100,00
%	15,63	39,06	45,31	100	

**Fuente:** Censo de Población y vivienda (INEC, 2022)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**Tabla 95.** Grupos Históricamente excluidos por nacionalidad o pueblo indígena al que pertenece

Parroquia	Shuar	Kichawa	Saraguro	Paltas	Total	%
12 de diciembre	2	0	0	0	2	20
Chaquinal	0	0	0	0	0	0
Milagros	0	0	0	0	0	0
Pindal	0	0	0	8	8	80
Total	2	0	0	8	10	100

**Fuente:** Censo de Población y vivienda (INEC, 2022)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

En base a la LOOTUGS, la competencia del desarrollo territorial en los polígonos denominadas “asentamientos humanos consolidados” recae sobre el GAD, por lo tanto, el mismo GAD, regula adjudicaciones, fraccionamientos y la normativa para cada gestión en base al plan de uso y gestión del suelo en vigencia.

En relación a las tablas 94 y 95, se puede evidenciar que en el cantón Pindal, se registran 64 personas, dentro del grupo social históricamente excluido, relacionado a la etnia a la que pertenecen. Destacándose la parroquia del cantón Pindal, ocupando un 65,63%, en segundo lugar, Milagros con el 18,75% de la totalidad de personas. Adicional en la tabla 95, se desglosa el número de población indígena en cantón Pindal, correspondiente a 10 habitantes.

Así mismo, en la Constitución del Ecuador 2008, se menciona que: “Todas las personas son iguales y gozarán de los mismos derechos, deberes y oportunidades. Nadie podrá ser discriminado por razones de sexo, identidad de género, orientación sexual. La ley sancionará toda forma de discriminación.” Adicional; existen un sinnúmero de convenciones y tratados internacionales como la Convención Interamericana de Derechos Humanos, el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos que dan soporte al mandato constitucional. El presente análisis se sustenta, en datos obtenidos por el Censo de Población y Vivienda, que permitirá Identificar, la población históricamente excluida dentro del territorio cantonal. Existen estudios por el INEC ya enfocados a este tipo de problemática; sin embargo, no hay datos cuantificables aún para el cantón Pindal.

### 3.4.2. Regulación del suelo, Planes de Uso y Gestión del Suelo

Haciendo referencia al Art. 3 de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo (LOOTUGS), se pretende, la regulación, el control y la sanción en los procesos de ordenamiento territorial, urbanístico y de gestión del suelo. Así mismo se resalta, la necesidad de la Elaboración de los Planes de Uso y Gestión para la regulación del suelo Rural y Urbano, cuya obligatoriedad está asentada en el artículo 27, que manifiesta que: además de lo establecido en el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, los Planes de Desarrollo y Ordenamiento territorial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales y metropolitanos contendrán un Plan de Uso y gestión del suelo que incorporará los componentes estructurante y urbanístico. Bajo estos antecedentes el GAD municipal del cantón Pindal, desarrolló la consultoría del PUGS del



cantón Pindal 2022-2032, misma que fue aprobada y publicado en registro oficial, edición especial Nro. 617, en noviembre del año 2022.

La normativa vigente en el Plan de uso y Gestión del Suelo es de obligatoriedad para todo el suelo cantonal, como asentamientos humanos y dispersos; así mismo, los cuerpos normativos nacionales como: el Reglamento de la Ley del Sistema de Infraestructura vial para el derecho de vías, Acuerdo ministerial Nro. MAATE-2022-091 para franjas de protección de cuerpos de agua, Ley Orgánica para la Gestión integral del Riesgo de Desastres, entre otros, que permiten una coherente planificación del territorio.

### 3.4.2.1. Uso y ocupación del suelo

En el artículo 17, la de LOOTUGS hace referencia a que, en los planes de Uso y Gestión del Suelo, todo suelo se clasificará en Urbano y Rural, en consideración a sus características actuales. Esta clasificación del suelo es independiente de la asignación político-administrativa de la parroquia urbana y rural. Así es como; en el cantón Pindal se han establecido, la siguiente clasificación y subclasificación del suelo cantonal, datos obtenidos del Plan de Uso y Gestión del Suelo vigente (tabla 96).

**Tabla 96.** Clasificación y subclasificación del suelo del cantón Pindal

Nivel de uso	Área (ha)	Porcentaje (%)
Suelo Rural de Expansión urbana	122	0,60
Suelo rural de producción	13.963	69,12
Suelo rural de protección	5.977	29,59
Suelo Urbano	137	0,69
<b>Total</b>	<b>20.200</b>	<b>100</b>

**Fuente:** PDOT Pindal (2019-2022).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

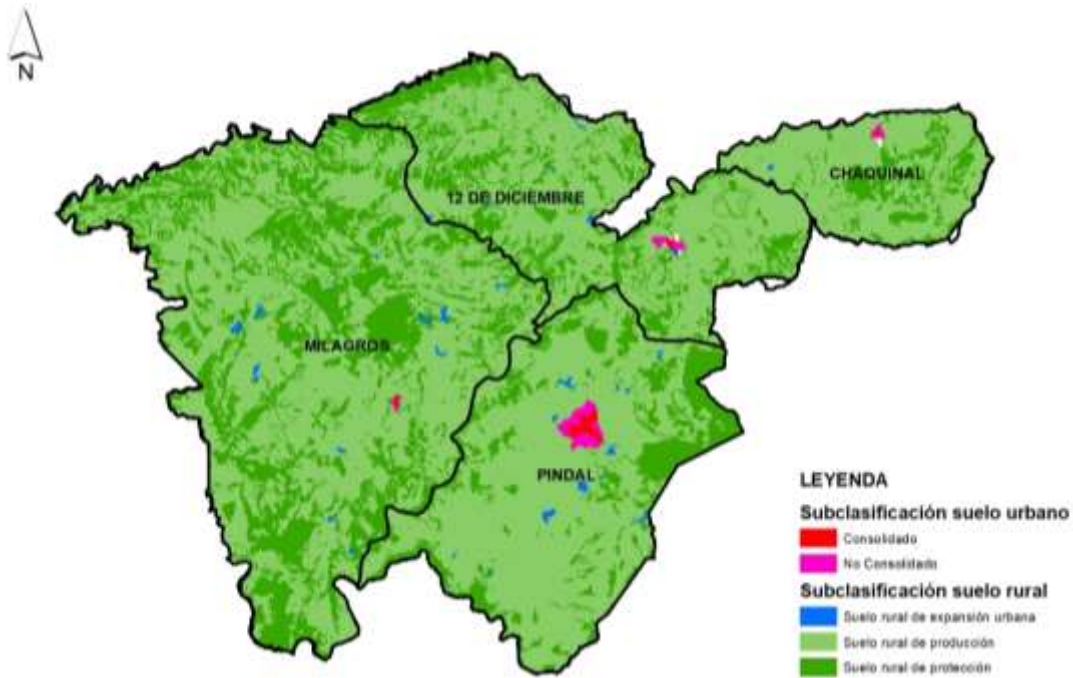
La ocupación del suelo cantonal del cantón Pindal, se encuentra distribuida con el 99,80% de suelo rural y el 0,21% de suelo urbano, presentando un 69,60% de suelo rural de producción, como una potencialidad para el territorio. En relación al suelo urbano, como indicador se puede identificar que, el 68,37% del suelo urbano se encuentra en proceso de consolidación (tabla 96 y figura 10).

El suelo rural de expansión urbana corresponde a un suelo sin vocación definida, con rangos de pendiente de bajo a muy bajo, es decir con características a urbanizar. Por lo general, se planifica anexa a los límites urbanos, representando el 0,60% del territorio cantonal.

El suelo rural de producción abarca el 69,12% del territorio, suelo característico de las unidades productivas como agrícola, pecuario, silvopastoril y agroforestal. Son suelos generalmente con una topografía plana y muy baja. Aquí encontramos siete categorías: áreas agrícolas de bajo riego, áreas agrícolas de temporal, área con sistema agroforestales, áreas pecuarias, áreas con sistema silvopastoriles, áreas de producción forestal y, asentamientos e infraestructura rural existente.

El suelo rural de protección ocupa el 29,59% de la superficie del cantón Pindal. En esta categoría de suelo se presenta las siguientes subcategorías: áreas de conservación natural, áreas de protección de fuentes de agua y protegidas por el GAD municipal, áreas de restauración forestal, áreas de protección en convenio con el estado. Áreas de protección de cuerpos de agua (ríos, lagunas).

Figura 10. Subclasificación del suelo rural y urbano



Fuente: Plan de Uso y Gestión del Suelo del cantón Pindal (2020-2032)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

Suelo urbano, que son las áreas delimitadas para uso urbano y que dentro del territorio cantonal representa el 0,69%. Presenta una única categoría llamada suelo urbano. En el artículo 18 de la LOOTUGS, se define como suelo urbano, al ocupado por asentamientos humanos concentrados que están dotados total o parcialmente de infraestructura básica y servicios públicos, y que constituye un sistema continuo e interrelacionado de espacios públicos y privados. Estos asentamientos humanos pueden ser de diferentes escalas e incluyen núcleos urbanos en suelo rural. Para el suelo urbano se establece la siguiente subclasificación: suelo urbano consolidado, suelo urbano no consolidado y, suelo urbano de protección.

Los asentamientos humanos y su territorio, se encuentra planificado por unidades de ordenamiento territorial, estableciendo niveles de uso, que están orientadas a alcanzar el uso eficiente del territorio, optimizando usos y aprovechamientos de recursos naturales, socioeconómicos y culturales.

Para determinar el aprovechamiento del suelo urbano y rural en Ecuador, una vez obtenida la clasificación y subclasificación del suelo (tabla 97), se realiza una delimitación de unidades de ordenamiento territorial, que se denominan PITs. Los PITs, son los polígonos de intervención territorial, que establecen niveles de uso, y están orientadas a alcanzar el uso eficiente del territorio, optimizando usos y aprovechamientos de recursos naturales, socioeconómicos y culturales. Estos polígonos, son productos de análisis y cruce de variables; desde diferentes componentes como el biofísico, económico, productivo, y social, y se los delimita considerando características homogéneas y complementarias del suelo; para establecer los correspondientes tratamientos a cada uno de ellos.

Tabla 97. Subclasificación-tratamientos del suelo urbano-rural de cantón Pindal

Clasificación	Subclasificación del	Polígonos de intervención territorial PITs	Tratamiento
Suelo Rural	Suelo rural de producción	Agro producción	Promoción productiva
	Suelo rural de protección	Patrimonio natural	Conservación

	<b>Suelo rural de Expansión urbana</b>	Expansión Urbana Asentamientos humanos consolidados	Desarrollo
<b>Suelo urbano</b>	<b>Consolidado</b>	PP-01-PP04	Sostenimiento
	<b>No consolidado</b>	PP-05,PP-06,PCU-02,PCU-03, PDU-02, PDU-	Consolidación

**Fuente:** PUGS Pindal (2020-2032).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.4.2.2. Límite área urbana

El límite urbano o también denominada poligonal urbana es una "línea imaginaria que delimita las áreas urbanas que conforman los centros poblados" (Vicuña 2012). Es la que divide el territorio urbano del rural, una división objetiva como herramienta municipal para la planificación de los centros urbanos, establecer polígonos de intervención territorial (PIT), definir usos de suelo, aprovechamientos urbanísticos, herramientas de gestión del suelo; entre otros instrumentos de planificación. Los límites urbanos del cantón Pindal, fueron definidos en el Plan de Uso y Gestión de Suelo, aprobados, con ordenanza de fecha 23 de noviembre del 2022, cuya vigencia se mantendrá hasta el año 2032. Actualmente, están en vigencia 4 límites urbanos: un polígono que corresponde a la cabecera cantonal Pindal, y 3 polígonos más ubicados en cada una de las cabeceras parroquiales, 12 de Diciembre, Chaquinal, y Milagros y correspondiente. En la tabla 98 y figura 11, se muestran los detalles de su superficie.

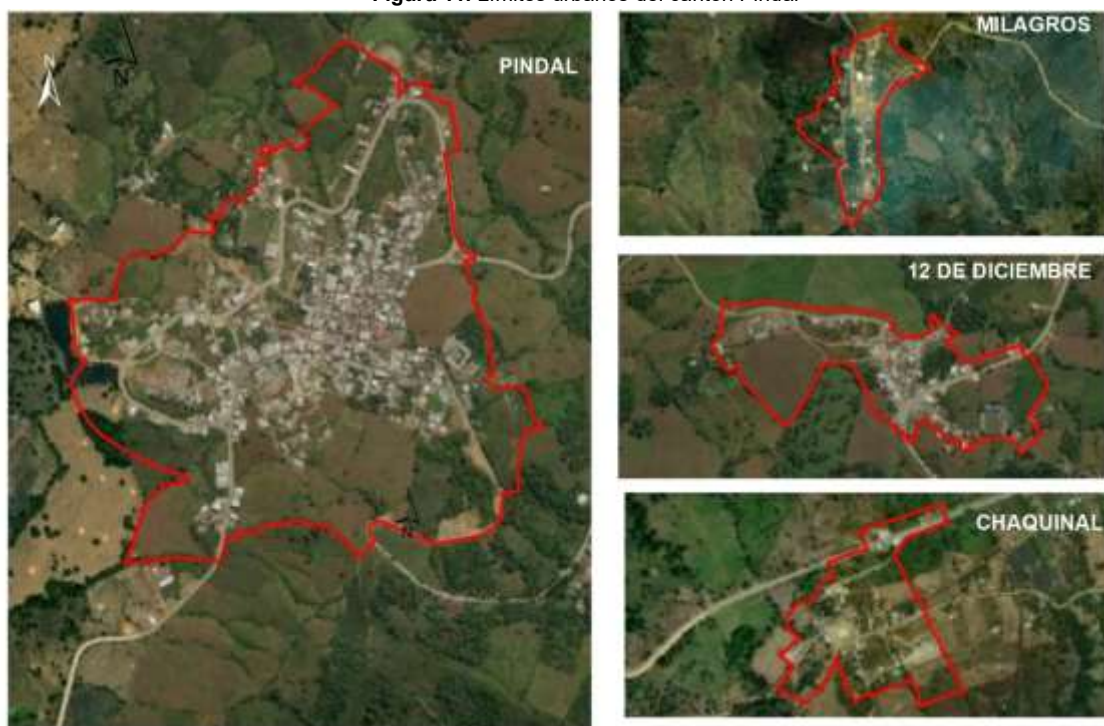
**Tabla 98.** Límites urbanos del cantón Pindal

<b>Parroquias</b>	<b>Área Urbana (ha)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
12 de diciembre	19,50	14,20
Chaquinal	9,58	6,97
Milagros	6,52	4,75
Pindal	101,75	74,08
Total	137,35	100

**Fuente:** PUGS Pindal (2020-2032).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**Figura 11.** Límites urbanos del cantón Pindal



**Fuente:** PUGS Pindal (2020-2032).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

Haciendo referencia a la tabla 98, el cantón Pindal, tiene 137,35 ha de suelo urbano, distribuidos en todo el territorio cantonal. Es así como la parroquia Pindal, siendo la cabecera cantonal ocupa el mayor porcentaje de suelo urbano con el 74,08%. En orden descendente se encuentra la parroquia 12 de diciembre con el 14,20%, Chaquinal con el 6,97% y finalmente el polígono urbano de Milagros con el 4,75%.

El polígono urbano del cantón Pindal está conformado por 15 barrios urbanos que se detalla en la tabla 99.

**Tabla 99.** Barrios urbanos del cantón Pindal

Número	Barrio	Límites
1	Barrio Piscinas Naturales	Norte: limite urbano
		Sur: barrio Jaime Roldós
		Este: Límite Urbano
		Oeste: barrio Santa Rosa
2	Barrio Jaime Roldós	Norte: barrio piscinas naturales
		Sur: Barrio 5 Esquinas
		Este: Limite Urbano
		Oeste: barrio Piscinas Naturales
3	Barrio 5 esquinas	Norte: barrio subteniente Raúl Ramírez
		Sur: Barrio Panecillo
		Este: limite urbano
		Oeste: subteniente Raúl Ramírez - barrio
4	Barrio panecillo	Norte: barrio 5 esquinas
		Sur: limite urbano
		Este: limite urbano
		Oeste: barrio la Pampa
5	Barrio la pampa	Norte: barrio Reina del Cisne
		Sur: limite urbano
		Este: barrio la Unión
		Oeste: limite urbano
		Norte: barrio Santa Rosa

Número	Barrio	Límites
6	Barrio reina del cisne	Sur: barrio La Pampa
		Barrio La Bahía - barrio Central
		Oeste: limite urbano
7	Barrio Santa Rosa	Norte: limite urbano
		Barrio Reina del Cisne - barrio La Pampa
		Este: barrio 9 de Octubre - barrio Central
		Oeste: barrio Reina del Cisne
8	Barrio 9 de octubre	Norte: barrio Santa Rosa
		Sur: barrio Central
		Este: barrio Los Pindos
		Oeste: barrio Santa rosa - barrio central
9	Barrio Los Pindos	Norte: barrio piscinas naturales
		Sur: barrio 9 de Octubre
		Este: barrio 9 de Octubre
		Oeste: barrio 9 de Octubre
10	Barrio subteniente Raúl Ramírez	Norte: 9 de octubre
		Sur: barrio Plaza de Armas
		Este: barrio 5 Esquinas
		Oeste: barrio Central
11	Barrio Plaza de Armas	Norte: barrio Subteniente Raúl Ramírez
		Sur: barrio Panecillo
		Este: barrio San Vicente - barrio 9 de
		Oeste: barrio San Vicente
12	Barrio San Vicente	Norte: barrio Central
		Sur: barrio Panecillo
		Este: barrio Plaza de Armas
		Oeste: barrio la Unión
13	Barrio la Unión	Norte: barrio Central
		Sur: barrio Panecillo - la Pampa
		Este: barrio San Vicente
		Oeste: barrio La Pampa
14	Barrio La Bahía	Norte: barrio Santa Rosa - barrio Central
		Sur: barrio La Pampa - barrio la Unión
		Este: barrio La Unión
		Oeste: barrio La Pampa
15	Barrio Central	Norte: barrio 9 de Octubre
		Sur: barrio La Bahía - barrio La Unión
		Este: barrio La Pampa
		Oeste: barrio Reina del Cisne

**Fuente:** Departamento de Planificación y Ordenamiento Territorial de GAD Pindal (2024).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.4.2.3. Catastro urbano – rural

El catastro es un inventario de propiedades inmuebles, que constituye una base de datos que describe los bienes inmuebles a nivel rural y urbano, considerando sus características físicas, jurídicas y económicas como: número de predios urbanos, rurales, área de predio, área construida, linderos, año de construcción, datos de propiedad, valor del suelo, valor de la construcción, usos; entre otros.

En concordancia con la Norma Técnica, expedida por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda en el año 2016, cada municipio cuenta con un departamento de avalúos y catastros, que rige esta información. Debido a las exigencias del Consejo Técnico de Uso y Gestión del Suelo promulgadas en el año 2020, es necesario contar con los datos catastrales actualizados urbanos y rurales en toda la extensión del cantón. En el cantón Pindal, se realizó la última actualización del catastro urbano en el año 2022-2023, por lo que se podría decir que, cuenta con una base de datos actualizada, que

sirve de herramienta necesaria para la gestión del suelo. A continuación, en la tabla 100, se detallan los datos facilitados por el GAD, en cuanto al catastro:

**Tabla 100.** Indicadores catastro urbano del cantón Pindal

Parroquias	Código Parroquial	Predios Urbanos	%	Predios Rurales	%	Predios urbanos Edificados		
						No.	Área predios m <sup>2</sup>	Área construida PB m <sup>2</sup>
Pindal	1.450	1.412	83,65	1.479	26,47	564	761.802	93.331
12 de Diciembre	1.452	267	15,82	1.352	24,20	81	124.743	10.308
Chaquinal	1.451	46	0,35	1.261	22,57	35	6.900	3.640
Milagros	1.453	54	0,18	1.495	26,76	48	8.100	4.250
Total		1.779	100,00	5.587	100,00	728	901.545	111.529

**Fuente:** Departamento de Avalúos y Catastros GAD Pindal (2024)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

A nivel cantonal, se registra 7.366 predios entre urbanos y rurales, de los cuales el 24,15% son predios urbanos, que representan a 1.779, de los cuales 728 predios han sido edificados, obteniendo 1.051 predios como vacantes o que no han sido ocupados en el área urbana. En cuanto a los predios rurales concentra, dentro de las 4 parroquias 5.587 predios; es decir el 75,85% de los predios del cantón Pindal son rurales. Adicional, en el inventario de predios, se reflejan 48 predios de propiedad del GAD Pindal.

#### 3.4.2.4. Asentamientos irregulares con enfoque de gestión de riesgos

La gestión de riesgos cada día va tomando más fuerza como eje transversal en la planificación del territorio. Hoy en día el Ecuador ya cuenta con la "Ley Orgánica de Gestión Integral de Riesgos y Desastres" aprobada el 23 de enero de 2024, constituyendo una nueva herramienta para la planificación del territorio. La reducción de riesgos de desastres, tiene la función de minimizar vulnerabilidades y riesgos en una sociedad para prevenir o mitigar el impacto adverso de amenazas, dentro del amplio contexto del desarrollo sostenible.

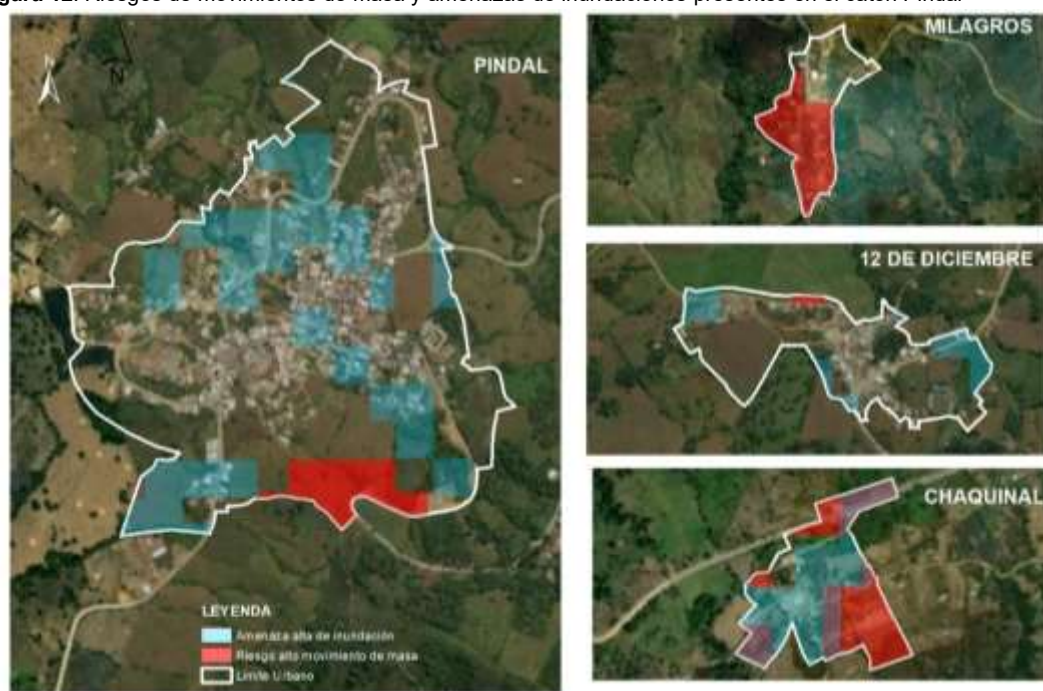
En relación a los riesgos de los asentamientos en áreas urbanas y rurales del cantón Pindal no existen estudios de riesgos a escala de asentamientos humanos; sin embargo, se presentan algunos temas relacionados como susceptibilidad por inundaciones, susceptibilidad por movimientos de masa, fallas geológicas sumado a malas prácticas constructivas e intervenciones antrópicas, que ponen en riesgos, a la población. A continuación, se describe algunos de los riesgos identificados de manera puntual (figura 12).

**Franjas de protección de cuerpos de agua:** En las áreas urbanas, con la presencia de cuerpos de agua y que bajo norma existe franjas de protección de ríos o quebradas, entre otras, evitando desbordamiento de los cuerpos de agua.

**Zonas afectadas por movimientos de masa y presencia de fallas geológicas:** Existen fallas geológicas, y algunas de ellas están activadas por la intervención antrópica, lo que está provocando deslizamientos de masa, en núcleos poblados. Existen fallas geológicas dentro del área urbana de la cabecera cantonal. En, el área urbana del cantón Pindal, se localiza la falla geológica Chaquinal. En el año 2000 se desarrolló un estudio, el mismo que recomendaba la reubicación de Chaquinal, por ser un asentamiento con alto grado de riesgo por inundaciones y movimientos de masa. En la figura 12, se evidencia, que gran parte de territorio de Chaquinal, se encuentra expuesto a riesgos.

A continuación, se presenta un mapeado referencial de zonas con amenazas altas de inundación y riesgos de movimientos de masa (figura 12), identificadas en el Plan de Uso y Gestión del Suelo del cantón Pindal 2020-2032.

**Figura 12.** Riesgos de movimientos de masa y amenazas de inundaciones presentes en el catón Pindal



**Fuente:** PUGS (2020-2032).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.4.3. Sistemas públicos de soporte

La Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo, define que los sistemas públicos de soporte, son las infraestructuras para la dotación de servicios básicos y los equipamientos sociales y de servicio, requeridos para el buen funcionamiento de los asentamientos humanos. Estos son al menos: las redes viales y de transporte en todas sus modalidades, las redes e instalaciones de comunicación, energía, agua, alcantarillado y manejo de desechos sólidos, el espacio público, áreas verdes, así como equipamientos sociales y de servicios. Su capacidad de utilización máxima, es condicionante para la determinación del aprovechamiento del suelo.

#### 3.4.3.1. Movilidad e infraestructura

El sistema de conectividad territorial, es la capacidad de establecer conexiones locales y externas de un territorio, y que está determinada por algunos factores, como la ubicación, características físicas del territorio, vías de transporte y sistema de comunicaciones. El sistema de transportación terrestre, las redes viales y demás infraestructura, son temas que deben analizarse al momento de tomar decisiones o implementar políticas públicas, relacionadas al ordenamiento de los territorios, ya que de ello también depende el desarrollo de las localidades y las proyecciones futuras, en cuanto a temas de accesibilidad y conectividad vial.

En el artículo 4, ítem 13 de la LOOTUGS, nos menciona que los sistemas públicos de soporte son las infraestructuras para la dotación de servicios básicos y los equipamientos sociales y de servicio requeridos para el buen funcionamiento de los asentamientos humanos. Estos son al menos: las redes viales y de transporte en todas sus modalidades, las redes e instalaciones de comunicación, energía, agua, alcantarillado y manejo de desechos sólidos, el espacio público, áreas verdes, así como los equipamientos sociales y de servicios. Su capacidad de utilización máxima es condicionante para la determinación del aprovechamiento del suelo.

**Tabla 101.** Conectividad vial principal del cantón Pindal

Accesos	Conexión	Longitud (km)
<b>Conexión Vial Internacional</b>	Pindal – Zapotillo - Sullana	134
<b>Conexión Vial Interprovincial</b>	Pindal – Puyango -Machala	144
<b>Conexión Vial Inter cantonal</b>	Pindal – Celica - Loja	196
	Pindal – Celica - Pindal	91
	Pindal – Pózul - Celica	28
	Pindal – Chaquinal - Puyango	47
	Pindal - Sabanilla - Zapotillo	44,57
	Pindal – Zapotillo - Lalamor	66,56
<b>Conexión Vial Interparroquial</b>	Pindal - Chaquinal	16
	Pindal - Milagros	11
	Pindal – 12 de Diciembre	8

**Fuente:** PDOT Pindal (2019-2023), MTOP (2023).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

El sistema de movilidad corresponde a la red vial, que permite estructurar las actividades que la población realiza en el territorio, esta red, además, permite vincular los diferentes centros poblados y barrios rurales dispersos y su relación en las actividades económicas y productivas. En la tabla de conectividad vial (tabla 101), toma protagonismo el eje E25 como articulador principal que se encuentra en buen estado y su capa de rodadura es de pavimento rígido, conectando a Pindal con los demás cantones como Celica, Zapotillo, Puyango y provincia de El Oro, y hacia el Sur con el vecino país Perú, a través del límite internacional Lalamor, siendo el nodo principal la ciudad de Sullana.

**Tabla 102.** Accesibilidad vial del cantón Pindal

Accesos	Clase	Característica	Área (ha)	%
<b>Accesibilidad elevada</b>	Elevada	El acceso a las vías de primer orden tiene una demora de 0 a15 minutos	5.914,28	29,28
<b>Accesibilidad moderada</b>	Moderada	El acceso a las vías de primer orden tiene una demora de 15 min a 1 hora	11.148,80	55,19
<b>Accesibilidad reducida</b>	Reducida	El acceso a las vías de primer orden tiene una demora mayor a 1 hora.	2611,33	12,93
<b>Masas de agua</b>	NA	NA	448,71	2,22
<b>Zona urbana</b>	NA	NA	77,12	0,38
TOTAL			20.200,25	100,00

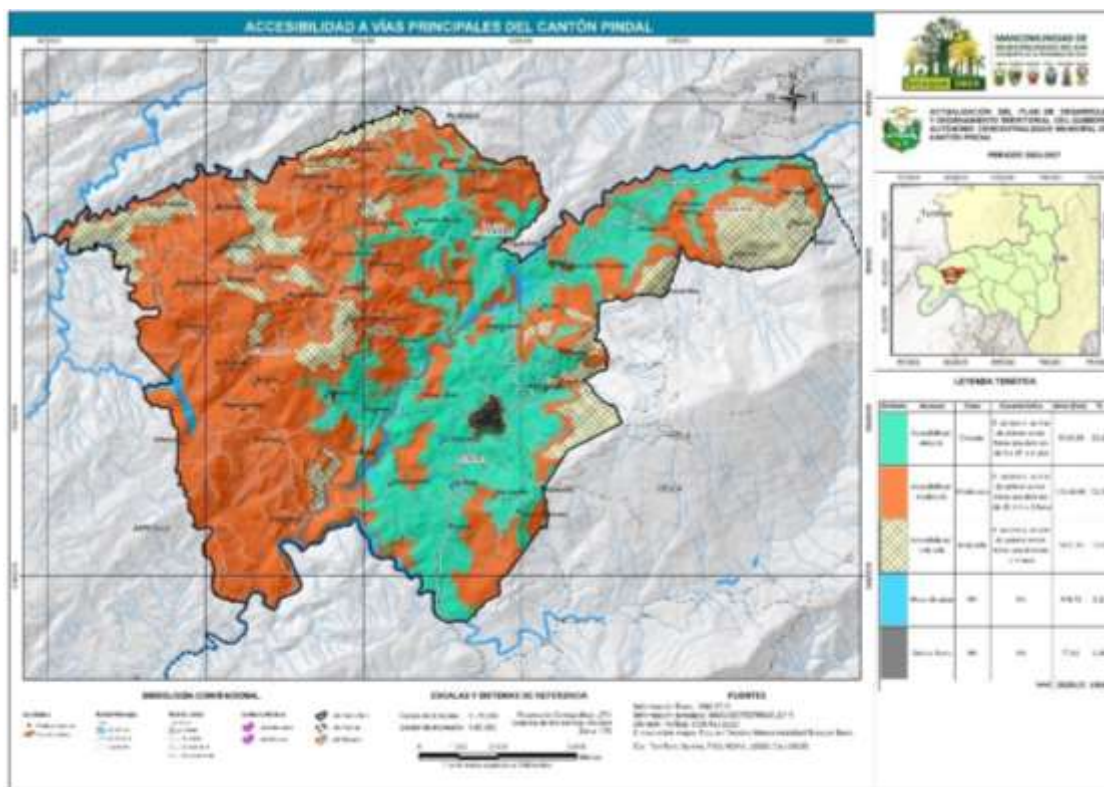
**Fuente:** IGM (2010), MAG SIGTIERRAS (2015), CONALI (2023).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

La tabla 102, nos muestra indicadores de la accesibilidad vial del cantón, es así como podemos determinar que el 84,47% del territorio cantonal, presenta una accesibilidad entre elevada y moderada. La accesibilidad elevada se presenta más hacia la parte oriental, en la cabecera cantonal y las zonas dispersas de la parroquia Pindal y 12 de Diciembre, y moderada en la parte occidental, principalmente en la cabecera parroquial de Milagros y sus zonas dispersas. La mancha que nos demarca accesibilidad reducida, representa el 12,93% y corresponde a zonas dispersas en Chaquinal, y Milagros, cuya representación se la observa en el mapa 32.

**Mapa 32.** Accesibilidad a vías principales del cantón Pindal





**Fuente:** IGM (2010), MAG SIGTIERRAS (2015), CONALI (2023).  
**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.4.3.2. Red de vías

En base al artículo 7 de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, las vías de circulación terrestre son bienes nacionales de uso público abiertos al tránsito nacional e internacional de peatones y vehículos motorizados y no motorizados. Constitucionalmente, el Estado es el encargado de garantizar la libre movilidad de todos los actores del sistema vial. La red vial está constituida por calles urbanas y rurales, avenidas, autopistas, carreteras, caminos vecinales, red ferroviaria, puentes; entre otras. La red vial cantonal del cantón Pindal presenta 240,16 kilómetros de red vial, diferenciándose en 4 categorías: primarias, secundarias, terciarias y vías urbanas, que se detallan en la tabla 103.

**Tabla 103.** Categorías de Red Vial del cantón Pindal

Red vial	Tramo	Longitud km	Capa de rodadura
<b>Primaria</b>	E25 Estatal	25,91	Pavimento rígido
<b>Secundaria</b>	Pindal-Milagros- Paletillas	17,54	Asfaltado
	Pindal – Roblones-Limite cantón Celica	3,37	Asfaltado
<b>Terciaria</b>	Asentamientos dispersos parroquia Pindal	37,44	Lastre
	Asentamientos dispersos parroquia Milagros	71,93	Lastre
		16,42	De verano
	Asentamientos dispersos parroquia Chaquinal	19,87	Lastre
	Asentamientos dispersos parroquia 12 de diciembre	27,95	Lastre
2,24		De verano	
<b>Red Urbana</b>	Pindal	11,72	Varios
	12 de Diciembre	3,43	Varios
	Chaquinal	1,69	Varios
	Milagros	1,15	Varios
<b>Total</b>		<b>240,66</b>	

**Fuente:** GAD Provincial de Loja (2020), PDOT Pindal (2019-2023).  
**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

La red vial primaria, corresponde al eje estatal E25, denominado Troncal de la Costa, que es el principal sistema de interconectividad del cantón, inicia en Santo Domingo de los Tsáchilas hasta Zapotillo, y dentro del territorio cantonal representa 26 km. Como vías secundarias, conectan a Pindal-Milagros-Zapotillo y Pindal-Roblones-Celica, con capa de rodadura de asfalto, sumando 20,91 Km. Las vías terciarias corresponden a vías con capa de rodadura de lastre y de verano, que conectan, generalmente las cabeceras parroquiales con los diferentes barrios o asentamientos dispersos. La red vial, dentro de los polígonos urbanos corresponde a 17,99 km.

**Figura 13.** Red Vial del cantón Pindal



**Fuente:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.4.3.3. Transporte terrestre

En Ecuador, la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial – LOTTTSV (2008), reconoce el derecho al libre tránsito y la movilidad de personas y bienes (art. 2). De igual forma, en el artículo 46 establece que el transporte terrestre automotor, es un servicio público esencial y una actividad económica estratégica del Estado, que consiste en la movilización libre y segura de personas o de bienes de un lugar a otro, haciendo uso del sistema vial nacional, terminales terrestres y centros de transferencia de pasajeros y carga en el territorio ecuatoriano (LOTTTSV, 2008, artículo 46). En el caso del cantón Pindal, el GAD tiene asignado las siguientes competencias: transporte público Inter cantonal (urbano y rural), escolar e institucional, carga liviana. Actualmente el cantón Pindal, no cuenta con el Terminal Terrestre, equipamiento urbano, indispensable para el transporte del cantón.

**Tabla 104.** Modalidades de transporte del cantón Pindal

Rutas	Modalidad	Operadora	Rutas
<b>Interprovincial e Inter cantonal</b>	Transporte mixto	Cooperativa de transporte Loja	Pindal-Celica-Loja Pindal-Celica-Guayaquil Pindal-Celica-Quito
	Transporte mixto	Cooperativa de Transporte Unión Cariamanga	Pindal-Celica-Huaquillas Pindal-Celica-Alamor Pindal-Celica-Zapotillo Pindal-Catamayo-Loja
<b>Inter parroquial</b>	Transporte mixto	Trans. Alamor	Alamor-Chaquinal-12 de Diciembre-Pindal-Milagros-Paletillas
<b>Local</b>	Transporte de pasajeros	Compañía de taxis Pindaleña Cia. Ltda.	Varios
	Transporte mixto	Cooperativa de transporte Mixto Pindal	Varios
	Transporte mixto	Transporte mixto Pindaleña	Varios

Rutas	Modalidad	Operadora	Rutas
	Carga pesada	Compañía de carga Pesada Transporte Moverzta S.A.	Varios

**Fuente:** Unidad municipal de tránsito GAD Municipal Pindal (2024).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

En el cantón Pindal, existe dos tipos de transporte terrestre público (tabla 104), el convencional brindado por las empresas de transporte como son, la Cooperativa de Transporte Loja, y la Cooperativa de Transporte Unión Cariamanga, cuyas rutas, permiten conectar a la cabecera cantonal con otros cantones y provincias. Y un segundo sistema de transporte, brindado por empresas locales como Trans. Cotial, Trans Alamor, que permiten conectar a la población hacia las cabeceras parroquiales y asentamientos dispersos. Existen algunos barrios que no son beneficiados por el servicio como Angosturas, Rayos de Luz, Peñas, entre otros; sin embargo, el transporte es solucionado de manera temporal por motos, camionetas y taxi, que realizan el servicio de transporte de pasajeros como transporte Pindaleña, transporte mixto Pindal, transporte mixto pindaleña, y otros que realizan el servicio de manera informal. Una deficiencia, en temas de transporte, es que el cantón Pindal, no cuenta con un transporte escolar adecuado, desde las comunidades rurales, hacia las instituciones educativas urbanas.

#### 3.4.3.4. Tránsito y seguridad vial

En el artículo 30,3 y 30,5, de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, menciona que; los Gobiernos Autónomos Descentralizados regionales, metropolitanos o municipales, son responsables de la planificación operativa del control de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial. Además, dentro de sus competencias están las de planificar, regular y controlar las redes urbanas y rurales de tránsito y transporte dentro de su jurisdicción. Existen algunos conflictos identificados en temas de tránsito y seguridad vial, deficiente señalización horizontal y vertical, congestionamiento vehicular urbano por feria libre y fiestas comerciales, no existe un sistema de estacionamiento urbano, lo que dificulta una óptima movilidad. Actualmente, se encuentra elaborada la Ordenanza que crea, regula el sistema municipal de estacionamiento rotativo tarifado.

**Figura 14.** Congestionamiento vehicular en la feria comercial de la ciudad de Pindal



**Fuente:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

Según informes emitidos por técnicos responsables de la unidad de tránsito del GAD Pindal, se recomienda desarrollar el Plan de Movilidad de la ciudad Pindal, con la finalidad de asumir de manera integral las competencias de tránsito y permitirá, entre otros proyectos, llevar el control de tránsito urbano, análisis de la situación actual del parque vial (figura 14), señalización horizontal y vertical. Como un indicador del parque automotor del cantón Puyango, se tiene aproximadamente 1.200 vehículos entre livianos, motocicletas y transporte pesado.

### 3.4.3.5. Telecomunicaciones

Las tecnologías de telecomunicación e información, son medios eficaces para proporcionar educación y capacitación a los asentamientos humanos, además que permiten acelerar el crecimiento de la economía, como atenuar la pobreza y mejores condiciones de vida en la población. Hoy en día, existen diversas tecnologías, que brindan la capacidad de establecer una comunicación permanente a nivel local, nacional e internacional. Así, se puede citar: internet fijo o inalámbrico, telefonía móvil o fija, televisión pagada, radio, entre otros. Los indicadores que se presenta en la tabla 99, se basa en datos actualizados del Censo de Población y Vivienda 2022, como de fuentes de las diferentes empresas proveedoras de los servicios de telecomunicación.

**Tabla 105.** Accesibilidad de hogares a telecomunicaciones en el cantón Pindal

Parroquia	Nro. hogares con servicio de internet	% por parroquia	Nro. hogares con servicio de teléfono celular	% por parroquia	Nro. hogares con servicio de telefonía convencional	% por parroquia	Nro. hogares con servicio de televisión pagada	% por parroquia	Total
Pindal	774	59,04	1.206	91,99	131	9,99	340	25,93	1311
12 de Diciembre	185	31,90	520	89,66	18	3,10	115	19,83	580
Chaquinal	86	27,04	260	81,76	11	3,46	54	16,98	318
Milagros	311	35,75	783	90,00	18	2,07	131	15,06	870
Total	1.356	44,04	2.769	89,93	178	5,78	640	20,79	3.079

**Fuente:** Censo de Población y Vivienda (2022)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

A nivel cantonal, se presentan 3.079 hogares, de los cuales únicamente 1.356, disponen de acceso a internet, que corresponde a que, al 44,04% de hogares, es decir menos de la mitad de la población cantonal no tiene acceso a internet. En relación, a la accesibilidad al servicio de telefonía celular, el cantón presenta una cobertura del 89,93%, y únicamente el 5,78% de hogares en Pindal, usan la telefonía convencional como medio de comunicación. Así mismo, la opción del servicio de televisión pagada, refleja un bajo porcentaje, con el 20,79% de población que usa ese servicio.

### 3.4.3.6. Equipamientos y redes de interconexión energética

La Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica menciona en el Art. 7, constituye deber y responsabilidad privativa del Estado, a través del Gobierno Central, satisfacer las necesidades del servicio público de energía eléctrica y alumbrado público general del país, mediante el aprovechamiento eficiente de sus recursos, de conformidad con el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan Maestro de Electricidad, y los demás planes sectoriales que fueren aplicables.

**Tabla 106.** Disponibilidad de energía eléctrica por red Publica en el cantón Pindal

Parroquia	Nro. Viviendas con energía eléctrica	Número de viviendas por parroquia	Porcentaje %
Pindal	1.256	1.270	98,90
12 de Diciembre	508	539	94,25
Chaquinal	286	303	94,39
Milagros	784	810	96,79
Total	2.834	2.922	96,99

**Fuente:** Censo de Población y Vivienda (2022).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

Según el Censo de Población y Vivienda del 2022 (tabla 106), el cantón Pindal tiene 2.834 viviendas, con disponibilidad de energía eléctrica que equivale al 96,99% del número de viviendas existentes, siendo la parroquia del cantón Pindal con mayor cobertura con el 98,90% y la parroquia 12 de diciembre con menor cobertura con el 94,25%. Además, como indicador, se puede observar en la tabla 107 que existen, 123 viviendas, que usan otra fuente de energía alternativa como generador de luz y energía solar.

**Tabla 107.** Viviendas con otra fuente de energía eléctrica cantón Pindal

Parroquia	Planta Eléctrica (generador de luz)	Energía Solar
Pindal	78	2
12 de Diciembre	1	1
Chaquinal	10	2
Milagros	34	1
Total	123	6

Fuente: Censo de Población y Vivienda (2022)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.4.3.7. Infraestructura de agua, saneamiento y desechos sólidos

Citando el Código de Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) en el Art. 55 referente a las competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado municipal, literal d) manifiesta: “Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley.” En el cantón del cantón Pindal se presenta los siguientes indicadores:

#### Agua Potable

Los indicadores de cobertura de agua potable a nivel cantonal reflejan un déficit, considerando que el 41,48% es suministrada por la empresa pública (GAD), 34,12% de viviendas a nivel cantonal reciben de juntas de aguas, de organizaciones comunitarias o del Gad parroquial. El porcentaje que resta recibe el agua de pozos profundos o por otras fuentes como río, vertiente, acequia, canal, grieta o agua lluvia, cuyos indicadores se muestran en la tabla 108.

**Tabla 108.** Procedencia de abastecimiento de agua del cantón Pindal

Parroquias	Empresa pública/ municipio	Juntas de Agua/Organizaciones comunitarias/ GAD Parroquial	Pozo	Carro o tanquero repartidor	Otras fuentes (río, vertiente, acequia, canal, grieta o agua lluvia)	Total	%
Pindal	874	309	7	0	80	1.270	43,46
12 de Diciembre	308	148	5	0	78	539	18,45
Chaquinal	20	23	26	0	234	303	10,37
Milagros	10	517	30	1	252	810	27,72
Total	1.212	997	68	1	644	2.922	100,00
%	41,48	34,12	2,33	0,03	22,04	100,00%	

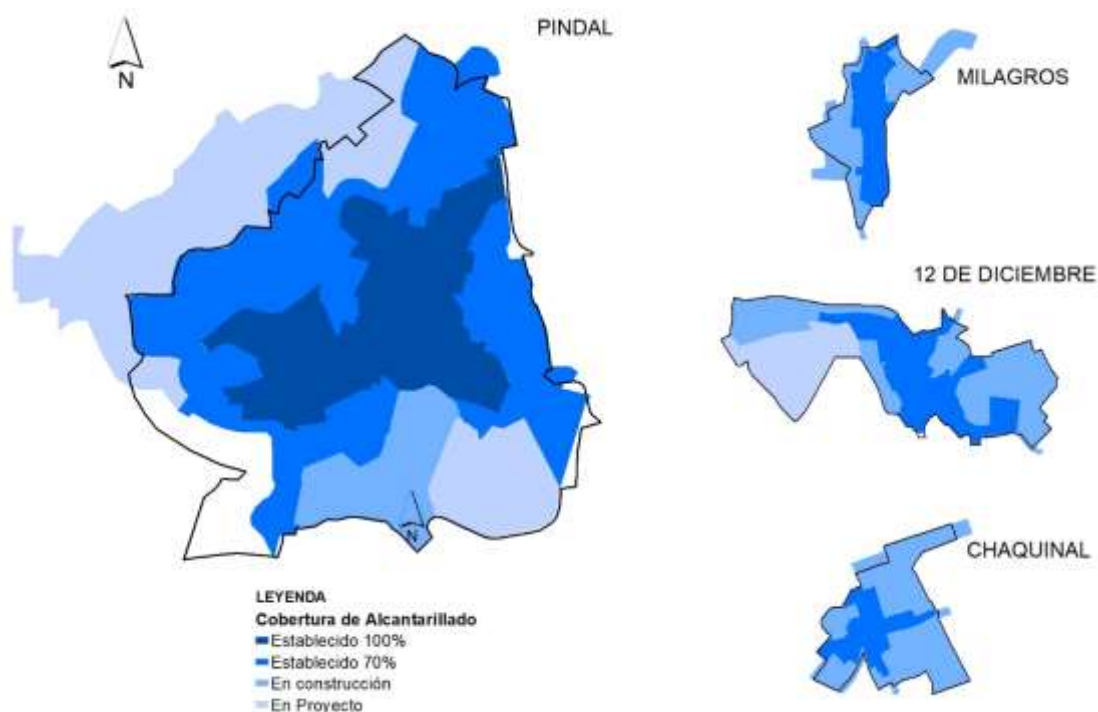
Fuente: Censo de Población y Vivienda (2022).

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

A nivel de cabeceras parroquiales, se cuenta con los indicadores en área de cobertura (figura 15), es así que a nivel cantonal 26,08 ha cuenta con el sistema de agua potable establecida al 100% que se da únicamente en la cabecera cantonal. Adicional, se cuenta con 59,06 ha, con un sistema de

agua establecida en un 70%, este tipo de cobertura se lo tiene en los cuatro centros urbanos en diferentes proporciones que se detalla en la tabla 109. Así mismo se cuenta con 29,66 ha en proceso de construcción de los sistemas. Lo que resta, equivale a 42,22 ha, está en estado de elaboración de proyectos y gestión.

**Figura 15.** Cobertura de agua a nivel de centros urbanos del cantón Pindal



**Fuente:** GAD Pindal (2022).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**Tabla 109.** Áreas de cobertura de AAPP en centros urbanos del cantón Pindal

Parroquias	Establecida al 100% ha	Establecida al 70% ha	En construcción ha	En proyecto ha
Pindal	26,08	46,80	9,11	37,56
12 de Diciembre	-	6,32	8,68	4,66
Chaquinal	-	2,63	7,16	-
Milagros	-	3,31	4,71	-
Total	26,08	59,06	29,66	42,22

**Fuente:** GAD Pindal (2022).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### Control de la Calidad del Agua en los Cantones de la Mancomunidad Bosque Seco

La Mancomunidad Bosque Seco, a la que pertenece el cantón Pindal, cuenta con un laboratorio de agua desde el año 2013, que es un laboratorio acreditado ante el Servicio Ecuatoriano de Acreditación (SAE) bajo la norma ISO/IEC 17025, siendo el cuarto laboratorio de municipios en el Ecuador luego de Quito, Cuenca y Ambato, los demás existentes son privados. El laboratorio mantiene una colaboración estrecha con los cantones mancomunados, estableciendo anualmente un cronograma de toma de muestras basado en la normativa vigente de la Agencia de Regulación y Control de Agua (ARCA).

Al recibir informes detallados y precisos de los ensayos de laboratorio, los municipios pueden tomar decisiones informadas y basadas en datos calificados para mejorar y mantener la calidad del agua

tanto en las plantas de aguas de las cabeceras cantonales como la asesoría técnica a las juntas de agua. Esto, a su vez, tiene un impacto directo en la salud pública, garantizando que la población tenga acceso a agua segura y de alta calidad, reduciendo así el riesgo de enfermedades relacionadas con el agua.

En relación a infraestructura, el laboratorio se ubica en la ciudad de Celica, con edificio propio, 100% operativo. Además, es preciso señalar que la Mancomunidad presenta 11 plantas de tratamiento, en las cabeceras cantonales y 28 en las parroquias rurales, que se detalla en la tabla 110-111 y figura 16.

**Tabla 110.** Georreferenciación de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) cabeceras cantonales

CANTÓN	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS UTM	
		NORTE	ESTE
Zapotillo	Zapotillo, Saucillo, PTAP,	9526807	589195
	Zapotillo, Loma Toledo, PTAP,	9515403	584638
Alamor	Puyango, Alamor, PTAP Antigua,	9556357	609083
	Puyango, Alamor, PTAP Nueva,	9556526	609498
Pindal	Pindal, PTAP, Tanque de Distribución	9544892	599444
Celica	Celica, B. Defensa Civil, entrada de la PTAP	9546561	616319
	Celica, B. Los Pinos, PTAP	9547092	615141
	Celica, B. San Vicente, PTAP	9547086	615686
Pindal	Pindal, PTAP	9516989	617062
Catacocha	Paltas, Catacocha, El Progreso, PTAP	9550973	650538
	Paltas, Catacocha, El Calvario, PTAP	9556221	649716

**Fuente:** Laboratorio MBS (2024)

**Elaborado por:** Equipo Técnico Laboratorio MBS (2024)

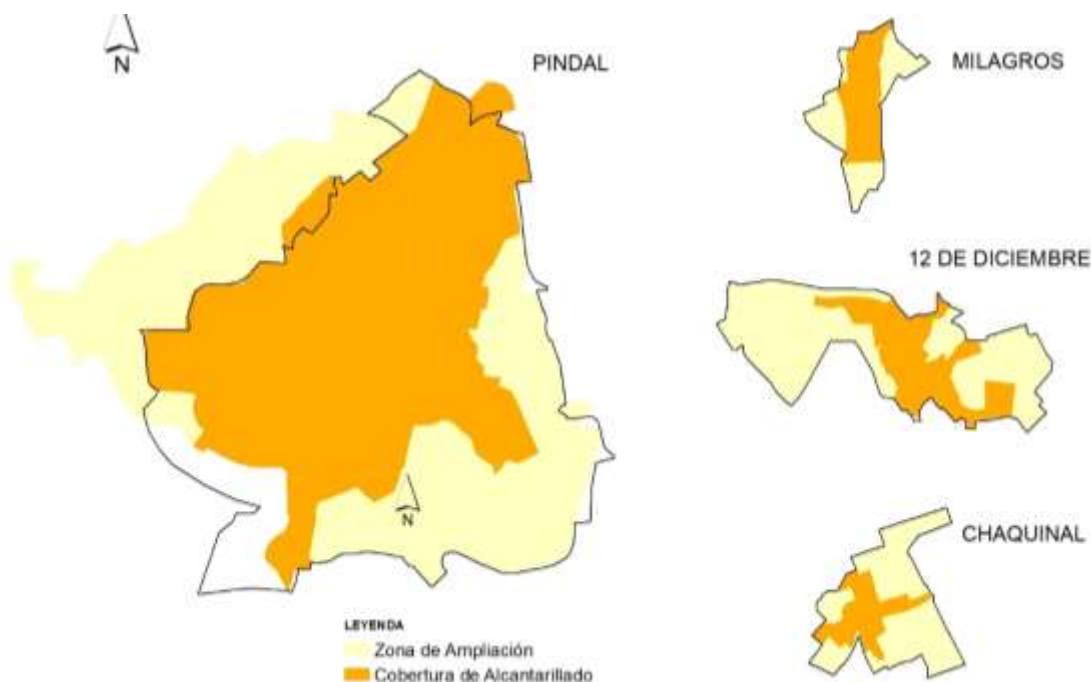
**Tabla 111.** Georreferenciación de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) parroquias

Cantón	Descripción	Coordenadas utm	
		Norte	Este
Zapotillo	PTAP Cazaderos	9548059	557960
	PTAP Mangahurco	9540956	563640
	PTAP Limones	9515433	571720
	PTAP Bolaspamba	9537209	570062
	PTAP Garzareal	9523808	584670
	PTAP Paletillas	9539338	580699
Puyango	PTAP Mercadillo	9555324	613610
	PTAP Ciano	9565302	614052
	PTAP Vicentino	9562929	617759
	PTAP El Limo	9559266	597296
	PTAP El Arenal	9561126	613336
Pindal	PTAP 12 de diciembre	9549542	601873
	PTAP Milagros	9545998	593894
	PTAP Chaquinal	9552026	606467
Celica	PTAP Cruzpamba	9540593	610710
	PTAP Algarrobillo	9539465	604066
	PTAP Pozul	9544909	604708
	PTAP Sabanilla	9535521	597380
Pindal	PTAP Sabiango	9517767	631810
	PTAP La Victoria	9509532	634318
	PTAP Larama	9527310	621193
Catacocha	PTAP Guachanamá	9553122	624660
	PTAP Casanga	9556381	636982
	PTAP Cangonamá	9561650	643733
	PTAP San Antonio	9559728	648007
	PTAP Orianga	9568751	625748
	PTAP Yamana	9558538	644383
PTAP Lauro Guerrero	9561423	637601	





**Figura 17.** Cobertura de alcantarillado en centros urbanos del cantón Pindal



**Fuente:** Plan de Uso y Gestión del Suelo del cantón Pindal (2020-2032)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

A nivel de centros urbanos se tiene indicadores de cobertura en áreas, con información proporcionada por el Plan de Uso y Gestión del Suelo, con el 50,63% de cobertura de alcantarillado pública establecido en su totalidad y un 44,58% como zonal de ampliación de la red; es decir, el 50% de los polígonos urbanos disponen de red pública de alcantarillado; desatancándose la cabecera cantonal con el 55,42%, que corresponde a 66,25 ha y en menor porcentaje Chaquinal con el 27,44% a 2,63 ha (tabla 113). Estos indicadores se representan en la figura 17.

**Tabla 113.** Áreas de cobertura de Alcantarillado en centros urbanos del cantón Pindal

Parroquias	Establecida al 100% ha	%	Zona de ampliación ha	%	Área Total Ha
Pindal	66,25	55,42%	53,30	44,58%	119,55
12 de Diciembre	6,33	32,53%	13,13	67,47%	19,46
Chaquinal	2,63	27,44%	6,96	72,56%	9,59
Milagros	3,35	51,38%	3,17	48,62%	6,52
Total	78,56	50,63	76,56	49,37%	155,15

**Fuente:** Censo de Población y Vivienda (2022).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### Desechos sólidos

El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía, y Descentralización (COOTAD) en el art. 55, menciona referente a las competencias exclusivas de los GADs, literal d) prestar los servicios públicos manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley.

En el cantón Pindal, constituye un factor común, la problemática de saneamiento, ya que la recolección de desechos sólidos, sea por carro recolector o a través de contenedor municipal, cubre únicamente el 39,42% del total de viviendas a nivel cantonal, siendo un indicador negativo para el territorio. Esto se debe a que, el cantón Pindal, no cuenta con un sistema integral de manejo de desechos sólidos. En la actualidad dispone de una infraestructura de saneamiento deficiente, cuyo

destino final no es un relleno sanitario, sino un botadero a cielo abierto, sin respetar ninguna norma de ambiental. El botadero se ubica en el sector San José, vía Pindal-Milagros, contaminando el río del mismo nombre. Existe una propuesta de un relleno sanitario en el sector de Gramales (figura 18).

**Figura 18.** Botadero a cielo abierto sector San José vía Pindal-Milagros



**Fuente:** Equipo Técnico Mancomunidad Seco (2024).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

Analizando los indicadores obtenidos del Censo de Población y Vivienda 2022 anotados en la tabla 114, se evidencia que a nivel del cantón se presenta una cobertura en cuanto a recolección de basura del 38,74%. Si se analiza a la parroquia Pindal, el indicador aumenta al 73,22%, la problemática se presenta en el sector rural en donde no cubre ni el 20 %, es así que una de las parroquias con menor índice de cobertura de recolección de basura es la parroquia de Milagros con el 6,17%, con indicadores de prácticas que quema de basura, que a nivel de parroquia ocupa el 55,07%, ocasionando graves problemas medioambientales y produciendo emisiones de gases que contienen partículas nocivas para el entorno.

**Tabla 114.** Eliminación de basura en el cantón Pindal

Eliminación de basura	Por carro recolector	Por contenedor municipal	Lo arroja en terreno baldío	La quema	La entierra	La arroja al río, acequia, canal o quebrada	De otra forma	Total	%
Pindal	930	12	33	273	11	2	9	1270	43,46
12de Diciembre	99	5	3	418	12	1	1	539	18,45
Chaquinal	53	3	5	229	9	0	4	303	10,37
Milagros	50	0	51	689	14	1	5	810	27,72
Total	1.132	20	92	1.609	46	4	19	2.922	100,00
	38,74	1,57	3,15	55,07	1,57	0,14	0,65	100,00	

**Fuente:** Censo de Población y Vivienda (2022).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

En cuanto a generación de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, el cantón Pindal generó 554,40 toneladas/año, datos del periodo enero 2023-diciembre 2023. En cuanto a la recolección de basura, el GAD cuenta con 6 rutas, un vehículo recolector, 8 ayudantes de recolección. El servicio se realiza 270 días al año con los siguientes indicadores: 140 Kilómetros recorridos, 4,48 toneladas/día, 134,40 toneladas/mes, con una cobertura de 290 hectáreas.

## Modelo de gestión de residuos sólidos y peligrosos en el territorio de la Mancomunidad Bosque Seco a través de la empresa pública municipal mancomunada de aseo integral bosque seco “EMMAIBS-EP”

Como proyectos Mancomunados el cantón Pindal, también forma parte, de la Empresa Pública Municipal Mancomunada de Aseo Integral “Bosque Seco”, conformada por seis municipalidades del sur del Ecuador en la provincia de Loja: Celica, Pindal, Paltas, Puyango y Zapotillo, que fue creada para manejar integralmente el sistema de los residuos sólidos generados en estos cantones con una población de 96.757 habitantes, 65% en asentamientos urbanos y 35% en áreas rurales en un territorio de 4.332,9 km<sup>2</sup>. Actualmente se brinda el servicio al 45,63% de la población, con déficit de cobertura de 54,37% y generando una producción de 33,28 Tm/día lo que representa una producción per cápita (PPC) de 0.60 kg/día/año. El 63% de los residuos generados corresponde a orgánicos y el 37% a inorgánicos, de los cuales el 14% deben ir al confinamiento en las celdas para compactación y cubierta. En la tabla 115 y figura 19, se detalla la ubicación de botaderos actuales de los cantones mancomunados.

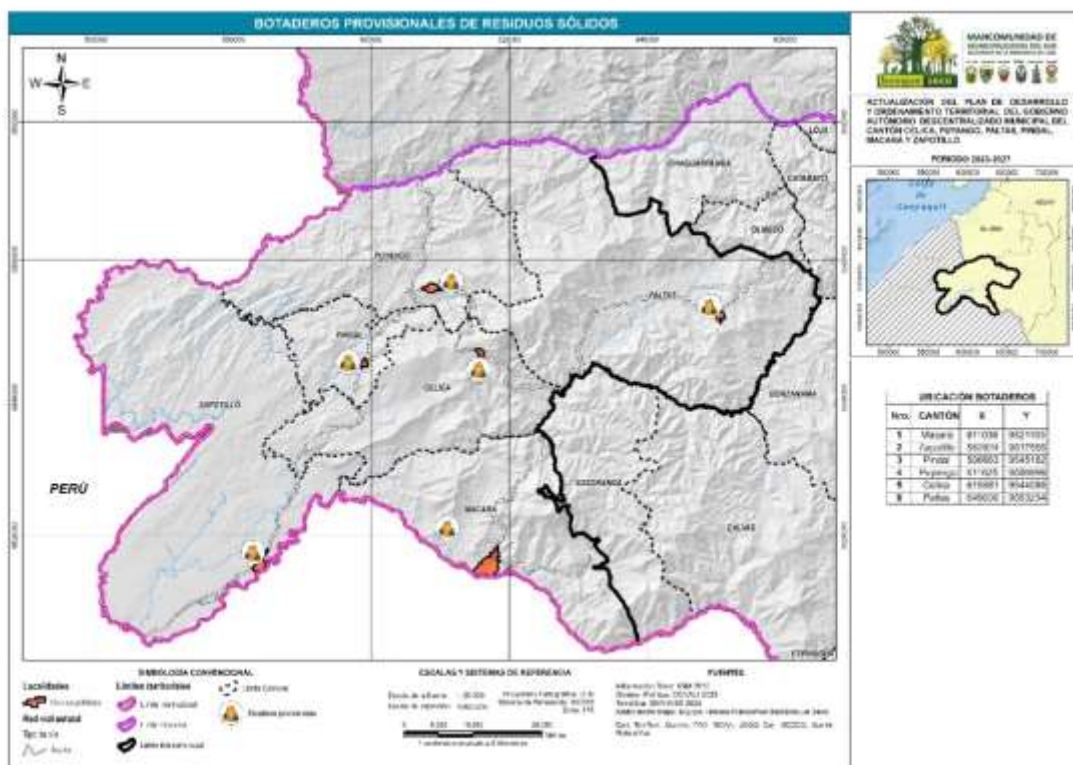
**Tabla 115.** Coordenadas de los botaderos de residuos sólidos de los cantones mancomunados

Nro.	Cantón	X	Y
1	Pindal	611036	9521103
2	Zapotillo	582824	9517555
3	Pindal	596663	9545182
4	Puyango	611625	9556898
5	Celica	615581	9544086
6	Paltas	64903	9553234

Fuente: EMMAIBS (2024).

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**Figura 19.** Botaderos provisionales de residuos sólidos mancomunados en los cantones que conforman la Mancomunidad Bosque Seco



Fuente: EMMAIBS (2024).

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

En tanto que se produce 20.368 Kg/año de desechos sanitarios o peligrosos, los cuales tendrán su tratamiento de esterilización y desintegración reducido a un 75% de su volumen para finalmente disponerlo en el relleno sanitario. Los seis GADs que son parte de la Mancomunidad Bosque Seco, cuentan con rellenos sanitarios ya colapsados, que en la práctica son botaderos, al igual que están colapsadas las estructuras de confinamiento de los residuos peligrosos. En la tabla 116 y figura 20, se detallan las coordenadas del polígono propuesto para la construcción del relleno sanitario mancomunado.

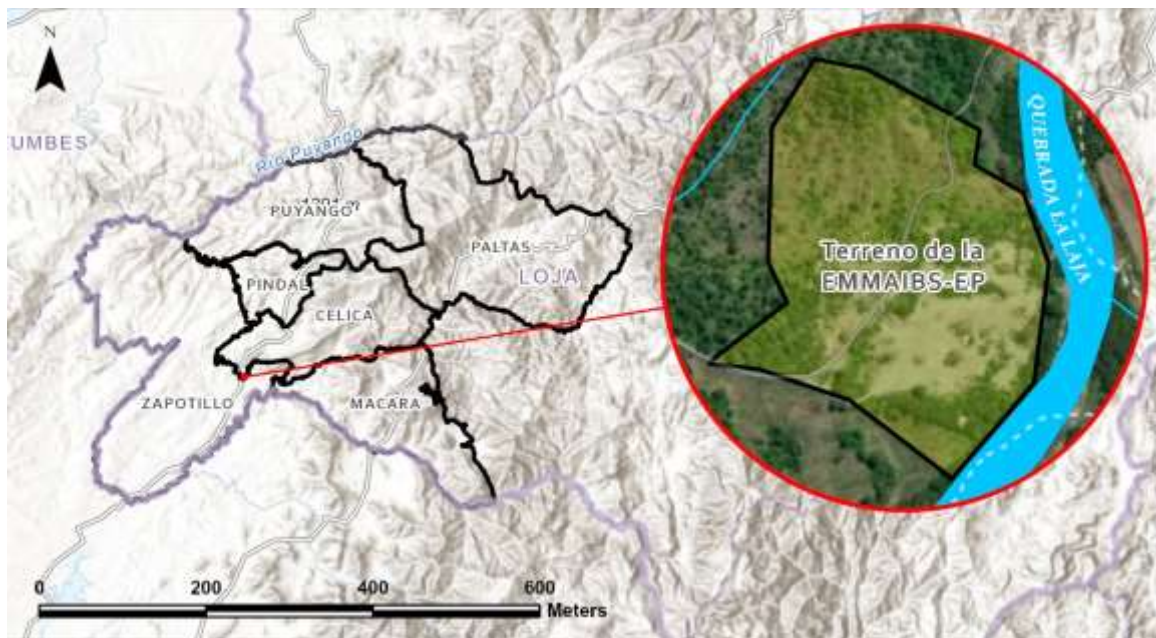
**Tabla 116.** Coordenadas de predio propuesto para construcción de Relleno Sanitario Mancomunado

Nro.	x	y
1	589771	9528973
2	589720	9528891
3	589715	9528730
4	589738	9528681
5	589705	9528601
6	589654	9528617
7	589645	9528608
8	589813	9528564
9	589936	9528470
10	590034	9528585
11	59067	9528713
12	590060	9528790
13	589963	9528846
14	589969	9528888
15	589833	9528961

**Fuente:** EMMAIBS (2024)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**Figura 20.** Predio propuesto para relleno sanitario Mancomunado EMMAIBS



**Fuente:** EMMAIBS (2024).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

El proyecto liderado por la Mancomunidad Bosque Seco, plantea generar un modelo de gestión integral sostenible para el manejo de los residuos sólidos de los seis cantones mancomunados; ya que propone una operación integrada de los procesos de recolección, barrido de calles, almacenamiento temporal, transporte, tratamiento y disposición final de cada uno de los cantones.

Este proceso una vez establecido será financiado por la tasa de recolección de basura que pasará de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales a la EMMAIBS-EP. Este centro de gestión se construirá en un terreno de propiedad de la EMMAIBS-EP para lo cual se dispone de 14 hectáreas, ubicado en la provincia de Loja, cantón Celica, parroquia Sabanilla, barrio Guayabito, terreno que fue validado mediante un estudio multivariable cumpliendo con las exigencias del Ministerio del Ambiente por lo cual cuenta con Licencia Ambiental. Además, se dispone de los estudios y permisos por parte de la autoridad Ambiental Nacional, en 2024 se está implementando la primera fase que corresponde la celda 1 y celda 2 del estudio. En la tabla 117, se detalla las coordenadas del predio propuesto para el relleno sanitario mancomunado.

A continuación (tabla 117), se detalla el monto de inversión para implementar la primera fase del centro de gestión integral de residuo sólidos mancomunados que comprende: obras civiles, maquinaria a ser utilizada, muebles de oficina y equipo informático y fiscalización. Además, se señala los costos referenciales del cierre técnico de los botaderos existente. Todo conforme a los diseños técnicos aprobados.

**Tabla 117.** Montos de inversión para la implementación del Modelo de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la MBS

Cantones	Monto de inversión dólares (\$.)	Producción diaria en toneladas	Porcentaje de pago	Total, pago (\$.)	Costo referencial de cierres técnicos de botaderos (\$.)
MACARÁ	2,224,458.04	13	41.27%	918,030.3	15.000,00
PUYANGO		4.5	14.29%	317,779.7	15.000,00
CELICA		5.5	17.46%	388,397.4	Ya ejecutó el cierre
ZAPOTILLO		4.5	14.29%	317,779.7	15.000,00
PINDAL		4	12.70%	282,470.9	10.000,00
PALTAS					
		<b>31.5</b>		<b>2,224,458.04</b>	

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

La principal limitante para que, a la actualidad no se haya ejecutado el proyecto, ha sido el factor económico al no existir los recursos y falta de apoyo gubernamental. Sin embargo, para enfrentar esta problemática se cuenta con diseños definitivos aprobados por la autoridad ambiental, licencia ambiental, Terreno de 14 ha, presupuestos y diseños actualizados.

### 3.4.3.8. Infraestructura educativa

La Constitución del Ecuador, en el art. 16, garantiza el derecho a la educación para todos los ecuatorianos, siendo un deber ineludible e inexcusable del Estado; además incluye la obligatoriedad en el nivel inicial, básico, y bachillerato. La entidad que administra el sistema educativo, es el Ministerio de educación, y a nivel de cantones se han creado distritos y circuitos, conformados por instituciones educativas fiscales y fiscomisionales, en el área urbana y rural.

El cantón Pindal, forma parte del Distrito Educativo 11D04 Celica-Pindal-Puyango, con un número de 56 establecimientos educativos, entre escuelas de educación básica, educación básica y bachillerato y educación inicial, abarcando 2635 estudiantes y 143 docentes en todo el cantón (tabla 118, figura 21). El mapa 33 representa la ubicación de los establecimientos educativos en el territorio.

En relación a infraestructura educativa, la problemática identificada, está enfocada a la operatividad, falta de mantenimiento de baterías sanitarias, cubiertas en mal estado, cerramientos inconclusos. Actualmente el GADM Pindal, como competencia concurrente, realiza intervenciones de mantenimiento y mejoramiento en algunas instituciones educativas del cantón, en coordinación con el distrito 11D04 Celica-Pindal-Puyango.

**Tabla 118.** Unidades educativas distrito 11D04 al que pertenece el cantón Pindal

Circuito	Parroquia	Escuela de Educación Básica	Educación básica y bachillerato	Inicial y Educación Básica	Total
11D04C0	Pindal	9	1	1	1
11D04C0	12 de diciembre	12	1	0	0
11D04C0	Chaquinal	7	1	0	0
11D04C0	Milagros	22	1	0	0
Total		50	4	1	1

Fuente: PDOT (2019-2023)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**Figura 21.** Infraestructura educativa del cantón Pindal



Unidad Educativa Eduardo Hanner

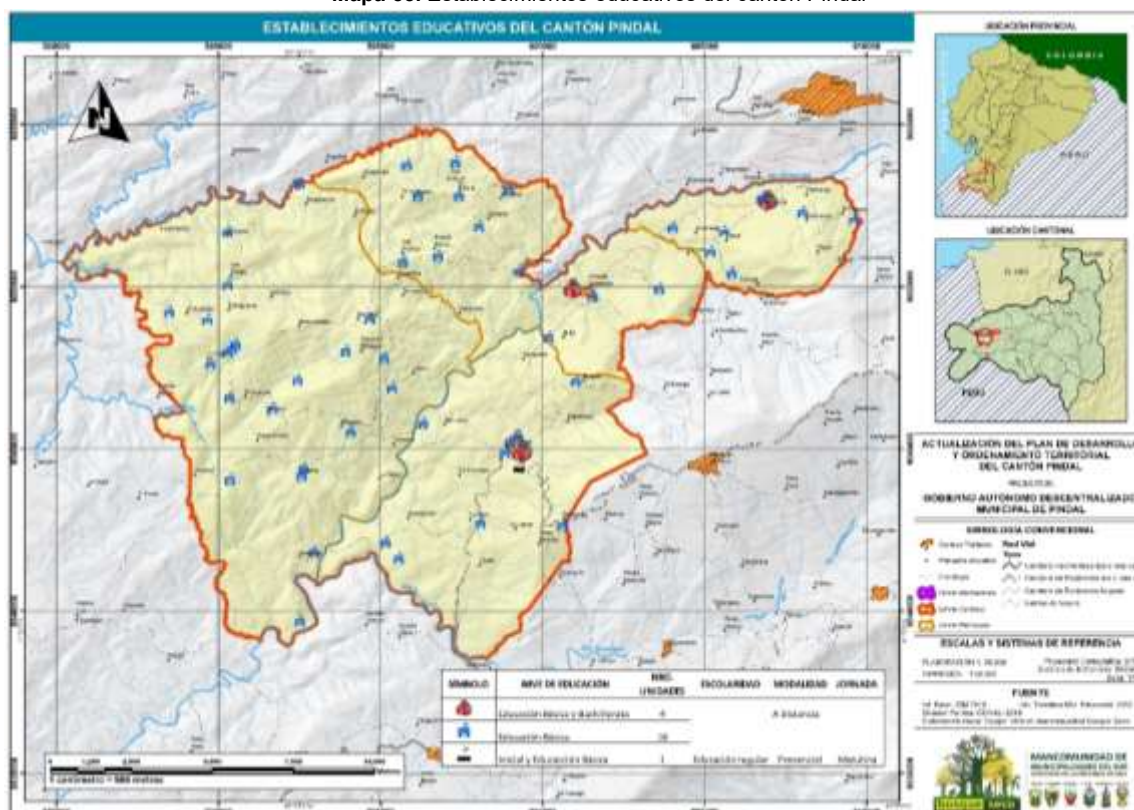
Escuela Luis Urdaneta - Pindal

Colegio de Bachillerato Pindal

Fuente: Colegio de Bachillerato Pindal (2018); Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**Mapa 33.** Establecimientos educativos del cantón Pindal



Fuente: IGM (2010); CONALI (2019); Ministerio de Educación (2014)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.4.3.9. Infraestructura de salud

La Constitución del Ecuador, refiere en su art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho del agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

**Figura 22.** Infraestructura de salud del cantón Pindal



Centro de Salud Tipo A Pindal

Dispensario Médico SSC Milagros

Centro de Salud Tipo A 12 de Diciembre

**Fuente:** Ministerio de Salud Pública (2020); Infonoticias (2020)  
**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

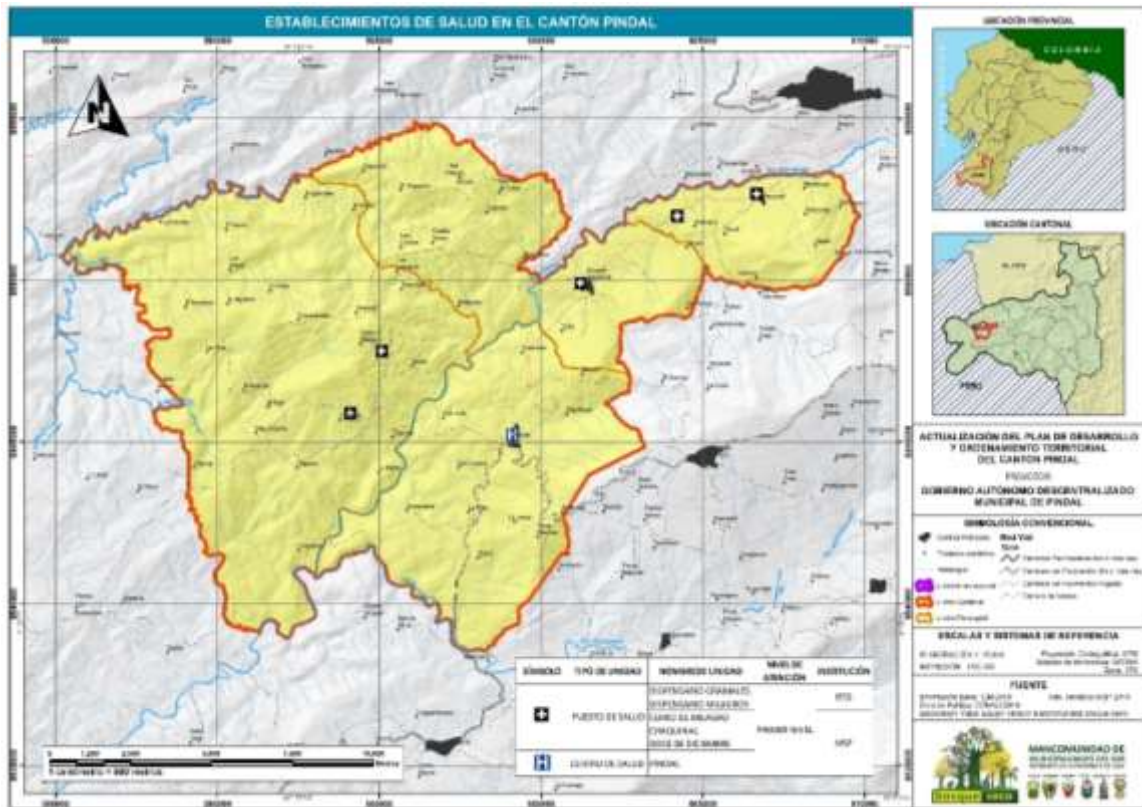
El sistema de salud en Ecuador, se estructura por zonas y distritos detallados en la tabla 119; en el caso del cantón Pindal (figura 22), forma parte del Distrito de Salud 11D04 Celica-Pindal-Puyango, y está conformado por 4 unidades operativas del Ministerio de Salud Pública y 2 dispensarios del Seguro Social Campesino IESS (mapa 34). A nivel de parroquias rurales, por falta de recurso humano, no se cubre con la demanda de pacientes al 100%. Así mismo, el cantón no cuenta con un hospital con infraestructura y equipamiento adecuado, para atención de pacientes, en estado crítico y gravedad. El hospital más cercano del sector es el Hospital Básico Alamor, que se encuentra a 30 minutos de la cabecera cantonal. En el mapa 35, se registran la infraestructura u servicios del cantón Pindal.

**Tabla 119.** Unidades Operativas de Salud Distrito 11D04

Ubicación	Unidades Operativas	Institución
Pindal Urbano	Centro de Salud Tipo A Pindal	Ministerios de Salud Pública
Milagros	Dispensario Médico Milagros	Seguro Social Campesino
	Dispensario Médico Cerro Milagros	Ministerios de Salud Pública
Chaquinal	Puesto de Salud	Ministerios de Salud Pública
12 de Diciembre	Dispensario Médico Gramales	Seguro Social Campesino
	Subcentro de Salud 12 de diciembre	Ministerios de Salud Pública

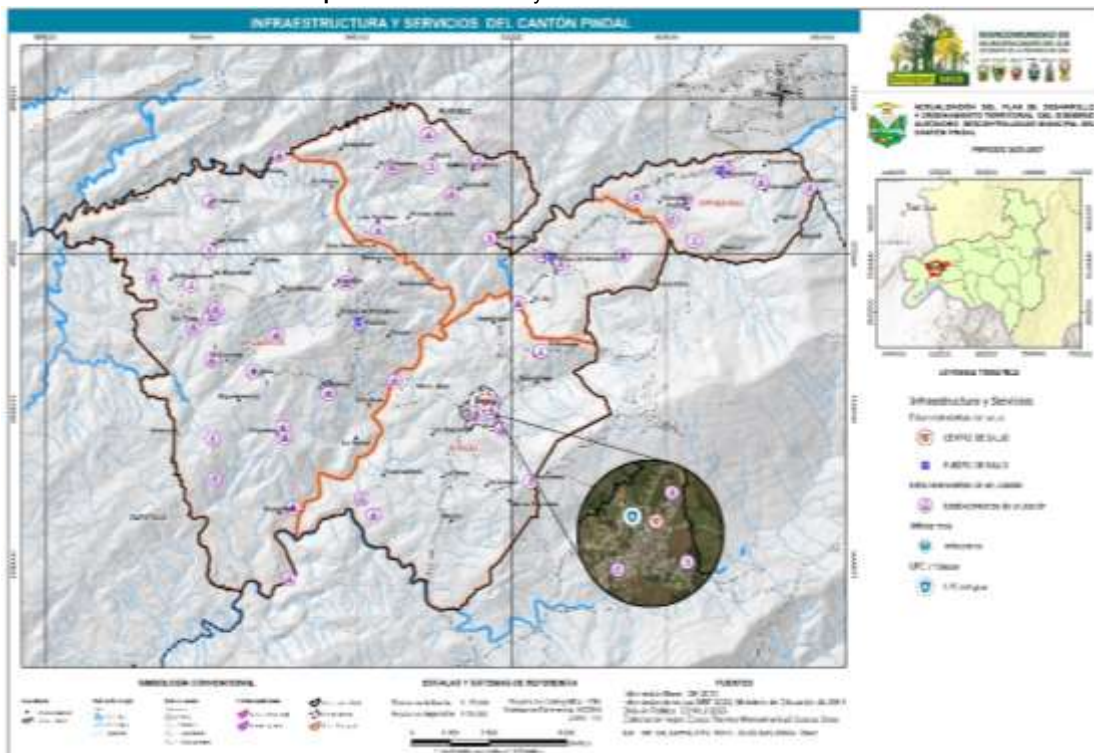
**Fuente:** MSP (2018).  
**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**Mapa 34. Infraestructura educativa del cantón Pindal**



**Fuente:** Censo de Población y vivienda (INEC 2010 y 2022); GAD Pindal (2024)  
**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**Mapa 35. Infraestructura y servicios del cantón Pindal**



**Fuente:** MSP (2023); Ministerio de educación (2014)  
**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).



### 3.4.3.10. Infraestructura de desarrollo infantil

El cantón Pindal, no cuenta con infraestructura municipal de desarrollo infantil. Al momento se realizan gestiones para realizar convenios con el MIES; sin embargo, el factor presupuestario juega un papel trascendental dada la contraparte que debe asumir el GAD municipal en el marco de este proceso de coordinación.

### 3.4.3.11. Infraestructura de seguridad

En el cantón, en relación a equipamiento de seguridad, Pindal cuenta con un UPC y una estación de bomberos (figura 23). En cuanto a las parroquias únicamente la parroquia 12 de Diciembre dispone del equipamiento, en la parroquia Chaquinal, no está operativo y en Milagros no dispone de la infraestructura (tabla 120). En función a lo expuesto, existe un déficit de cobertura en términos de equipamiento de seguridad al nivel cantonal, y la infraestructura de seguridad existente de manera general, no son edificaciones que operativamente ofrezcan un funcionamiento adecuado.

**Figura 23.** Infraestructura de seguridad del cantón Pindal



**Fuente:** Cuerpo de Bomberos Pindal (2020); Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).  
**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**Tabla 120.** Inventario de equipamiento de seguridad del cantón Pindal

Parroquia	Nombre	Observaciones
Pindal	Unidad de Policía Comunitaria	-
	Estación de Cuerpo de Bomberos	-
12 de Diciembre	-	No está funcionando
Chaquinal	Unidad de Policía Comunitaria	-
Milagros	-	No dispone del equipamiento seguridad

**Fuente:** Plan de Uso y Gestión del Suelo Pindal (2020-2032).  
**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.4.3.12. Centros de atención a grupos prioritarios, albergues

El cantón Pindal dispone de infraestructura física para atención a grupos prioritarios que hace aproximadamente 6 años funcionó como centro diurno de atención al adulto mayor, pero al momento, por problemas de mantenimiento y operatividad, no se encuentra en funcionamiento. Sin embargo, existen 3 convenios de cooperación con el MIES, cuya cobertura es a nivel de las cuatro parroquias y con modalidad de visitas domiciliaria. La tabla 121, nos muestra el tipo convenio y número de beneficiarios.

**Tabla 121.** Centros de atención a grupos prioritarios en el cantón Pindal

Convenios	Edad	Nro. beneficiarios
Adulto mayor con discapacidad	Tercera edad	30
Adulto mayor sin discapacidad	Tercera edad	80
Atención al hogar y la comunidad para discapacitados	18-64 años	60

**Fuente:** Departamento de Desarrollo Social del cantón Pindal (2024).  
**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.4.3.13. Riesgos de infraestructura

Dentro de los riesgos identificados en infraestructura del cantón Pindal, se identifica el encauzamiento de la quebrada San Francisco (figura 24), cuyo embaulado pasa por el centro de la ciudad, en donde se evidencia que existen losas colapsadas, fisuras en paredes internas, poniendo en riesgo a viviendas continuas y equipamientos como el mercado central. Varios estudios recomiendan la reconstrucción del embaulado, pero la parte presupuestaria es un factor en contra.

También se puede citar, algunas edificaciones, de la parroquia Chaquinal como la Junta Parroquial, viviendas, y espacios públicos, que presentan cuarteamientos por estar emplazados en un polígono identificado con riesgo, debido a los múltiples agrietamientos tectónicos, pues los deslizamientos de tierra son cada vez más profundos, a causa de una falla geológica. El detalle de esta problemática se desarrolla en el ítem de asentamientos irregulares con enfoque de riesgos.

**Figura 24.** Estado del encauzamiento Quebrada San Francisco, ciudad de Pindal



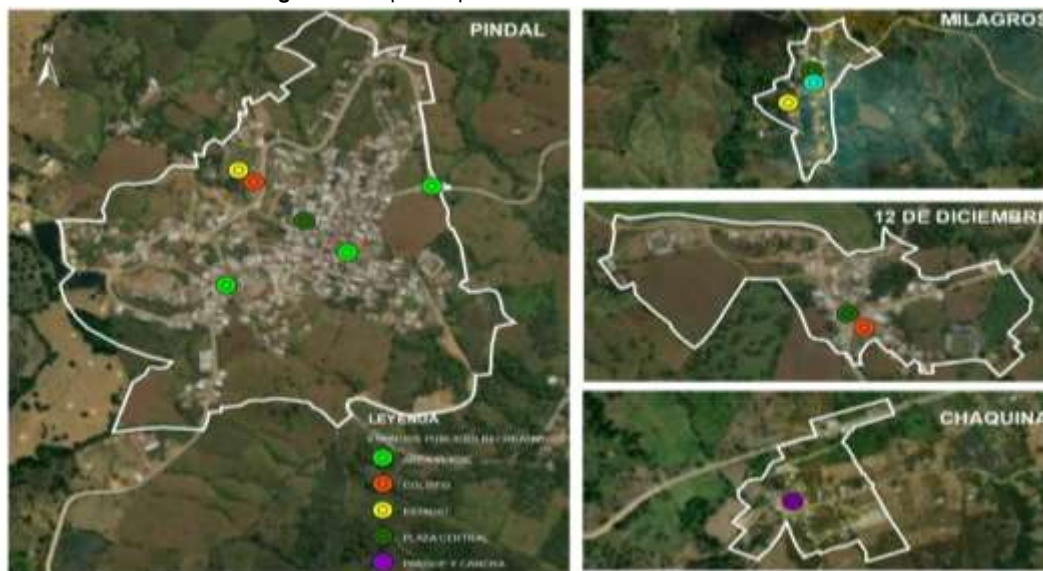
**Fuente:** Unidad de Gestión de Riesgos y Desastres del GAD Pindal (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.4.3.14. Espacios públicos sociales

Los espacios públicos son lugares de encuentro para el desarrollo de actividades deportivas recreativas, artístico culturales, de esparcimiento, y en general para el uso y disfrute de su población. En el cantón Pindal, se registran 11 espacios identificadas con un área aproximada de 2,74 ha. (tabla 122). Se trata de espacios públicos operativos, entre ellos se tiene: los parques centrales o de uso mixto parque-cancha, presente en todas las parroquias. Como equipamiento deportivo, se identifica dos coliseos en la cabecera cantonal y la parroquia 12 de Diciembre, así mismo dos estadios en Pindal y Milagros. La parroquia con menor número de espacios públicos recreativos, es la parroquia Chaquinal, siendo el polígono urbano con menor área en relación a los demás (figura 25). A nivel urbano se puede identificar una baja cantidad de estructuras de espacio público y de áreas verdes urbanos, identificando también, un bajo índice verde urbano, mismo que debe incrementarse como parte del sistema público de soporte del cantón.

**Figura 25.** Espacios públicos recreativos del cantón Pindal



**Fuente:** GAD Pindal (2024)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**Tabla 122.** Espacios públicos recreativos del cantón Pindal

Parroquia	Área verde	Coliseo	Estadio	Plaza Central	Plaza central y cancha	Ha
Pindal	3 áreas verdes en área urbana	Coliseo ciudad del cantón Pindal	Estadio municipal	Plaza central	Cancha deportiva y plaza de armas	2,26
12 de Diciembre	-	Polideportivo 12 de diciembre	-	Parque central 12 de Diciembre	-	0,17
Chaquinal	-	-	-	-	Cancha y parque Central de Chaquinal	0,08
Milagros	-	Cancha deportiva	Estadio de Milagros	Parque Central de Milagros	-	0,23
Total						2,74

**Fuente:** GAD Pindal (2024)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.4.4 Hábitat y vivienda

Es responsabilidad del Estado frente a la consecución de los derechos individuales y colectivos garantizados en la Constitución del 2008, específicamente, aquellos relacionados con el derecho a un hábitat seguro y saludable, a una vivienda adecuada y digna y el derecho a la ciudad. Constitución de la República del Ecuador artículo 30, artículo 31.

**Tabla 123.** Viviendas en el cantón Pindal

Parroquia	Nro. viviendas	Porcentaje %
Pindal	1.534	42,96
12 de diciembre	670	18,76
Chaquinal	367	10,28
Milagros	1.000	28,00
Total	3.571	100,00

**Fuente:** Censo de Población y Vivienda (2022)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

Según el Censo de Población y Vivienda 2022, a nivel cantonal, Pindal presenta 3.571 viviendas, de las cuales el 42,96 % se localizan en la parroquia del cantón Pindal y el 28,00% en la parroquia Milagros. La parroquia que presenta menos número de viviendas es Chaquinal con 365 viviendas, que equivalen al 10,28 % del total cantonal. Para el año 2022, el 80,73% del número de viviendas es tipo casa o villa, siendo la tipología predominante en el cantón. Estos indicadores se encuentran desarrollados en la tabla 123 y 124.

**Tabla 124.** Tipo de vivienda en el cantón Pindal

Tipo	Pindal	12 de Diciembre	Chaquinal	Milagros	Total	%
Casa/Villa	1.038	578	331	936	2.883	80,73
Depart. en casa o edif.	217	20	0	2	239	6,69
Cuarto/s de inquilinato	179	9	1	4	193	5,40
Mediagua	30	28	15	32	105	2,94
Rancho	21	20	14	11	66	1,85
Covacha	31	6	1	9	47	1,32
Choza	4	3	1	4	12	0,34
Convento o institución religiosa	1	0	1	0	2	0,05
Vivienda colectiva	1	3	1	1	6	0,17
Otra vivienda particular	2	0	1	0	3	0,08
Hotel, pensión, residencial.	8	0	0	0	8	0,22
Campamento de trabajo	0	1	0	1	2	0,05
Cuartel, policía o bomberos	1	1	0	0	2	0,05
Centro de acogida de protección niños y	0	0	1	0	1	0,02
Sin vivienda	1	1	0	0	2	0,05
Total	1.534	670	367	1.000	3.571	100,00
%	42,96	18,76	10,28	28,00	100,00	

**Fuente:** Censo de Población y Vivienda (2022)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

El MIDUVI, a través de los programas de vivienda social, ha construido unidades de viviendas en las parroquias rurales 12 de Diciembre y Pindal. Sin embargo, en el cantón Pindal, se presenta la problemática de déficit de vivienda; por tanto, el GAD está realizando las gestiones correspondientes para los estudios de factibilidad de un proyecto de vivienda de interés social, para lo cual se ha identificado tres predios municipales potenciales en la ciudad de Pindal como son: Urbanización Piscinas naturales, Subdivisión Jofre Vicente Villareal, y Cancha Sintética, cuyas características se presentan en la tabla 125.

**Tabla 125.** Predios identificados para propuesta de vivienda de interés social, ciudad de Pindal

Nombre	Ubicación	Área verde m <sup>2</sup>	Características
Urbanización Piscinas Naturales	Vía perimetral norte - Pindal	4.962,89 3.463,99	Espacio cercano a equipamiento turístico local, Piscinas Naturales.
Subdivisión Jofre Vicente Villareal	Vía perimetral y prolongación de la calle Daniel Ortiz	1.178,13 601,52	Predio con conexión directa a la ciclovía.
Cancha Sintética	Vía perimetral y calle s/n	3.325,26	Ubicado junto a la ruta de ciclovía, de la avenida perimetral de la ciudad.

**Fuente:** Censo de Población y Vivienda (2022).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

Para la comprender de mejor manera los sistemas de asentamientos humanos, es necesario determinar el potencial funcional de los mismos y así establecer su orden jerárquico, y las políticas específicas acorde a su potencial y especificidades funcionales. Es así que, para la jerarquización se toma en cuenta varias características e indicadores como: la estructura interna, acceso a servicios básicos, unidades familiares, vialidad, etc. De este análisis se ha obtenido las siguientes Jerarquías. Pindal (jerarquía 2), 12 de Diciembre y Milagros (jerarquía 2), Chaquinal (jerarquía 3).

### 3.4.5. Jerarquización de asentamientos humanos

**Tabla 126.** Jerarquización de asentamientos humanos del cantón Pindal

	Rangos de Población						Valoración	Salud				Valoración	Educación				Valoración	Equipamiento y servicios sociales					Valoración	Cobertura de agua mayor al 75%					Valoración	Eliminación de excretas. Cobertura mayor al 75%				Valoración	Energía eléctrica cobertura 90%		Valoración Total	
	Mayor 100	101-200	201-500	501-1000	1001-5000	5001-10000		10.001-30.000	Puesto de Salud	Subcentro	Centro de Salud		Hospital Básico	Guardería-Inicial	Escuela de Educación Básica	Colegio		Unidad Educativa	UPC	Bomberos	Parque	Cancha de uso múltiple		Destacamento militar	Río, vertiente, acequia	Tanque repartidor	Pozo	Juntas de agua		Red pública agua potable	Descarga directa al cuerpo de agua	Letrina-pozo ciego	Pozo séptico-biodigestor		Red pública de alcantarillado	No		Si
	0	1	2	3	4	5	6		1	2	3	4		1	2	3	4		1	1	1	1	1		0	1	2	3	4		1	2	3	4		0	1	
Pindal					4			4			3		3	1	2		4	7	1	1	1	1		4					4	4				4	4		1	26
12 de Diciembre					4			4		2	3		5		2	3		5			1	1		2					4	4		2			2		1	23
Chaquinal				3				3	1				1	1	2	3		6			1	1		2	0					0		2			2		1	15
Milagros					4			4	1	2			3		2	3		5			1	1		2				3		3		2			2		1	20

Jerarquía 4: 1-9, Jerarquía 3:10-18, Jerarquía 2:19-27, Jerarquía 1 :28-35

### 3.4.6. Priorización y sistematización de problemas

Los problemas y potencialidades identificados y sistematizados de este sistema, se resumen en las tablas 127 y 128.

**Tabla 127.** Matriz de sistematización de problemas

Problema	Desafío		Competencia del GAD
	Desafío a largo plazo	Desafío de gestión	
Ausencia de relleno sanitario, e inadecuado manejo de residuos sólidos	Disponer de un sistema integral cantonal de residuos sólidos.	Implementar un modelo de reciclaje de residuos sólidos.	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos; actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establece la Ley. Competencia exclusiva del
Mantenimiento deficiente en plantas de tratamiento de aguas residuales en el área urbana del cantón Pindal.	Para el 2030, se fortalecerán los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario.	Desarrollar estudios y ejecutar proyectos de repotenciación y ampliación de redes de agua potable y alcantarillado en centros poblados.	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos; actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establece la Ley. Competencia exclusiva del GAD.
Ausencia de equipamiento Camal Municipal.	Para el 2030, Pindal dispondrá de una infraestructura de faenamiento tecnificada y equipada.	Contar con un centro operativo de faenamiento Municipal.	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos; actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establece la Ley. Competencia exclusiva del
Existencia de asentamientos irregulares en zonas de riesgos.	Reducir indicadores de riesgos en asentamientos irregulares.	Aplicar mecanismos de controlar, seguimiento y sanción, en polígonos de riesgo identificados.	COOTAD, Art 54, literal o. Regular y controlar las construcciones en la circunscripción cantonal, con especial atención a las normas de control y prevención de riesgos y desastres. Funciones del GAD municipal.
Incumplimiento de normas urbanísticas y construcción informal	Disponer de construcciones formales y en estricto cumplimiento de normativa vigente de uso y ocupación del suelo establecida en el PUGS.	Implementar mecanismos de control de aplicación y promoción de las normas urbanísticas vigentes.	COOTAD, Art. 55, literal o) Regular y controlar las construcciones en la circunscripción cantonal, con especial atención a las normas de control y prevención de riesgos y desastres; secretaria nacional de Gestión de riesgos
Deficiente sistemas de agua potable y alcantarillado	Ampliar la cobertura de sistemas de agua potable y alcantarillado.	Repotenciar y ampliar las redes de agua potable y alcantarillado sanitario.	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos; actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establece la Ley. Competencia exclusiva del GAD
Infraestructura educativa, parcialmente operativa.	Disponer de óptima infraestructura educativa a nivel cantonal.	Ejecutar proyectos de mejoramiento en infraestructura educativa del cantón, a través de convenios con la entidad competente.	COOTAD, Art 55, literal g. Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo a la ley. Competencia exclusiva del GADM.
Débil sistema de movilidad, transporte y seguridad vial.	Potenciar la accesibilidad, el transporte, la seguridad vial en entornos urbanos.	Realizar intervenciones de mejoramiento a la infraestructura vial del cantón Pindal.	COOTAD, Art 55, literal c. Planificar, construir y mantener la vialidad urbana. COOTAD, Art 55, literal f. Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte terrestre dentro de su circunscripción cantonal. Competencia exclusiva del GAD municipal.

Problema	Desafío		Competencia del GAD
	Desafío a largo plazo	Desafío de gestión	
Déficit de vivienda, inexistencia de programas de vivienda de interés social.	Para el 2030, el cantón Pindal contará con propuestas de proyectos de vivienda de interés social, como respuesta a la problemática de déficit de vivienda.	Identificación de predios potenciales para proyectos de viviendas de interés social.	COOTAD, Art 54, literal i. Funciones. Implementar el derecho al hábitat y a la vivienda, y desarrollar planes y programas de vivienda de interés social en el territorio cantonal.
Deficiente equipamiento urbano.	Incrementar el índice verde urbano y espacios públicos sociales.	Ejecutar proyectos de repotenciación de espacio público en suelo urbano consolidado.	COOTAD, Art 55, literal g. Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo a la ley. Competencia exclusiva del GAD.
Deficiente infraestructura turística.	Ampliar la cobertura de equipamientos públicos turísticos.	Ampliar y repotenciar los espacios turísticos cantonales.	COOTAD, Art 54, literal g. Funciones. Regular, controlar y promover el desarrollo de la actividad turística cantonal, en coordinación con los demás gobiernos autónomos descentralizados promoviendo especialmente la creación y funcionamiento de organizaciones asociativas y empresas comunitarias de turismo.

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**Tabla 128.** Matriz de sistematización de potencialidades

Potencialidad	Desafío		Competencia del GAD
	Desafío a largo plazo	Desafío de gestión	
Existencia de estudios de agua potable	Para el 2030, se fortalecerán los sistemas de agua potable	Desarrollar estudios y ejecutar proyectos de repotenciación y ampliación de redes de agua potable en centros poblados.	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos; actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establece la Ley. Competencia exclusiva del GAD
Presentar accesibilidad elevada entre centros urbanos	El cantón Pindal, contará con programas de mantenimiento permanente en vías urbanas y de conexión entre centros poblados	Potenciar políticas públicas para un transporte institucional y escolar eficiente	COOTAD, Art 55, literal c. Planificar, construir y mantener la vialidad urbana. COOTAD, Art 55, literal f. Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte terrestre dentro de su circunscripción cantonal. Competencia exclusiva del GAD municipal
Ubicación geográfica, como punto estratégico de movilidad y conectividad	Potenciar la accesibilidad, el transporte, la seguridad vial en entornos urbanos	Realizar intervenciones de fortalecimiento y mejoramiento a la infraestructura vial del cantón Pindal	COOTAD, Art 55, literal c. Planificar, construir y mantener la vialidad urbana. COOTAD, Art 55, literal f. Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte terrestre dentro de su circunscripción cantonal. Competencia exclusiva del GAD municipal
Existencia de empresa de aseo mancomunada	Para el 2030, el cantón Pindal contará con el Relleno Sanitario y un sistema integral de residuos sólidos a nivel cantona	Implementación de programas de reciclaje de residuos sólidos	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos; actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establece la Ley. Competencia exclusiva del GAD

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.4.7. Sistematización del diagnóstico del sistema de Asentamientos Humanos

El cantón Pindal cuenta con 122 asentamientos humanos; de los cuales 4, son centros urbanos amanzanados, 25 centros poblados, catalogados como categoría 1 por el INEC, 93 asentamientos dispersos; distribuidos por el territorio cantonal, generalmente de densidad poblacional baja, resaltando en gran magnitud la cabecera cantonal Pindal y los 3 centros urbanos de las parroquias,

que presentan densidad poblacional media. Es considerado como un cantón de ubicación estratégica por la conectividad con la provincia de Loja. A través del eje estatal E25 se puede conectar con los cantones Celica, Zapotillo y Puyango, y a través de este, se conecta con la provincia de El Oro y con la frontera Perú y Ecuador

El uso del suelo, está normado con un 29,59% de suelo rural de protección, 69,12% de suelo rural de producción, 0,60% de suelo rural de expansión urbana y el 0,69% de suelo urbano. En cuanto al suelo urbano, cuenta con 4 polígonos que corresponden a cada una de las cabeceras parroquiales, mostrándose una total jerarquía de la cabecera cantonal Pindal en relación a los 3 restantes, no solo en área, sino en población, en servicios básicos y equipamiento.

A nivel cantonal, se registra 7.366 predios entre urbanos y rurales, de los cuales el 24,15% son predios urbanos, que representan 1.779 y 5.587 rurales, con porcentajes de suelo vacante en la cabecera cantonal del 41,36% considerando el número de predios sin edificación.

De las problemáticas identificadas se presentan, la débil delimitación de barrios y legalización de tierras en el sector rural y urbano, deficiente accesibilidad en el sector rural; sin embargo, presenta una elevada accesibilidad, entre centros urbanos, que permiten una muy buena relación con la cabecera cantonal.

El sistema público de soporte es deficiente con indicadores de cobertura baja o redes al término de su vida útil, déficit en servicios públicos sociales y equipamiento, así como mantenimiento y operatividad en infraestructura educativa y de salud, bajo número de equipamiento de seguridad e infraestructura de atención a grupos prioritarios y desarrollo infantil.

En relación a la vivienda, al momento no se cuenta con programas de vivienda de interés social, pero se realizan las gestiones de identificación de terrenos para futuros proyectos. Existen problemas de construcción informal que ha generado asentamientos humanos irregulares, sin aplicación de normas vigentes. Es así, que se presentan asentamientos en zonas de riesgo e infraestructura urbana colapsada, que vulnera la habitabilidad del cantón.



### 3.5 Diagnóstico del Sistema Político Institucional

El diagnóstico del sistema político institucional radica en conocer la estructura y capacidad institucional del Gobierno Autónomo Descentralizado y sus actores territoriales organizados y enfocados en promover procesos orientados al desarrollo y al ordenamiento territorial de su circunscripción.

En este marco, será importante identificar: la capacidad institucional, la gobernanza del riesgo, la articulación institucional, la cooperación internacional, la gobernanza del riesgo, la organización social, la participación ciudadana y el sistema de protección de derechos. Disponer de esta información, en la medida de lo posible, nos permitirá resolver conflictos y potenciar complementariedades en acciones y trabajo conjunto dentro del territorio cantonal.

#### 3.5.1 Capacidad institucional local

##### 3.5.1.1 Análisis normativo para la gestión de competencias clave

Tabla 129. Ordenanzas elaboradas en el período 2023 - 2024

Ordenanza	Fecha de elaboración	Objetivo/fin	Estado
Ordenanza que regula la gestión administrativa de la piscina semiolímpica, piscinas naturales, coliseo, estadio y parqueadero municipal, plaza la pampa y plaza de armas como espacios de promoción del arte, el deporte, la cultura y el turismo sostenible del cantón Pindal	20/12/2023	Rescatar los valores histórico-culturales del cantón Pindal, a través de la utilización de este espacio público "Plaza de Armas y Plaza la Pampa" de notable importancia y símbolo de la identidad de los pindaleños, en donde se efectuarán espectáculos, concursos y presentaciones públicas debidamente planificadas, coordinadas y autorizadas; y, de esta manera fomentar el civismo, las artes, la cultura y de las diversas manifestaciones ciudadanas del cantón. De la misma manera se pretende promover el deporte en estos tres importantes espacios físicos, la piscina semiolímpica, el coliseo y estadio municipal	Vigente
Ordenanza que establece "La norma técnica del subsistema de clasificación de puestos y regulación autónoma de remuneraciones para el régimen LOSEP del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pindal"	24/11/2023	Establecer los instrumentos y mecanismos de carácter técnico y operativo que permita a la Unidad de Administración del Talento Humano del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pindal, analizar, describir, valorar, clasificar y estructurar los puestos principales	Vigente
Ordenanza sustitutiva que regula la implementación, organización, funcionamiento y articulación del Sistema Integral de Protección de Derechos del cantón Pindal	08/02/2024	Determinar la estructura, conformación, organización, regulación, implementación y funcionamiento del Sistema Cantonal de Protección Integral del cantón, de conformidad por lo dispuesto en la Constitución de la República del Ecuador, el COOTAD y demás normativa correspondiente para garantizar el ejercicio y protección de derechos	Vigente

Fuente: Equipo Técnico GAD Pindal (2024)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

Según se puede observar en la tabla 123, uno de los énfasis de la gestión municipal ha sido establecer instrumentos y mecanismos de carácter técnico y operativo que permita al GAD analizar, describir, valorar, clasificar y estructurar los puestos principales. Ello dado y considerando como un parámetro, el elevado número de funcionarios que existen actualmente (187) en la institución.

Otra temática no menos importante ha sido la determinación de la estructura, conformación, organización, regulación, implementación y funcionamiento del Sistema Cantonal de Protección Integral de Derechos, ello con la finalidad inicial de instaurar, en primera instancia, la Junta Cantonal de Derechos.

### **3.5.1.2 Estructura institucional, organigrama estructural**

El GAD dispone de la Ordenanza Sustitutiva que Reglamenta la Organización y Funcionamiento del Concejo Municipal del Gobierno Autónomo Descentralizado municipal del cantón Pindal, aprobado el 15 de junio del 2023.

Según se observa en la estructura (figura 23) y conforme se relata por funcionarios del GAD, la competencia de mejor eficacia es la “Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, maneja de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental (Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, Art. 55, literal d).

Mientras que, de la misma forma, la competencia de menor eficacia es la “Planificar, construir, y mantener la viabilidad urbana” (Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, Art. 55, literal c).

Por otro lado, debe destacarse que el GAD Pindal tiene como parte de su gestión, un portafolio de proyectos en los ámbitos de cultura, ambiente, gobernanza, infraestructura, turismo, social y económico, presentados en los diferentes organismos gubernamentales y no gubernamentales.

Cabe resaltar que, en la actualidad el GAD está elaborando la primera política pública cantonal (Ordenanzas con fondos municipales para el emprendimiento y manejo ambiental), con la finalidad de crear las condiciones para el uso y manejo adecuado de los recursos naturales.

Se recalca también que, se han creado ordenanzas de orden tributario y recuperación de cartera vencida con el objeto de generar recursos para gestión municipal.



### 3.5.1.3 Talento humano, capacitación

El número de empleados que laboran en el GAD asciende 187 (tabla 130), de los cuales 52 son mujeres y 135 son hombres. Por lo tanto, el porcentaje de mujeres que trabaja en el GAD es relativamente bajo (28%), así como también es alto el número de funcionarios del GAD con una estructura relativamente pequeña. Además, se tiene que, el número de personas con discapacidad que trabaja en el GAD es de 4.

**Tabla 130.** Talento humano

Nro. de empleados		%
Mujeres	52	28
Hombres	135	72
Total	187	100

**Fuente:** Equipo Técnico GAD Pindal (2024).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

No se evidencia que haya implementado programas de capacitación o de fortalecimiento de capacidades al talento humano que labora en la institución.

### 3.5.1.4 Asignaciones presupuestarias, ingresos y egresos

Los ingresos de los años 2021 – 2023 (tabla 131), ascienden a \$. 9.541.059,62. mientras que, los gastos (tabla 132), durante el mismo período, ascienden a \$. 10.596.168,38. Se observa un gasto mayor en el período anotado que asciende a un monto de \$. 1.055.108,76 (ingreso menos gasto).

**Tabla 131.** Ingresos durante el período 2021 - 2023

Año 2021	Año 2022	Año 2023	Total de ingresos
3.170.101,34	3.784.193,82	2.586.764,46	9.541.059,62

**Fuente:** Equipo Técnico GAD Pindal (2024).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**Tabla 132.** Gastos durante el período 2021 - 2023

Año 2021	Año 2022	Año 2023	Total de gastos
3.332.851,14	3.658.593,94	3.604.723,30	10.596.168,38.

**Fuente:** Equipo Técnico GAD Pindal (2024).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

De otro lado, los montos de gastos en personal para inversión (tabla 133) suman el valor de \$. 4.850.215,47.

**Tabla 133.** Montos de inversión durante el período 2021 - 2023

Matriz de gastos de inversión				
Grupo	Descripción	Año 2021	Año 2022	Año 2023
71	Gastos en personal para inversión	1.336.003,34	1.657.239,21	1.856.972,92
73	Bienes y servicios para inversión	148.403,53	330.422,87	167.946,81
75	Obras publicas	88.719,58	58.228,34	-
77	Otros gastos de inversión	2.685,26	1.908,59	2.685,26
78	Transferencias y donaciones de inversión	-	-	-
Total gastos anuales		1.575.811,71	2.047.799,01	2.027.604,99
Total inversión años 2021 - 2023		5.651.215,72		

**Fuente:** Equipo Técnico GAD Pindal (2024)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

Se hace hincapié en la deuda que mantiene el GAD con exfuncionarios municipales (tabla 134), esta sin proceso judicial asciende aproximadamente a cuatro millones de dólares, y con sentencia ejecutoriada alcanza, aproximadamente a \$. 1.594.171,45.

**Tabla 134.** Deudas por sentencias judiciales período 2017 – 2024

Proceso	Juzgado	Sentencia	Monto inicial
11320-2015-00027	Multicompetente del cantón Pindal		116,46
11320-2016-00046	Multicompetente del cantón Pindal		267,06
11804-2017-00120	Tribunal de lo Contencioso Administrativo con sede en Loja	14/11/2017	1.783,44
11804-2017-00121	Tribunal de lo Contencioso Administrativo con sede en Loja	13/12/2017	1.059,27
11803-2015-00211	Tribunal de lo Contencioso Administrativo con sede en Loja	30/8/2017	4.507,11
11804-2018-00015	Tribunal de lo Contencioso Administrativo con sede en Loja	20/5/2019	45.275,81
11804-2016-00304	Tribunal de lo Contencioso Administrativo con sede en Loja	30/6/2017	923.472,62
11804-016-00306	Tribunal de lo Contencioso Administrativo con sede en Loja	13/6/2017	86.845,79
11804-2017-00070	Tribunal de lo Contencioso Administrativo con sede en Loja	29/9/2017	342.310,22
11804-2017-00219	Tribunal de lo Contencioso Administrativo con sede en Loja	4/4/2018	7.526,40
11804-2018-00077	Tribunal de lo Contencioso Administrativo con sede en Loja	29/10/2018	100.595,75
11804-2021-00083	Tribunal de lo Contencioso Administrativo con sede en Loja	15/11/2022	31.836,46
11804-2019-00213	Tribunal de lo Contencioso Administrativo con sede en Loja	10/12/2021	9.575,43
11320-2022-00053	Multicompetente del cantón Pindal	17/1/2022	26.974,00
11320-2021-00088	Multicompetente del cantón Pindal	4/3/2024	12.025,63
Total			1.594.171,45

**Fuente:** Equipo Técnico GAD Pindal (2024)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### 3.5.1.5 Sistema de información local (SIL)

El GAD no dispone de un Sistema de Información Local y la información que se imparte al público se la realiza a través de la página web de la institución (<https://gadpindal.gob.ec/#>) y que muestra, de manera incompleta, la siguiente información:

- GAD: misión, visión.
- Ley Orgánica de Transparencia y acceso la Información Pública (LOTAIP).
- Rendición cuentas.
- Ordenanzas.
- Sesiones de concejo.
- Biblioteca municipal.
- Servicios.

### 3.5.1.6 Sistema local de planificación participativa

El sistema de planificación participativa se suscribe a la elaboración del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial en observancia a la Guía para la formulación /actualización de Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial – PDOT, el Plan Nacional de Desarrollo, las Agendas Nacionales de Igualdad, los planes sectoriales, los planes seccionales, los planes territoriales diferenciados, los planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial locales. El proceso mencionado se realizó en el año 2019.

Sin embargo existe información en los diferentes departamentos institucionales respecto de diferentes temas con datos fiables y de alta calidad, desglosados por grupos de ingresos, sexo, género, edad, origen étnico, condición migratoria, discapacidad, u ubicación geográfica.

### **3.5.1.7 Análisis de la transversalización de los enfoques de igualdad en la planificación y gestión de la política pública local**

En relación a incluir los enfoques de género en la gestión municipal, se tiene que se han ejecutado algunas acciones puntuales como la coordinación de actividades con las mesas intersectoriales a fin de erradicar la desnutrición infantil con el objeto de que los niños crezcan sin problemas de desnutrición y lograr que gocen de los mismos derechos y oportunidades.

Otra acción ha sido prestar ayuda humanitaria a personas en estado de movilidad humana en coordinación con la jefatura política del cantón.

Asimismo, se ha emitido informes en defensa de las personas de la tercera edad, respecto del pago y exoneración de tributos, considerando las normas constitucionales y tratados internacionales especialmente derechos humanos y ordenanza local aprobada el 07 de febrero de 2024.

### **3.5.2. Gobernanza del riesgo**

La Gestión de Riesgos en el GAD se maneja articuladamente a través de la Unidad de Gestión de Riesgos Municipal y las instituciones de primera respuesta en el cantón como lo es el Cuerpo de Bomberos, Policía Nacional, Ministerio de Salud Pública, entre otros. Se trabaja de manera articulada con el Sistema Descentralizado de Gestión de Riesgos, y el Comité de Operaciones de Emergencia cantonal del cantón Pindal. El fin fundamental de esta gestión es precautelar y salvaguardar la salud y vida de los habitantes del cantón.

El responsable de la Gestión de Riesgos es la Dirección de Planificación a través de la Unidad de Gestión de Riesgos. Los funcionarios públicos responsables son:

- Arq. Santiago Vélez Socola – Director de Planificación.
- Ing. Eduardo Manuel Jara – Analista 2 de Gestión de Riesgos.

La operatividad de la gestión se maneja y coordina de la siguiente manera:

- Llamada por parte del Ecu 911 hacia la Unidad de Gestión de Riesgos, Cuerpo de Bomberos y Policía Nacional, para la atención inmediata de emergencias presentadas.
- Reporte a la Unidad de Gestión de Riesgos, y articulación con las instituciones de primera respuesta como es el Cuerpo de Bomberos, Ministerio de Salud Pública, y Policía Nacional del Ecuador.

Esta Unidad dispone de Planes de Contingencia para afrontar eventos adversos, como es la presencia de lluvias y el Fenómeno del Niño. Igualmente, se anota que, con el fin de brindar seguridad e integridad a la ciudadanía, se analizan y aprueban planes de contingencia para el normal desarrollo de espectáculos públicos en la localidad.

Por otro lado, los eventos de riesgo que se presentan en el cantón son:

- De origen natural: movimientos en masa, inundaciones, incendios forestales, sequías, colapsos estructurales, sismos, entre otros.
- De origen antropogénico: contaminación, degradación del suelo, entre otros.

Por otro lado, en los últimos 3 años se han generado acciones importantes como lo son:

- Implementación de acciones múltiples para enfrentar la pandemia por Covid 19.
- Combate contra el dengue a través de campañas de eliminación de vectores y criaderos de vectores.
- Activación de alojamientos temporales.
- Coordinación de acciones en eventos presentados en las parroquias y barrios.
- Asistencia y coordinación ante incendios forestales; y,

- Corte de árboles en peligro de colapsar en infraestructuras, entre otras.

Para llevar a cabo toda esta gestión, existen mecanismos de vigilancia y monitoreo de amenazas en articulación con el Ecu 911.

Por otro lado y en relación con la información de mapas de gestión de riesgos, se cuenta con información cartográfica en formato Shape a escala 1:20.000 manejada por la Coordinación Zonal 7 del Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias.

En cuanto a acceso a información por parte de la población, se puede acceder a la misma a través de la página institucional y redes sociales del GAD. Aquí se emiten boletas de alerta y comunicados de medidas a tomarse ante riesgos de diferente índole.

En lo referente a prevención de riesgos, se han realizado campañas puntuales de sensibilización, como lo es la eliminación de criaderos para evitar la proliferación de mosquitos causantes de dengue, asimismo, mingas de limpieza en la urbe, entrega de boletas con las medidas precautelatorias ante fuertes precipitaciones y la presencia del fenómeno del niño. Se colige, por todo lo anotado, que estas acciones no representan una estrategia de reducción progresiva del riesgo de desastres que pueda implementarse a través de una Agenda de Reducción de Riesgos.

### **3.5.3. Articulación interinstitucional**

#### **3.5.3.1. Espacios de articulación intersectorial, actores**

Los espacios de articulación interinstitucional se han manejado mediante convenios y en la parte operativa a través de reuniones técnicas con actores locales y con organismos gubernamentales y no gubernamentales como los son:

- Asociación de Ganaderos del cantón Pindal.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).
- Diócesis del cantón Pindal.
- Jefatura y Tenencias Políticas.
- El Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio (FEPP).
- Mancomunidad Bosque Seco.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).
- Cooperación Técnica Alemana (GTZ).
- Asociación de Municipalidades Ecuatorianas (AME).
- Inmobiliar.
- Embajada Japonesa.
- La Fundación para el Desarrollo de la Solidaridad y la Inclusión Social (INCLUSOCIAL).
- Asociación de Maiceros.
- Asociación Cristo del Consuelo.
- Juntas Parroquiales de Milagros, 12 de Diciembre y Chaquinal.
- Plan Internacional.

Se hace hincapié en el trabajo que se viene realizando en asocio con el Ministerio de Agricultura y Ganadería en temas de asociatividad y de agricultura familiar campesina.

Se debe mencionar que, varios de los actores locales se organizan a través de asociaciones y cooperativas, y sus gestiones han permitido acceder a créditos bancarios para sus asociados.

#### **3.5.3.2. Cooperación Internacional**

El GAD viene operando bajo lo estipulado en la primera ordenanza creada en la provincia de Loja para el efecto. En esta se crea el Fondo Ambiental Municipal (FAM) y el Fondo del Emprendimiento Municipal (FEM), con la finalidad de brindar condiciones adecuadas para el ingreso de la cooperación internacional.

En este marco, la primera autoridad ha presentado propuestas en:

- Embajada de Japón.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).
- El Programa REM – Ecuador (Programa de pagos por resultados por la reducción de emisiones de la deforestación y de la degradación forestal (REDD) de la Cooperación Alemana y Noruega).
- Cooperación Técnica Alemana (GTZ).
- La Fundación para el Desarrollo de la Solidaridad y la Inclusión Social (INCLUSOCIAL).

Se destaca que, en la actualidad se viene ejecutando el primero convenio con el Programa - REM por un monto de \$. 6.000,00.

#### **3.5.4. Participación ciudadana**

El Sistema de Participación Ciudadana se suscribe a la implementación de la Asamblea Ciudadana Local de conformidad con la Ley Orgánica de Participación Ciudadana y Control Social. Operativamente, los miembros de la asamblea se reúnen previa convocatoria de su presidente, para tratar temas puntuales en vías de desarrollo sostenible del cantón y su trabajo se realiza mediante la conformación de mesas técnicas de trabajo ciudadano participativo.

Sin embargo de lo anotado, estas convocatorias no tienen mucha acogida en la ciudadanía lo que demuestra una falta de interés por insertarse en los procesos de desarrollo locales y/o la débil credibilidad en las autoridades de turno.

Se dispone del Consejo Local de Planificación y la ordenanza que rige la misma data del año 2011. Sin embargo, este se conforma según lo establece el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, Art. 28 y 29, es decir por:

- La máxima autoridad quien convocará al concejo, lo preside y tiene voto dirimente.
- Un representante del legislativo local.
- La o el servidor público a cargo de la instancia de planificación del GAD.
- Tres representantes delegados por las instancias de participación.
- Un representante del nivel de gobierno parroquial rural.

Se hace hincapié en que existe la silla vacía, aunque no es un espacio que sea utilizado por la ciudadanía. No se cuenta con espacios de audiencia pública, cabildos populares, ni espacios de consulta ambiental a la comunidad.

#### **3.5.5. Sistema de protección de derechos**

El Sistema de Protección de Derechos es concebido en el GAD como la instancia de coordinación con actores locales y del gobierno nacional. Se implementan acciones necesarias a fin de que se cumplan los objetivos y principios que orientan al sistema y hacer efectivo el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución e instrumentos internacionales. Se rige, además, por los siguientes principios: igualdad y no discriminación, interculturalidad, corresponsabilidad, interés superior de las niñas, niños y adolescentes, prioridad absoluta. progresividad, efectividad, participación social y universalidad.

La coordinación referida se la realiza a través de:

- Reuniones de trabajo con Plan Internacional para coordinar las diferentes acciones que se pueden realizar en beneficio de los niños del cantón.
- Coordinación con el colegio Hermano Ángel Pastrana Corral en relación a facilitar al ingreso de estudiantes hombres y mujeres al plantel educativo.
- Actividades recreativas, ciclo paseos con el fin de promover las buenas prácticas deportivas en niños, niñas y adolescentes; y, acompañados de buenas prácticas alimentarias.
- Propuesta al GADM-P para la implementación de la Junta Cantonal de protección de derechos en el cantón Pindal, como organismo de protección, investigación, sanción y reparación de derechos, bajo el marco regulatorio del artículo 54 literal J). del Código Orgánico de Organización Territorial (COOOTAD).



### 3.5.5.1 Consejo cantonal de protección de derechos

El Consejo Cantonal de Protección de Derechos del GAD está conformado por el pleno y su secretaria técnica, de manera paritaria por representantes del Estado y de la sociedad civil. En el GAD se cuenta con una secretaria técnica.

Este Consejo de Protección de Derechos se concibe como un organismo de formulación de políticas públicas, conforme se encuentra regulado en el artículo 15 de la ordenanza sustitutiva que regula, la implementación, organización, funcionamiento y articulación del sistema integral de protección de derechos del cantón Pindal.

Sus funciones son:

- Ejecución de las atribuciones de formulación, transversalización, observancia, seguimiento y evaluación, establecidas en el artículo 598 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.
- Articulación de políticas públicas locales, con las Agendas Nacionales de los Consejos Nacionales para la Igualdad.
- Coordinación con entidades y redes interinstitucionales especializadas en protección de derechos.

Se recalca que no se cuenta con la Junta Cantonal de Protección de Derechos ni defensorías comunitarias ni consejos consultivos de grupos de atención prioritaria y defensorías comunitarias

### 3.5.6. Identificación y sistematización de problemas y potencialidades

Los problemas y potencialidades identificados y sistematizados de este sistema, se resumen en las tablas 135 y 136.

**Tabla 135.** Identificación de problemas

Problemas	Desafío		Competencia del GAD
	Desafío de largo plazo	Desafío de gestión	
Elevado número de funcionarios	Disponer de Talento Humano en un número acorde a las necesidades de gestión y en base a la estructura orgánica actual	Revisar roles y funciones de los funcionarios municipales sobre la base del sistema de valoración de puestos	Atribución del Alcalde w) dirigir y supervisar las actividades de la municipalidad, coordinando y controlando el funcionamiento de los distintos departamentos
Inadecuado perfil de la mayoría de personal contratado	Disponer de Talento Humano fortalecido en sus capacidades		
Inadecuado manejo económico administraciones anteriores)	Disponer de fondos adicionales para gestión del GAD	Elaborar un modelo de gestión financiera de implementación inmediata	e) Crear, modificar, exonerar o suprimir mediante ordenanzas, tasas, tarifas y contribuciones especiales de mejoras
Débil credibilidad en las autoridades locales	Aumentar la credibilidad de la población en las autoridades locales	Implementar procesos de gestión eficientes y efectivos	
Falta de interés ciudadano por involucrarse en temas de Participación Ciudadana	Incrementar el interés de la ciudadanía por insertarse en procesos de Participación Ciudadana	Promover la instauración de instancias de Participación Ciudadana	Ley Orgánica de Participación Ciudadana
Bajos ingresos económicos (recaudaciones)	Disponer de ingresos para gestión del GAD	Revisar e implementar un nuevo modelo de gestión de recaudación de ingresos	e) Crear, modificar, exonerar o suprimir mediante ordenanzas, tasas, tarifas y contribuciones especiales de mejoras
Limitada gestión de riesgos	Reducir progresiva de los riesgos presentes en la jurisdicción territorial	Construir una Agenda de Reducción de Riesgo que incluya una estrategia de reducción progresiva del riesgo de desastres	Ley Orgánica para la Gestión Integral del Riesgo de Desastres (Registro Oficial Suplemento 488 de 30-ene.-2024)

Problemas	Desafío		Competencia del GAD
	Desafío de largo plazo	Desafío de gestión	
Limitados recursos para la Junta Cantonal de Derechos	Contar con una Junta Cantonal de Derechos fortalecida técnica y económicamente	Implementar la Ordenanza sustitutiva que regula la implementación, organización, funcionamiento y articulación del Sistema Integral de Protección de Derechos del cantón Pindal	Enfoque: Garantizar y respetar los derechos, por lo que enfatiza que el Sistema de Promoción y Protección de Derechos, debe contemplar los ejes y políticas de promoción y prevención, protección y reparación de los derechos
Inadecuados compromisos políticos (contrato colectivo)	Contar con un contrato colectivo justo y equitativo para las partes intervinientes	Revisión del contrato colectivo	Atribución del Alcalde w) dirigir y supervisar las actividades de la municipalidad, coordinando y controlando el funcionamiento de los distintos departamentos

**Fuente:** Diagnóstico Político Institucional, Equipo Técnico GAD Pindal (2024)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**Tabla 136.** Identificación de potencialidades

Potencialidades	Desafío		Competencia GAD
	Desafío de largo plazo	Desafío de gestión	
Estructura orgánica actualizada	Gestionar las competencias del GAD de manera eficiente y efectiva	Implementar el sistema de valoración de puestos que obedezca a la estructura orgánica actualizada	Atribución del Alcalde w) dirigir y supervisar las actividades de la municipalidad, coordinando y controlando el funcionamiento de los distintos departamentos
Existencia de sistema de valoración de puestos	Disponer de Talento Humano con salarios reales y justos	Implementar de manera inmediata y progresiva el sistema de valoración de puestos	COOTAD, Art. 55, literal n) gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias
Alta gestión de cooperación internacional	Proyectos implementados con fondos de cooperación internacional	Incrementar la cartera de proyectos sobre la base de la propuesta del PDOT	COOTAD, Art. 55, literal a) Planificar, junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad, plurinacionalidad y el respeto a la diversidad
Existencia de procesos de coordinación interinstitucional		Implementar acciones coordinadas y mancomunadas con actores locales	
Interés ciudadano de participar en temas de desarrollo local	Ciudadanía participando y conformando diferentes instancias de Participación Ciudadana	Promover la instauración de instancias de Participación Ciudadana	
Eficiente comunicación (medios digitales) con la ciudadanía	Ciudadanía con accesos a información integral de la gestión del GAD	Implementar el Sistema de Información Local	
Gestión financiera que genera ahorros	Disponer de fondos adicionales para gestión del GAD	Revisar e implementar un nuevo modelo de gestión de recaudación de ingresos	Atribución del alcalde w) dirigir y supervisar las actividades de la municipalidad, coordinando y controlando el funcionamiento de los distintos departamentos

**Fuente:** Diagnóstico Político Institucional, Equipo Técnico GAD Pindal (2024)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco – GAD Pindal (2024)

### **3.5.8. Síntesis del diagnóstico del sistema político institucional**

EL GAD del cantón Pindal, en los últimos cuatro años, ha dado énfasis al establecimiento de instrumentos y mecanismos de carácter técnico y operativo a fin de que le permitan analizar, describir, valorar, clasificar y estructurar los puestos principales de su estructura orgánica. Ello dado y considerando como un parámetro, el elevado número de funcionarios (187) que existen en la institución, realidad que es percibida también por la ciudadanía de la localidad (Asamblea Cantonal Local – ACL), quienes consideran también que en la actualidad, la disposición de estos cuerpos legales constituye una potencialidad del gobierno local a pesar de que la percepción ciudadana refiere que los perfiles de las personas que se contrata en la actualidad por parte del gobierno municipal, no son los más idóneos.

Se recalca el bajo porcentaje de mujeres, 28%, que prestan sus servicios en la institución municipal.

Por otra parte, se tiene la ordenanza que desarrolla disposiciones generales del impuesto predial urbano y rural en el cantón; sin embargo, se considera que la recaudación de impuestos es relativamente baja y no obedece a la realidad actual de la disposición de bienes en la jurisdicción territorial.

Una particularidad que debe anotarse en el ámbito financiero es que, los ingresos percibidos por el GAD durante el período 2021 - 2023 han sido menores a los gastos realizados en el mismo período, existiendo un monto superior de gastos de \$. 1.055.108,76.

Al mismo tiempo, la entidad tiene deudas pendientes a exfuncionarios producto de sentencias del Tribunal de lo Contencioso Administrativo con sede en Loja y el Juzgado Multicompetente del cantón Pindal. Esta deuda asciende a \$. 1.594.171,45 y viene arrastrándose desde administraciones anteriores. Se la configura, además, por parte de la ciudadanía (ACL) como un inadecuado manejo de los ingresos económicos que se viene dando con algunas administraciones anteriores.

Se destaca una importante articulación con actores locales y organismos no gubernamentales que permite al GAD abordar temáticas estratégicas en el marco del ejercicio de sus competencias. Ello ha permitido implementar, entre otras, acciones de: asociatividad, agricultura familiar campesina y el afrontar, de manera puntual, algunos eventos de riegos que, además, son gestionados con una baja asignación de recursos (ACL).

Por otro lado, ha sido importante la conformación de la estructura, organización, regulación e implementación del Sistema Cantonal de Protección Integral de Derechos, ello con la finalidad inicial de instaurar, en primera instancia, la Junta Cantonal de Derechos.

Se hace referencia en este ejercicio de planificación al Sistema de Participación Ciudadana y concretamente a la Asamblea Local Ciudadana como una instancia y estrategia que intenta lograr la representatividad de los actores del territorio. En esta, se ha hecho manifiesto público la débil participación de la ciudadanía en los procesos de desarrollo del cantón como un indicador de la baja credibilidad de la ciudadanía en las autoridades locales actuales y las de administraciones anteriores.

Las realidades mostradas en los párrafos anteriores, no son conocidas por la ciudadanía ya que el GAD no cuenta con un Sistema de Información Local que permita a la población del territorio la interacción con el GAD, con el objetivo de acceder, recoger, almacenar y transformar datos e información relevante que permita a la ciudadanía conocer e insertarse en procesos de planificación y gestión pública local.

### **3.6. Análisis estratégico**

En los últimos cuatro años, el cantón del cantón Pindal ha atravesado una coyuntura socioeconómica, política y ambiental compleja. La producción agrícola, que es la base económica del territorio cantonal, ha sufrido grandes pérdidas económicas debido a la disminución de los rendimientos del cultivo de maíz (monocultivo). Esta situación se debe a las sequías y a las prolongadas lluvias, consecuencia del cambio climático provocado por la expansión de la frontera agrícola, contaminación y degradación de los recursos naturales. Como resultado, los ingresos de las familias han disminuido y varias de las necesidades básicas han quedado insatisfechas.

En el 2024 el área cultivada se redujo de 12.000 a 8.000 ha. Esto ha conllevado a que el 30,14% de la población cantonal viva en extrema pobreza y el 50,35% en condición de pobreza. Si consideramos las necesidades básicas insatisfechas, la pobreza alcanza el 70,7% a nivel cantonal y el 90% en el sector rural.

Esta situación ha generado otros problemas sociales como la migración, la delincuencia, el consumo de drogas (especialmente entre los jóvenes) y una tasa de deserción escolar del 2,35%. Además, el 33% de los niños sufren de desnutrición crónica infantil, lo que limita su crecimiento, desarrollo cerebral y capacidades intelectuales.

A pesar de estos desafíos, el cantón del cantón Pindal tiene varios aspectos positivos. Su ubicación geográfica le permite pertenecer a la Reserva de la Biósfera Bosque Seco y contar con siete importantes sitios turísticos naturales reconocidos. Estos generan ingresos económicos y movimiento de circulante. Además, las condiciones climáticas son propicias para implementar nuevos cultivos como el café y el cacao. El cantón también se destaca por ser un eje de conectividad vial, económica y comercial. En este sentido, se han desarrollado dos importantes bioemprendimientos: uno de productos apícolas y otro de elaboración de panela granulada. Estos ayudan a oxigenar las finanzas de los productores rurales y garantizar la seguridad alimentaria.

Por otro lado, el GADM del cantón Pindal enfrenta una situación financiera adversa, con ingresos inferiores a los gastos y una deuda que asciende a \$. 1.594.171,45. Esta situación impide la implementación de obras de infraestructura y la atención al sistema de servicios de soporte como: sistemas de agua potable, vivienda, vialidad, camal municipal, área de manejo adecuado de residuos sólidos, servicios ambientales, aulas, infraestructura de atención a grupos prioritarios y desarrollo infantil. Es importante recalcar que los gastos administrativos, entre otras razones, se deben al excesivo número de trabajadores municipales con nombramiento, situación que el GAD viene arrastrando desde administraciones anteriores. Además, el débil control de uso y ocupación del suelo ha provocado que asentamientos humanos e infraestructura productiva se ubiquen en zonas de riesgo.

### 3.7 Priorización de problemas y potencialidades

El ejercicio de priorización de problemas y potencialidades ha sido realizado en dos momentos: una priorización participativa con distintos sectores y actores del territorio a través de una Asamblea Cantonal Local (ACL), y a partir de los insumos obtenidos de esta priorización participativa, se realizó en un segundo momento, la priorización técnica con el apoyo del equipo técnico del GAD a cargo de la actualización del PDOT.

En el segundo momento se consideró los siguientes criterios de priorización tanto para problemas y potencialidades:

1. Articulación con plan de trabajo del Alcalde.
2. Disponibilidad presupuestaria.
3. Población afectada (problemas) y población beneficiada (potencialidades)
4. Urgencia.
5. Competencia.

Finalmente, se otorgó valoraciones que permitieron que el ejercicio de priorización se base en un análisis cualitativo real y efectivo.

Los resultados de la priorización se anotan en las siguientes tablas (137 – 146).

#### Sistema Físico Ambiental

Tabla 137. Matriz de priorización de problemas

Problema	Prioridad Alta/Media	Desafío	
		Desafío de largo plazo	Desafío de gestión
Deforestación por agricultura	Alta	Protección de las zonas de recarga hídrica para beneficio de la ciudadanía y biodiversidad	Restaurar las zonas de interés hídrico en las partes altas de las microcuencas del cantón Pindal

		Contar con zonas de interés hídrico en las partes altas de las microcuencas del cantón protegidas	Producir plantas forestales y agroforestales para reforestación como insumo para la conservación de microcuencas
Disminución progresiva de biodiversidad	Media	Contar con una población capacitada en la temática de educación ambiental de residuos sólidos domiciliarios	Implementar planes de educación ambiental con énfasis en el manejo integral de residuos sólidos domiciliarios
Débil tratamiento de residuos sólidos y baja concienciación la en su clasificación	Media	Implementación de un sistema integral de residuos sólidos a nivel mancomunado	Construir un centro de gestión integral de residuos sólidos mancomunado en fases como soporte de la reducción de contaminación de fuentes hídricas
		Implementar normas jurídicas para la gestión integral de residuos sólidos	Elaborar una ordenanza de gestión integral de residuos sólidos en asocio con cantones circunvecinos
		Ofrecer un servicio de calidad en la recolección de residuos sólidos domiciliarios	Ejecutar nuevas rutas de recolección de residuos sólidos domiciliarios
		Contar con ciudadanos que manejan adecuadamente los residuos sólidos	Capacitar a ciudadanos en temáticas de manejo de residuos sólidos
Débil compromiso de la ciudadanía en contribuir a la conservación y protección del ambiente	Media	Disponer con una ciudadanía que realiza prácticas sostenibles en el uso y cuidado de los recursos naturales	Implementar talleres de formación y sensibilización a la ciudadanía y estudiantes con énfasis en el uso y cuidado de los recursos naturales

**Elaboración:** Equipo de la MBS- Gad Municipal del cantón Pindal (2024)

**Tabla 138.** Matriz de priorización de potencialidades

Potencialidad	Prioridad Alta/Media	Desafío	
		Desafío de largo plazo	Desafío de gestión
Pertener a la reserva de biosfera del bosque seco y transfronteriza bosques de paz	Media	Implementar políticas sostenibles para proteger la biodiversidad y los ecosistemas amenazados en la reserva de biosfera bosque seco y transfronteriza bosques de paz	Mantener el estado y la funcionalidad de la biodiversidad de los bosques secos y de sus servicios ambientales en el territorio de reserva de biosfera bosque seco y transfronteriza bosques de paz
Ordenanzas destinadas a la gestión Ambiental	Media	Disponer de un territorio ambientalmente sostenible	Garantizar el cumplimiento de ordenanzas para protección ambiental y manejo de la biodiversidad
Vivero agroforestal	Media	Lograr una sostenibilidad, diversidad y productividad de especies nativas en el territorio.	Garantizar la producción de especies nativas para beneficio de los ecosistemas y la ciudadanía.
Compromiso del Gad Pindal en Gestión de residuos Sólidos y presencia de la empresa pública municipal mancomunada de aseo integral bosque seco	Alta	Ejecutar un manejo integral de gestión de residuos sólidos	Implementar el relleno sanitario mancomunado de aseo integral

**Elaboración:** Equipo de la MBS- Gad Municipal del cantón Pindal (2024)

## Sistema Económico Productivo

**Tabla 139.** Matriz de priorización de problemas

Problema	Prioridad Alta/media	Desafío de gestión	Desafío de largo plazo
Alta presencia de monocultivo de maíz	Alta	Promover nuevos medios de vida en la población.	Promover el crecimiento económico, usando prácticas sostenibles
El camal municipal se encuentra inhabilitado	Media	Mejorar la infraestructura municipal para el adecuado faenamiento de ganado	Contar con infraestructuras de soporte al fomento productivo modernas y de calidad
Inexistencia de complejo ferial para el comercio de ganado	Media	Contar con un espacio físico para el comercio de ganado	Construir infraestructuras que permitan dinamizar la economía local
Inexistencia de biotienda	Media	Fomentar la comercialización de productos locales	Asegurar espacios de exhibición, promoción y comercio justo de productos locales semielaborados

**Elaboración:** Equipo de la MBS- Gad Municipal del cantón Pindal (2024)

**Tabla 140.** Matriz de priorización de potencialidades

Potencialidades	Prioridad Alta/media	Desafío de gestión	Desafío de largo plazo
Presencia de dos bioemprendimientos	Media	Promover nuevos medios de vida en la población.	Generar valor agregado en los emprendimientos productivos
Presencia de atractivos turísticos	Alta	Mejorar los atractivos turísticos locales	Disponer de atractivos turísticos sostenibles

**Elaboración:** Equipo de la MBS- Gad Municipal del cantón Pindal (2024)

## Sistema Sociocultural

**Tabla 141.** Matriz de priorización de problemas

Problema	Prioridad Alta/Media	Desafíos	
		Desafío largo plazo	Desafío de gestión
Altos niveles de pobreza por NBI	Alta	Disminución de las tasas de pobreza	Promover la reducción de niveles de pobreza por NBI
Alta tasa de desnutrición crónica infantil	Alta	Reducir la desnutrición crónica infantil de niños menores a 5 años	Brindar atención de manera articulada con el ente rector a niños y niñas en condiciones de DCI
Escasez de insumos médicos	Media	La ciudadanía dispone de la medicina que entrega el MSP, en cantidad y calidad	Coordinar con el MSP, para que se dote de un inventario de medicinas a los centros de salud
Inexistencia de un centro de educación superior	Media	Brindar el servicio público de educación superior en el territorio	Disponer de un centro de educación superior de carácter presencial
Falta infraestructura para atender al bachillerato en parroquias rurales (Milagros)	Media	Disponer de una infraestructura para servicio de educación en bachillerato	Elaborar estudios y diseños de la Unidad Educativa en Milagros de coordinación interinstitucional con el MINEDUC y ONG
Mínimo conocimiento del patrimonio cultural pindaleño,	Media	Sensibilizar a la población sobre la importancia de la conservación, rescate y restauración del patrimonio tangible e intangible	Elaborar e implementar un plan de manejo del patrimonio tangible e intangible
Escasa capacitación a la ciudadanía e instituciones educativas para la prevención de bullying y prevención de embarazo en adolescentes, deberes y obligaciones de NNA, violencia contra la mujer y otros	Media	Fortalecer el tejido social, impulsando un desarrollo participativo, equitativo e inclusivo	Mejorar la convivencia social mediante el involucramiento de la ciudadanía
Escasa normativa para reivindicar los derechos del adulto mayor y personas con discapacidad	Media	Lograr que las personas adultas mayores y personas con discapacidad vivan una vida digna y de goce de sus derechos	Sensibilizar a las autoridades del cantón sobre la aplicación de la ley acerca de los beneficios que tienen los adultos mayores y personas con discapacidad

**Elaboración:** Equipo de la MBS- Gad Municipal del cantón Pindal (2024)

**Tabla 142.** Matriz de priorización de potencialidades

Potencialidad	Prioridad Alta/media	Desafío	
		Desafío largo plazo	Desafío de gestión
Población femenina preparada	Media	Desarrollar estrategias de inserción a la dinámica económica social y política del cantón	Planificar la inserción gradual de las mujeres en el desarrollo de las decisiones y actividades económico políticas del cantón
Ingreso de remesas a migrantes	Media	Desarrollar y Consolidar proyectos de inversión con capitales de los migrantes	Promover la participación de estos grupos en las actividades productivas, culturales y sociales del cantón, consiguiendo una rápida inserción al tejido social del cantón.
Elevado número de personas con título de 3er nivel	Media	Incorporar a esta fuerza intelectual en el sistema económico del cantón generando innovación y creatividad en los procesos públicos y privados	Generar nuevos espacios dentro del sector público y privado para que estos nuevos profesionales se inserten al aparato productivo
Manejo adecuado del patrimonio tangible e intangible del cantón	media	Sensibilizar a la población sobre la conservación, rescate y restauración del patrimonio cultural para las futuras generaciones	Elaborar un plan de manejo del patrimonio tangible e intangible, con fines turísticos y realce a la identidad Pindaleña
Existencia de programas de cuidado y protección a grupos prioritarios	Media	Ampliar los programas de atención a grupos prioritarios	Suscribir convenios con instituciones públicas y privadas para financiamiento y apoyo a los programas de atención a grupos prioritarios

Potencialidad	Prioridad Alta/media	Desafío	
		Desafío largo plazo	Desafío de gestión
Creación de la Secretaría Técnica Ecuador Crece sin Desnutrición Infantil, proyecto Infancia con Futuro	Media	Mejorar los índices de desnutrición infantil en el cantón Pindal	Gestionar ayudas económicas en esta cartera de estado para recuperar a la niñez afectada con desnutrición crónica infantil en el cantón
Disponibilidad de Infraestructura de Salud, para el cuidado de la población	Media	Mantenimiento y ampliación de servicios con mejor tecnología y procesos bien definidos para un atención ágil y oportuna	Mejorar las condiciones de la actual infraestructura de salud para brindar un servicio con calidad y calidez
Alto número de bachilleres que egresan de los establecimientos educativos	Media	Contar con un instituto tecnológico superior privado prestando sus servicios para la población del cantón	Brindar las facilidades para que se invierta en un instituto superior tecnológico privado en el cantón
Ingreso de remesas de los migrantes a las familias	Media	Consolidar proyectos de inversión con capitales de los migrantes	Facilitar y Viabilizar proyectos e iniciativas de inversión para emprendimientos y negocios

**Elaboración:** Equipo de la MBS- Gad Municipal del cantón Pindal (2024)



## Sistema Asentamientos Humanos

**Tabla 143.** Matriz de priorización de problemas

Problema	Prioridad Alta/media	Desafío de gestión	Desafío de largo plazo
Incumplimiento de normas urbanísticas y construcción informal	Alta	Implementar mecanismos de control de aplicación y promoción de las normas urbanísticas vigentes.	Disponer de construcciones formales y en estricto cumplimiento de normativa vigente de uso y ocupación del suelo establecida en el PUGS.
Ausencia de relleno sanitario, e inadecuado manejo de residuos sólidos.	Alta	Implementar un modelo de reciclaje de residuos sólidos.	Disponer de un sistema integral cantonal de residuos sólidos.
Deficiente sistemas de agua potable y alcantarillado	Alta	Repotenciar y ampliar las redes de agua potable y alcantarillado sanitario.	Ampliar la cobertura de sistemas de agua potable y alcantarillado.
Deficiente equipamiento urbano.	Media	Ejecutar proyectos de repotenciación de espacio público en suelo urbano consolidado.	Incrementar el índice verde urbano y espacios públicos sociales.
Débil sistema de movilidad, transporte y seguridad vial.	Media	Realizar intervenciones de mejoramiento a la infraestructura vial del cantón Pindal.	Potenciar la accesibilidad, el transporte, la seguridad vial en entornos urbanos.
Existencia de asentamientos irregulares en zonas de riesgos.	Media	Aplicar mecanismos de controlar, seguimiento y sanción, en polígonos de riesgo identificados.	Reducir indicadores de riesgos en asentamientos irregulares.
Infraestructura educativa, parcialmente operativa.	Media	Ejecutar proyectos de mejoramiento en infraestructura educativa del cantón, a través de convenios con la entidad competente.	Disponer de óptima infraestructura educativa a nivel cantonal.

**Elaboración:** Equipos Técnicos: Mancomunidad Bosque Seco – GAD Pindal (2024)

**Tabla 144.** Matriz de priorización de potencialidades

Potencialidad	Prioridad Alta/media	Desafío de gestión	Desafío de largo plazo
Existencia de empresa de aseo mancomunada.	Alta	Implementación de programas de reciclaje de residuos sólidos,	Para el 2030, el cantón Pindal contará con el Relleno Sanitario y un sistema integral de residuos sólidos a nivel cantonal.
Existencia de estudios de agua potable.	Alta	Desarrollar estudios y ejecutar proyectos de repotenciación y ampliación de redes de agua potable en centros poblados.	Para el 2030, se fortalecerán los sistemas de agua potable.
Ubicación geográfica, como punto estratégico de movilidad y conectividad.	Media	Realizar intervenciones de fortalecimiento y mejoramiento a la infraestructura vial del cantón Pindal.	Potenciar la accesibilidad, el transporte, la seguridad vial en entornos urbanos.
Presentar accesibilidad elevada entre centros urbanos.	Media	Potenciar políticas públicas para un transporte institucional y escolar eficiente.	El cantón Pindal, contará con programas de mantenimiento permanente en vías urbanas y de conexión entre centros poblados.

**Elaboración:** Equipos Técnicos: Mancomunidad Bosque Seco – GAD Pindal (2024)

## Sistema Político Institucional

**Tabla 145.** Matriz de priorización de problemas

Problema	Prioridad Alta/media	Desafío de gestión	Desafío de largo plazo
Débil implementación de ordenanzas (incumplimiento)	Alta	Elaborar un plan de gestión específico de implementación de ordenanzas que incluya monitoreo y seguimiento	Lograr una implementación progresiva de ordenanzas municipales
Débil apoyo financiero a Junta Cantonal de Derechos	Alta	Incrementar la dotación de fondos a la Junta Cantonal de Derechos	Incrementar los espacios de apoyo a las víctimas de violencia presentes en el cantón
Débil planificación institucional	Alta	Implementar de manera inmediata el PDOT 2023 - 2027	Disponer de procesos eficientes y efectivos de planificación institucional coordinada y mancomunada
Inexistencia de procesos de articulación interinstitucional	Alta	Implementar espacios de articulación fin de ejecutar el PDOT 2023 - 2027	Disponer de una estructura organizada de espacios de articulación interinstitucional
Inexistencia de cooperación internacional	Alta	Implementar la gestión de la competencia de cooperación internacional	Disponer de una cartera de proyectos que puedan gestionarse con cooperación internacional

**Elaboración:** Equipos Técnicos: Mancomunidad Bosque Seco – GAD Pindal (2024)

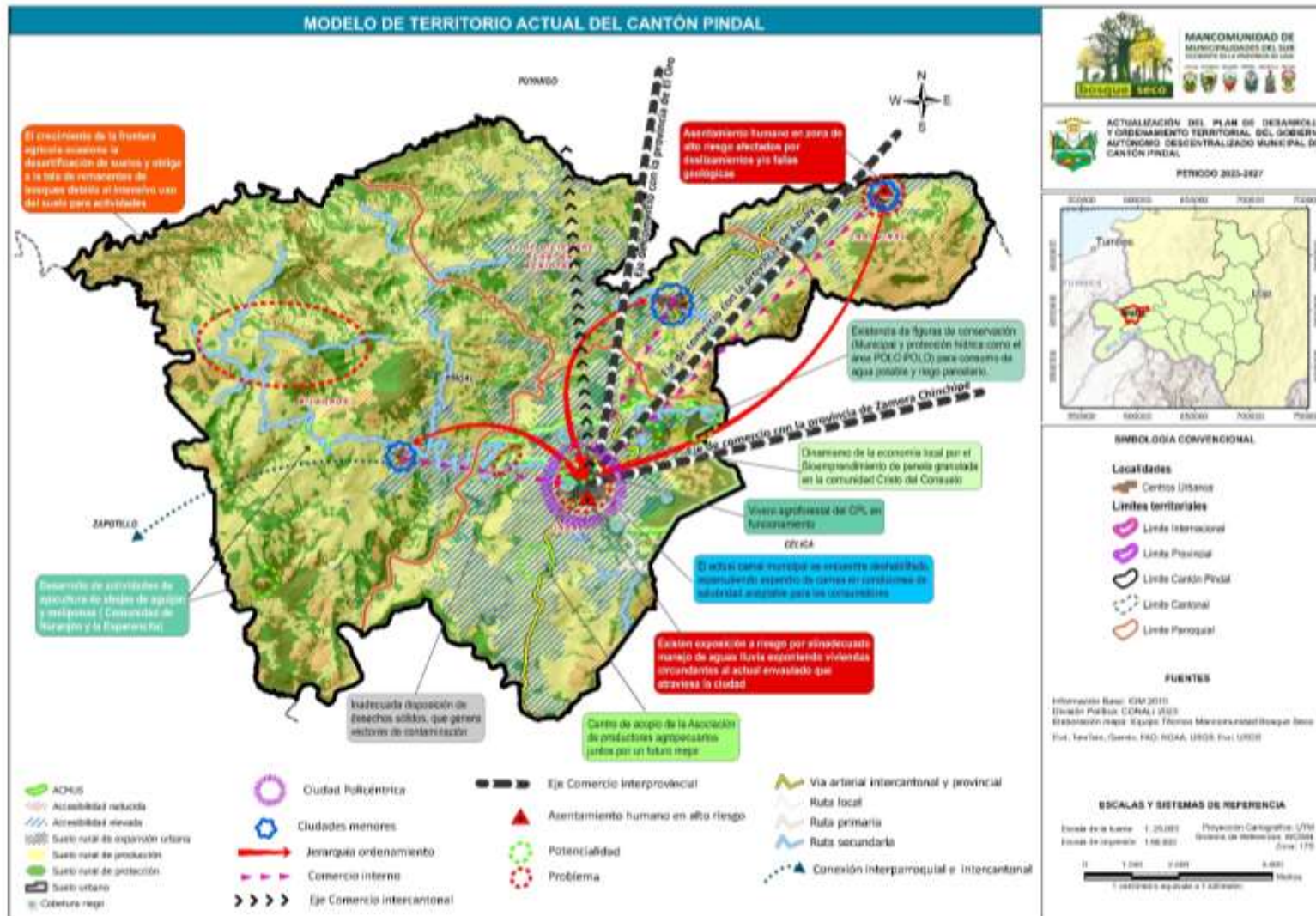
**Tabla 146.** Matriz de priorización de potencialidades

Potencialidades	Prioridad Alta/media	Desafío de gestión	Desafío de largo plazo
Estructura orgánica actualizada	Alta	Implementar el sistema de valoración de puestos que obedezca a la estructura orgánica actualizada	Gestionar las competencias del GAD de manera eficiente y efectiva
Existencia de sistema de valoración de puestos	Alta	Implementar de manera inmediata y progresiva el sistema de valoración de puestos	Implementar de manera inmediata y progresiva el sistema de valoración de puestos
Alta gestión de cooperación internacional	Alta	Incrementar la cartera de proyectos sobre la base de la propuesta del PDOT	Proyectos implementados con fondos de cooperación internacional
Gestión financiera que genera ahorros	Alta	Revisar e implementar un nuevo modelo de gestión de recaudación de ingresos	Disponer de fondos adicionales para gestión del GAD

**Elaboración:** Equipos Técnicos: Mancomunidad Bosque Seco – GAD Pindal (2024)

### 3.8 Modelo de Territorio Actual (MTA)

Mapa 36. Modelo de territorio actual del cantón Pindal



Fuente: IGM (2010); CONALI (2019)  
 Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

El cantón Pindal se divide en cuatro unidades territoriales: suelo rural de expansión urbana, suelo de producción, suelo de protección y suelo urbano. Gran parte de su territorio está dedicado al cultivo de maíz, que se comercializa a través de rutas intercantonales e interprovinciales, llegando a otras provincias como Azuay, El Oro, Guayas y Zamora Chinchipe.

Este MTA se basa en la siguiente subclasificación del suelo:

Suelo urbano: Cubre 41,09 ha de áreas urbanas.

Suelo rural de producción: Ocupa 14 059,88 ha, distribuidas en:

- Áreas agrícolas bajo riego (209,81 ha).
- Áreas agrícolas de temporal (5684,25 ha).
- Áreas con sistemas agroforestales (3873,40 ha).
- Áreas pecuarias (2605,98 hectáreas).
- Áreas con sistemas silvopastoriles (1683,55 ha).
- Áreas de producción forestal (2,89 ha).

Suelo rural de expansión urbana: Incluye 122,39 ha de asentamientos e infraestructura rural existente.

Suelo rural de protección: Abarca 5976,89 ha, distribuidas en:

- Áreas de conservación natural (3424,91 ha).
- Áreas de protección de fuentes de agua (463,52 ha).
- Áreas de protección en convenio con el estado (295,40 ha).
- Áreas de restauración forestal (1663,24 ha).
- Áreas de protección de cuerpos de agua (ríos y lagunas) (129,82 ha).

El cantón Pindal pertenece a la reserva de Biosfera del Bosque Seco y dispone de zonas naturales como páramos, bosques nativos húmedos y secos, vegetación arbustiva y vegetación herbácea. Sin embargo, la mayoría del territorio está constituido por suelos dedicados a la producción agrícola, ocupando el 54,38% de la superficie total y que equivale a 9.639,63 ha.

En el cantón Pindal existen cuatro ecosistemas, siendo el de mayor representatividad el bosque siempreverde estacional pie Montano del Catamayo-Alamor, que abarca el 12,28% del territorio. La presencia de estos ecosistemas, reflejan el gran número de plantas y especies animales únicas, que son prioridad para la conservación de la biodiversidad a escala mundial.

Asimismo, un elemento importante es el acceso al agua, pero en el cantón Pindal debido a la disminución de los caudales en diversas fuentes de agua, ha mostrado tener escasez de agua durante los meses más secos de agosto a septiembre, afectado gravemente a la población.

Gran parte de su problemática se manifiesta puntualmente en el sector rural, con particularidades en el sector urbano. En los últimos años, la expansión de la frontera agrícola se ha acentuado en el cerro Mosquerales, donde se aplica el monocultivo de maíz, lo que provoca erosión del suelo y pérdida de biodiversidad.

Por otro lado, en el sector San José, existe contaminación debido a la inadecuada disposición de residuos sólidos, considerado como un vertedero de basura y que requiere de una intervención inmediata. En contraste, un impacto ambiental positivo dentro del cantón, es el área de protección hídrica Polo Polo, misma que tiene la finalidad de garantizar la disponibilidad de agua para consumo humano en la cabecera cantonal y sus alrededores.

El cantón Pindal enfrenta dos zonas de riesgo significativas como lo son: la parroquia Chaquinal está asentada sobre una falla geológica y es susceptible a deslizamientos de terreno. Además, en la temporada invernal, la cabecera cantonal sufre inundaciones en viviendas y calles. La quebrada San Francisco, que atraviesa la ciudad de Pindal, también representa un riesgo para las infraestructuras construidas sobre su cauce.

En cuanto a la economía, el comercio de maíz se extiende tanto a nivel interno como externo. La producción anual se destina a mercados en otras ciudades de las provincias de El Oro, Azuay, Guayas, Zamora Chinchipe y otros cantones de Loja. Además, los emprendimientos apícolas en Naranjito y la producción de panela granulada en Cristo del Consuelo diversifican la economía local. No existen una biotienda para facilitar la exhibición y comercialización de estos productos. Así mismo, el camal municipal se encuentra inhabilitado de manera que no se faena animales en este equipamiento.

Además, muestra que la población total del cantón Pindal al 2022, es de 10.409 habitantes, de los cuales en la cabecera cantonal viven aproximadamente el 42,2% de la población, el 49,21% son varones y 50,79% son mujeres. Este cantón cuenta con 47 instituciones educativas que brindan los niveles de educación inicial, educación general básica y bachillerato. La infraestructura de salud del MSP, suma 4 unidades operativas del Ministerio de Salud Pública, además se suman 2 dispensarios de salud del Seguro Social Campesino.

La desnutrición crónica en niños y niñas menores a 5 años tiene una tasa del 33% de niños afectados.

En cuanto al patrimonio, el cantón muestra que, existen 60 bienes inmuebles, 9 patrimonios inmateriales, 2 patrimonios documentales y 32 bienes arqueológicos.

Por otra parte la pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas en el cantón es de 7.538 personas, la que representa el 72,43% de la población del cantón.

A la fecha la población del cantón accede a los servicios que brinda el Gobierno Autónomo Descentralizado en el marco del ejercicio de sus competencias; sin embargo, un atenuante para que estos servicios no sean de calidad es el bajo presupuesto con el que cuenta. A ello se suma una deuda importante que se viene arrastrando desde administraciones anteriores para con exfuncionarios producto de juicios legales en contra de la institución. Se debe recalcar que en el último año se ha evidenciado un mejor manejo presupuestario lo que beneficia a la institucionalidad como tal.

Por otra parte, se puede observar en el mapa que, el cantón Pindal presenta las siguientes potencialidades: población femenina preparada, elevado número de personas con título de 3er nivel, existencia de programas de cuidado y protección a grupos prioritarios en el cantón, creación de la Secretaría Técnica Ecuador Crece sin Desnutrición Infantil; proyecto Infancia con Futuro, disponibilidad de infraestructura de salud para el cuidado de la población, alto número de bachilleres que egresan de los establecimientos del cantón, ingreso de remesas de los migrantes a las familias del cantón.

## 4. Propuesta

La Propuesta es el conjunto de decisiones estratégicas que deben implementarse en el territorio para alcanzar la visión y sus objetivos de desarrollo. Estas parten de la consideración de los problemas, potencialidades y sus desafíos de gestión y de largo plazo planteados en la fase de diagnóstico.

Se destaca la elaboración participativa de la visión y sus objetivos de desarrollo, así como también de programas, proyectos, presupuestos, competencias, políticas, sus metas e indicadores planteados por los sistemas de diagnóstico: Físico Ambiental, Económico Productivo, Sociocultural, de Asentamientos Humanos y Político Institucional. Todo ello para la consecución de los desafíos de gestión y de largo plazo; y por ende del logro de los objetivos y la visión de desarrollo del cantón. No menos importante es la alineación de todos estos insumos con instrumentos de planificación global y nacional como lo son: Plan Nacional de Desarrollo (Plan de Desarrollo para el Nuevo Ecuador 2024 -2025), su Estrategia Territorial Nacional, los Objetivos de Desarrollo Sostenible, Agendas Nacionales para la Igualdad, la Planificación Territorial diferenciada y la Agenda de Coordinación Zonal 7.

De igual forma, se hace hincapié en el análisis funcional de las “Unidades Territoriales” definidas en los Planes de Uso y Gestión del Suelo vigentes y visualizadas en el Modelo de Territorio Actual y que, se constituyen, en esta fase, en las “Unidades de Intervención” visualizadas de igual manera en el Modelo de Territorio Deseado. Se recalca que, es en estas unidades, en dónde se implementaran los desafíos gestión y de largo plazo planteados en el diagnóstico y abordadas en esta fase a través de programas y proyectos de intervención.

### 4.1. Propuesta de largo plazo

#### 4.1.1. Visión de Desarrollo

En el 2030 el cantón Pindal, como parte de la Reserva de Biósfera Bosque Seco, gestiona eficientemente sus microcuencas hidrográficas y desarrolla prácticas de restauración ambiental. Fomenta la diversificación de la producción agrícola, el emprendimiento y fortalece las actividades turísticas. Promueve la reducción de brechas sociales y el fortalecimiento del tejido social mediante acciones participativas, equitativas e inclusivas. Reduce el déficit del sistema público de soporte, aprovecha su ubicación estratégica como nodo de conectividad suroccidental de la provincia, y promueve la gobernabilidad y gobernanza territorial con un enfoque mancomunado.

#### 4.1.2. Objetivos de desarrollo

Tabla 147. Objetivos de desarrollo del cantón Pindal

OBJETIVOS DE DESARROLLO
<b>Sistema físico ambiental</b>
Promover la gestión de la biodiversidad mediante la conservación de ecosistemas y la restauración de microcuencas hidrográficas, con el fin de preservar la salud ambiental y asegurar el equilibrio ecológico a largo plazo.
<b>Sistema económico productivo</b>
Mejorar las buenas prácticas agrícolas en los procesos de producción, diversificar las actividades económico-productivas y de emprendimiento, y fomentar la economía circular, con el fin de promover la sostenibilidad y la resiliencia del sector agropecuario. Aprovechar el potencial ecosistémico del bosque seco para impulsar actividades turísticas que generen dinamismo económico en el territorio, promoviendo al mismo tiempo la sostenibilidad y la conservación ambiental.
<b>Sistema sociocultural</b>
Promover el acceso equitativo a servicios públicos sociales, contribuyendo a la reducción de brechas. Fortalecer el tejido social, impulsando un desarrollo participativo, equitativo e inclusivo del cantón.
<b>Sistema de asentamientos humanos</b>
Fortalecer el sistema público de soporte, con énfasis en agua potable y saneamiento ambiental. Implementar una gestión efectiva de la ocupación del suelo urbano y rural, como mecanismo de planificación del territorio cantonal

<b>OBJETIVOS DE DESARROLLO</b>
<b>Sistema político institucional</b>
Fortalecer la capacidad institucional y los mecanismos de articulación y coordinación interinstitucional y sectorial, asegurando una respuesta planificada, efectiva y eficiente a las demandas locales

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco – GAD Pindal (2024)

### 4.1.3. Objetivos de desarrollo y desafíos de largo plazo

#### Sistema Físico Ambiental

**Tabla 148.** Objetivos de desarrollo y desafíos de largo plazo del sistema Físico Ambiental

<b>Desafío de largo plazo (alto y medio)</b>	<b>Objetivo de desarrollo</b>	<b>Competencia del GAD</b>
Protección de las zonas de recarga hídrica para beneficio de la ciudadanía y biodiversidad	Promover la gestión de la biodiversidad mediante la conservación de ecosistemas y la restauración de microcuencas hidrográficas, con el fin de preservar la salud ambiental y asegurar el equilibrio ecológico a largo plazo	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal.
Contar con zonas de interés hídrico en las partes altas de las microcuencas del cantón protegidas	Promover la gestión de la biodiversidad mediante la conservación de ecosistemas y la restauración de microcuencas hidrográficas, con el fin de preservar la salud ambiental y asegurar el equilibrio ecológico a largo plazo.	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal.
Contar con una población capacitada en la temática de educación ambiental de residuos sólidos domiciliarios	Promover la gestión de la biodiversidad mediante la conservación de ecosistemas y la restauración de microcuencas hidrográficas, con el fin de preservar la salud ambiental y asegurar el equilibrio ecológico a largo plazo.	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley. Competencia exclusiva del GAD municipal.
Implementación de un sistema integral de residuos sólidos a nivel mancomunado	Promover la gestión de la biodiversidad mediante la conservación de ecosistemas y la restauración de microcuencas hidrográficas, con el fin de preservar la salud ambiental y asegurar el equilibrio ecológico a largo plazo	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley. Competencia exclusiva del GAD municipal.
Implementar normas jurídicas para la gestión integral de residuos sólidos	Promover la gestión de la biodiversidad mediante la conservación de ecosistemas y la restauración de microcuencas hidrográficas, con el fin de preservar la salud ambiental y asegurar el equilibrio ecológico a largo plazo	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley. Competencia exclusiva del GAD municipal.
Ofrecer un servicio de calidad en la recolección de residuos sólidos domiciliarios	Promover la gestión de la biodiversidad mediante la conservación de ecosistemas y la restauración de microcuencas hidrográficas, con el fin de preservar la salud ambiental y asegurar el equilibrio ecológico a largo plazo	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley. Competencia exclusiva del GAD municipal.
Contar con ciudadanos que manejan adecuadamente los residuos sólidos	Promover la gestión de la biodiversidad mediante la conservación de ecosistemas y la restauración de microcuencas hidrográficas, con el fin de preservar la salud ambiental y asegurar el equilibrio ecológico a largo plazo	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley. Competencia exclusiva del GAD municipal.

Disponer con una ciudadanía que realiza prácticas sostenibles en el uso y cuidado de los recursos naturales	Promover la gestión de la biodiversidad mediante la conservación de ecosistemas y la restauración de microcuencas hidrográficas, con el fin de preservar la salud ambiental y asegurar el equilibrio ecológico a largo plazo	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal.
---	--	--

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco – GAD Pindal (2024)

## Sistema Económico Productivo

Tabla 149. Objetivos de desarrollo y desafíos de largo plazo del sistema económico productivo

Desafíos de largo plazo (alto y medio)	Objetivos de desarrollo	Competencia del GAD
Promover el crecimiento económico, usando prácticas sostenibles	Mejorar las buenas prácticas agrícolas en los procesos de producción, diversificar las actividades económico-productivas y de emprendimiento, y fomentar la economía circular, con el fin de promover la sostenibilidad y la resiliencia del sector agropecuario	COOTAD, Art. 54, literal h. Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno
Contar con infraestructuras de soporte al fomento productivo modernas y de calidad	Mejorar las buenas prácticas agrícolas en los procesos de producción, diversificar las actividades económico-productivas y de emprendimiento, y fomentar la economía circular, con el fin de promover la sostenibilidad y la resiliencia del sector agropecuario.	COOTAD, Art. 54, literal h. Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno
Construir infraestructuras que permitan dinamizar la economía local	Mejorar las buenas prácticas agrícolas en los procesos de producción, diversificar las actividades económico-productivas y de emprendimiento, y fomentar la economía circular, con el fin de promover la sostenibilidad y la resiliencia del sector agropecuario	COOTAD, Art. 54, literal h. Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno
Asegurar espacios de exhibición, promoción y comercio justo de productos locales semielaborados	Mejorar las buenas prácticas agrícolas en los procesos de producción, diversificar las actividades económico-productivas y de emprendimiento, y fomentar la economía circular, con el fin de promover la sostenibilidad y la resiliencia del sector agropecuario	COOTAD, Art. 54, literal h. Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno
Disponer de atractivos turísticos sostenibles	Aprovechar el potencial ecosistémico del bosque seco para impulsar actividades turísticas que generen dinamismo económico en el territorio, promoviendo al mismo tiempo la sostenibilidad y la conservación ambiental.	COOTAD, Art. 54 del, literal g. Regular, controlar y promover el desarrollo de la actividad turística cantonal en coordinación con los demás gobiernos autónomos descentralizados, promoviendo especialmente la creación y funcionamiento de organizaciones asociativas y empresas comunitarias de turismo

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco – GAD Pindal (2024)

## Sistema Sociocultural

Tabla 150. Objetivos de desarrollo y desafíos de largo plazo del sistema socio cultural

Desafíos de largo plazo (alto y medio)	Objetivos de desarrollo	Competencia del GAD
Disminución de las tasas de pobreza	Promover el acceso equitativo a servicios públicos sociales, contribuyendo a la reducción de brechas.	COOTAD Art. 55 lit. d) Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley;
Reducir la desnutrición crónica infantil de niños menores a 5 años	Promover el acceso equitativo a servicios públicos sociales, contribuyendo a la reducción de brechas.	COOTAD Art.54, lit. j) Implementar los sistemas de protección integral del cantón que aseguren el ejercicio garantía y exigibilidad de los derechos consagrados en la Constitución y en los instrumentos internacionales, lo cual incluirá la conformación de los consejos cantonales, juntas cantonales y redes de protección de derechos de los grupos de atención prioritaria. Para la atención en las zonas rurales coordinará con los gobiernos autónomos parroquiales y provinciales



<b>Desafíos de largo plazo (alto y medio)</b>	<b>Objetivos de desarrollo</b>	<b>Competencia del GAD</b>
La ciudadanía dispone de la medicina que entrega el MSP, en cantidad y calidad	Promover el acceso equitativo a servicios públicos sociales, contribuyendo a la reducción de brechas	COOTAD Art. 54 lit b) Diseñar e implementar políticas de promoción y construcción de equidad e inclusión en su territorio, en el marco de sus competencias constitucionales y legales
Brindar el servicio público de educación superior en el territorio	Promover el acceso equitativo a servicios públicos sociales, contribuyendo a la reducción de brechas.	COOTAD Art. 55 lit g) Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley
Sensibilizar a la población sobre la importancia de la conservación, rescate y restauración del patrimonio tangible e intangible	Fortalecer el tejido social, impulsando un desarrollo participativo, equitativo e inclusivo del cantón	COOTAD Art 55 lit h) Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines
Disponer de una infraestructura para servicio de educación en bachillerato	Promover el acceso equitativo a servicios públicos sociales, contribuyendo a la reducción de brechas	COOTAD Art. 55 g) Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley
Lograr que las personas adultas mayores y personas con discapacidad vivan una vida digna y de goce de sus derechos	Promover el acceso equitativo a servicios públicos sociales, contribuyendo a la reducción de brechas	COOTAD Art.54, lit. j) Implementar los sistemas de protección integral del cantón que aseguren el ejercicio garantía y exigibilidad de los derechos consagrados en la Constitución y en los instrumentos internacionales, lo cual incluirá la conformación de los consejos cantonales, juntas cantonales y redes de protección de derechos de los grupos de atención prioritaria. Para la atención en las zonas rurales coordinará con los gobiernos autónomos parroquiales y provinciales
Mejorar la convivencia social mediante el involucramiento de la ciudadanía	Fortalecer el tejido social, impulsando un desarrollo participativo, equitativo e inclusivo del cantón.	COOTAD Art. 54 lit b) Diseñar e implementar políticas de promoción y construcción de equidad e inclusión en su territorio, en el marco de sus competencias constitucionales y legales

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco – GAD Pindal (2024)

## Sistema Asentamientos Humanos

**Tabla 151.** Objetivos de desarrollo y desafíos de largo plazo del sistema asentamientos humanos

<b>Desafío de largo plazo (alto y medio)</b>	<b>Objetivos de desarrollo</b>	<b>Competencia del GAD</b>
Disponer de construcciones formales y en estricto cumplimiento de normativa vigente de uso y ocupación del suelo establecida en el PUGS.	Implementar una gestión efectiva de la ocupación del suelo urbano y rural, como mecanismo de planificación del territorio cantonal.	COOTAD, Art. 55, literal o) Regular y controlar las construcciones en la circunscripción cantonal, con especial atención a las normas de control y prevención de riesgos y desastres; secretaria nacional de Gestión de riesgos
Disponer de un sistema integral cantonal de residuos sólidos.	Fortalecer el sistema público de soporte, con énfasis en agua potable y saneamiento ambiental.	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos; actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establece la Ley. Competencia exclusiva del GAD
Ampliar la cobertura de sistemas de agua potable y alcantarillado.	Fortalecer el sistema público de soporte, con énfasis en agua potable y saneamiento ambiental.	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos; actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establece la Ley. Competencia exclusiva del GAD
Incrementar el índice verde urbano y espacios públicos sociales.	Fortalecer el sistema público de soporte, con énfasis en agua potable y saneamiento ambiental.	COOTAD, Art 55, literal g. Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo a la ley. Competencia exclusiva del GAD.

<b>Desafío de largo plazo (alto y medio)</b>	<b>Objetivos de desarrollo</b>	<b>Competencia del GAD</b>
Potenciar la accesibilidad, el transporte, la seguridad vial en entornos urbanos.	Fortalecer el sistema público de soporte, con énfasis en agua potable y saneamiento ambiental.	COOTAD, Art 55, literal c. Planificar, construir y mantener la vialidad urbana. COOTAD, Art 55, literal f. Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte terrestre dentro de su circunscripción cantonal.
Reducir indicadores de riesgos en asentamientos irregulares.	Implementar una gestión efectiva de la ocupación del suelo urbano y rural, como mecanismo de planificación del territorio cantonal.	COOTAD, Art 54, literal o. Regular y controlar las construcciones en la circunscripción cantonal, con especial atención a las normas de control y prevención de riesgos y desastres. Funciones del GAD municipal.
Disponer de óptima infraestructura educativa a nivel cantonal.	Fortalecer el sistema público de soporte, con énfasis en agua potable y saneamiento ambiental.	COOTAD, Art 55, literal g. Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco – GAD Pindal (2024)

### **Sistema Político Institucional**

**Tabla 152.** Objetivos de desarrollo y desafíos de largo plazo del sistema político institucional

<b>Desafíos de largo plazo (alto y medio)</b>	<b>Objetivos de desarrollo</b>	<b>Competencia</b>
Disponer de fondos adicionales para gestión del GAD	Fortalecer la capacidad institucional y los mecanismos de articulación y coordinación interinstitucional y sectorial, asegurando una respuesta planificada, efectiva y eficiente a las demandas locales	COOTAD, art. 55, literal a) Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad
Contar con un contrato colectivo justo y equitativo para las partes intervinientes	Fortalecer la capacidad institucional y los mecanismos de articulación y coordinación interinstitucional y sectorial, asegurando una respuesta planificada, efectiva y eficiente a las demandas locales	COOTAD, art. 55, literal a) Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad
Disponer de Talento Humano en un número acorde a las necesidades de gestión y en base a la estructura orgánica actual	Fortalecer la capacidad institucional y los mecanismos de articulación y coordinación interinstitucional y sectorial, asegurando una respuesta planificada, efectiva y eficiente a las demandas locales	COOTAD, art. 55, literal a) Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad
Disponer de Talento Humano fortalecido en sus capacidades	Fortalecer la capacidad institucional y los mecanismos de articulación y coordinación interinstitucional y sectorial, asegurando una respuesta planificada, efectiva y eficiente a las demandas locales	COOTAD, art. 55, literal a) Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad

Desafíos de largo plazo (alto y medio)	Objetivos de desarrollo	Competencia
Disponer de ingresos para gestión del GAD	Fortalecer la capacidad institucional y los mecanismos de articulación y coordinación interinstitucional y sectorial, asegurando una respuesta planificada, efectiva y eficiente a las demandas locales	COOTAD, art. 55, literal a) Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad
Reducir progresivamente los riesgos presentes en la jurisdicción territorial	Fortalecer la capacidad institucional y los mecanismos de articulación y coordinación interinstitucional y sectorial, asegurando una respuesta planificada, efectiva y eficiente a las demandas locales	COOTAD, art. 55, literal a) Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco – GAD Pindal (2024)

## 4.2. Propuesta de gestión de mediano plazo

### 4.2.1. Análisis funcional de unidades territoriales

El análisis funcional ha definido la unidad de intervención partiendo de lo menciona el Art. 19 de la Ley de Uso y Gestión del Suelo en referencia al establecimiento de la subclasificación del suelo rural en: Suelo rural de producción, para aprovechamiento extractivo, de expansión urbana y de protección.

## Sistema Físico Ambiental

**Tabla 153.** Análisis funcional del GAD del cantón Pindal en el Sistema Físico Ambiental

Problema (priorización técnica)	Desafío de gestión (alto y medio)	Competencia	Unidad territorial*							Articulación	
			Suelo Urbano			Suelo Rural					
			Consolidado	No consolidado	Protección	Producción	Aprovechamiento extractivo	Expansión urbana	Protección		Todo el territorio
Deforestación por agricultura	Restaurar las zonas de interés hídrico en las partes altas de las microcuencas del cantón Pindal	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal.							X	X	MAATE, GADs Parroquiales, CPL, MBS
Deforestación por agricultura	Producir plantas forestales y agroforestales para reforestación como insumo para la conservación de microcuencas	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal.							X	X	MAATE, GADs Parroquiales, CPL, MBS
Disminución progresiva de biodiversidad	Proteger las áreas naturales de propiedad municipal a través de regulaciones y políticas ambientales	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal.							X	X	MAATE, GADs Parroquiales, CPL

Problema (priorización técnica)	Desafío de gestión (alto y medio)	Competencia	Unidad territorial*							Articulación	
			Suelo Urbano			Suelo Rural					
			Consolidado	No consolidado	Protección	Producción	Aprovechamiento extractivo	Expansión urbana	Protección		Todo el territorio
Débil tratamiento de residuos sólidos y baja concienciación la en su clasificación	Implementar planes de educación ambiental con énfasis en el manejo integral de residuos sólidos domiciliarios	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley. Competencia exclusiva del GAD municipal.								X	EMMAIBS-EP, MAATE
Débil tratamiento de residuos sólidos y baja concienciación la en su clasificación	Construir un centro de gestión integral de residuos sólidos mancomunado en fases como soporte de la reducción de contaminación de fuentes hídricas	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley. Competencia exclusiva del GAD municipal.								X	EMMAIBS-EP, MAATE
Débil tratamiento de residuos sólidos y baja concienciación la en su clasificación	Elaborar una ordenanza de gestión integral de residuos sólidos en asocio con cantones circunvecinos	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley. Competencia exclusiva del GAD municipal.								X	EMMAIBS-EP, MAATE

Problema (priorización técnica)	Desafío de gestión (alto y medio)	Competencia	Unidad territorial*								Articulación	
			Suelo Urbano			Suelo Rural						Todo el territorio
			Consolidado	No consolidado	Protección	Producción	Aprovechamiento extractivo	Expansión urbana	Protección			
Débil tratamiento de residuos sólidos y baja concienciación la en su clasificación	Ejecutar nuevas rutas de recolección de residuos sólidos domiciliarios	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley. Competencia exclusiva del GAD municipal									X	EMMAIBS-EP, MAATE
Débil tratamiento de residuos sólidos y baja concienciación la en su clasificación	Capacitar a ciudadanos en temáticas de manejo de residuos sólidos	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley. Competencia exclusiva del GAD municipal									X	EMMAIBS-EP, MAATE
Débil compromiso de la ciudadanía en contribuir a la conservación y protección del ambiente	Implementar talleres de formación y sensibilización a la ciudadanía y estudiantes con énfasis en el uso y cuidado de los recursos naturales	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal.									X	MAATE, MBS
<b>Análisis funcional (Mancomunado)</b>												
Deforestación por agricultura	Implementar programas de restauración forestal en zonas priorizadas	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal.								X	X	GADs cantonales, GADs Parroquiales, CPL, MBS

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

## Sistema Económico Productivo

**Tabla 154.** Análisis funcional del GAD en el sistema económico productivo

Problema/potencialidad priorizada	Desafío de gestión (alto y medio)	Competencia	Unidad de intervención							Todo el territorio	Articulación
			Suelo urbano		Suelo rural						
			Suelo urbano	No consolidado	Protección	Producción	Aprov. extractivo	Expansión urbana	Protección		
Alta presencia de monocultivo de maíz	Promover nuevos medios de vida en la población.	COOTAD, Art. 54, literal h. Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno				x					MAG, MBS, ONGs
El camal municipal se encuentra inhabilitado	Mejorar la infraestructura municipal para el adecuado faenamiento de ganado	COOTAD, Art. 54, literal h. Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno	x								MAG, ARCSA, AGROCALIDAD
Inexistencia de complejo ferial para el comercio de ganado	Contar con un espacio físico para el comercio de ganado	COOTAD, Art. 54, literal h. Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno				x					GAD provincial Loja, ONGs, Asociaciones

Problema/potencialidad priorizada	Desafío de gestión (alto y medio)	Competencia	Unidad de intervención							Todo el territorio	Articulación
			Suelo urbano		Suelo rural						
			Suelo urbano	No consolidado	Protección	Producción	Aprov. extractivo	Expansión urbana	Protección		
Inexistencia de biotienda	Fomentar la comercialización de productos locales	COOTAD, Art. 54, literal h. Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno				X					MBS, ONGs
Presencia de atractivos turísticos	Mejorar los atractivos turísticos locales	COOTAD, Art. 54 del, literal g. Regular, controlar y promover el desarrollo de la actividad turística cantonal en coordinación con los demás gobiernos autónomos descentralizados, promoviendo especialmente la creación y funcionamiento de organizaciones asociativas y empresas comunitarias de turismo				X					MBS, Mintur, GAD provincial de Loja.

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024)



## Sistema Sociocultural

Tabla 155. Análisis funcional del GAD en el Sistema Socio Cultural

Problema (priorización técnica)	Desafío de gestión (alto y medio)	Competencia	Unidad de intervención						Todo el territorio	Articulación
			Suelo urbano			Suelo rural				
			Suelo urbano	No consolidado	Protección	Producción	Aprov. extractivo	Expansión urbana		
Altos niveles de pobreza medidos por NBI	Promover la reducción de niveles de pobreza por NBI	COOTAD Art 55 lit d) Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley;	x	X				X		MIES, MSP, MINEDUC
Alta tasa de Desnutrición Crónica Infantil	Brindar atención de manera articulada con el ente rector a niños y niñas en condiciones de DCI	COOTAD Art.54, lit. j) Implementar los sistemas de protección integral del cantón que aseguren el ejercicio garantía y exigibilidad de los derechos consagrados en la Constitución y en los instrumentos internacionales, lo cual incluirá la conformación de los consejos cantonales, juntas cantonales y redes de protección de derechos de los grupos de atención prioritaria. Para la atención en las zonas rurales coordinará con los gobiernos autónomos parroquiales y provinciales	x	X				X		Secretaria Técnica Ecuador crece sin desnutrición infantil, MSP, MIES

Problema (priorización técnica)	Desafío de gestión (alto y medio)	Competencia	Unidad de intervención							Todo el territorio	Articulación
			Suelo urbano			Suelo rural					
			Suelo urbano	No consolidado	Protección	Producción	Aprov. extractivo	Expansión urbana	Protección		
Escasez de insumos médicos	Coordinar acciones con el MSP a fin de dotar medicinas a los centros de salud	COOTAD Art. 55 g) Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley	x	X					x		Consejo de Participación Ciudadana y Control Social
Inexistencia de un centro de educación superior	Disponer de un centro de educación superior de carácter presencial	COOTAD Art. 55 lit g) Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley	x	X					X		Ministerio de Salud Pública
Limitada infraestructura para atender al bachillerato en parroquias rurales (Milagros)	Elaborar estudios y diseños de la Unidad Educativa en Milagros de coordinación interinstitucional con el MINEDUC y ONG	COOTAD Art. 55 lit g) Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley	x	X					X		Senescyt, CES, Instituciones de educación superior
Débil conocimiento del patrimonio cultural pindaleño	Elaborar e implementar un plan de manejo del patrimonio tangible e intangible	Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines	x	X					X		Ministerio de Cultura Y Patrimonio, INPC

Problema (priorización técnica)	Desafío de gestión (alto y medio)	Competencia	Unidad de intervención							Todo el territorio	Articulación
			Suelo urbano			Suelo rural					
			Suelo urbano	No consolidado	Protección	Producción	Aprov. extractivo	Expansión urbana	Protección		
Escasa capacitación a la ciudadanía e instituciones educativas para la prevención de bullying y prevención de embarazo en adolescentes, deberes y obligaciones de NNA, violencia contra la mujer y otros	Mejorar la convivencia social mediante el involucramiento de la ciudadanía	COOTAD Art. 54 lit j) Implementar los sistemas de protección integral del cantón que aseguren el ejercicio garantía y exigibilidad de los derechos consagrados en la Constitución y en los instrumentos internacionales, lo cual incluirá la conformación de los consejos cantonales, juntas cantonales y redes de protección de derechos de los grupos de atención prioritaria. Para la atención en las zonas rurales coordinará con los gobiernos autónomos parroquiales y provinciales									

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco – GAD Pindal (2024)

## Sistema de Asentamientos Humanos

Tabla 156. Análisis funcional del GAD en el sistema de Asentamientos Humanos

Desafío de gestión (alto y medio)	Competencia	Unidad de intervención								Articulación
		Suelo Urbano			Suelo Rural				Todo el territorio	
		Consolidado	No consolidado	Protección	Producción	Aprovechamiento extractivo	Expansión Urbana	Protección		
Implementar mecanismos de control de aplicación y promoción de las normas urbanísticas vigentes	COOTAD, Art 55, literal b. Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón. Competencia exclusiva del GAD municipal.	X	X					X		SNGR MIDUVI SOT GADs Parroquiales
Implementar un modelo de reciclaje de residuos sólidos.	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos; actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establece la Ley. Competencia exclusiva del GAD.								X	Ministerio del Ambiente Mancomunidad Bosque Seco MBS.
Repotenciar y ampliar las redes de agua potable y alcantarillado sanitario	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos; actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establece la Ley. Competencia exclusiva del GAD	X	X					X		GADs Parroquiales AME BEDE

Desafío de gestión (alto y medio)	Competencia	Unidad de intervención								Articulación
		Suelo Urbano			Suelo Rural				Todo el territorio	
		Consolidado	No consolidado	Protección	Producción	Aprovechamiento extractivo	Expansión Urbana	Protección		
Ejecutar proyectos de repotenciación de espacio público en suelo urbano consolidado	COOTAD, Art 55, literal g. Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo a la ley. Competencia exclusiva del GAD.	X	X							AME Ministerio del Ambiente GADs Parroquiales
Realizar intervenciones de mejoramiento a la infraestructura vial del cantón Pindal	COOTAD, Art 55, literal c. Planificar, construir y mantener la vialidad urbana. COOTAD, Art 55, literal f. Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte terrestre dentro de su circunscripción cantonal. Competencia exclusiva del GAD municipal	X	X							MTOP GAD Provincial GADs Parroquiales
Aplicar mecanismos de controlar, seguimiento y sanción, en polígonos de riesgo identificados	COOTAD, Art 54, literal o. Regular y controlar las construcciones en la circunscripción cantonal, con especial atención a las normas de control y prevención de riesgos y desastres. Funciones del GAD municipal	X	X				X			SNGR MIDUVI SOT GADs Parroquiales

Desafío de gestión (alto y medio)	Competencia	Unidad de intervención								Articulación
		Suelo Urbano			Suelo Rural				Todo el territorio	
		Consolidado	No consolidado	Protección	Producción	Aprovechamiento extractivo	Expansión Urbana	Protección		
Ejecutar proyectos de mejoramiento en infraestructura educativa del cantón, a través de convenios con la entidad competente	COOTAD, Art 55, literal g. Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo a la ley. Competencia exclusiva del GADM								X	MINEDUC

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco – GAD Pindal (2024)

## Sistema Político Institucional

**Tabla 157.** Análisis funcional del GAD en el sistema Político Institucional

Problema (priorización técnica)	Desafío de gestión (alto y medio)	Competencia	Unidad de intervención						Todo el territorio	Articulación
			Suelo urbano			Suelo rural				
			Suelo urbano	No consolidado	Protección	Producción	Aprovechamiento extractivo	Expansión urbana		
Inadecuado manejo económico (administraciones anteriores)	Elaborar un modelo de gestión financiera de implementación inmediata	COOTAD, art. 55, literal a) Planificar, junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad							X	GAD provincial y parroquiales MSP MED AME Secretaría de Gestión de Riesgos
Inadecuados compromisos políticos (contrato colectivo)	Revisar contrato colectivo	COOTAD, art. 55, literal a) Planificar, junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad							X	GAD provincial y parroquiales MSP MED AME Secretaría de Gestión de Riesgos

Problema (priorización técnica)	Desafío de gestión (alto y medio)	Competencia	Unidad de intervención						Todo el territorio	Articulación
			Suelo urbano			Suelo rural				
			Suelo urbano	No consolidado	Protección	Producción	Aprovechamiento extractivo	Expansión urbana		
Elevado número de funcionarios	Revisar roles y funciones de los funcionarios municipales sobre la base del sistema de valoración de puestos	COOTAD, art. 55, literal a) Planificar, junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad							X	GAD provincial y parroquiales MSP MED AME Secretaría de Gestión de Riesgos
Inadecuado perfil de la mayoría de personal contratado	Revisar roles y funciones de los funcionarios municipales sobre la base del sistema de valoración de puestos	COOTAD, art. 55, literal a) Planificar, junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad							X	GAD provincial y parroquiales MSP MED AME Secretaría de Gestión de Riesgos



Problema (priorización técnica)	Desafío de gestión (alto y medio)	Competencia	Unidad de intervención						Todo el territorio	Articulación		
			Suelo urbano			Suelo rural						
			Suelo urbano	No consolidado	Protección	Producción	Aprovechamiento extractivo	Expansión urbana			Protección	
Bajos ingresos económicos (recaudaciones)	Revisar e implementar un nuevo modelo de gestión de recaudación de ingresos	COOTAD, art. 55, literal a) Planificar, junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad								X	GAD provincial y parroquiales MSP MED AME Secretaría de Gestión de Riesgos	
Limitada gestión de riesgos	Construir una Agenda de Reducción de Riesgo que incluya una estrategia de reducción progresiva del riesgo de desastres	Ley Orgánica para la Gestión Integral del Riesgo de desastres									X	GAD provincial y parroquiales MSP MED AME Secretaría de Gestión de Riesgos

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco – GAD Pindal (2024)

#### 4.2.2. Objetivos (gestión), políticas, metas e indicadores

##### Sistema Físico Ambiental

Tabla 158. Definición de los objetivos de gestión, políticas, metas e indicadores del sistema Físico Ambiental

Desafío de gestión	Competencia	Objetivo de gestión	Política	Indicador	Meta	Línea Base	Año LB	Anualización de metas			
								2024	2025	2026	2027
Restaurar las zonas de interés hídrico en las partes altas de las microcuencas del cantón Pindal	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal	Mejorar las condiciones hídricas en las microcuencas del cantón Pindal	Gestionar de manera sustentable y participativa el recurso hídrico con enfoque de microcuencas para garantizar el derecho al agua	Número de hectáreas en zonas de recarga hídrica restauradas	Restaurar 50 hectáreas en zonas de recarga hídrica del cantón Pindal hasta el 2027	10	2023	20	30	40	50
Producir plantas forestales y agroforestales para reforestación como insumo para la conservación de microcuencas	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal	Propagar especies forestales y agroforestales para restauración	Garantizar la disponibilidad de plantas de calidad, libres de plagas y enfermedades	Número de plantas forestales y agroforestales producidas	Producir 500.000 plantas forestales y agroforestales para reforestación del cantón Pindal hasta el 2027	100.000	2023	200.000	300.000	400.000	500.000
Proteger las áreas naturales de propiedad municipal a través de regulaciones y políticas ambientales	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal	Conservar las áreas de Protección Hídrica (APH)	Fortalecer la conservación y uso sostenible de los recursos naturales en el territorio	Número de hectáreas protegidas en zonas de interés hídrico a través de regulaciones y políticas ambientales	Proteger 1.500 hectáreas de interés hídrico a través de regulaciones y políticas ambientales hasta el 2027	300	2023	600	900	1.200	1.500

Desafío de gestión	Competencia	Objetivo de gestión	Política	Indicador	Meta	Línea Base	Año LB	Anualización de metas			
								2024	2025	2026	2027
Implementar planes de educación ambiental con énfasis en el manejo integral de residuos sólidos domiciliarios	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley. Competencia exclusiva del GAD municipal	Mejorar las capacidades de la población con énfasis en el manejo integral de residuos sólidos	Gestión de residuos sólidos para la protección ambiente, la salud pública y sostenibilidad	Número de planes de educación ambiental en gestión integral de residuos sólidos implementados	Implementar un plan de educación ambiental con énfasis en la gestión integral de residuos sólidos hasta el 2026	0	2023	0	0	1	0
Construir un centro de gestión integral de residuos sólidos mancomunado en fases como soporte de la reducción de contaminación de fuentes hídricas	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley. Competencia exclusiva del GAD municipal.	Mejorar el manejo de residuos sólidos a fin de reducir la contaminación de fuentes hídricas	Gestión de residuos sólidos como soporte de la protección ambiente, la salud pública y sostenibilidad	Número de Centros de Gestión Integral de residuos sólidos construidos	Construir un centro de gestión integral de residuos sólidos de la EMMAIBS EP hasta el 2027	0	2023	0	0	0	1
Elaborar una ordenanza de gestión integral de residuos sólidos en asocio con cantones circunvecinos	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley. Competencia exclusiva del GAD municipal.	Disponer de una ordenanza de gestión integral de residuos sólidos en asocio con cantones circunvecinos y de implementación inmediata	Fortalecer el marco legal de la gestión integral de residuos sólidos en asocio con los cantones circunvecinos	Número de ordenanzas de gestión integral de residuos sólidos elaborada en asocio	Elaborar una ordenanza de gestión integral de residuos sólidos en asocio con los cantones circunvecinos hasta el 2027	1	2023	1	0	0	0
Ejecutar nuevas rutas de recolección de residuos sólidos domiciliarios	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y	Mejorar la eficiencia en la recolección de desechos sólidos en los poblados	Fortalecer el manejo residuos sólidos a través de una buena planificación.	Porcentaje de rutas incorporadas en la recolección de residuos sólidos	Integrar al 100% las rutas de recolección de residuos sólidos domiciliarios hasta el 2027	65%	2023	75%	88%	93%	100%

Desafío de gestión	Competencia	Objetivo de gestión	Política	Indicador	Meta	Línea Base	Año LB	Anualización de metas			
								2024	2025	2026	2027
	aquellos que establezca la ley. Competencia exclusiva del GAD municipal.										
Capacitar a ciudadanos en temáticas de manejo de residuos sólidos	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley. Competencia exclusiva del GAD municipal.	Fortalecer las capacidades de los ciudadanos en temas de manejo de residuos sólidos	Promover el fortalecimiento de capacidades de la ciudadanía en general en temas de manejo de residuos sólidos	Número de talleres impartidos a los ciudadanos en el manejo de residuos sólidos	Impartir 8 talleres a los ciudadanos en manejo de residuos sólidos hasta el 2027	0	2023	2	4	6	8
Implementar talleres de formación y sensibilización a la ciudadanía y estudiantes con énfasis en el uso y cuidado de los recursos naturales	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal	Concientizar a la población pindaleña en temas de conservación y protección ambiental	Promover la educación y buenas prácticas ambientales en la población	Número de talleres de formación y sensibilización a la ciudadanía y estudiantes sobre el uso y cuidado de los recursos naturales ejecutados	Ejecutar 4 talleres de formación y sensibilización a la ciudadanía ya estudiantes sobre el uso y cuidado de los recursos naturales hasta el 2027	0	2023	1	2	3	4
<b>Objetivos (gestión), políticas, metas e indicadores (Mancomunados)</b>											
Implementar programas de restauración forestal en zonas priorizadas	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal	Conservar y restaurar zonas priorizadas en los cantones Reserva de Biosfera de Bosque Seco	Ejecutar un manejo sustentable y participativo de cuencas hidrográficas	Número de ha restauradas forestalmente para conservación ambiental y protección de cuencas hidrográficas en los cantones Reserva de Biosfera de Bosque Seco	Restaurar forestalmente 1.400 hectáreas para conservación ambiental y protección de cuencas hidrográficas en los cantones Reserva de Biosfera de Bosque Seco hasta el 2027	0	300	700	2.530	1.000	1.400

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024)

## Sistema Económico Productivo

**Tabla 159.** Definición de los objetivos de gestión, políticas, metas e indicadores del sistema Económico Productivo

Desafío de gestión	Competencia	Objetivo de gestión	Política	Indicador	Meta	Línea base	Año LB	Anualización de metas			
								2024	2025	2026	2027
Promover nuevos medios de vida en la población.	COOTAD, Art. 54, literal h. Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno	Implementar tres fincas integrales con fines demostrativos	Fomentar el cambio de la matriz productiva del cantón Pindal	Número de fincas integrales implementadas	Implementar 3 fincas integrales hasta el 2027	0	2023	50	150	350	500
Mejorar la infraestructura municipal para el adecuado faenamiento de ganado	COOTAD, Art. 54, literal h. Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno	Remodelar y reaperturar el camal municipal	Garantizar la seguridad alimentaria en los productos cárnicos	Número de camales municipales habilitados	Habilitar 1 camal municipal hasta el 2027	0	2027	0	1	1	1
Contar con un espacio físico para el comercio de ganado	COOTAD, Art. 54, literal h. Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno	Otorgar un terreno con área óptima para la construcción de Complejo Ferial y Comercial de ganado	Impulsar la inversión pública en infraestructura para fortalecer la comercialización de la producción pecuaria	Terreno de área mínima 1000 m2 donado	Donar 1 terreno de área mínima: 1000 m2 (construcción del Complejo Ferial y Comercial de ganado) hasta el 2027	0	2026	0	0	1000	1000
Fomentar la comercialización de productos locales	COOTAD, Art. 54, literal h. Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno	Aperturar la primera biotienda	Articular la gestión de infraestructura de soporte para el fomento a la comercialización de la producción local	Número de biotiemdas aperturadas	Aperturar 1 biotienda en la ciudad del cantón Pindal hasta el 2027	0	2024	0	1	1	1
Mejorar los atractivos turísticos locales	COOTAD, Art. 54 del, literal g. Regular, controlar y promover el desarrollo de la actividad turística cantonal en coordinación con los demás gobiernos autónomos descentralizados, promoviendo especialmente la creación y funcionamiento de organizaciones asociativas y empresas comunitarias de turismo	Implementar proyectos de adecuación y promoción de atractivos turísticos	Promover los atractivos turísticos locales	Número de atractivos turísticos adecuados	Adecuar 3 atractivos turísticos hasta el 2027	0	2024	0	1	1	1

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024)

## Sistema Sociocultural

**Tabla 160.** Definición de los objetivos de gestión, políticas, metas e indicadores del sistema Sociocultural

Desafíos de gestión	Competencia	Objetivo de gestión	Política	Indicador	Meta	Línea de base (LB)	Año LB	Anualización de metas			
								2024	2025	2026	2026
Promover la reducción de niveles de pobreza por NBI	COOTAD Art. 55 lit. d) Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley;	Ampliar la cobertura de agua potable y alcantarillado como aporte a la reducción de niveles de pobreza por NBI	Ampliar y mejorar la provisión, acceso, calidad y eficiencia de los servicios públicos de agua potable a fin de incidir en la reducción de niveles de pobreza por NBI	Porcentaje de cobertura de agua potable y alcantarillado	Incrementar al 30% de cobertura de agua potable y alcantarillado hasta el 2027	0%	2022	5%	10%	20%	30%
Brindar atención de manera articulada con el ente rector a niños y niñas en condiciones de DCI	COOTAD Art.54, lit. j) Implementar los sistemas de protección integral del cantón que aseguren el ejercicio garantía y exigibilidad de los derechos consagrados en la Constitución y en los instrumentos internacionales, lo cual incluirá la conformación de los consejos cantonales, juntas cantonales y redes de protección de derechos de los grupos de atención prioritaria. Para la atención en las zonas rurales coordinará con los gobiernos autónomos parroquiales y provinciales	Aportar a la reducción del porcentaje de desnutrición crónica infantil	Articular acciones de manera efectiva con la Secretaria Técnica Ecuador crece sin desnutrición infantil, Gad Cantonal y parroquiales, Mies, MSP; MINEDUC y otras para abordar de manera integral el problema de la desnutrición en las comunidades más vulnerables	% de cobertura ampliada de niños y niñas menores a 5 años en situación de DCI	Ampliar la cobertura al 20 % de atención a niños y niñas en condición de DCI hasta el año 2027	10%	2023	5%	10%	15%	20%

Desafíos de gestión	Competencia	Objetivo de gestión	Política	Indicador	Meta	Línea de base (LB)	Año LB	Anualización de metas			
								2024	2025	2026	2026
Coordinar con el MSP, para que se dote de un inventario de medicinas a los centros de salud	COOTAD Art. 54 lit b) Diseñar e implementar políticas de promoción y construcción de equidad e inclusión en su territorio, en el marco de sus competencias constitucionales y legales	Disponer de medicina gratuita en los centros de salud del MSP Pindal	Promover el acceso a medicina en cantidad y calidad a través de la coordinación interinstitucional como un aporte al desarrollo del cantón	Presupuesto asignado a la compra de medicina para los centros de salud del cantón Pindal	Disponer de 8.000 dólares de presupuesto asignado para compra de medicina para los centros de salud del cantón Pindal hasta el 2027	4000	2023	5.000	6.000	7.000	8.000
Elaborar estudios y diseños de la Unidad Educativa en Milagros de coordinación interinstitucional con el MINEDUC y ONG	COOTAD Art. 55 lit g) Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley	Contar con el proyecto aprobado de construcción de la Unidad Educativa de Milagros	Impulsar la calidad de vida a través de la dotación del servicio público de educación	No de proyectos de Unidad Educativa en Milagros elaborados y aprobados por el ente rector	Elaborar y aprobar 1 proyecto de Unidad Educativa en Milagros por parte del ente rector hasta el 2026	0	2023	0	0	1	0
Elaborar e implementar un plan de manejo del patrimonio tangible e intangible	COOTAD Art 55 lit h) Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines	Manejar y mantener el patrimonio tangible e intangible del cantón	Promover y mantener la identidad cultural y la conservación del patrimonio tangible e intangible del cantón	Número de programas de manejo del patrimonio tangible e intangible elaborados	Elaborar 1 programa de manejo del patrimonio tangible e intangible hasta 2026	0	2023	0	0	1	0

Desafíos de gestión	Competencia	Objetivo de gestión	Política	Indicador	Meta	Línea de base (LB)	Año LB	Anualización de metas			
								2024	2025	2026	2026
Sensibilizar a las autoridades del cantón sobre la aplicación de la ley acerca de los beneficios que tienen los adultos mayores y personas con discapacidad	COOTAD Art.54, lit. j) Implementar los sistemas de protección integral del cantón que aseguren el ejercicio garantía y exigibilidad de los derechos consagrados en la Constitución y en los instrumentos internacionales, lo cual incluirá la conformación de los consejos cantonales, juntas cantonales y redes de protección de derechos de los grupos de atención prioritaria. Para la atención en las zonas rurales coordinará con los gobiernos autónomos parroquiales y provinciales	Mejorar el acceso de personas adultas mayores y personas con discapacidad a sus beneficios de ley	Fomentar los beneficios de las personas en calidad de adulto mayor y personas con discapacidad respecto al transporte terrestre y pago de contribuciones en el GADM	No de personas adultos mayores y con discapacidad que ha sido capacitadas	Capacitar a 220 personas, adultos mayores y personas con discapacidad hasta el 2027	40	2023	80	130	180	220
Mejorar la convivencia social mediante el involucramiento de la ciudadanía	COOTAD Art. 54 lit b) Diseñar e implementar políticas de promoción y construcción de equidad e inclusión en su territorio, en el marco de sus competencias constitucionales y legales	Implementar un plan de capacitación en articulación con las instituciones que están involucradas en temas sociales y de participación ciudadana	Sensibilizar a la población en temáticas de prevención de bullying y prevención de embarazo en adolescentes, deberes y obligaciones de NNA y violencia intrafamiliar, contra la mujer	Número de personas capacitadas sobre derechos y obligaciones ciudadanas, erradicación de la violencia y prevención de embarazos	Capacitar a 120 persona sobre sus derechos y obligaciones ciudadanas, erradicación de la violencia y prevención de embarazos hasta el 2027	60	2023	70	90	110	120

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco – GAD Pindal (2024)



## Sistema de Asentamientos Humanos

**Tabla 161.** Definición de los objetivos de gestión, políticas, metas e indicadores del Sistema de Asentamientos Humanos

Desafío de gestión	Competencia	Objetivo de gestión	Política	Indicador	Meta	Línea de base	Año LB	Anualización de metas			
								2024	2025	2026	2027
Implementar mecanismos de control de aplicación y promoción de las normas urbanísticas vigentes.	COOTAD, Art 55, literal b. Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón. Competencia exclusiva del GAD municipal.	Minimizar indicadores de incumplimiento a normas urbanísticas y de construcción informal.	Fortalecer la vigilancia, gestión y control del uso de suelo.	Porcentaje de construcción informal reducido	Reducir el porcentaje de construcción informal, del 50% al 25%, hasta el 2027.	50%	2023	45%	40%	30%	25%
Implementar un modelo de reciclaje de residuos sólidos.	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos; actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establece la Ley. Competencia exclusiva del GAD.	Minimizar los impactos ambientales causados por el mal manejo de residuos sólidos.	Garantizar una óptima gestión de residuos sólidos.	Numero de toneladas de basura reducidas	Reducir 1.35 toneladas al día de basura reciclada al 2027.	0%	2023	0,35	0,70	1,00	1,35
Repotenciar y ampliar las redes de agua potable y alcantarillado sanitario.	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos; actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establece la Ley. Competencia exclusiva del GAD	Reducir desigualdades de acceso a agua potable y alcantarillado público en asentamientos humanos.	Fortalecer el derecho al agua potable y su saneamiento adecuado.	Porcentaje de cobertura de redes de agua potable y alcantarillado repotenciadas	Repotenciar el 30% de redes de agua potable en centros urbanos hasta el 2027.	0%	2023	7%	15%	22%	30%
Ejecutar proyectos de repotenciación de espacio público en suelo urbano consolidado.	COOTAD, Art 55, literal g. Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo a la ley. Competencia exclusiva del GAD.	Ampliar y repotenciar espacios públicos sociales y áreas verdes en asentamientos humanos.	Garantizar el derecho al espacio público social.	Número de hectáreas de espacios públicos sociales y áreas verdes incrementadas.	Incrementar 3,0 ha de espacios públicos sociales y áreas verdes, hasta el 2027	0	2023	0,7	1,5	2,2	3,0

Desafío de gestión	Competencia	Objetivo de gestión	Política	Indicador	Meta	Línea de base	Año LB	Anualización de metas			
								2024	2025	2026	2027
Realizar intervenciones de mejoramiento a la infraestructura vial del cantón Pindal	COOTAD, Art 55, literal c. Planificar, construir y mantener la vialidad urbana. COOTAD, Art 55, literal f. Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte terrestre dentro de su circunscripción cantonal. Competencia exclusiva del GAD municipal	Desarrollar proyectos y estudios para mejorar la conectividad, el transporte y seguridad vial	Asegurar un óptimo sistema de transporte y la movilización en infraestructuras construidas y nuevas	Número de Kilómetros de mejoramiento de vías a nivel cantonal ejecutados	Ejecutar 200 Km de apertura y mejoramiento de vías a nivel cantonal, hasta el 2027	0	2023	50	100	150	200
Aplicar mecanismos de controlar, seguimiento y sanción, en polígonos de riesgo identificados	COOTAD, Art 54, literal o. Regular y controlar las construcciones en la circunscripción cantonal, con especial atención a las normas de control y prevención de riesgos y desastres. Funciones del GAD municipal	Disminuir la ocupación y la construcción informal en asentamientos irregulares	Promover la reducción de riesgos en asentamientos humanos	Porcentaje de edificaciones que incumplen la norma de restricción de uso de suelo por riesgo reducido	Reducir al 60% las edificaciones con incumplimiento de restricción de ocupación y uso de suelo por riesgos hasta el 2027	0	2023	15%	30%	45%	60%
Ejecutar proyectos de mejoramiento en infraestructura educativa del cantón, a través de convenios con la entidad competente	COOTAD, Art 55, literal g. Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo a la ley. Competencia exclusiva del GADM	Intervenir en el mejoramiento y operatividad de infraestructura educativa en convenio con la entidad competente	Garantizar infraestructuras óptimas para el servicio de la educación	Número de proyectos de mejoramiento de infraestructura educativa ejecutados	Ejecutar 12 proyectos mejoramiento, en infraestructura educativas hasta el 2027	0	2023	3	6	9	12

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco – GAD Pindal (2024)

## Sistema Político Institucional

**Tabla 162.** Definición de los objetivos de gestión, políticas, metas e indicadores del Sistema Político Institucional

Desafíos de gestión	Competencia	Objetivo de gestión	Política	Indicador	Meta	Línea de base (LB)	Año LB	Anualización de metas			
								2024	2025	2026	2027
Elaborar un modelo de gestión financiera de implementación inmediata	COOTAD, Art. 55, literal a) Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la biodiversidad	Disponer de un modelo de gestión financiera	Fomentar la gobernabilidad pública a través del fortalecimiento institucional, y la articulación y cooperación interinstitucional	Un modelo de gestión financiera	Elaborar 1 modelo particular de gestión financiera hasta el 2025	0	2024		1		
Revisar contrato colectivo	COOTAD, Art. 55, literal a) Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la biodiversidad	Disponer de un nuevo contrato colectivo revisado	Fomentar la gobernabilidad pública a través del fortalecimiento institucional, y la articulación y cooperación interinstitucional	Un contrato colectivo (nuevo) revisado	Revisar 1 (nuevo) contrato colectivo hasta el 2025	0	2024		1		

Desafíos de gestión	Competencia	Objetivo de gestión	Política	Indicador	Meta	Línea de base (LB)	Año LB	Anualización de metas			
								2024	2025	2026	2027
Revisar roles y funciones de los funcionarios municipales sobre la base del sistema de valoración de puestos	COOTAD, Art. 55, literal a) Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la biodiversidad	Disponer de roles y funciones acordes al sistema de valoración de puestos	Fomentar la gobernabilidad pública a través del fortalecimiento institucional, y la articulación y cooperación interinstitucional	No de roles y funciones de funcionarios municipales revisados	Revisar 40 roles y funciones de funcionarios municipales hasta el 2026	0	2024	4	20	40	
Revisar e implementar un nuevo modelo de gestión de recaudación de ingresos	COOTAD, Art. 55, literal a) Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la biodiversidad	Recaudar ingresos (impuestos) acorde a la realidad del GAD y del territorio	Fomentar la gobernabilidad pública a través del fortalecimiento institucional, y la articulación y cooperación interinstitucional	Un modelo de gestión particular de recaudación de ingresos elaborado	Elaborar un modelo de gestión particular de recaudación de ingresos hasta el 2025	0	2024		1		

Desafíos de gestión	Competencia	Objetivo de gestión	Política	Indicador	Meta	Línea de base (LB)	Año LB	Anualización de metas			
								2024	2025	2026	2027
Construir una Agenda de Reducción de Riesgo que incluya una estrategia de reducción progresiva del riesgo de desastres	COOTAD, Art. 55, literal a) Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la biodiversidad	Reducir progresivamente los riesgos presentes en el cantón	Fomentar la gobernabilidad pública a través del fortalecimiento institucional, y la articulación y cooperación interinstitucional	Una Agenda de Reducción de Riesgos elaborada	Elaborar una Agenda de Reducción de Riesgos hasta el 2025	0	2024		1		

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

**4.2.3. Alineación con la planificación local y nacional  
Sistema Físico Ambiental**

**Tabla 163.** Alineación, planificación territorial diferenciada, agendas de coordinación zonal del sistema Físico Ambiental

Objetivo de desarrollo	Objetivo de gestión	Competencia	Agendas Nacionales para la Igualdad		Planificación territorial diferenciada		Agendas de coordinación zonal	
			Agenda de Igualdad	Objetivo	Instrumento	Lineamiento	ACZ #	Prioridad territorial
Promover la gestión de la biodiversidad mediante la conservación de ecosistemas y la restauración de microcuencas hidrográficas, con el fin de preservar la salud ambiental y asegurar el equilibrio ecológico a largo plazo	Mejorar las condiciones hídricas en las microcuencas del cantón Pindal	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal	N/A	N/A	PND y la ETN 2024-2025	2. Priorizar la reforestación en las zonas altas de las cuencas hidrográficas, con el fin de disminuir la sedimentación y contaminación en la parte baja	Agenda Zonal 7	Cuencas hídricas
Promover la gestión de la biodiversidad mediante la conservación de ecosistemas y la restauración de microcuencas hidrográficas, con el fin de preservar la salud ambiental y asegurar el equilibrio ecológico a largo plazo	Propagar especies forestales y agroforestales para restauración	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal	N/A	N/A	PND y la ETN 2024-2025	7. Implementar acciones para detener los procesos de degradación de los recursos naturales en las áreas rurales y fomentar prácticas agroecológicas que favorezcan la recuperación de estos ecosistemas	Agenda Zonal 7	Cuencas hídricas
Promover la gestión de la biodiversidad mediante la conservación de ecosistemas y la restauración de microcuencas hidrográficas, con el fin de preservar la salud ambiental y asegurar el equilibrio ecológico a largo plazo	Conservar las áreas de Protección Hídrica (APH)	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal	N/A	N/A	PND y la ETN 2024-2025	7. Implementar acciones para detener los procesos de degradación de los recursos naturales en las áreas rurales y fomentar prácticas agroecológicas que favorezcan la recuperación de estos ecosistemas	Agenda Zonal 7	Cuencas hídricas

Objetivo de desarrollo	Objetivo de gestión	Competencia	Agendas Nacionales para la Igualdad		Planificación territorial diferenciada		Agendas de coordinación zonal	
			Agenda de Igualdad	Objetivo	Instrumento	Lineamiento	ACZ #	Prioridad territorial
Promover la gestión de la biodiversidad mediante la conservación de ecosistemas y la restauración de microcuencas hidrográficas, con el fin de preservar la salud ambiental y asegurar el equilibrio ecológico a largo plazo	Mejorar las capacidades de la población con énfasis en el manejo integral de residuos sólidos	COOTAD, art 55, literal d. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley. Competencia exclusiva del GAD municipal	N/A	N/A	PND y la ETN 2024-2025	7. Implementar acciones para detener los procesos de degradación de los recursos naturales en las áreas rurales y fomentar prácticas agroecológicas que favorezcan la recuperación de estos ecosistemas	Agenda Zonal 7	Contaminación Ambiental
Promover la gestión de la biodiversidad mediante la conservación de ecosistemas y la restauración de microcuencas hidrográficas, con el fin de preservar la salud ambiental y asegurar el equilibrio ecológico a largo plazo	Mejorar el manejo de residuos sólidos a fin de reducir la contaminación de fuentes hídricas	COOTAD, art 55, literal d. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley. Competencia exclusiva del GAD municipal	N/A	N/A	PND y la ETN 2024-2025	7. Implementar acciones para detener los procesos de degradación de los recursos naturales en las áreas rurales y fomentar prácticas agroecológicas que favorezcan la recuperación de estos ecosistemas	Agenda Zonal 7	Contaminación Ambiental
Promover la gestión de la biodiversidad mediante la conservación de ecosistemas y la restauración de microcuencas hidrográficas, con el fin de preservar la salud ambiental y asegurar el equilibrio ecológico a largo plazo	Disponer de una ordenanza de gestión integral de residuos sólidos en asocio con cantones circunvecinos y de implementación inmediata	COOTAD, art 55, literal d. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley. Competencia exclusiva del GAD municipal	N/A	N/A	PND y la ETN 2024-2025	7. Implementar acciones para detener los procesos de degradación de los recursos naturales en las áreas rurales y fomentar prácticas agroecológicas que favorezcan la recuperación de estos ecosistemas	Agenda Zonal 7	Contaminación Ambiental

Objetivo de desarrollo	Objetivo de gestión	Competencia	Agendas Nacionales para la Igualdad		Planificación territorial diferenciada		Agendas de coordinación zonal	
			Agenda de Igualdad	Objetivo	Instrumento	Lineamiento	ACZ #	Prioridad territorial
Promover la gestión de la biodiversidad mediante la conservación de ecosistemas y la restauración de microcuencas hidrográficas, con el fin de preservar la salud ambiental y asegurar el equilibrio ecológico a largo plazo	Mejorar la eficiencia en la recolección de desechos sólidos en los poblados	COOTAD, art 55, literal d. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley. Competencia exclusiva del GAD municipal	N/A	N/A	PND y la ETN 2024-2025	7. Implementar acciones para detener los procesos de degradación de los recursos naturales en las áreas rurales y fomentar prácticas agroecológicas que favorezcan la recuperación de estos ecosistemas	Agenda Zonal 7	Contaminación Ambiental
Promover la gestión de la biodiversidad mediante la conservación de ecosistemas y la restauración de microcuencas hidrográficas, con el fin de preservar la salud ambiental y asegurar el equilibrio ecológico a largo plazo	Fortalecer las capacidades de los ciudadanos en temas de manejo de residuos sólidos	COOTAD, art 55, literal d. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley. Competencia exclusiva del GAD municipal	N/A	N/A	PND y la ETN 2024-2025	7. Implementar acciones para detener los procesos de degradación de los recursos naturales en las áreas rurales y fomentar prácticas agroecológicas que favorezcan la recuperación de estos ecosistemas		Contaminación Ambiental
Promover la gestión de la biodiversidad mediante la conservación de ecosistemas y la restauración de microcuencas hidrográficas, con el fin de preservar la salud ambiental y asegurar el equilibrio ecológico a largo plazo	Concientizar a la población pindaleña en temas de conservación y protección ambiental	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal	N/A	N/A	PND y la ETN 2024-2025	4. Garantizar la sustentabilidad del Patrimonio Natural mediante el uso racional y responsable de recursos	Agenda Zonal 7	Contaminación Ambiental



Objetivo de desarrollo	Objetivo de gestión	Competencia	Agendas Nacionales para la Igualdad		Planificación territorial diferenciada		Agendas de coordinación zonal	
			Agenda de Igualdad	Objetivo	Instrumento	Lineamiento	ACZ #	Prioridad territorial
Promover la gestión de la biodiversidad mediante la conservación de ecosistemas y la restauración de microcuencas hidrográficas, con el fin de preservar la salud ambiental y asegurar el equilibrio ecológico a largo plazo	Conservar y restaurar zonas prioritizadas en los cantones Reserva de Biosfera de Bosque Seco	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal	N/A	N/A	PND y la ETN 2024-2025	1. Promover acciones de recuperación, conservación y protección de las fuentes de agua, zonas de recarga, acuíferos y agua subterránea con una gestión integral y corresponsable del patrimonio hídrico a fin de precautelar su calidad, disponibilidad, uso adecuado y acceso equitativo para consumo, riego y producción	Agenda Zonal 7	Cuencas hídricas

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco – GAD Pindal (2024)

## Sistema Económico Productivo

**Tabla 164.** Alineación agendas nacionales para la igualdad, planificación territorial diferenciada, agendas de coordinación zonal del Sistema Económico Productivo

Objetivo de desarrollo	Objetivo de gestión	Competencia	Agendas Nacionales para la Igualdad		Planificación Territorial Diferenciada		Agendas de Coordinación Zonal	
			Agenda de Igualdad	Objetivo	Instrumento	Lineamiento	Agenda de Coordinación Zonal	Prioridad Territorial
Mejorar las buenas prácticas agrícolas en los procesos de producción, diversificar las actividades económico-productivas y de emprendimiento, y fomentar la economía circular, con el fin de promover la sostenibilidad y la resiliencia del sector agropecuario	Implementar tres fincas integrales con fines demostrativos	COOTAD, Art. 54, literal h. Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno	Agenda Nacional para la Igualdad Intergeneracional "Juntos por la Igualdad"	Ampliar la cobertura de los programas de capacitación técnica y formación profesional.	Propuesta de Política Pública de Desarrollo Sostenible "Loja Sostenible 2030"	Fomentar políticas agroecológicas que garanticen una alimentación sana, así como el fortalecimiento y desarrollo de organizaciones y redes de productores y consumidores, sumados a procesos de comercialización y distribución de alimentos en el marco de un comercio justo, solidario y sustentable, que garantice la relación equitativa entre el campo y la ciudad	Agenda Zonal 7	Productividad y valor agregado
Mejorar las buenas prácticas agrícolas en los procesos de producción, diversificar las actividades económico-productivas y de emprendimiento, y fomentar la economía circular, con el fin de promover la sostenibilidad y la resiliencia del sector agropecuario.	Remodelar y reaperturar el camal municipal	COOTAD, Art. 54, literal h. Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno	Agenda Nacional para la Igualdad Intergeneracional "Juntos por la Igualdad"	Ampliar la cobertura de los programas de capacitación técnica y formación profesional.	Propuesta de Política Pública de Desarrollo Sostenible "Loja Sostenible 2030"	Fomentar políticas agroecológicas que garanticen una alimentación sana, así como el fortalecimiento y desarrollo de organizaciones y redes de productores y consumidores, sumados a procesos de comercialización y distribución de alimentos en el marco de un comercio justo, solidario y sustentable, que garantice la relación equitativa entre el campo y la ciudad	Agenda Zonal 7	Productividad y valor agregado
Mejorar las buenas prácticas agrícolas en los procesos de producción, diversificar las actividades económico-productivas y de emprendimiento, y fomentar la economía circular, con el fin de promover la sostenibilidad y la resiliencia del sector agropecuario	Otorgar un terreno con área óptima para la construcción de Complejo Ferial y Comercial de ganado	COOTAD, Art. 54, literal h. Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno	Agenda Nacional para la Igualdad Intergeneracional "Juntos por la Igualdad"	Ampliar la cobertura de los programas de capacitación técnica y formación profesional.	Propuesta de Política Pública de Desarrollo Sostenible "Loja Sostenible 2030"	Fomentar políticas agroecológicas que garanticen una alimentación sana, así como el fortalecimiento y desarrollo de organizaciones y redes de productores y consumidores, sumados a procesos de comercialización y distribución de alimentos en el marco de un comercio justo, solidario y sustentable, que garantice la relación equitativa entre el campo y la ciudad	Agenda Zonal 7	Productividad y valor agregado

Objetivo de desarrollo	Objetivo de gestión	Competencia	Agendas Nacionales para la Igualdad		Planificación Territorial Diferenciada		Agendas de Coordinación Zonal	
			Agenda de Igualdad	Objetivo	Instrumento	Lineamiento	Agenda de Coordinación Zonal	Prioridad Territorial
Mejorar las buenas prácticas agrícolas en los procesos de producción, diversificar las actividades económico-productivas y de emprendimiento, y fomentar la economía circular, con el fin de promover la sostenibilidad y la resiliencia del sector agropecuario	Aperturar la primera biotienda	COOTAD, Art. 54, literal h. Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno	Agenda Nacional para la Igualdad Intergeneracional "Juntos por la Igualdad"	Establecer estrategias para la creación y fortalecimiento de microempresas individuales, colectivas, comunitarias y negocios inclusivos	Propuesta de Política Pública de Desarrollo Sostenible "Loja Sostenible 2030"	Fomentar políticas agroecológicas que garanticen una alimentación sana, así como el fortalecimiento y desarrollo de organizaciones y redes de productores y consumidores, sumados a procesos de comercialización y distribución de alimentos en el marco de un comercio justo, solidario y sustentable, que garantice la relación equitativa entre el campo y la ciudad	Agenda Zonal 7	Productividad y valor agregado
Aprovechar el potencial ecosistémico del bosque seco para impulsar actividades turísticas que generen dinamismo económico en el territorio, promoviendo al mismo tiempo la sostenibilidad y la conservación ambiental	Implementar proyectos de adecuación y promoción de atractivos turísticos	COOTAD, Art. 54 del, literal g. Regular, controlar y promover el desarrollo de la actividad turística cantonal en coordinación con los demás gobiernos autónomos descentralizados, promoviendo especialmente la creación y funcionamiento de organizaciones asociativas y empresas comunitarias de turismo	Agenda Nacional para la Igualdad Intergeneracional "Juntos por la Igualdad"	N/A	Propuesta de Política Pública de Desarrollo Sostenible "Loja Sostenible 2030"	Posicionar a Loja como un destino turístico basado en la activación y puesta en valor de la creatividad de la sociedad, es poner de manifiesto las oportunidades de crecimiento y desarrollo económico para el territorio. Significa que los gestores del turismo y de las industrias creativas, están comprometidos con la mejora social continua, la protección del medio ambiente, el respeto por la identidad cultural de los pueblos y la competitividad del territorio.	Agenda Zonal 7	Turismo

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

## Sistema Sociocultural

**Tabla 165.** Alineación agendas nacionales para la igualdad, planificación territorial diferenciada, agendas de coordinación zonal del sistema Sociocultural

Objetivo de desarrollo	Objetivo de gestión	Competencia	Agendas Nacionales para la Igualdad		Planificación Territorial Diferenciada		Agendas de Coordinación Zonal	
			Agenda de Igualdad	Objetivo	Instrumento	Lineamiento	Agenda de Coordinación Zonal	Prioridad Territorial
Promover el acceso equitativo a servicios públicos sociales, contribuyendo a la reducción de brechas	Ampliar la cobertura de agua potable y alcantarillado como aporte a la reducción de niveles de pobreza por NBI	COOTAD Art 55lit d) Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley	con enfoque de: Género, Intergeneracional, Interculturalidad, Discapacidad, y Movilidad Humana	Identificar e implementar acciones específicas que permitan dentro de la normativa nacional para disminuir o cerrar las brechas existentes respecto a la garantía de derechos de mujeres y personas con identidad de género y orientación sexual diversa; de las personas con discapacidad; pueblos y nacionalidades; de personas en situación de movilidad humana; y de niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos mayores	PND y la ETN 2024-2025	4. Garantizar el acceso a educación, salud, vivienda, servicios básicos, deportes y grupos de atención prioritaria para reducir las desigualdades sociales con énfasis en la Circunscripción Territorial Especial Amazónica, zonas de frontera y Galápagos	Agenda Zonal 7	Servicios Básicos.
Promover el acceso equitativo a servicios públicos sociales, contribuyendo a la reducción de brechas	Aportar a la reducción del porcentaje de desnutrición crónica infantil	COOTAD Art. 54 lit j) Implementar los sistemas de protección integral del cantón que aseguren el ejercicio garantía y exigibilidad de los derechos consagrados en la Constitución y en los instrumentos internacionales, lo cual incluirá la conformación de los consejos cantonales, juntas cantonales y redes de protección de derechos de los grupos de atención prioritaria. Para la atención en las zonas rurales coordinará con los gobiernos autónomos parroquiales y provinciales	con enfoque de: Género Intergeneracional, Interculturalidad, Discapacidad, y Movilidad Humana	Identificar e implementar acciones específicas que permitan dentro de la normativa nacional para disminuir o cerrar las brechas existentes respecto a la garantía de derechos de mujeres y personas con identidad de género y orientación sexual diversa; de las personas con discapacidad; pueblos y nacionalidades; de personas en situación de movilidad humana; y de niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos mayores	PND y la ETN 2024-2025	3. Generar intervenciones hacia la primera infancia, como primer eslabón en la consecución de mejores oportunidades de progreso de la población, con énfasis en el sector rural	Agenda Zonal 7	Desnutrición crónica infantil.

Objetivo de desarrollo	Objetivo de gestión	Competencia	Agendas Nacionales para la Igualdad		Planificación Territorial Diferenciada		Agendas de Coordinación Zonal	
			Agenda de Igualdad	Objetivo	Instrumento	Lineamiento	Agenda de Coordinación Zonal	Prioridad Territorial
Promover el acceso equitativo a servicios públicos sociales, contribuyendo a la reducción de brechas.	Disponer de medicina gratuita en los centros de salud del MSP Pindal	COOTAD Art. 54 lit b) Diseñar e implementar políticas de promoción y construcción de equidad e inclusión en su territorio, en el marco de sus competencias constitucionales y legales	Con enfoque de: Género, Intergeneracional, Interculturalidad, Discapacidad, y Movilidad Humana	Identificar e implementar acciones específicas que permitan dentro de la normativa nacional para disminuir o cerrar las brechas existentes respecto a la garantía de derechos de mujeres y personas con identidad de género y orientación sexual diversa; de las personas con discapacidad; pueblos y nacionalidades; de personas en situación de movilidad humana; y de niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos mayores	PND y la ETN 2024-2025	12. Reducir el gasto de bolsillo en salud como porcentaje del gasto total en salud de 32,59% en el año 2022 a 31,27% al 2025	Agenda Zonal 7	N/A
Fortalecer el tejido social del cantón con prácticas inclusivas y sostenibles	Elaborar planes de capacitación para fortalecer la participación ciudadana	COOTAD Art 54 lit d) Implementar un sistema de participación ciudadana para el ejercicio de los derechos y la gestión democrática de la acción municipal	Con enfoque de: Género, Intergeneracional, Interculturalidad, Discapacidad, y Movilidad Humana	Identificar e implementar acciones específicas que permitan dentro de la normativa nacional para disminuir o cerrar las brechas existentes respecto a la garantía de derechos de mujeres y personas con identidad de género y orientación sexual diversa; de las personas con discapacidad; pueblos y nacionalidades; de personas en situación de movilidad humana; y de niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos mayores	PND y la ETN 2024-2025	8. Promover el diálogo y la participación ciudadana desde los ámbitos territoriales en la definición, implementación y el seguimiento y evaluación de la política pública en todos los niveles de gobierno	Agenda Zonal 7	N/A

Objetivo de desarrollo	Objetivo de gestión	Competencia	Agendas Nacionales para la Igualdad		Planificación Territorial Diferenciada		Agendas de Coordinación Zonal	
			Agenda de Igualdad	Objetivo	Instrumento	Lineamiento	Agenda de Coordinación Zonal	Prioridad Territorial
Promover el acceso equitativo a servicios públicos sociales, contribuyendo a la reducción de brechas	Contar con el proyecto aprobado de construcción de la Unidad Educativa de Milagros	COOTAD Art. 55 lit g) Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley	Con enfoque de: Género, Intergeneracional, Interculturalidad, Discapacidad, y Movilidad Humana	Identificar e implementar acciones específicas que permitan dentro de la normativa nacional para disminuir o cerrar las brechas existentes respecto a la garantía de derechos de mujeres y personas con identidad de género y orientación sexual diversa; de las personas con discapacidad; pueblos y nacionalidades; de personas en situación de movilidad humana; y de niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos mayores	PND y la ETN 2024-2025	4. Incrementar la tasa neta de Bachillerato de 70,35% en el año 2022 a 71,39% al 2025	Agenda Zonal 7	N/A
Promover el acceso equitativo a servicios públicos sociales, contribuyendo a la reducción de brechas.	Disponer de una normativa efectiva, que permita viabilizar los servicios de atención a los grupos prioritarios	COOTAD Art.54, lit. j) Implementar los sistemas de protección integral del cantón que aseguren el ejercicio garantía y exigibilidad de los derechos consagrados en la Constitución y en los instrumentos internacionales, lo cual incluirá la conformación de los consejos cantonales, juntas cantonales y redes de protección de derechos de los grupos de atención prioritaria. Para la atención en las zonas rurales coordinará con los gobiernos autónomos parroquiales y provinciales	Con enfoque de: Género, Intergeneracional, Interculturalidad, Discapacidad, y Movilidad Humana	Identificar e implementar acciones específicas que permitan dentro de la normativa nacional para disminuir o cerrar las brechas existentes respecto a la garantía de derechos de mujeres y personas con identidad de género y orientación sexual diversa; de las personas con discapacidad; pueblos y nacionalidades; de personas en situación de movilidad humana; y de niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos mayores	PND y la ETN 2024-2025	4. Garantizar el acceso a educación, salud, vivienda, servicios básicos, deportes y grupos de atención prioritaria para reducir las desigualdades sociales con énfasis en la Circunscripción Territorial Especial Amazónica, zonas de frontera y Galápagos  9. Promover servicios de atención integral a los grupos de atención prioritaria, con enfoques de igualdad.	Agenda Zonal 7	N/A

Objetivo de desarrollo	Objetivo de gestión	Competencia	Agendas Nacionales para la Igualdad		Planificación Territorial Diferenciada		Agendas de Coordinación Zonal	
			Agenda de Igualdad	Objetivo	Instrumento	Lineamiento	Agenda de Coordinación Zonal	Prioridad Territorial
Fortalecer el tejido social, impulsando un desarrollo participativo, equitativo e inclusivo del cantón	Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines	COOTAD Art 55 lit h) Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines	Con enfoque de: Género, Intergeneracional, Interculturalidad, Discapacidad, y Movilidad Humana	Identificar e implementar acciones específicas que permitan dentro de la normativa nacional para disminuir o cerrar las brechas existentes respecto a la garantía de derechos de mujeres y personas con identidad de género y orientación sexual diversa; de las personas con discapacidad; pueblos y nacionalidades; de personas en situación de movilidad humana; y de niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos mayores	PND y la ETN 2024-2025	18. Promover y difundir la riqueza cultural y natural de Ecuador, garantizando la protección y salvaguarda del patrimonio cultural material e inmaterial del país. 19. Reconocer y fortalecer el tejido social, el sentido de pertenencia, las identidades locales y el respeto mutuo entre culturas diversas	Agenda Zonal 7	Turismo.

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

## Sistema Asentamientos Humanos

**Tabla 166.** Alineación agendas nacionales para la igualdad, planificación territorial diferenciada, agendas de coordinación zonal del sistema Asentamientos Humanos

Objetivo de desarrollo	Objetivo de gestión	Competencia	Agendas Nacionales para la Igualdad		Planificación Territorial Diferenciada		Agendas de Coordinación Zonal	
			Agenda de Igualdad	Objetivo	Instrumento	Lineamiento	Agenda de Coordinación Zonal	Prioridad Territorial
Implementar una gestión efectiva de la ocupación del suelo urbano y rural, como mecanismo de planificación del territorio cantonal.	Minimizar indicadores de incumplimiento a normas urbanísticas y de construcción informal	COOTAD, Art 55, literal b. Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón. Competencia exclusiva del GAD municipal	N/A	N/A	PDOT PUGS LOOTUGS	N/A	Agenda Zonal 7	N/A
Fortalecer el sistema público de soporte, con énfasis en agua potable y saneamiento ambiental	Minimizar los impactos ambientales causados por el mal manejo de residuos sólidos	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos; actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establece la Ley. Competencia exclusiva del GAD	N/A	N/A	. N/A	4. Garantizar el acceso a educación, salud, vivienda, servicios básicos, deportes y grupos de atención prioritaria para reducir desigualdades sociales con énfasis en la Circunscripción territorial Especial Amazónica, zonas de frontera y Galápagos	Agenda Zonal 7	Servicios básicos
Fortalecer el sistema público de soporte, con énfasis en agua potable y saneamiento ambiental	Reducir desigualdades de acceso a agua potable y alcantarillado público en asentamientos humanos	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos; actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establece la Ley. Competencia exclusiva del GAD	N/A	N/A	. N/A	4. Garantizar el acceso a educación, salud, vivienda, servicios básicos, deportes y grupos de atención prioritaria para reducir desigualdades sociales con énfasis en la Circunscripción territorial Especial Amazónica, zonas de frontera y Galápagos	Agenda Zonal 7	Servicios básicos
Fortalecer el sistema público de soporte, con énfasis en agua potable y saneamiento ambiental	Ampliar y repotenciar espacios públicos sociales y áreas verdes en asentamientos humanos	COOTAD, Art 55, literal g. Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo a la ley. Competencia exclusiva del GAD	N/A	N/A	N/A	4. Garantizar el acceso a educación, salud, vivienda, servicios básicos, deportes y grupos de atención prioritaria para reducir desigualdades sociales con énfasis en la Circunscripción territorial Especial Amazónica, zonas de frontera y Galápagos	Agenda Zonal 7	N/A



Objetivo de desarrollo	Objetivo de gestión	Competencia	Agendas Nacionales para la Igualdad		Planificación Territorial Diferenciada		Agendas de Coordinación Zonal	
			Agenda de Igualdad	Objetivo	Instrumento	Lineamiento	Agenda de Coordinación Zonal	Prioridad Territorial
Fortalecer el sistema público de soporte, con énfasis en agua potable y saneamiento ambiental	Desarrollar proyectos y estudios para mejorar la conectividad, el transporte y seguridad vial	COOTAD, Art 55, literal c. Planificar, construir y mantener la vialidad urbana. COOTAD, Art 55, literal f. Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte terrestre dentro de su circunscripción cantonal. Competencia exclusiva del GAD municipal	N/A	N/A	PDOT PUGS Plan de movilidad cantonal	N/A	Agenda Zonal 7	Infraestructura Vial y transporte.
Implementar una gestión efectiva de la ocupación del suelo urbano y rural, como mecanismo de planificación del territorio cantonal	Disminuir la ocupación y la construcción informal en asentamientos irregulares	COOTAD, Art 54, literal o. Regular y controlar las construcciones en la circunscripción cantonal, con especial atención a las normas de control y prevención de riesgos y desastres. Funciones del GAD municipal	N/A	N/A	PUGS LEY ORGÁNICA PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO DE DESASTRES	N/A	Agenda Zonal 7	N/A
Fortalecer el sistema público de soporte, con énfasis en agua potable y saneamiento ambiental	Intervenir en el mejoramiento y operatividad de infraestructura educativa en convenio con la entidad competente	COOTAD, Art 55, literal g. Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo a la ley. Competencia exclusiva del GAD	N/A	N/A	PND y la ETN 2024- 2025	4. Garantizar el acceso a educación, salud, vivienda, servicios básicos, deportes y grupos de atención prioritaria para reducir las desigualdades sociales con énfasis en la Circunscripción Territorial Especial Amazónica, zonas de frontera y Galápagos		Servicios básicos

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024)

## Sistema Político Institucional

**Tabla 167.** Alineación agendas nacionales para la igualdad, planificación territorial diferenciada, agendas de coordinación zonal del sistema Político Institucional

Objetivo de desarrollo	Objetivo de gestión	Competencia	Agendas Nacionales para la Igualdad		Planificación Territorial Diferenciada		Agendas de Coordinación Zonal	
			Agenda de Igualdad	Objetivo	Instrumento	Lineamiento	Agenda de Coordinación Zonal	Prioridad Territorial
Fortalecer la capacidad institucional y los mecanismos de articulación y coordinación interinstitucional y sectorial, asegurando una respuesta planificada, efectiva y eficiente a las demandas locales	Disponer de un modelo de gestión financiera	COOTAD, art. 55, literal a) Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad	N/A	N/A	N/A	N/A	Agenda Zonal 7	Cuencas hidrográficas Contaminación ambiental Productividad y valor agregado Turismo Desnutrición crónica infantil Servicios básicos Infraestructura vial y transporte
Fortalecer la capacidad institucional y los mecanismos de articulación y coordinación interinstitucional y sectorial, asegurando una respuesta planificada, efectiva y eficiente a las demandas locales	Disponer de un nuevo contrato colectivo revisado	COOTAD, art. 55, literal a) Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad	N/A	N/A	N/A	N/A	Agenda Zonal 7	Cuencas hidrográficas Contaminación ambiental Productividad y valor agregado Turismo Desnutrición crónica infantil Servicios básicos Infraestructura vial y transporte
Fortalecer la capacidad institucional y los mecanismos de articulación y coordinación interinstitucional y sectorial, asegurando una respuesta planificada, efectiva y eficiente a las demandas locales	Disponer de roles y funciones acordes al sistema de valoración de puestos	COOTAD, art. 55, literal a) Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad	N/A	N/A	N/A	N/A	Agenda Zonal 7	Cuencas hidrográficas Contaminación ambiental Productividad y valor agregado Turismo Desnutrición crónica infantil Servicios básicos Infraestructura vial y transporte

Objetivo de desarrollo	Objetivo de gestión	Competencia	Agendas Nacionales para la Igualdad		Planificación Territorial Diferenciada		Agendas de Coordinación Zonal	
			Agenda de Igualdad	Objetivo	Instrumento	Lineamiento	Agenda de Coordinación Zonal	Prioridad Territorial
Fortalecer la capacidad institucional y los mecanismos de articulación y coordinación interinstitucional y sectorial, asegurando una respuesta planificada, efectiva y eficiente a las demandas locales	Recaudar ingresos (impuestos) acorde a la realidad del GAD y del territorio	COOTAD, art. 55, literal a) Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad	N/A	N/A	N/A	N/A	Agenda Zonal 7	Cuencas hidrográficas Contaminación ambiental Productividad y valor agregado Turismo Desnutrición crónica infantil Servicios básicos Infraestructura vial y transporte
Fortalecer la capacidad institucional y los mecanismos de articulación y coordinación interinstitucional y sectorial, asegurando una respuesta planificada, efectiva y eficiente a las demandas locales	Reducir progresivamente los riesgos presentes en el cantón	Ley Orgánica para la Gestión Integral del Riesgo de desastres	N/A	N/A	Ley Orgánica para la Gestión Integral del Riesgo de Desastres	Conformar la Unidad de Gestión de Riesgos y fortalecer su articulación con las demás dependencias municipales	Agenda Zonal 7	Cuencas hidrográficas Contaminación ambiental Productividad y valor agregado Turismo Desnutrición crónica infantil Servicios básicos Infraestructura vial y transporte

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco Pindal (2024).

#### 4.2.4. Planes, programas, proyectos y presupuestos

### Sistema Físico Ambiental

**Tabla 168.** Planes, programas, proyectos y presupuestos del Sistema Físico Ambiental

Objetivo de desarrollo	Objetivo de gestión	Política	Competencia	Meta	Programa/ Proyecto	Presupuesto referencial (\$.)	Unidad de intervención	PND		ETN	ODS
								Objetivo	Meta	Directriz	Objetivos
Promover la gestión de la biodiversidad mediante la conservación de ecosistemas y la restauración de microcuencas hidrográficas, con el fin de preservar la salud ambiental y asegurar el equilibrio ecológico a largo plazo	Mejorar las condiciones hídricas en las microcuencas del cantón Pindal	Gestionar de manera sustentable y participativa el recurso hídrico con enfoque de microcuencas para garantizar el derecho al agua	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal	Restaurar 50 hectáreas en zonas de recarga hídrica del cantón Pindal hasta el 2027	Restauración de microcuencas hídricas y suelos erosionados	20.000	Todo el territorio	7. Precautelar el uso responsable de los recursos naturales con un entorno ambientalmente sostenible climático	10. Incrementar el territorio nacional bajo garantías preventivas y mecanismos de protección del recurso hídrico de 264.039,89 ha en el año 2023 a 275.000,00 ha al 2025	3. Propiciar la mejora de la infraestructura y el uso eficiente de energía en el territorio garantizando la sustentabilidad ambiental	6. Agua limpia y saneamiento  15. Vida de ecosistemas terrestres
Promover la gestión de la biodiversidad mediante la conservación de ecosistemas y la restauración de microcuencas hidrográficas, con el fin de preservar la salud ambiental y asegurar el equilibrio ecológico a largo plazo	Propagar especies forestales y agroforestales para restauración	Garantizar la disponibilidad de plantas de calidad, libres de plagas y enfermedades	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal	Producir 500.000 plantas forestales y agroforestales para reforestación del cantón Pindal hasta el año 2027	Repotenciación del vivero del GAD Municipal del cantón Pindal en alianza con el Gobierno Provincial de Loja	24.000	Suelo Urbano	7. Precautelar el uso responsable de los recursos naturales con un entorno ambientalmente sostenible climático.	14. Mantener la proporción de territorio nacional bajo conservación o manejo ambiental de 22,16% al 2025.	3. Propiciar la mejora de la infraestructura y el uso eficiente de energía en el territorio garantizando la sustentabilidad ambiental	15. Vida de ecosistemas terrestres.

Objetivo de desarrollo	Objetivo de gestión	Política	Competencia	Meta	Programa/ Proyecto	Presupuesto referencial (\$.)	Unidad de intervención	PND		ETN	ODS
								Objetivo	Meta	Directriz	Objetivos
Promover la gestión de la biodiversidad mediante la conservación de ecosistemas y la restauración de microcuencas hidrográficas, con el fin de preservar la salud ambiental y asegurar el equilibrio ecológico a largo plazo	Conservar las áreas de Protección Hídrica (APH)	Fortalecer la conservación y uso sostenible de los recursos naturales en el territorio	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal	Proteger 1.500 hectáreas de interés hídrico través de regulaciones y políticas ambientales hasta el 2027	Protección de microcuencas hídricas y bosque nativo	80.000	Todo el territorio	7. Precautelar el uso responsable de los recursos naturales con un entorno ambientalmente sostenible climático.	10. Incrementar el territorio nacional bajo garantías preventivas y mecanismos de protección del recurso hídrico de 264.039,89 ha en el año 2023 a 275.000,00 ha al 2025.	3. Propiciar la mejora de la infraestructura y el uso eficiente de energía en el territorio garantizando la sustentabilidad ambiental.	6. Agua limpia y saneamiento  15. Vida de ecosistemas terrestres.
Promover la gestión de la biodiversidad mediante la conservación de ecosistemas y la restauración de microcuencas hidrográficas, con el fin de preservar la salud ambiental y asegurar el equilibrio ecológico a largo plazo	Mejorar las capacidades de la población con énfasis en el manejo integral de residuos sólidos	Gestión de residuos sólidos para la protección ambiente, la salud pública y sostenibilidad	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley. Competencia exclusiva del GAD municipal.	Implementar un plan de educación ambiental con énfasis en la gestión integral de residuos sólidos hasta el 2026	Ejecutar un plan de educación ambiental para el manejo de residuos sólidos domiciliarios	10.000	Todo el territorio	7. Precautelar el uso responsable de los recursos naturales con un entorno ambientalmente sostenible climático	12. Incrementar los residuos y/o desechos recuperados en el marco de la aplicación de la política de responsabilidad extendida del productor de 44,06% en el año 2022 a 56,06% al 2025	3. Propiciar la mejora de la infraestructura y el uso eficiente de energía en el territorio garantizando la sustentabilidad ambiental	12. Producción y consumo responsable.  13. Acción por el clima
Promover la gestión de la biodiversidad mediante la conservación de ecosistemas y la restauración de microcuencas hidrográficas, con el fin de preservar la salud ambiental y asegurar el equilibrio ecológico a largo plazo	Mejorar el manejo de residuos sólidos a fin de reducir la contaminación de fuentes hídricas	Gestión de residuos sólidos como soporte de la protección ambiente, la salud pública y sostenibilidad	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley.	Construir un centro de gestión integral de residuos sólidos de la EMMAIBS EP hasta el 2027	Construcción de un Centro de Gestión Integral de residuos sólidos mancomunado	2.224.458,04	Suelo rural	7. Precautelar el uso responsable de los recursos naturales con un entorno ambientalmente sostenible climático	Incrementar los residuos y/o desechos recuperados en el marco de la aplicación de la política de responsabilidad extendida del productor de 44,06% en el año 2022 a 56,06% al 202	3. Propiciar la mejora de la infraestructura y el uso eficiente de energía en el territorio garantizando la sustentabilidad ambiental.	12. Producción y consumo responsable.  13. Acción por el clima

Objetivo de desarrollo	Objetivo de gestión	Política	Competencia	Meta	Programa/ Proyecto	Presupuesto referencial (\$.)	Unidad de intervención	PND		ETN	ODS
								Objetivo	Meta	Directriz	Objetivos
			Competencia exclusiva del GAD municipal.								
Promover la gestión de la biodiversidad mediante la conservación de ecosistemas y la restauración de microcuencas hidrográficas, con el fin de preservar la salud ambiental y asegurar el equilibrio ecológico a largo plazo	Disponer de una ordenanza de gestión integral de residuos sólidos en asocio con cantones circunvecinos y de implementación inmediata	Fortalecer el marco legal de la gestión integral de residuos sólidos en asocio con los cantones circunvecinos	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley. Competencia exclusiva del GAD municipal.	Elaborar una ordenanza de gestión integral de residuos sólidos en asocio con los cantones circunvecinos hasta el 2027	Ordenanza para la gestión de residuos sólidos	4.000	Todo el territorio	7. Precautelar el uso responsable de los recursos naturales con un entorno ambientalmente sostenible climático.	12. Incrementar los residuos y/o desechos recuperados en el marco de la aplicación de la política de responsabilidad extendida del productor de 44,06% en el año 2022 a 56,06% al 2025.	3. Propiciar la mejora de la infraestructura y el uso eficiente de energía en el territorio garantizando la sustentabilidad ambiental.	12. Producción y consumo responsable.  13. Acción por el clima
Promover la gestión de la biodiversidad mediante la conservación de ecosistemas y la restauración de microcuencas hidrográficas, con el fin de preservar la salud ambiental y asegurar el equilibrio ecológico a largo plazo	Mejorar la eficiencia en la recolección de desechos sólidos en los poblados	Fortalecer el manejo de residuos sólidos a través de una buena planificación	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley. Competencia exclusiva del GAD municipal	Integrar al 100% las rutas de recolección de residuos sólidos domiciliarios hasta el 2027	Trazado de rutas de recolección de residuos sólidos domiciliarios	2.500	Todo el territorio	7. Precautelar el uso responsable de los recursos naturales con un entorno ambientalmente sostenible climático	12. Incrementar los residuos y/o desechos recuperados en el marco de la aplicación de la política de responsabilidad extendida del productor de 44,06% en el año 2022 a 56,06% al 2025	3. Propiciar la mejora de la infraestructura y el uso eficiente de energía en el territorio garantizando la sustentabilidad ambiental	12. Producción y consumo responsable.  13. Acción por el clima

Objetivo de desarrollo	Objetivo de gestión	Política	Competencia	Meta	Programa/ Proyecto	Presupuesto referencial (\$.)	Unidad de intervención	PND		ETN	ODS
								Objetivo	Meta	Directriz	Objetivos
Promover la gestión de la biodiversidad mediante la conservación de ecosistemas y la restauración de microcuencas hidrográficas, con el fin de preservar la salud ambiental y asegurar el equilibrio ecológico a largo plazo	Fortalecer las capacidades de los ciudadanos en temas de manejo de residuos sólidos	Promover el fortalecimiento de capacidades de la ciudadanía en general en temas de manejo de residuos sólidos	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley. Competencia exclusiva del GAD municipal	Impartir 8 talleres a los ciudadanos en manejo de residuos sólidos hasta el 2027	Proyecto de capacitación para la adopción de técnicas del manejo de residuos sólidos	7.500	Suelo Urbano	7. Precautelar el uso responsable de los recursos naturales con un entorno ambientalmente sostenible climático	12. Incrementar los residuos y/o desechos recuperados en el marco de la aplicación de la política de responsabilidad extendida del productor de 44,06% en el año 2022 a 56,06% al 2025.	3. Propiciar la mejora de la infraestructura y el uso eficiente de energía en el territorio garantizando la sustentabilidad ambiental	12. Producción y consumo responsable. 13. Acción por el clima
Promover la gestión de la biodiversidad mediante la conservación de ecosistemas y la restauración de microcuencas hidrográficas, con el fin de preservar la salud ambiental y asegurar el equilibrio ecológico a largo plazo	Concientizar a la población pindaleña en temas de conservación y protección ambiental	Promover la educación y buenas prácticas ambientales en la población	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal	Ejecutar 4 talleres de formación y sensibilización a la ciudadanía ya estudiantes sobre el uso y cuidado de los recursos naturales hasta el 2027	Formación y sensibilización de buenas prácticas ambientales a la ciudadanía y población estudiantil	5.000	Suelo Urbano	7. Precautelar el uso responsable de los recursos naturales con un entorno ambientalmente sostenible climático	14. Mantener la proporción de territorio nacional bajo conservación o manejo ambiental de 22,16% al 2025	3. Propiciar la mejora de la infraestructura y el uso eficiente de energía en el territorio garantizando la sustentabilidad ambiental	6. Agua limpia y saneamiento 13. Acción por el clima 15. Vida de ecosistemas terrestres
Implementar acciones para prevenir los incendios forestales en el cantón Pindal	Sensibilizar y educar a la población del cantón Pindal, sobre la importancia de la prevención de incendios y	Promover la educación y buenas prácticas ambientales en la población	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas	Impartir 8 campañas de prevención de incendios forestales	Campaña de prevención de incendios forestales a toda la población	50.000	Todo el territorio	7. Precautelar el uso responsable de los recursos naturales con un entorno ambientalmente sostenible climático	14. Mantener la proporción de territorio nacional bajo conservación o manejo ambiental de 22,16% al 2025.	3. Propiciar la mejora de la infraestructura y el uso eficiente de energía en el territorio garantizando la sustentabilidad ambiental	13. Acción por el clima

Objetivo de desarrollo	Objetivo de gestión	Política	Competencia	Meta	Programa/ Proyecto	Presupuesto referencial (\$.)	Unidad de intervención	PND		ETN	ODS
								Objetivo	Meta	Directriz	Objetivos
	la protección de los ecosistemas forestales."		ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal								
<b>Planes, programas, proyectos y presupuestos (Mancomunados)</b>											
Promover la gestión de la biodiversidad mediante la conservación de ecosistemas y la restauración de microcuencas hidrográficas, con el fin de preservar la salud ambiental y asegurar el equilibrio ecológico a largo plazo	Conservar y restaurar zonas prioritizadas en los cantones Reserva de Biósfera de Bosque Seco	Ejecutar un manejo sustentable y participativo de cuencas hidrográficas	COOTAD, Art 54, literal k. Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales. Funciones del GAD municipal	Ejecutar una restauración forestal de 1.400 hectáreas para conservación ambiental y protección de cuencas hidrográficas en los cantones Reserva de Biosfera de Bosque Seco hasta el año 2027	Restaurar forestalmente 1.400 hectáreas para conservación ambiental y protección de cuencas hidrográficas en los cantones Reserva de Biosfera de Bosque Seco hasta el 2027	968.000	8 cantones de la Reserva de Biosfera de Bosque Seco	Objetivo 7. Precautelar el uso responsable de los recursos naturales con un entorno ambientalmente sostenible climático.	10. Incrementar el territorio nacional bajo garantías preventivas y mecanismos de protección del recurso hídrico de 264.039,89 ha en el año 2023 a 275.000,00 ha al 2025.	3. Propiciar la mejora de la infraestructura y el uso eficiente de energía en el territorio garantizando la sustentabilidad ambiental.	6. Agua limpia y saneamiento  15. Vida de ecosistemas terrestres.

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024)



## Sistema Económico Productivo

**Tabla 169.** Planes, programas, proyectos y presupuestos del Sistema económico productivo

Objetivo de desarrollo	Política	Competencia	Meta	Programa/P proyecto	Presupuesto referencial (\$.)	Unidad de intervención	PND		ETN	ODS
							Objetivo	Meta	Directriz	Objetivo
Mejorar las buenas prácticas agrícolas en los procesos de producción, diversificar las actividades económico-productivas y de emprendimiento, y fomentar la economía circular, con el fin de promover la sostenibilidad y la resiliencia del sector agropecuario	Fomentar el cambio de la matriz productiva del cantón Pindal	COOTAD, Art. 54, literal h. Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno	Implementar 3 fincas integrales hasta el 2027	Proyecto de implementación de tres fincas integrales en el cantón Pindal	24.000	Suelo rural	OBJ 5. Fomentar de manera sustentable la producción mejorando los niveles de productividad	MET 3. Incrementar el porcentaje de productores asociados, registrados como Agricultura Familiar Campesina que se vinculan a sistemas de comercialización de 33,7% en el año 2023 a 45,7% al 2025	DIR 2. Impulsar la productividad y competitividad sistémica a partir del fortalecimiento de roles y funcionalidades del territorio	ODS 6. Agua limpia y saneamiento ODS 2. Hambre cero
Mejorar las buenas prácticas agrícolas en los procesos de producción, diversificar las actividades económico-productivas y de emprendimiento, y fomentar la economía circular, con el fin de promover la sostenibilidad y la resiliencia del sector agropecuario.	Garantizar la seguridad alimentaria en los productos cárnicos	COOTAD, Art. 54, literal h. Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno	Habilitar 1 camal municipal hasta el 2027	Proyecto de repotenciación del centro de faenamiento municipal	50.000	Suelo urbano	OBJ 5. Fomentar de manera sustentable la producción mejorando los niveles de productividad	Incrementar el valor agregado bruto de la manufactura per cápita de \$. 856,04 en el año 2022 a \$. 954,72 al 2025	DIR 2. Impulsar la productividad y competitividad sistémica a partir del fortalecimiento de roles y funcionalidades del territorio	ODS 2. Hambre cero ODS 9. Industria, innovación e infraestructuras
Mejorar las buenas prácticas agrícolas en los procesos de producción, diversificar las actividades económico-productivas y de emprendimiento, y fomentar la economía circular, con el fin de promover la sostenibilidad y la resiliencia del sector agropecuario	Impulsar la inversión pública en infraestructura para fortalecer la comercialización de la producción pecuaria	COOTAD, Art. 54, literal h. Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno	Donar 1 terreno de área mínima: 1000 m2 (construcción del Complejo Ferial y Comercial de ganado) hasta el 2027	Comodato del terreno para la construcción del complejo ferial ganadero	20.000	Suelo urbano	OBJ 5. Fomentar de manera sustentable la producción mejorando los niveles de productividad	MET 3. Incrementar el porcentaje de productores asociados, registrados como Agricultura Familiar Campesina que se vinculan a sistemas de comercialización de 33,7% en el año 2023 a 45,7% al 2025	DIR 2. Impulsar la productividad y competitividad sistémica a partir del fortalecimiento de roles y funcionalidades del territorio	ODS 2. Trabajo Decente y crecimiento económico ODS 9. Industria, innovación e infraestructuras

Objetivo de desarrollo	Política	Competencia	Meta	Programa/P royecto	Presupuesto referencial (\$.)	Unidad de intervención	PND		ETN	ODS
							Objetivo	Meta	Directriz	Objetivo
Mejorar las buenas prácticas agrícolas en los procesos de producción, diversificar las actividades económico-productivas y de emprendimiento, y fomentar la economía circular, con el fin de promover la sostenibilidad y la resiliencia del sector agropecuario	Articular la gestión de infraestructura de soporte para el fomento a la comercialización de la producción local	COOTAD, Art. 54, literal h. Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno	Aperturar 1 biotienda en la ciudad del cantón Pindal hasta el 2027	Proyecto de apertura la Biotienda	20.000	Suelo urbano	OBJ 5. Fomentar de manera sustentable la producción mejorando los niveles de productividad	MET 3. Incrementar el porcentaje de productores asociados, registrados como Agricultura Familiar Campesina que se vinculan a sistemas de comercialización de 33,7% en el año 2023 a 45,7% al 2025	DIR 2. Impulsar la productividad y competitividad sistémica a partir del potenciamiento de roles y funcionalidades del territorio	ODS 2. Hambre cero ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico ODS 9. Industria, innovación e infraestructura
Aprovechar el potencial ecosistémico del bosque seco para impulsar actividades turísticas que generen dinamismo económico en el territorio, promoviendo al mismo tiempo la sostenibilidad y la conservación ambiental.	Promover los atractivos turísticos locales	COOTAD, Art. 54 del, literal g. Regular, controlar y promover el desarrollo de la actividad turística cantonal en coordinación con los demás gobiernos autónomos descentralizados, promoviendo especialmente la creación y funcionamiento de organizaciones asociativas y empresas comunitarias de turismo	Adecuar 3 atractivos turísticos hasta el 2027	Proyecto de adecuación de tres nuevos atractivos turísticos en el cantón Pindal	10.000	Suelo rural	OBJ 5. Fomentar de manera sustentable la producción mejorando los niveles de productividad	MET 10. Incrementar el ingreso de divisas por concepto de turismo receptor de \$. 1.802,63 millones en el año 2022 a \$. 2.434,00 millones al 2025 MET 12. Incrementar la población con empleo en las principales actividades turísticas de 533.289 en el año 2022 a 550.000 al 2025	DIR 2. Impulsar la productividad y competitividad sistémica a partir del potenciamiento de roles y funcionalidades del territorio	ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

## Sistema Sociocultural

Tabla 170. Planes, programas, proyectos y presupuestos del sistema Sociocultural

Objetivo de desarrollo	Objetivo de gestión	Política	Competencia	Meta	Programa/ Proyecto	Presupuesto referencial (\$.)	Unidad de intervención	PND		ETN	ODS
								Objetivo	Meta	Directriz	Objetivo
Promover el acceso equitativo a servicios públicos sociales, contribuyendo a la reducción de brechas	Implementar servicios sociales y públicos de soporte	Construir los servicios públicos de soporte, con normas internacionales de calidad y responsabilidad ambiental	COOTAD Art 55 lit d) Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley	Intervenir en el 4% de infraestructura nueva de servicios de soporte público del cantón Pindal hasta el 2027	Ejecutar servicios de agua y alcantarillado en el cantón	864.920	Suelo urbano Suelo no consolidado Suelo de expansión urbana	OBJETIVO 1 Mejorar las condiciones de vida de la población de forma integral, promoviendo el acceso equitativo a salud, vivienda y bienestar social	Meta 2 Reducir la tasa de pobreza por necesidades básicas insatisfechas del 30,84% en el año 2023 al 30,11% al 2025	Directriz 1: Reducir las inequidades sociales y territoriales	Objetivo 1 Fin de la pobreza
Promover el acceso equitativo a servicios públicos sociales, contribuyendo a la reducción de brechas	Fortalecer los sistemas de cuidado y protección, con énfasis en la población infantil	Articulación efectiva con la secretaria técnica Ecuador crece sin desnutrición infantil, utilizando los recursos económicos y humanos para lograr su sostenibilidad	COOTAD Art. 54 lit j) Implementar los sistemas de protección integral del cantón que aseguren el ejercicio garantía y exigibilidad de los derechos consagrados en la Constitución y en los instrumentos internacionales, lo cual incluirá la conformación de los consejos cantonales, juntas cantonales y redes de protección de derechos de los grupos de atención prioritaria. Para la atención en las zonas rurales coordinará con los gobiernos autónomos parroquiales y provinciales	Cubrir al menos el 30% de los niños y niñas en condición de vulnerabilidad del cantón Pindal	Atención a grupos prioritarios del cantón Pindal	93.000	Suelo urbano Suelo no consolidado Suelo de expansión urbana	OBJETIVO 1 Mejorar las condiciones de vida de la población de forma integral, promoviendo el acceso equitativo a salud, vivienda y bienestar social	Meta 4 Reducir la prevalencia de Desnutrición Crónica Infantil en menores de dos años del 20,1% en 2022-2023 a 18,7% en 2024- 2025.	Directriz 1: Reducir las inequidades sociales y territoriales	Objetivo 10. Reducción de desigualdades

Objetivo de desarrollo	Objetivo de gestión	Política	Competencia	Meta	Programa/ Proyecto	Presupuesto referencial (\$.)	Unidad de intervención	PND		ETN	ODS
								Objetivo	Meta	Directriz	Objetivo
Fortalecer el tejido social del cantón con prácticas inclusivas y sostenibles	Lograr una mayor participación e integración de la ciudadanía en las decisiones trascendentales	Planificar capacitaciones de concientización sobre los derechos y obligaciones de los ciudadanos en Ecuador	COOTAD Art 54 lit d) Implementar un sistema de participación ciudadana para el ejercicio de los derechos y la gestión democrática de la acción municipal	Implementar 2 talleres de capacitación con énfasis en Políticas Públicas, y de Participación Ciudadana hasta el 2027	Fortalecimiento de capacidades en temas de Políticas Públicas, y de Participación Ciudadana en el cantón Pindal	1.000	Suelo urbano Suelo no consolidado Suelo de expansión urbana	Objetivo 8 Generar nuevas oportunidades y bienestar para las zonas rurales, con énfasis en pueblos y nacionalidades	Meta 6. Incrementar el número de procesos de formación, capacitación, promoción y apoyo técnico a los espacios, mecanismos e instancias de Participación Ciudadana de 1.020 en el año 2023 a 2.111 al 2025.	Directriz 1: Soporte territorial para la garantía de derechos.	Objetivo 10. Reducción de desigualdades
Promover el acceso equitativo a servicios públicos sociales, contribuyendo a la reducción de brechas.	Disponer de medicina gratuita en los centros de salud del MSP Pindal	Monitorear continuamente el inventario físico de medicinas en las instalaciones del MSP-Pindal	COOTAD Art. 55 lit g) Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley	Disponer de 8.000 dólares de presupuesto asignado para compra de medicina para los centros de salud del cantón Pindal hasta el 2027	Fortalecimiento en la dotación de medicinas en los centros de salud del MSP Pindal	4000	Suelo urbano Suelo no consolidado Suelo de expansión urbana	Objetivo 1 Mejorar las condiciones de vida de la población de forma integral, promoviendo el acceso equitativo a salud, vivienda y bienestar social	Meta 12. Reducir el gasto de bolsillo en salud como porcentaje del gasto total en salud de 32,59% en el año 2022 a 31,27% al 2025.	Directriz 1: Reducir las inequidades sociales y territoriales	Objetivo 10. Reducción de desigualdades
Promover el acceso equitativo a servicios públicos sociales, contribuyendo a la reducción de brechas.	Contar con el proyecto aprobado de construcción de la Unidad Educativa de Milagros	Impulsar la calidad de vida a través de la dotación del servicio público de educación	COOTAD Art. 55 lit g) Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley	Elaborar y aprobar 1 proyecto de Unidad Educativa en Milagros por parte del ente rector hasta el 2026	Unidad Educativa de Milagros	300.000	Suelo Urbano	OBJETIVO 2 Impulsar las capacidades de la ciudadanía con educación equitativa e inclusiva de calidad y promoviendo espacios de intercambio cultural	4. Incrementar la tasa neta de Bachillerato de 70,35% en el año 2022 a 71,39% al 2025.		Objetivo 4 Educación de calidad

Objetivo de desarrollo	Objetivo de gestión	Política	Competencia	Meta	Programa/ Proyecto	Presupuesto referencial (\$.)	Unidad de intervención	PND		ETN	ODS
								Objetivo	Meta	Directriz	Objetivo
Fortalecer el tejido social del cantón con prácticas inclusivas y sostenibles	Manejar y mantener el patrimonio tangible e intangible del cantón	Promover y mantener la identidad cultural y la conservación del patrimonio tangible e intangible del cantón	COOTAD Art 55 lit h) Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines	Ejecutar el 100% del presupuesto referencial hasta el 2027	Fortalecimiento turístico, cultural y gastronómico del cantón Pindal, por conmemoración Política Cantonal	37.000	Todo el territorio	Objetivo 2 Impulsar las capacidades de la ciudadanía con educación equitativa e inclusiva de calidad y promoviendo espacios de intercambio cultural	Meta 14 Incrementar el monto de inversión privada destinada al sector artístico, cultural y patrimonial mediante incentivos tributarios culturales de 3,6 millones en el Año 2023 a 4,0 millones al 2025	Directriz 4. Articular la gestión territorial y la gobernanza multinivel	Objetivo 11. Ciudades y comunidades sostenibles
Fortalecer el tejido social del cantón con prácticas inclusivas y sostenibles	Manejar y mantener el patrimonio tangible e intangible del cantón	Promover y mantener la identidad cultural y la conservación del patrimonio tangible e intangible del cantón	COOTAD Art 55 lit h) Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines	Elaborar 1 programa de manejo del patrimonio tangible e intangible hasta 2026	Programa de manejo del patrimonio tangible e intangible	40.000	Todo el territorio	Objetivo 2 Impulsar las capacidades de la ciudadanía con educación equitativa e inclusiva de calidad y promoviendo espacios de intercambio cultural	Meta 14 Incrementar el monto de inversión privada destinada al sector artístico, cultural y patrimonial mediante incentivos tributarios culturales de 3,6 millones en el Año 2023 a 4,0 millones al 2025	Directriz 4. Articular la gestión territorial y la gobernanza multinivel	Objetivo 11. Ciudades y comunidades sostenibles

Objetivo de desarrollo	Objetivo de gestión	Política	Competencia	Meta	Programa/ Proyecto	Presupuesto referencial (\$.)	Unidad de intervención	PND		ETN	ODS
								Objetivo	Meta	Directriz	Objetivo
Fortalecer el tejido social del cantón con prácticas inclusivas y sostenibles	Mejorar el acceso de personas adultas mayores y personas con discapacidad a sus beneficios de ley	Fomentar los beneficios de las personas en calidad de adulto mayor y personas con discapacidad respecto al transporte terrestre y pago de contribuciones en el GADM	COOTAD Art.54, lit. j) Implementar los sistemas de protección integral del cantón que aseguren el ejercicio garantía y exigibilidad de los derechos consagrados en la Constitución y en los instrumentos internacionales, lo cual incluirá la conformación de los consejos cantonales, juntas cantonales y redes de protección de derechos de los grupos de atención prioritaria	Capacitar a 220 personas, adultos mayores y personas con discapacidad hasta el 2027	Fortalecimiento de capacidades de las personas con discapacidad	30.000	Todo el territorio	Objetivo 2 Impulsar las capacidades de la ciudadanía con educación equitativa e inclusiva de calidad y promoviendo espacios de intercambio cultural	Meta 14 Incrementar el monto de inversión privada destinada al sector artístico, cultural y patrimonial mediante incentivos tributarios culturales de 3,6 millones en el Año 2023 a 4,0 millones al 2025	Directriz 4. Articular la gestión territorial y la gobernanza multinivel	Objetivo 11. Ciudades y comunidades sostenibles
Fortalecer el tejido social del cantón con prácticas inclusivas y sostenibles	Implementar un plan de capacitación en articulación con las instituciones que están involucradas en temas sociales y de participación ciudadana	Sensibilizar a la población en temáticas de prevención de bullying y prevención de embarazo en adolescentes, deberes y obligaciones de NNA y violencia intrafamiliar, contra la mujer	COOTAD Art. 54 lit b) Diseñar e implementar políticas de promoción y construcción de equidad e inclusión en su territorio, en el marco de sus competencias constitucionales y legales	Capacitar a 120 persona sobre sus derechos y obligaciones ciudadanas, erradicación de la violencia y prevención de embarazos hasta el 2027	Fortalecimiento de capacidades de las personas con énfasis en sus derechos y obligaciones ciudadanas, erradicación de la violencia y prevención de embarazos	30.000	Todo el territorio	Objetivo 2 Impulsar las capacidades de la ciudadanía con educación equitativa e inclusiva de calidad y promoviendo espacios de intercambio cultural	Meta 14 Incrementar el monto de inversión privada destinada al sector artístico, cultural y patrimonial mediante incentivos tributarios culturales de 3,6 millones en el Año 2023 a 4,0 millones al 2025	Directriz 4. Articular la gestión territorial y la gobernanza multinivel	Objetivo 11. Ciudades y comunidades sostenibles

Objetivo de desarrollo	Objetivo de gestión	Política	Competencia	Meta	Programa/ Proyecto	Presupuesto referencial (\$.)	Unidad de intervención	PND		ETN	ODS
								Objetivo	Meta	Directriz	Objetivo
Fortalecer el tejido social del cantón con prácticas inclusivas y sostenibles	Manejar y mantener el patrimonio tangible e intangible del cantón	Promover y mantener la identidad cultural y la conservación del patrimonio tangible e intangible del cantón	COOTAD Art 55 lit h) Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines	Ejecutar el 100% del presupuesto referencial hasta el 2027	Presentación de obras artísticas y culturales con motivo de la celebración de los carnavales en el cantón Pindal.	10.000	Todo el territorio	Objetivo 2 Impulsar las capacidades de la ciudadanía con educación equitativa e inclusiva de calidad y promoviendo espacios de intercambio cultural	Meta 14 Incrementar el monto de inversión privada destinada al sector artístico, cultural y patrimonial mediante incentivos tributarios culturales de 3,6 millones en el Año 2023 a 4,0 millones al 2025	Directriz 4. Articular la gestión territorial y la gobernanza multinivel	Objetivo 11. Ciudades y comunidades sostenibles
Fortalecer el tejido social del cantón con prácticas inclusivas y sostenibles	Manejar y mantener el patrimonio tangible e intangible del cantón	Promover y mantener la identidad cultural y la conservación del patrimonio tangible e intangible del cantón	COOTAD Art 55 lit h) Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines	Ejecutar al 100% Presupuesto referencial hasta el 2027	Fortalecimiento de Políticas Públicas Culturales y sociales y de participación ciudadana.	8.000	Todo el territorio	Objetivo 2 Impulsar las capacidades de la ciudadanía con educación equitativa e inclusiva de calidad y promoviendo espacios de intercambio cultural	Meta 14 Incrementar el monto de inversión privada destinada al sector artístico, cultural y patrimonial mediante incentivos tributarios culturales de 3,6 millones en el Año 2023 a 4,0 millones al 2025	Directriz 4. Articular la gestión territorial y la gobernanza multinivel	Objetivo 11. Ciudades y comunidades sostenibles

Objetivo de desarrollo	Objetivo de gestión	Política	Competencia	Meta	Programa/ Proyecto	Presupuesto referencial (\$.)	Unidad de intervención	PND		ETN	ODS
								Objetivo	Meta	Directriz	Objetivo
Fortalecer el tejido social del cantón con prácticas inclusivas y sostenibles	Manejar y mantener el patrimonio tangible e intangible del cantón	Promover y mantener la identidad cultural y la conservación del patrimonio tangible e intangible del cantón	COOTAD Art 55 lit h) Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines	Ejecutar al 100% Presupuesto referencial hasta el 2027	Fortalecimiento turístico, cultural y gastronómico del cantón Pindal, por conmemoración Política Cantonal	5.000	Todo el territorio	Objetivo 2 Impulsar las capacidades de la ciudadanía con educación equitativa e inclusiva de calidad y promoviendo espacios de intercambio cultural	Meta 14 Incrementar el monto de inversión privada destinada al sector artístico, cultural y patrimonial mediante incentivos tributarios culturales de 3,6 millones en el Año 2023 a 4,0 millones al 2025	Directriz 4. Articular la gestión territorial y la gobernanza multinivel	Objetivo 11. Ciudades y comunidades sostenibles
Fortalecer el tejido social del cantón con prácticas inclusivas y sostenibles	Manejar y mantener el patrimonio tangible e intangible del cantón	Promover y mantener la identidad cultural y la conservación del patrimonio tangible e intangible del cantón	COOTAD Art 55 lit h) Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines	Ejecutar al 100% Presupuesto referencial hasta el 2027	Promoción de actividades recreativas, deportivas y lúdicas a través de los cursos vacacionales , para niños, niñas y jóvenes	3.000	Todo el territorio	Objetivo 2 Impulsar las capacidades de la ciudadanía con educación equitativa e inclusiva de calidad y promoviendo espacios de intercambio cultural	Meta 14 Incrementar el monto de inversión privada destinada al sector artístico, cultural y patrimonial mediante incentivos tributarios culturales de 3,6 millones en el Año 2023 a 4,0 millones al 2025	Directriz 4. Articular la gestión territorial y la gobernanza multinivel	Objetivo 11. Ciudades y comunidades sostenibles

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco – GAD Pindal (2024)



## Sistema Asentamientos Humanos

Tabla 171. Planes, programas, proyectos y presupuestos del sistema Asentamientos Humanos

Objetivos de desarrollo	Objetivo de gestión	Política	Competencia	Meta	Plan/ programa	Proyecto	Presupuesto referencial (\$.)	Unidad de intervención	PND		ETN	ODS
									Objetivo	Meta		
Implementar una gestión efectiva de la ocupación del suelo urbano y rural, como mecanismo de planificación del territorio cantonal	Minimizar indicadores de incumplimiento a normas urbanísticas y de construcción informal	Fortalecer la vigilancia, gestión y control del uso de suelo	COOTAD, Art 55, literal b. Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón. Competencia exclusiva del GAD municipal	Reducir el porcentaje de construcción informal, del 50% al 25%, hasta el 2027	Planes de gestión y ocupación del suelo	Valoración de suelo para el año 2024-2025	40.000	Suelo urbano consolidado y no consolidado	9. Propender la construcción de un estado eficiente, transparente orientado al bienestar social	Mantener el índice de capacidad operativa promedio de los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales-ICO al menos en 17,28 puntos al 2025	Directriz 4. Articular la gestión territorial y la gobernanza multinivel	11, Ciudades y comunidades sostenibles
Implementar una gestión efectiva de la ocupación del suelo urbano y rural, como mecanismo de planificación del territorio cantonal	Minimizar indicadores de incumplimiento a normas urbanísticas y de construcción informal	Fortalecer la vigilancia, gestión y control del uso de suelo	COOTAD, Art 55, literal b. Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón. Competencia exclusiva del GAD municipal	Reducir el porcentaje de construcción informal, del 50% al 25%, hasta el 2027	Planes de gestión y ocupación del suelo	Legalización de áreas verdes y comunales municipales	10.000	Suelo urbano consolidado, no consolidado y suelo rural de expansión urbana	9. Propender la construcción de un estado eficiente, transparente orientado al bienestar social	Mantener el índice de capacidad operativa promedio de los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales-ICO al menos en 17,28 puntos al 2025	Directriz 4. Articular la gestión territorial y la gobernanza multinivel	11, Ciudades y comunidades sostenibles
Implementar una gestión efectiva de la ocupación del suelo urbano y rural, como mecanismo de planificación del territorio cantonal	Minimizar indicadores de incumplimiento a normas urbanísticas y de construcción informal	Fortalecer la vigilancia, gestión y control del uso de suelo	COOTAD, Art 55, literal b. Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón. Competencia exclusiva del GAD municipal	Reducir el porcentaje de construcción informal, del 50% al 25%, hasta el 2027	Planes de gestión y ocupación del suelo	Urbanización Municipal del cantón Pindal	20.000	Suelo urbano no consolidado	9. Propender la construcción de un estado eficiente, transparente orientado al bienestar social	Mantener el índice de capacidad operativa promedio de los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales-ICO al menos en 17,28 puntos al 2025	Directriz 4. Articular la gestión territorial y la gobernanza multinivel	11, Ciudades y comunidades sostenibles

Objetivos de desarrollo	Objetivo de gestión	Política	Competencia	Meta	Plan/ programa	Proyecto	Presupuesto referencial (\$.)	Unidad de intervención	PND		ETN	ODS
									Objetivo	Meta	Directriz	Objetivo
Fortalecer el sistema público de soporte, con énfasis en agua potable y saneamiento ambiental	Minimizar los impactos ambientales causados por el mal manejo de residuos sólidos	Garantizar una óptima gestión de residuos sólidos	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos; actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establece la Ley. Competencia exclusiva del GAD	Reducir 1.35 toneladas al día de basura reciclada al 2027	Plan de saneamiento básico	-	34.920	Suelo urbano y rural	7. Precautelar el uso responsable de los recursos naturales con un entorno ambientalmente sostenible	Incrementar la población con acceso a agua apta para el consumo humano de 3,017,778 en el año 2023 a 4,007,994 al 2025	Directriz 1. Reducir las inequidades sociales y territoriales	Objetivo 6. Agua Limpia y Saneamiento
Fortalecer el sistema público de soporte, con énfasis en agua potable y saneamiento ambiental	Reducir desigualdades de acceso a agua potable y alcantarillado público en asentamientos humanos	Fortalecer el derecho al agua potable y su saneamiento adecuado	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos; actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establece la Ley. Competencia exclusiva del GAD	Repotenciar el 30% de redes de agua potable en centros urbanos hasta el 2027	Plan de saneamiento básico	Repotenciación de red de agua en el cantón Pindal	120.000	Suelo urbano consolidado, no consolidado y suelo rural de expansión urbana	7. Precautelar el uso responsable de los recursos naturales con un entorno ambientalmente sostenible	Incrementar la población con acceso a agua apta para el consumo humano de 3,017,778 en el año 2023 a 4,007,994 al 2025	Directriz 1. Reducir las inequidades sociales y territoriales	Objetivo 6. Agua Limpia y Saneamiento
Fortalecer el sistema público de soporte, con énfasis en agua potable y saneamiento ambiental	Reducir desigualdades de acceso a agua potable y alcantarillado público en asentamientos humanos	Fortalecer el derecho al agua potable y su saneamiento adecuado	COOTAD, Art 55, literal d. Prestar servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos; actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establece la Ley. Competencia exclusiva del GAD	Repotenciar el 30% de redes de agua potable en centros urbanos hasta el 2027	Plan de saneamiento básico	Repotenciación integral de agua potable en el área urbana del cantón Pindal	500.000	Suelo urbano consolidado	7. Precautelar el uso responsable de los recursos naturales con un entorno ambientalmente sostenible	Incrementar la población con acceso a agua apta para el consumo humano de 3,017,778 en el año 2023 a 4,007,994 al 2025	Directriz 1. Reducir las inequidades sociales y territoriales	Objetivo 6. Agua Limpia y Saneamiento
Fortalecer el sistema público de soporte, con énfasis en agua potable y saneamiento ambiental	Ampliar y repotenciar espacios públicos sociales y áreas verdes en asentamientos humanos.	Garantizar el derecho al espacio público social	COOTAD, Art 55, literal g. Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo a la ley.	Incrementar 3,0 ha de espacios públicos sociales y áreas verdes, hasta el 2027	Reactivación y generación de espacio público social	Construcción de la segunda etapa del Parque recreacional piscinas naturales del	30.000	Suelo rural de protección	9, Propender la construcción de un Estado eficiente, transparente, orientado al bienestar social	Mantener el índice de capacidad operativa promedio de los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales-ICO	Directriz 1. Reducir las inequidades sociales y territoriales	11, Ciudades y comunidades sostenibles.

Objetivos de desarrollo	Objetivo de gestión	Política	Competencia	Meta	Plan/ programa	Proyecto	Presupuesto referencial (\$.)	Unidad de intervención	PND		ETN	ODS
									Objetivo	Meta	Directriz	Objetivo
			Competencia exclusiva del GAD			cantón Pindal.				al menos 17,28 puntos al 2025.		
Fortalecer el sistema público de soporte, con énfasis en agua potable y saneamiento ambiental	Ampliar y repotenciar espacios públicos sociales y áreas verdes en asentamientos humanos	Garantizar el derecho al espacio público social	COOTAD, Art 55, literal g. Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo a la ley. Competencia exclusiva del GAD	Incrementar 3,0 ha de espacios públicos sociales y áreas verdes, hasta el 2027	Reactivación y generación de espacio público social	Construcción y mejoramiento de seis áreas deportivas en el cantón Pindal	300.000	Suelo urbano consolidado, no consolidado y suelo rural de expansión urbana	9, Propender la construcción de un Estado eficiente, transparente, orientado al bienestar social	Mantener el índice de capacidad operativa promedio de los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales-ICO al menos 17,28 puntos al 2025	Directriz 1. Reducir las inequidades sociales y territoriales	11, Ciudades y comunidades sostenibles.
Fortalecer el sistema público de soporte, con énfasis en agua potable y saneamiento ambiental	Ampliar y repotenciar espacios públicos sociales y áreas verdes en asentamientos humanos	Garantizar el derecho al espacio público social	COOTAD, Art 55, literal g. Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo a la ley. Competencia exclusiva del GAD	Incrementar 3,0 ha de espacios públicos sociales y áreas verdes, hasta el 2027	Reactivación y generación de espacio público social	Repotenciación de la cancha de uso múltiple, ubicado en la vía lateral de paso Pindal	30.000	Suelo urbano	9, Propender la construcción de un Estado eficiente, transparente, orientado al bienestar social	Mantener el índice de capacidad operativa promedio de los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales-ICO al menos 17,28 puntos al 2025.	Directriz 1. Reducir las inequidades sociales y territoriales	11, Ciudades y comunidades sostenibles.
Fortalecer el sistema público de soporte, con énfasis en agua potable y saneamiento ambiental	Ampliar y repotenciar espacios públicos sociales y áreas verdes en asentamientos humanos.	Garantizar el derecho al espacio público social	COOTAD, Art 55, literal g. Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo a la ley. Competencia exclusiva del GAD.	Incrementar 3,0 ha de espacios públicos sociales y áreas verdes, hasta el 2027	Reactivación y generación de espacio público social	Construcción de ciclovía en la ciudad del cantón Pindal	30.000	Suelo urbano consolidado	9, Propender la construcción de un Estado eficiente, transparente, orientado al bienestar social	Mantener el índice de capacidad operativa promedio de los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales-ICO al menos 17,28 puntos al 2025	Directriz 1. Reducir las inequidades sociales y territoriales	11, Ciudades y comunidades sostenibles
Fortalecer el sistema público de soporte, con énfasis en agua potable y	Ampliar y repotenciar espacios públicos sociales y	Garantizar el derecho al espacio	COOTAD, Art 55, literal g. Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así	Incrementar 3,0 ha de espacios públicos sociales y	Reactivación y generación de espacio	Readecuación de los espacios públicos para el	60.000	Suelo urbano consolidado y no	9, Propender la construcción de un Estado eficiente, transparente,	Mantener el índice de capacidad operativa promedio de los	Directriz 1. Reducir las inequidades	11, Ciudades y comunidades

Objetivos de desarrollo	Objetivo de gestión	Política	Competencia	Meta	Plan/ programa	Proyecto	Presupuesto referencial (\$.)	Unidad de intervención	PND		ETN	ODS
									Objetivo	Meta	Directriz	Objetivo
saneamiento ambiental	áreas verdes en asentamientos humanos	público social	como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo a la ley. Competencia exclusiva del GAD	áreas verdes, hasta el 2027	público social	desarrollo de actividades como ferias gastronómicas de emprendimiento y ganadera		consolidado	orientado al bienestar social	Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales-ICO al menos 17,28 puntos al 2025	sociales y territoriales.	sostenibles.
Fortalecer el sistema público de soporte, con énfasis en agua potable y saneamiento ambiental	Desarrollar proyectos y estudios para mejorar la conectividad, el transporte y seguridad vial	Asegurar un óptimo sistema de transporte y la movilización en infraestructuras construidas y nuevas	COOTAD, Art 55, literal c. Planificar, construir y mantener la vialidad urbana. COOTAD, Art 55, literal f. Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte terrestre dentro de su circunscripción cantonal. Competencia exclusiva del GAD municipal	Ejecutar 20 Km de apertura y mejoramiento de vías a nivel cantonal, hasta el 2027	Plan vial cantonal	Regeneración de las calles de los polígonos urbanos del cantón Pindal	60.000	Suelo Urbano Consolidado	Optimizar las infraestructuras construidas, capacidades instaladas y de gestión del transporte multimodal, para una movilización nacional e internacional de personas, bienes y mercancías de manera sostenible, oportuna y segura	Reducir la tasa de mortalidad por accidentes de tránsito in situ, de 13,37 en el 2023 a 12,66 para el 2025, por casa 100,000 habitantes	Directriz 3, Propiciar la mejora de infraestructura y el uso eficiente de energía en el territorio garantizando la sustentabilidad ambiental	11, Ciudades y comunidades sostenibles.
Fortalecer el sistema público de soporte, con énfasis en agua potable y saneamiento ambiental	Desarrollar proyectos y estudios para mejorar la conectividad, el transporte y seguridad vial	Asegurar un óptimo sistema de transporte y la movilización en infraestructuras construidas y nuevas	COOTAD, Art 55, literal c. Planificar, construir y mantener la vialidad urbana. COOTAD, Art 55, literal f. Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte terrestre dentro de su circunscripción cantonal. Competencia exclusiva del GAD municipal	Ejecutar 20 Km de apertura y mejoramiento de vías a nivel cantonal, hasta el 2027	Plan vial cantonal	Lastrado de las vías rurales del cantón Pindal	150.000	Suelo Rural	Optimizar las infraestructuras construidas, capacidades instaladas y de gestión del transporte multimodal, para una movilización nacional e internacional de personas, bienes y mercancías de manera sostenible, oportuna y segura	Reducir la tasa de mortalidad por accidentes de tránsito in situ, de 13,37 en el 2023 a 12,66 para el 2025, por casa 100,000 habitantes	Directriz 3, Propiciar la mejora de infraestructura y el uso eficiente de energía en el territorio garantizando la sustentabilidad ambiental.	11, Ciudades y comunidades sostenibles

Objetivos de desarrollo	Objetivo de gestión	Política	Competencia	Meta	Plan/ programa	Proyecto	Presupuesto referencial (\$.)	Unidad de intervención	PND		ETN	ODS
									Objetivo	Meta	Directriz	Objetivo
Fortalecer el sistema público de soporte, con énfasis en agua potable y saneamiento ambiental	Desarrollar proyectos y estudios para mejorar la conectividad, el transporte y seguridad vial	Asegurar un óptimo sistema de transporte y la movilización en infraestructuras construidas y nuevas	COOTAD, Art 55, literal c. Planificar, construir y mantener la vialidad urbana. COOTAD, Art 55, literal f. Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte terrestre dentro de su circunscripción cantonal. Competencia exclusiva del GAD municipal	Ejecutar 20 Km de apertura y mejoramiento de vías a nivel cantonal, hasta el 2027	Plan vial cantonal	Construcción del paso lateral Pindal - Célica-Zapotillo-Puyango	50.000	Suelo rural.	Optimizar las infraestructuras construidas, capacidades instaladas y de gestión del transporte multimodal, para una movilización nacional e internacional de personas, bienes y mercancías de manera sostenible, oportuna y segura	Reducir la tasa de mortalidad por accidentes de tránsito in situ, de 13,37 en el 2023 a 12,66 para el 2025, por casa 100,000 habitantes	Directriz 3. Propiciar la mejora de infraestructura y el uso eficiente de energía en el territorio garantizando la sustentabilidad ambiental	11, Ciudades y comunidades sostenibles
Implementar una gestión efectiva de la ocupación del suelo urbano y rural, como mecanismo de planificación del territorio cantonal	Disminuir la ocupación y la construcción informal en asentamientos irregulares	Promover la reducción de riesgos en asentamientos humanos	COOTAD, Art 54, literal o. Regular y controlar las construcciones en la circunscripción cantonal, con especial atención a las normas de control y prevención de riesgos y desastres. Funciones del GAD municipal	Reducir al 60% las edificaciones con incumplimiento de restricción de ocupación y uso de suelo por riesgos hasta el 2027	Plan de gestión del suelo	Control y seguimiento de ocupación del suelo restringido en el Chaquinal urbano	20.000	Suelo urbano consolidado y no consolidado	3, Garantizar la seguridad integral, la paz ciudadana y transformar el sistema de justicia respetando los derechos humanos	Incrementar el índice de identificación del riesgo cantonal de 41.98 en el año 2022 a 59,22 al 2025	Directriz 1. Reducir las inequidades sociales y territoriales	11, Ciudades y comunidades sostenibles

Objetivos de desarrollo	Objetivo de gestión	Política	Competencia	Meta	Plan/ programa	Proyecto	Presupuesto referencial (\$.)	Unidad de intervención	PND		ETN	ODS
									Objetivo	Meta	Directriz	Objetivo
Fortalecer el sistema público de soporte, con énfasis en agua potable y saneamiento ambiental.	Intervenir en el mejoramiento y operatividad de infraestructura educativa en convenio con la entidad competente	Garantizar infraestructuras óptimas para el servicio de la educación	COOTAD, Art 55, literal g. Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo a la ley. Competencia exclusiva del GADM	Ejecutar 12 proyectos mejoramiento, en infraestructura educativas, hasta el 2027	Plan de mantenimiento a infraestructura educativa	Mejoramiento de infraestructura básica de instituciones educativas del cantón Pindal	80.000	Suelo urbano y suelo rural	Impulsar las capacidades de la ciudadanía con educación equitativa e inclusiva de calidad, y promoviendo espacios de intercambio cultural	Incrementar el porcentaje de personas de 18 a 29 años de edad con bachillerato completo del 75,30% al 79,32% al 2025	Directriz 1. Reducir las inequidades sociales y territoriales	4, Educación de calidad

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

## Sistema Político Institucional

Tabla 172. Planes, programas, proyectos y presupuestos del Sistema Político Institucional

Objetivo de desarrollo	Objetivo de gestión	Política	Competencia	Meta	Programa/ Proyecto	Presupuesto referencial	Unidad de intervención	PND		ETN	ODS
								Objetivo	Meta	Directriz	Objetivo
Fortalecer la capacidad institucional y los mecanismos de articulación y coordinación interinstitucional y sectorial, asegurando una respuesta planificada, efectiva y eficiente a las demandas locales	Disponer de un modelo de gestión financiera	Afianzar la institucionalidad del Gobierno Autónomo Descentralizado o como soporte para una mejor gobernabilidad del territorio	COOTAD, art. 55, literal a) Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad	Elaborar 1 modelo particular de gestión financiera hasta el 2025	Elaboración del modelo de gestión financiera	5.000,00	Todo el territorio	9. Promover la construcción de Estado eficiente, transparente y orientado al bienestar social	1. Aumentar el índice de percepción de la calidad de los servicios públicos en general de 6,05 en el año 2022 a 6,20 al 2025.	1. Reducir las inequidades sociales y territoriales	10. Reducir la desigualdad en y entre los países
Fortalecer la capacidad institucional y los mecanismos de articulación y coordinación interinstitucional y sectorial, asegurando una respuesta planificada, efectiva y eficiente a las demandas locales	Disponer de un nuevo contrato colectivo revisado	Afianzar la institucionalidad del Gobierno Autónomo Descentralizado o como soporte para una mejor gobernabilidad del territorio	COOTAD, art. 55, literal a) Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad	Revisar 1 (nuevo) contrato colectivo hasta el 2025	Elaborar nuevo contrato colectivo justo para las partes institucionales	3.000	Todo el territorio	9. Promover la construcción de Estado eficiente, transparente y orientado al bienestar social	1. Aumentar el índice de percepción de la calidad de los servicios públicos en general de 6,05 en el año 2022 a 6,20 al 2025.	1. Reducir las inequidades sociales y territoriales	10. Reducir la desigualdad en y entre los países

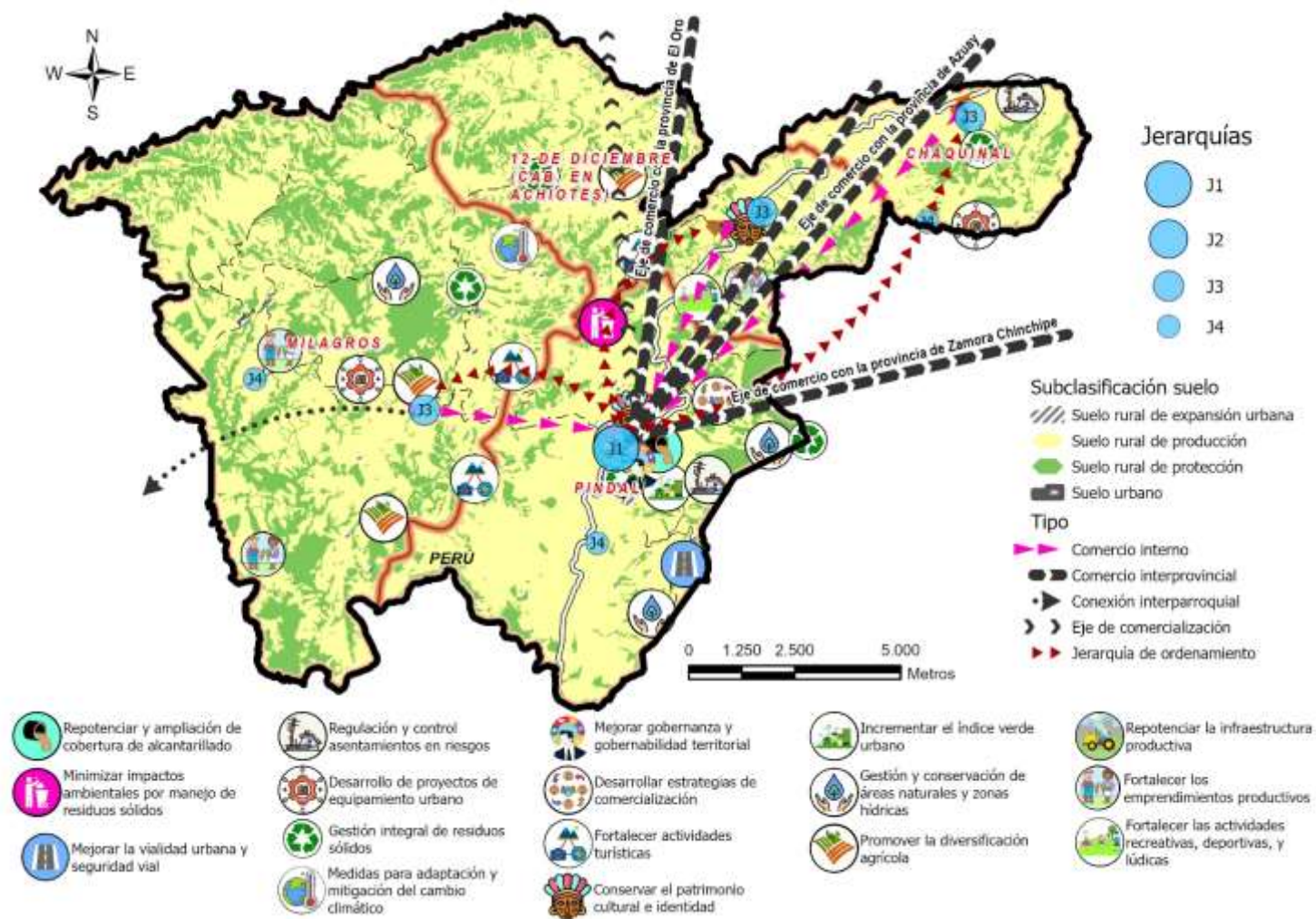
Objetivo de desarrollo	Objetivo de gestión	Política	Competencia	Meta	Programa/ Proyecto	Presupuesto referencial	Unidad de intervención	PND		ETN	ODS
								Objetivo	Meta	Directriz	Objetivo
Fortalecer la capacidad institucional y los mecanismos de articulación y coordinación interinstitucional y sectorial, asegurando una respuesta planificada, efectiva y eficiente a las demandas locales	Disponer de roles y funciones acordes al sistema de valoración de puestos	Afianzar la institucionalidad del Gobierno Autónomo Descentralizado como soporte para una mejor gobernabilidad del territorio	COOTAD, art. 55, literal a) Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad	Revisar 40 roles y funciones de funcionarios municipales hasta el 2026	Elaborar y/ revisar roles y funciones de funcionarios acorde al sistema de valoración de puestos	8.000	Todo el territorio	9. Promover la construcción de Estado eficiente, transparente y orientado al bienestar social	1. Aumentar el índice de percepción de la calidad de los servicios públicos en general de 6,05 en el año 2022 a 6,20 al 2025.	1. Reducir las inequidades sociales y territoriales	10. Reducir la desigualdad en y entre los países
Fortalecer la capacidad institucional y los mecanismos de articulación y coordinación interinstitucional y sectorial, asegurando una respuesta planificada, efectiva y eficiente a las demandas locales	Recaudar ingresos (impuestos) acorde a la realidad del GAD y del territorio	Afianzar la institucionalidad del Gobierno Autónomo Descentralizado como soporte para una mejor gobernabilidad del territorio	COOTAD, art. 55, literal a) Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad	Elaborar 1 modelo de gestión particular de recaudación de ingresos hasta el 2025	Elaboración de modelo de recaudación de impuestos acorde a la realidad del GAD y territorio	5.000,00	Todo el territorio	9. Promover la construcción de Estado eficiente, transparente y orientado al bienestar social	1. Aumentar el índice de percepción de la calidad de los servicios públicos en general de 6,05 en el año 2022 a 6,20 al 2025.	1. Reducir las inequidades sociales y territoriales	10. Reducir la desigualdad en y entre los países



Objetivo de desarrollo	Objetivo de gestión	Política	Competencia	Meta	Programa/ Proyecto	Presupuesto referencial	Unidad de intervención	PND		ETN	ODS
								Objetivo	Meta	Directriz	Objetivo
Fortalecer la capacidad institucional y los mecanismos de articulación y coordinación interinstitucional y sectorial, asegurando una respuesta planificada, efectiva y eficiente a las demandas locales	Reducir progresivamente los riesgos presentes en el cantón	Afianzar la institucionalidad del Gobierno Autónomo Descentralizado o como soporte para una mejor gobernabilidad del territorio	Ley Orgánica para la Gestión Integral del Riesgo de desastres	Elaborar una Agenda de Recaudación de Riesgos hasta el 2025	Elaboración de Agenda de Reducción de Riesgos	6.000	Todo el territorio	9. Proponer la construcción de Estado eficiente, transparente y orientado al bienestar social	1. Aumentar el índice de percepción de la calidad de los servicios públicos en general de 6,05 en el año 2022 a 6,20 al 2025.	1. Reducir las inequidades sociales y territoriales	10. Reducir la desigualdad en y entre los países

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

#### 4.2.5. Modelo de Territorio Deseado



**Mapa 37.** Modelo de territorio deseado del cantón Pindal

**Fuente:** IGM (2010); CONALI (2023).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

El MTD del cantón Pindal aspira a gestionar eficientemente sus microcuencas hidrográficas, implementar prácticas de restauración ambiental y fomentar la diversificación de la producción agropecuaria, fortalecer el emprendimiento y el turismo. Además, busca reducir las desigualdades sociales y fortalecer el tejido social mediante acciones participativas e inclusivas. Todo esto se enmarca en su estratégica ubicación como nodo de conectividad suroccidental de la provincia, con un enfoque colaborativo en la gobernabilidad y la gobernanza territorial.

Este MTD propuesto se basa en la siguiente subclasificación del suelo:

Suelo urbano: Cubre 41,09 ha de áreas urbanas.

Suelo rural de producción: Ocupa 14.059,88 ha, distribuidas en:

- Áreas agrícolas bajo riego (209,81 ha).
- Áreas agrícolas de temporal (5.684,25 ha).
- Áreas con sistemas agroforestales (3.873,40 ha).
- Áreas pecuarias (2605,98 hectáreas).
- Áreas con sistemas silvopastoriles (1.683,55 ha).
- Áreas de producción forestal (2,89 ha).

Suelo rural de expansión urbana: Incluye 122,39 ha de asentamientos e infraestructura rural existente.

Suelo rural de protección: Abarca 5.976,89 ha, distribuidas en:

- Áreas de conservación natural (3.424,91 ha).
- Áreas de protección de fuentes de agua (463,52 ha).
- Áreas de protección en convenio con el estado (295,40 ha).
- Áreas de restauración forestal (1.663,24 ha).
- Áreas de protección de cuerpos de agua (ríos y lagunas) (129,82 ha).

Para gestionar eficientemente sus cuencas hidrográficas, el cantón Pindal ha delineado una serie de medidas claves con el objetivo de mejorar tanto la calidad del agua como la biodiversidad. Se plantea restaurar 50 ha en áreas críticas para la recarga hídrica con el objetivo de asegurar el suministro de agua para las comunidades locales. Se implementarán regulaciones y políticas ambientales para proteger un total de 1.500 ha. Estas medidas abarcarán desde la creación de zonas de conservación hasta la regulación del uso del suelo, con el fin de garantizar que las áreas de protección hídrica (APH) y el bosque nativo mantenga su integridad ecológica y continúen ofreciendo servicios ambientales, como lo es la regulación del caudal de los ríos y la preservación de hábitats para diversas especies.

Asimismo, se promoverá el manejo integral de residuos sólidos de manera mancomunada a través la construcción de un Centro de Gestión Integral de Residuos Sólidos, el mismo que contará con un proceso de recolección, tratamiento y disposición final de residuos, contribuyendo a la reducción de impactos ambientales. Además, el cantón Pindal, como parte de la Reserva de Biosfera de Bosque Seco se suma al proyecto de restauración forestal de 1.400 ha para conservación ambiental y protección de cuencas hidrográficas. La restauración forestal no solo permitirá recuperar áreas degradadas, sino que también contribuirá a la biodiversidad al restablecer hábitats para especies endémicas y mejorar la captura de carbono, ayudando a mitigar el cambio climático.

De igual manera este cantón se proyecta a mejorar las buenas prácticas agrícolas en los procesos de producción. Para lograrlo, se busca diversificar las actividades agrícolas mediante la implementación de tres fincas integrales modelo. Dos de estas fincas se ubicarán en Guayabal y Milagros (cabecera parroquial) de la parroquia Milagros, y la tercera se ubicará en la parroquia 12 de Diciembre. Además, se fortalecerán los emprendimientos productivos relacionados con la miel de abeja en las comunidades de Naranjito y La Esperancita, así como la producción de panela granulada en la comunidad Cristo del Consuelo. Estas iniciativas se gestionarán bajo la marca de la Reserva de la Biosfera Bosque Seco y se complementarán con talleres de capacitación y la dotación de equipos para los procesos de producción y transformación.

Para promover el acceso a nuevos mercados, se abrirá una biotienda en convenio con la MBS y se organizarán ferias agropecuarias y de emprendimiento como estrategia comercial para la promoción de productos locales. Además, se tiene previsto repotenciar la infraestructura productiva, especialmente mediante la reconstrucción y rehabilitación del centro de faenamiento municipal y la construcción del complejo ferial comercial de ganado, ambos ubicados en la cabecera cantonal. Por otro lado, se aprovechará el potencial ecosistémico del bosque seco para impulsar actividades turísticas. Esto incluye la adecuación de la cascada San José y la laguna La Encantada, ubicadas en la parroquia urbana Pindal, así como el pasaje del río Guayabal en la parroquia Milagros. Estas iniciativas no solo generarán dinamismo económico en el territorio, sino que también promoverán la sostenibilidad y la conservación ambiental.

Cuando se analiza el campo Sociocultural del cantón Pindal, este se focaliza en la reducción de los altos niveles de pobreza, construyendo y ampliando la cobertura de los sistemas de agua potable y alcantarillado. Para reducir los altos índices de desnutrición crónica infantil se coordinará con las instituciones MIES, MSP, Secretaria Técnica Ecuador rece sin Desnutrición Infantil, MINEDUC y ONGs, mediante convenios de cooperación interinstitucional, a la vez que se desarrollará proyectos de equipamiento de servicios sociales en el campo de la salud, la educación, seguridad, y la atención a los grupos prioritarios.

De otro lado se articularán acciones mediante la conformación y activación del Consejo Cantonal de Seguridad a fin de garantizar la seguridad ciudadana.

No menos importante es también, la conservación el patrimonio cultural y arquitectónico para salvaguardar la identidad y cultura local, para ello se implementarán los siguientes proyectos: fortalecimiento turístico, cultural y gastronómico del cantón Pindal.

Paralelamente, se proyecta un territorio que regula y controla de manera coherente el uso y la ocupación del suelo a nivel cantonal y urbano, en cumplimiento con las Categorías de Ordenamiento Territorial establecidas en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) y normadas en el Plan de Uso y Gestión del Suelo (PUGS) vigente. Este enfoque promueve una ocupación y crecimiento ordenado de los asentamientos humanos potenciando su equipamiento y previniendo la fragmentación del suelo rural, asegurando así la soberanía y seguridad alimentaria y evitando la expansión no sostenible de sus asentamientos humanos. Además, se enfoca en la planificación y ejecución de proyectos destinados a la prevención y mitigación de riesgos asociados con asentamientos irregulares, poniendo énfasis de control a la restricción de ocupación del suelo.

El modelo territorial propuesto busca fortalecer gradualmente el sistema público de soporte mediante la implementación de proyectos que amplíen y mejoren la cobertura de servicios básicos, así como la infraestructura vial urbana y rural, siendo la ciudad del cantón Pindal un nodo estratégico de articulación inter cantonal, se pretende reforzar la conectividad con el proyecto vial Pindal-Celica. Esto, incluye también la mejora de la infraestructura educativa y vial, a través de convenios con entidades competentes y juntas parroquiales. Un enfoque adicional es la construcción colectiva de espacios públicos sociales y la incorporación de áreas verdes urbanas, como parte de una planificación orientada hacia ciudades sostenibles. Los proyectos también se centran en aumentar el índice de verde urbano, promoviendo un entorno más saludable y atractivo para los habitantes, como espacios deportivos, ciclovías y espacios públicos recreativos en general.

De otro lado, se suma a esta propuesta de modelo de territorio, el soporte que brindará el GAD sobre la base de su estructura orgánica adaptada a las necesidades de respuesta a las demandas ciudadanas y en el marco del ejercicio pleno de sus competencias. Se mejorará la gestión financiera del GAD a través de un modelo de gestión específico del área. No menos importante será la construcción de una Agenda de Reducción de Riesgo que incluya una estrategia de reducción progresiva del riesgo de desastres que se presentan en el cantón.

## 5. Modelo De Gestión

El Modelo de Gestión es el conjunto de estrategias y procesos de gestión que ejecutará el GAD para la administración de su territorio, a fin de solventar los problemas y desafíos identificados en la fase de Diagnóstico y alcanzar los objetivos, programas, proyectos así como sus políticas, metas, indicadores, estrategias, y políticas planteadas en la fase de Propuesta.

Esta fase se construye a partir del análisis e identificación de las iniciativas de intervención de actores locales y/o estratégicos en el territorio, con el objetivo de generar interacciones y potencializar cada una de estas iniciativas, lo cual se complementa con las formas de gestión que permiten una articulación multinivel e intersectorial para la gestión del GAD, en el marco de sus objetivos de desarrollo y de gestión y la implementación de programas y proyecto planteados en la fase de Propuesta.

Se recalca que, en este proceso, es de vital importancia la consideración de actores estratégicos como: academia, instituciones públicas descentralizadas, desconcentradas, sector privado, organizaciones no gubernamentales, de la sociedad civil, de cooperación internacional (multilaterales), banca pública, entre otras.

Por otro lado, se realizará el análisis de temas transversales para la revisión de medidas que apunten a fortalecer la gestión del GAD en cuanto a la planificación e información, Igualdad de Derechos para todas las personas, protección frente a Riesgos y Desastres, adopción de medidas frente a Cambio Climático, y para aportar a la reducción de la Desnutrición Crónica Infantil; y, el trabajo en asocio o mancomunado en temáticas relevantes de los territorios del suroccidente de la provincia de Loja.

De igual manera se identificarán, a través de casos prácticos, estrategias de seguimiento y evaluación del PDOT.

### 5.1 Inserción estratégica territorial

#### Sistema Físico Ambiental

**Tabla 173.** Definición de iniciativas, objetivos y mecanismos de articulación del sistema Físico Ambiental

Iniciativa	Objetivo de articulación	Mecanismo de articulación
Crear áreas que formen parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP)	Preservar la biodiversidad (especies, ecosistemas), para tener un equilibrio y sostenibilidad a largo plazo.	Convenios, acuerdos y mesas técnicas.
Impulsar el manejo de cuencas hidrográficas	Restaurar las áreas de interés hídrico en el cantón.	Convenios, modelo de gestión
Fortalecimiento de la Empresa Pública Municipal Mancomunada de Aseo Integral "Bosque Seco"	Implementar el modelo de gestión mancomunado de residuos sólidos	convenios, modelo de gestión, y contratos

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

#### Sistema Económico Productivo

**Tabla 174.** Definición de iniciativas, objetivos y mecanismos de articulación del sistema Económico productivo

Iniciativa	Objetivo de articulación	Mecanismo de articulación
Fortalecimiento de los procesos de producción, transformación, comercialización y posventa en el sector agropecuario y de emprendimiento en coordinación con el MAG, MBS, ARCSA, Agrocalidad, MPCEIP, Universidades, ONGs, OSCs.	Mejorar las técnicas y los espacios de comercialización para los emprendedores y productores	Convenios
Fortalecimiento de las actividades turísticas en coordinación con MBS, Mintur, MAATE, GADs y ONGs.	Fortalecer el potencial turístico a través de infraestructura y promoción.	Convenios y acuerdos

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

## Sistema Sociocultural

**Tabla 175.** Definición de iniciativas, objetivos y mecanismos de articulación del sistema Sociocultural

Iniciativa	Objetivo de articulación	Mecanismo de articulación
Construir y repotenciar sistemas de agua potable y alcantarillado en zonas urbano marginales y rurales	Reducir los niveles de pobreza medidos por NBI, del cantón	Convenios
Promocionar el patrimonio tangible e intangible del cantón Pindal fiestas	Desarrollar iniciativas para el fortalecimiento de la identidad y cultura, con miras a promocionar productos turísticos sostenibles	Convenios
Suscripción de convenios con las instituciones involucradas en atención a los grupos prioritarios	Fortalecer los programas de atención a grupos prioritarios del cantón	Convenios y acuerdos

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco – GAD Pindal (2024)

## Sistema Asentamientos Humanos

**Tabla 176.** Definición de iniciativas, objetivos y mecanismos de articulación del sistema Asentamientos Humanos

Iniciativa	Objetivo de articulación	Mecanismo de articulación
Desarrollar proyectos de transporte y movilidad en coordinación con los GADs, MTOP, y entidades financieras, ONGs	Mejorar la movilidad cantonal a través de intervenciones en vías urbanas y rurales	Convenios y acuerdos binacionales
Desarrollo y ejecución de proyectos de repotenciación de sistemas de agua, articulando con GADs, entidades financieras y ONGs	Ampliar la cobertura de sistemas de agua potable en el cantón Pindal	Convenios y acuerdos
Incremento de áreas verdes y espacio público en coordinación con entidades competentes	Incrementar el índice verde urbano en el cantón Pindal	Convenios y acuerdos
Impulsar la aplicación de las normas vigentes de uso y gestión del suelo	Reducir incumplimiento de normativa vigente en asentamientos humanos del cantón Pindal	Reglamentos, leyes y cooperación técnica.
Fortalecer el sistema de manejo de residuos sólidos	Ejecutar programas de reciclaje de residuos sólidos en el cantón Pindal	Convenios

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

## Sistema Político Institucional

**Tabla 177.** Definición de iniciativas, objetivos y mecanismos de articulación del sistema Político Institucional

Iniciativa	Objetivo de articulación	Mecanismo de articulación
Fomento de espacios de coordinación interinstitucional y trabajo con enfoque de mancomunidad	Recibir asesoría técnica para la adecuada implementación de la estructura orgánica actualizada así como del sistema de valoración de puestos	Convenio de cooperación
Fomento de espacios de coordinación interinstitucional y trabajo con enfoque de mancomunidad	Recibir asesoría técnica para la adecuada elaboración de proyectos bajo la normativa actual y/o de agentes de financiamiento internacional	Convenio de cooperación

Iniciativa	Objetivo de articulación	Mecanismo de articulación
Fomento de espacios de coordinación interinstitucional y trabajo con enfoque de mancomunidad	Recibir asistencia técnica respecto de manejo financiero institucional	Convenio de cooperación

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024)

## 5.2. Formas de gestión – articulación para la gestión

### Sistema Físico Ambiental

Tabla 178. Definición de iniciativas, objetivos y mecanismos de articulación del sistema Físico Ambiental

Plan, programa, proyecto	Relacionamiento		Forma de gestión (mecanismos de articulación)	Unidad responsable / Responsable
	Actor involucrado	Interés ¿Por qué, para qué?		
Proyecto para la restauración de microcuencas hídricas y suelos erosionados	MAATE, GADs Parroquiales, CPL, MBS, Ciudadanía local.	Para proporcionar bienes y servicios ambientales mediante la generación de nuevos esquemas económicos circulares e inclusivos que permitan un desarrollo sostenible.	Convenio de cooperación	Dirección de Gestión Ambiental y servicios públicos
Proyecto de repotenciación del vivero del GAD Municipal del cantón Pindal en alianza con el Gobierno Provincial de Loja	GADs Parroquiales, MBS.	Garantizar la disponibilidad de plantas nativas	Convenio de cooperación	Dirección de Gestión Ambiental y servicios públicos y CPL
Proyecto para la protección de microcuencas hídricas y bosque nativo	CPL, MBS	Para proporcionar bienes y servicios ambientales mediante la generación de nuevos esquemas económicos circulares e inclusivos que permitan un desarrollo sostenible	Convenio de cooperación	Dirección de Gestión Ambiental y servicios públicos
Programa para el manejo integral de residuos sólidos la gestión de residuos sólidos	GADs cantonales, GADs Parroquiales, MAATE	Mitigar los efectos del cambio climático en territorio	Convenio de cooperación	Empresa Bosque Seco (EMMAIBS-EP), MBS, MAATE
Proyecto para la formación y sensibilización de buenas prácticas ambientales a la ciudadanía y población estudiantil	MAATE, GADs Parroquiales, CPL, MBS	Sensibilizar a la ciudadanía respecto de prácticas sostenibles en el uso y cuidado de los recursos naturales	Convenio de cooperación	Dirección de Gestión Ambiental y servicios públicos
Restauración forestal con fines de conservación ambiental y protección de cuencas hidrográficas en los cantones Reserva de Biosfera de Bosque Seco	CPL, MAATE, GADs parroquiales, GADs cantonales, MBS	Para proveer el recurso hídrico a la población rural y urbana	Convenio de cooperación	Dirección de Gestión Ambiental y servicios públicos

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### Sistema Económico Productivo

Tabla 179. Definición de iniciativas, objetivos y mecanismos de articulación del sistema Económico Productivo

Plan, programa, proyecto	Relacionamiento		Forma de gestión (mecanismos de articulación)	Unidad responsable / Responsable
	Actor involucrado	Interés ¿Por qué, para qué?		
Implementación de tres fincas integrales en el cantón Pindal	MAG, MBS, ONGs, GAD Pindal	Diversificar la producción agropecuaria incentivando a la ciudadanía a través de fincas modelo	Convenio de cooperación	Departamento de servicio públicos
Repotenciación del centro de faenamiento municipal	MAG, ARCSA, AGROCALIDAD, GAD Pindal	Lograr que el cantón Pindal tenga su propio camal y con los estándares requeridos para asegurar la calidad de la carne faenada	Convenio de cooperación	Departamento de servicio públicos
Comodato del terreno para la construcción del complejo ferial ganadero	GAD provincial Loja, ONGs, Asociaciones, GAD Pindal	Contar con un espacio adecuado para la comercialización y exposición de ganado	Convenio de cooperación	Departamento de servicio públicos
Implementación de la Biotienda	MBS, ONGs, GAD Pindal	Exponer y promocionar los productos de los emprendimientos productivos	Convenio de cooperación	Departamento de servicio públicos
Adecuación de tres nuevos atractivos turísticos en el cantón Pindal	Mintur, GAD provincial de Loja y GAD del cantón Pindal	Aprovechar el potencial turístico y generar nuevas fuentes de ingresos	Convenio y acuerdos	Departamento de servicio públicos

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024)

## Sistema Sociocultural

Tabla 180. Definición de iniciativas, objetivos y mecanismos de articulación del Sistema Sociocultural

Plan, programa, proyecto	Relacionamiento		Forma de gestión (mecanismos de articulación)	Unidad responsable / Responsable
	Actor involucrado	Interés ¿Por qué, para qué?		
Ejecutar proyectos de agua y alcantarillado	MATE, GADs, ONGs	Coordinar acciones ampliando y mejorando infraestructura básica para disminuir pobreza por NBI	Convenio	Dirección de OO PP. Dirección de Agua Potable del Municipio del cantón Pindal
Atención a grupos prioritarios del cantón Pindal	Secretaría Técnica Ecuador Crece sin Desnutrición infantil- MSP-MIES	Negociar las condiciones de aportaciones para disminuir los niveles de desnutrición aguda infantil en Pindal	Convenio	Consejo Cantonal de Derechos
Fortalecimiento de Políticas Públicas Culturales y Sociales y de Participación Ciudadana	CPCCS, Consejo Cantonal de Derechos Junta Cantonal de Derechos MIES MSP Fiscalía Ministerio del Interior MINEDUC	Empoderar a la ciudadanía sobre sus derechos y obligaciones para promover el desarrollo participativo en decisiones del cantón	Acuerdo	Consejo Cantonal de Derechos Junta Cantonal de Derechos Comisión de concejales
Dotación de medicinas en los centros de salud del MSP Pindal	MSP, ONGs	Contar con medicina gratuita en cantidad y calidad den los centros de Salud del cantón Pindal	Acuerdo	Alcaldía Consejo Cantonal de Derechos Coordinación sociocultural



Plan, programa, proyecto	Relacionamiento		Forma de gestión (mecanismos de articulación)	Unidad responsable / Responsable
	Actor involucrado	Interés ¿Por qué, para qué?		
Fortalecimiento turístico, cultural y gastronómico del cantón Pindal	MINTUR, Ministerio del Interior, MBS	Planificar el aprovechamiento de este recurso para incentivar el turismo cultural	Convenio	Coordinación sociocultural
	INPC, Ministerio de Cultura y Patrimonio GAD Provincial Loja	Fortalecer la conservación y preservación de los vestigios patrimoniales	Convenio	Coordinación sociocultural
Presentación de obras artísticas y culturales con motivo de la celebración de los carnavales	Ministerio de Cultura y Patrimonio, GAD Provincial Loja	Promocionar la conservación y preservación de los vestigios patrimoniales	Convenio	Coordinación sociocultural
Promoción de actividades recreativas, deportivas y lúdicas a través de los cursos vacacionales, para niños, niñas y jóvenes del cantón Pindal	Ministerio del deporte, liga cantonal del deporte	Fortalecer actividades para desarrollar el tejido social	Convenio	Coordinación sociocultural
Atención a grupos prioritarios y vulnerables identificados en el cantón Pindal (adulto mayor con y sin discapacidad, personas con discapacidad de 18 a 65 años)	Junta Cantonal de Derechos, Consejo Cantonal de Derechos, MIES, Ministerio del Interior, MSP, MINEDUC, Fiscalía, Ministerio del Interior, Consejos de la Igualdad, CPCCS	Fortalecer los programas de atención a grupos prioritarios	Convenios, acuerdos	Consejo Cantonal de Derechos Junta Cantonal de derechos

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

## Sistema Asentamientos Humanos

**Tabla 181.** Definición de iniciativas, objetivos y mecanismos de articulación del sistema Asentamientos Humanos

Plan, programa, proyecto	Relacionamiento		Forma de gestión (mecanismos de articulación)	Unidad responsable / Responsable
	Actor involucrado	Interés ¿Por qué, para qué?		
Plan de Saneamiento Básico	Agencia de Regulación y Control del Agua ARCA Banco del Desarrollo del Ecuador. BEDE Asociación de Municipalidades Ecuatoriana. AME Juntas Parroquiales.	Desarrollar estudios y ejecutar proyectos de repotenciación y ampliación de redes de agua potable.	Créditos Recursos propios	Coordinación de Gestión Ambiental y Servicios Públicos.
Planes de Gestión del Suelo	SOT, SENPLADES, AME, MIDUVI	Fortalecer la gestión del suelo y planificación territorial	Convenios de cooperación.	Dirección de Planificación Territorial y Proyectos

Plan, programa, proyecto	Relacionamiento		Forma de gestión (mecanismos de articulación)	Unidad responsable / Responsable
	Actor involucrado	Interés ¿Por qué, para qué?		
Plan vial cantonal.	GAD provincial, GAD parroquial, MTOP	Ejecutar proyectos de vialidad urbana y de gestión del transporte	Convenios de cooperación	Dirección de Obras Públicas.
Plan de mantenimiento de infraestructura educativa	Distrito de Educación 11D04. Celica-Pindal-Puyango.	Garantizar la operatividad de las instituciones educativas del cantón.	Convenios de cooperación.	Dirección de Planificación Territorial y Proyectos.
Plan de reactivación y generación de espacio público social	Ministerio del Ambiente, Agua y transición Ecológica. Ministerio de Turismo	Incrementar el índice verde urbano en los asentamientos amanzanados del cantón Pindal	Convenios de cooperación	Dirección de Planificación Territorial y Proyectos

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

## Sistema Político Institucional

**Tabla 182.** Definición de iniciativas, objetivos y mecanismos de articulación del Sistema Político Institucional

Plan, programa, proyecto	Relacionamiento		Forma de gestión (mecanismos de articulación)	Unidad responsable / Responsable
	Actor involucrado	Interés ¿Por qué, para qué?		
Elaboración del modelo de gestión financiera	Asociación de Municipalidades Ecuatorianas	Promover la construcción de un modelo de gestión local descentralizado y autónomo, con base en la planificación articulada y la gestión participativa del territorio, a través del ejercicio de la representación institucional, asistencia técnica de calidad y la coordinación con otros niveles de gobierno y organismos del Estado.	Convenios de cooperación	Departamento Jurídico Departamento de Planificación
Elaborar nuevo contrato colectivo justo para las partes	Asociación de Municipalidades Ecuatorianas		Convenios de cooperación	Departamento Jurídico Departamento de Planificación
Elaborar y/ revisar roles y funciones de funcionarios acorde al sistema de valoración de puestos	Asociación de Municipalidades Ecuatorianas		Convenios de cooperación	Departamento Jurídico Departamento de Planificación
Elaboración de modelo de recaudación de impuestos acorde a la realidad del GAD y territorio	Asociación de Municipalidades Ecuatorianas		Convenios de cooperación	Departamento Jurídico Departamento de Planificación

Plan, programa, proyecto	Relacionamiento		Forma de gestión (mecanismos de articulación)	Unidad responsable / Responsable
	Actor involucrado	Interés ¿Por qué, para qué?		
		organismos del Estado.		
Elaboración de Agenda de Reducción de Riesgos	Secretaría de Gestión de Riesgos	Reducir progresivamente determinados eventos de riesgos	Convenio de cooperación técnica	Departamento Jurídico Departamento de Planificación

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2024).

### Modelo de gestión propuesto

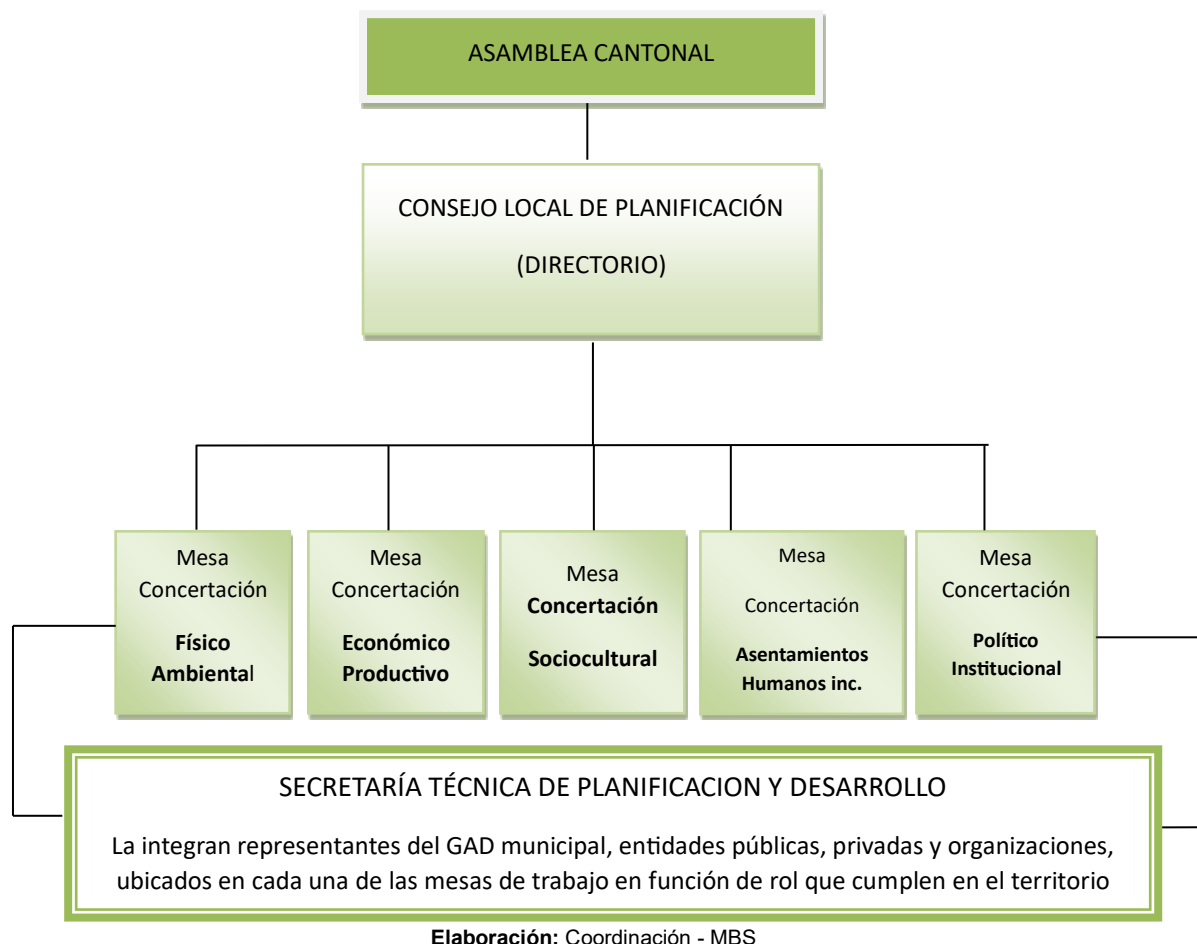
Para una eficiente ejecución del PDOT, es necesario desarrollar un modelo de gestión estándar para los GAD, en función de su organigrama estructural y de la complementariedad institucional y ciudadana requerida para el desarrollo del territorio. En este marco, se propone la creación de una “Mesa Intersectorial de Coordinación Cantonal” y su reglamento, concebida como un espacio relevante del modelo de gestión para implementar el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. Se trata de un mecanismo de participación, un espacio que reúne a todos los actores que directa o indirectamente interviene en el territorio, y en donde se genera el análisis, la discusión, la propuesta, el compromiso de impulsar la implementación el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, el que también tienen incidencia en las Reservas de Biosfera del Bosque Seco y Transfronteriza Bosques de Paz Ecuador Perú y tendrá una duración indefinida.

En concreto, su finalidad es coordinar las actividades de planificación, ejecución, seguimiento y evaluación que ejecutan los diferentes organismos gubernamentales y no gubernamentales, locales, nacionales e internacionales que intervienen en el territorio de los cantones que son parte de la Mancomunidad Bosque Seco.

La Mesa Intersectorial de Coordinación Cantonal para su funcionamiento y cumplimiento de sus fines y objetivos, tendrá el siguiente orgánico estructural (genérico):

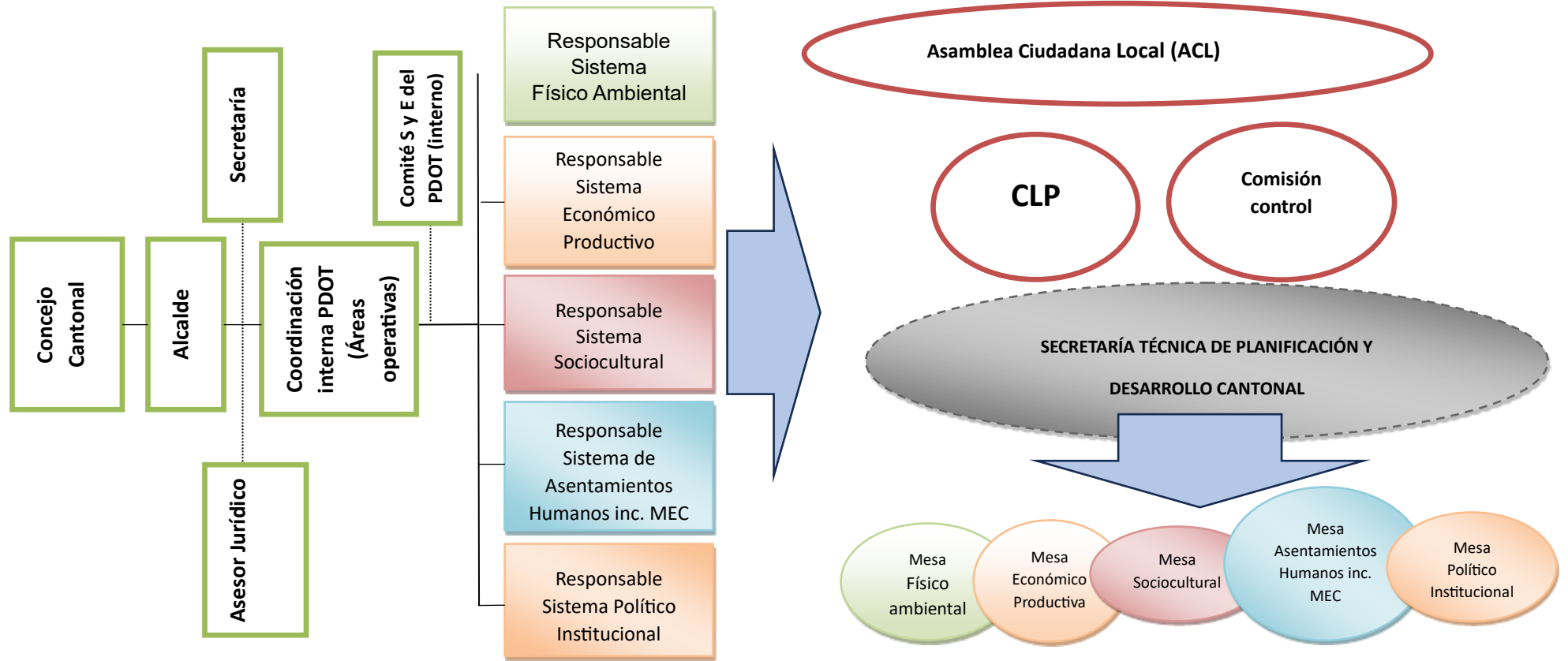
- a. La Asamblea cantonal de miembros.
- b. Consejo de Planificación Local (directorío).
- c. Mesas o grupos de trabajo en base a los sistemas del PDOT.
- d. Secretaría Técnica de Planificación.

Figura 48. Estructura operativa genérica para la implementación del PDOT



La participación ciudadana se garantiza a través de la Asamblea Cantonal Local y su organismo ejecutivo el Consejo Local de Planificación que tendrá una instancia de control: la Comisión de Control Social. Se propone la constitución de una Secretaría Técnica de Planificación y Desarrollo Cantonal, de carácter interinstitucional, que conforme una mesa técnica por cada sistema del PDOT. Esta Secretaría interactuará con el GAD, representado en la instancia de Coordinación interna del PDOT, cuyo responsable es el director de Planificación. Las mesas técnicas serán las que permitan operativizar los programas y proyectos propuestos en el PDOT, lo cual garantizará una ejecución más eficiente, articulada y con participación ciudadana.

Figura 49: Diagrama de articulación de las instancias de participación ciudadana con el GAD



Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

Se incluye como Anexo 1 un Reglamento para las Mesas Intersectoriales de Coordinación Cantonal.

### **5.3 Estrategia de seguimiento y evaluación**

Tomando como premisa que “el desempeño del gobierno local, la calidad y la eficacia de las políticas públicas” son, quizá como nunca antes, factores centrales para la legitimidad democrática y para la promoción del desarrollo (Maldonado y Galíndez, 2013), es necesario que el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, disponga de una estrategia para su correcto seguimiento y evaluación.

Esta estrategia permitirá una revisión permanente del proceso de implementación del PDOT, sus programas y/o proyectos, para la toma de decisiones adecuadas y oportunas respecto de la eficiencia de los procesos, la optimización de recursos y el cumplimiento de las metas planteadas. Para el efecto, se debe implementar un sistema de seguimiento y evaluación, que considere lo siguiente:

- Identificar el alcance, es decir, los componentes del PDOT y otros instrumentos complementarios que se consideren importantes para su gestión (programas/proyectos, metas e indicadores) y la periodicidad.
- Delimitar el método y la técnica que utilizará para la implementación de los procesos de seguimiento y evaluación; este detallará cómo se realizarán estos procesos y que insumos utilizará para ello.
- Establecer un equipo técnico responsable que no debería ser juez y parte, es decir, intervenir en la implementación del PDOT y después en su seguimiento.
- Detallar los productos resultantes del proceso de seguimiento y evaluación, su contenido y las fuentes de información.
- Socializar los resultados del seguimiento y evaluación al interno del gobierno y a la ciudadanía, de forma clara y transparente.
- Incluir los resultados en el informe de rendición de cuentas que se presenta anualmente a la ciudadanía.

#### **5.3.1 Producto del seguimiento y evaluación a los resultados de la implementación de los PDOT**

Cada gobierno autónomo descentralizado deberá elaborar el Informe Anual Consolidado de Seguimiento y Evaluación al Cumplimiento del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial que contendrá el análisis, hallazgos, alertas y recomendaciones obtenidos de los procesos de seguimiento y evaluación (Resolución No. 001-2016-CNP, de 4 de marzo de 2016, publicada en Registro Oficial No. 749, de 6 de mayo de 2016).

El Informe deberá contener un análisis del cumplimiento de las metas y de las posibles causas que pudieron intervenir en el comportamiento del indicador. Se deberá incluir alertas y recomendaciones, con el propósito de definir acciones preventivas y correctivas frente a las estrategias implementadas por el gobierno autónomo descentralizado.

El análisis y las recomendaciones derivadas del proceso de seguimiento y evaluación permitirán identificar nuevas líneas de estudio y/o evaluaciones específicas a las políticas implementadas en territorio. El informe deberá contener, al menos:

- a. Seguimiento al cumplimiento de metas.
- b. Seguimiento a la implementación de los programas y/o proyectos.
- c. Conclusiones.

d. Recomendaciones.

e. Plan de acción.

### a) Seguimiento al cumplimiento de metas

Consiste en realizar una comparación entre el valor considerado como meta para un año (t) y el valor real del indicador en dicho año, en función de la tendencia del indicador y su línea base. En caso de que la tendencia del indicador o el cumplimiento de la meta no sea lo esperado, se deben analizar las posibles causas y consecuencias de dicha situación; finalmente, se deberá incorporar información complementaria al análisis realizado.

Para identificar el cumplimiento de la meta se sugiere realizar el siguiente procedimiento:

#### 1. Anualización de metas

El proceso para identificar metas anuales se compone de dos partes:

- i) **Cálculo de la variación anual:** consiste en realizar una distribución de los puntos porcentuales que se deben alcanzar desde la Línea Base (LB) hasta llegar a la Meta Final (MF), en función del número de años entre la LB y la MF. Para ello, se utilizan las siguientes fórmulas (tabla 183), dependiendo de la tendencia que debe tener el indicador:

Tabla 183. Cálculo de variación

Indicadores crecientes ▲	Indicadores decrecientes ▼
$VA = \frac{(MF - LB)}{(Año (MF) - Año (LB))}$	$VA = \frac{(LB - MF)}{(Año (MF) - Año (LB))}$

Fuente: Lineamientos de Seguimiento y Evaluación a los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, Secretaría Técnica Planifica Ecuador 2019

Dónde:

VA: Variación anual.

LB: Línea base.

MF: Meta final.

- ii) **Cálculo de la variación anual:** Una vez calculada la variación anual, se aplican las siguientes fórmulas a fin de obtener la meta para cada año:

#### Indicadores crecientes

Meta año 1= LB + VA, donde el año 1 = año de la línea base más 1.

Meta año 2= Meta año 1 + VA.

Meta año<sub>n</sub>= Meta año<sub>n-1</sub> + VA, donde n = año de meta final.

#### Indicadores decrecientes

Meta año 1= LB - VA, donde el año 1 = año de la línea base más 1.

Meta año 2= Meta año 1 - VA.

Meta año<sub>n</sub>= Meta año<sub>n-1</sub> - VA, donde n = año de meta final.

#### Ejemplo práctico 1 (indicador creciente):

**Meta:** Alcanzar el 37.00 % de cobertura de agua potable en el suelo urbano consolidado del cantón Pindal hasta el 2027. A continuación se detalla la información disponible (tabla 184).

**Tabla 184.** Información de meta

GAD Pindal	2024 (LB)	2027 (MF)	Metas anualizadas		
	2024	2027	2025	2026	2027
	32.00 %	37.00 %	-	-	37.00 %

**Fuente:** Censo de Población y Vivienda (2022). Cantón Pindal.

(i) Aplicando la fórmula para “**indicadores crecientes**”, se tiene:

$$VA = 37.00 - 32.00 / 2027 - 2024 = 5 / 3 = 1.66 \%$$

Por lo tanto, el indicador debe incrementarse en el 1.66 % anual para llegar a la meta en el 2027.

(ii) Para calcular las metas anuales se aplican las siguientes fórmulas:

$$\text{Meta año}_1 = LB + VA \quad \text{Año 2025} = 32.00 \% + 1.66 \% = 33.66 \%$$

$$\text{Meta año}_2 = \text{Meta año}_1 + VA \quad \text{Año 2026} = 33.66 \% + 1.66 \% = 35.32 \%$$

$$\text{Meta año}_3 = \text{Meta año}_2 + VA \quad \text{Año 2027} = 35.32 \% + 1.66 \% = 37.00 \%$$

De esta manera, para este caso, las metas anuales serían (tabla 185):

**Tabla 185.** Meta anualizada

GAD Pindal	2024 (LB)	2027 (MF)	Metas anualizadas		
	2024	2027	2025	2026	2027
	32.00 %	37.00 %	33.66 %	35.32 %	37.00 %

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco – GAD Pindal (2024)

### Ejemplo práctico 2 (indicador decreciente):

**Meta:** Reducir en el 25.00 % el número de ha deforestadas en el cantón Pindal hasta el 2027 (los valores de porcentajes son referenciales). A continuación se detalla la información disponible (tabla 186):

**Tabla 186.** Información de meta

GAD Pindal	2024 (LB)	2027 (MF)	Metas anualizadas		
	2024	2027	2025	2026	2027
	28.00 %	25.00 %	-	-	25.00 %

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco – GAD Pindal (2024)

(iii) Aplicando la fórmula para “**indicadores decrecientes**”, se tiene:

$$VA = 28.00 - 25.00 / 2027 - 2024 = 3 / 3 = 1.00 \%$$

Por lo tanto, el indicador debe reducirse en el 1.00 % anual para llegar a la meta en el 2027

(iv) Para calcular las metas anuales se aplican las siguientes fórmulas:

$$\text{Meta año}_1 = LB - VA \quad \text{Año 2025} = 28.00 \% - 1.00 \% = 27.00 \%$$

$$\text{Meta año}_2 = \text{Meta año}_1 - VA \quad \text{Año 2026} = 27.00 \% - 1.00 \% = 26.00 \%$$

$$\text{Meta año}_3 = \text{Meta año}_2 - VA \quad \text{Año 2027} = 26.00 \% - 1.00 \% = 25.00 \%$$

De esta manera, para este caso, las metas anuales son (tabla 187).



**Tabla 187.** Meta anualizada

GAD Pindal	2024 (LB)	2027 (MF)	Metas anualizadas		
	2024	2027	2025	2026	2027
	28.00 %	25.00 %	27.00 %	26.00 %	25.00 %

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco – GAD Pindal (2024)

## 2. Cálculo del porcentaje de cumplimiento de las metas

Para calcular el porcentaje de cumplimiento de la meta se aplicarán las siguientes fórmulas (tabla 188) dependiendo de la tendencia del indicador:

**Tabla 188.** Cálculo de porcentaje de metas

Tipo de indicador	Porcentaje de cumplimiento de meta (PCM)
Creciente	$PCM = \text{Meta alcanzada} / \text{meta planificada}$
Decreciente	$PCM = LB - \text{meta alcanzada} / LB - \text{meta planificada}$

**Fuente:** Lineamientos de Seguimiento y Evaluación a los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, Secretaría Técnica Planifica Ecuador 2019

Dónde:

PCM: Porcentaje de Cumplimiento de la Meta

LB: Línea base

Adicionalmente, se realiza la categorización del porcentaje de cumplimiento de la meta (tabla 189) en función de los siguientes intervalos:

**Tabla 189.** Cálculo de porcentaje de metas

	Cumplida: 85% y el 100%
	Parcialmente cumplida: 70% y el 84%
	Incumplida: 0 a 69.9%
	Extemporánea: Sin información disponible

**Fuente:** Lineamientos de Seguimiento y Evaluación a los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, Secretaría Técnica Planifica Ecuador 2019

De acuerdo con lo anterior, cada estado de cumplimiento se define así:

- **Cumplida:** indicadores cuyos valores reales se encuentran en el mismo nivel o superan al valor esperado en la anualización.
- **Parcialmente Cumplida:** indicadores que, a pesar de registrar avances, no fueron suficientes para cumplir la meta. Registraron alguna variación.
- **Incumplida:** indicadores que registran cambios en la tendencia o cuyos valores reales se encuentran por debajo del valor esperado en la anualización.
- **Extemporánea:** indicadores de los cuales no se dispone de información actualizada.

Siguiendo con el ejemplo anterior, se tiene:

**Tabla 190.** Cálculo de porcentaje de metas

GAD Pindal	2024	2025	2026	2027	Meta anual lograda 2025	Meta final 2027	Semaforización	% cumplimiento
	28.00 %	27.00 %	26.00 %	25.00 %	26.50 %	25.00 %		98,14 %

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco – GAD Pindal (2024)

Como se observa en la tabla 190, la semaforización indica que la meta se ha cumplido; aquello sobre la base de que el porcentaje del indicador obtenido asciende a 98.14 %.

## b) Seguimiento a la implementación de los programas y/o proyectos.

El seguimiento a las intervenciones (programas/proyectos) de los PDOT consiste en la recolección de información relacionada con la ejecución presupuestaria y el avance físico de los programas y/o proyectos.

En caso de que el porcentaje de ejecución física o presupuestaria sea menor del 100%, se deben analizar las posibles causas y consecuencias de dicha situación. En este sentido, el seguimiento al cumplimiento de las intervenciones consistirá en:

- i) **Análisis del avance físico o de cobertura de los programas y/o proyectos implementados:** comprende el análisis de porcentaje de avance físico o de cobertura (tabla 191) de los programas y/o proyectos ejecutados en el año de análisis, a través de la comparación entre el avance del programa y/o proyecto presentado y la meta prevista para esta intervención en el mismo período, según las siguientes categorías:

**Tabla 191.** Análisis de avance físico de obras (en un año de análisis)

	Cumplida: 85% y el 100%
	Parcialmente cumplida: 70% y el 84,9%
	Incumplida: 0 a 69.9%

**Fuente:** Lineamientos de Seguimiento y Evaluación a los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, Secretaría Técnica Planifica Ecuador 2019

Para definir la semaforización se debe realizar el cálculo de porcentaje de avance o de cobertura del programa y/o proyecto, según la siguiente fórmula:

$$PAF = (AMFi / VMFi) * 100$$

Dónde:

PAF: Porcentaje de avance físico.

AMF: Avance real de la meta física en el año i.

VMF: Valor de la meta física planificada para el año i.

i: Año de análisis.

A continuación, se muestra el cálculo del avance físico de un proyecto en base al indicador creciente, se toma el ejemplo mostrado en párrafos anteriores: alcanzar el 37.00 % de cobertura de agua potable en el suelo urbano consolidado del cantón Pindal hasta el 2027.

i: Año de análisis: 2025.

AMF<sub>2025</sub>: Avance real de meta física: 32.50 %.

VMF<sub>2025</sub>: Valor de la meta física planificada para el año: 33.66 %.

$$PAF = (32.50 / 33.66) * 100 = 96.55 \%$$

**Semaforización:** Considerando que el porcentaje de avance de cobertura de agua potable en el cantón Pindal es de 96.55 %, la ejecución de la intervención se encuentra como **CUMPLIDA (entre el 85% y el 100%)**.

(ii) **Análisis del avance presupuestario de los programas y/o proyectos implementados:** consiste en realizar un análisis entre el monto de la asignación presupuestaria para el programa y/o proyectos; y los valores devengados para el mismo período, según las siguientes (tabla 192) categorizaciones.

**Tabla 192.** Análisis de avance presupuestario

	Cumplido: 85% y el 100%
	Parcialmente cumplida: 70% y el 84,9%
	Incumplida: 0 a 69.9%

**Fuente:** Lineamientos de Seguimiento y Evaluación a los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, Secretaría Técnica Planifica Ecuador 2019

A fin de que el proceso de seguimiento permita generar alertas oportunas, se sugiere que los análisis de ejecución presupuestaria y de avance físico o de cobertura de los programas y/o proyectos se realicen con una periodicidad mensual o trimestral.

Para definir la categoría se debe realizar el cálculo de porcentaje de avance presupuestario, según la siguiente fórmula:

$$AP = (\text{Devengado anual} / \text{Codificado final}) * 100$$

Dónde:

AP: Avance presupuestario.

**Ejemplo práctico:** cobertura de agua potable en el suelo consolidado del cantón Pindal (los valores monetarios son referenciales).

Codificado final:           \$. 60.000,00.

Devengado anual:         \$. 15.000,00.

% de avance presupuestario: para calcular el porcentaje de avance presupuestario, se aplica la fórmula citada anteriormente:

$$AP = (15.000 / 60.000) * 100 = 25.00 \%$$

**Semaforización:** el porcentaje de ejecución presupuestaria es del 25.00%, por lo que se categoriza como **INCUMPLIDO (0 a 69.9 %)**.

### **c. Análisis de la variación del indicador**

Consiste en analizar e identificar las posibles causas y/o factores que han provocado las variaciones del indicador (p.ej. el número de programas y/o proyectos implementados por el GAD, y todos aquellos problemas exógenos que podían influir en la tendencia del indicador en periodo de análisis).

### **d. Conclusiones y recomendaciones**

El informe de seguimiento deberá incluir conclusiones con respecto de los resultados encontrados y recomendaciones sobre los problemas y nudos críticos identificados del análisis anterior.

### **e. Plan de acción**

El plan de acción deberá especificar las acciones o correctivos a corto plazo que se implementarán en caso de presentar problemas en el cumplimiento de las metas o en la ejecución de sus programas y/o proyectos. El plan de acción deberá considerar, al menos, las siguientes secciones:

#### **I. Sección de planificación**

**Objetivo de gestión del PDOT:** identificar el objetivo de gestión del PDOT, al cual está vinculada la meta o el programa con estado incumplido o con avance menor a lo esperado.

**Meta de resultados del PDOT:** identificar la meta de resultados que presenta problemas en su cumplimiento o la meta a la cual está vinculado el proyecto con estado incumplido o con avance menor a lo esperado.

**Programa y/o Proyecto:** identificar el programa con problemas en su cumplimiento, sean físicos o presupuestarios.

## II. Problemática que no permitió alcanzar las metas

Descripción de los limitantes que no permitieron el cumplimiento de las metas o dificultaron la ejecución física y/o presupuestaria de las intervenciones como, por ejemplo, variabilidad de los recursos financieros o de personal, atrasos en los procesos de contratación, falta de precisión en la planificación, entre otros.

## III. Estrategias y acciones de intervención

Se trata de la descripción de una o varias estrategias, acciones o correctivos a corto plazo que se implementarán para revertir los resultados alcanzados.

En cuanto al plan de acción se sugiere la implementación de la siguiente matriz (tabla 193):

**Tabla 193.** Matriz de Plan de Acción

PLAN DE ACCIÓN					
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO CELICA					
Competencia priorizada					
Objetivo estratégico del PDOT					
Meta de resultados del PDOT					
Porcentaje de cumplimiento			Categorización		
PRINCIPALES ALERTAS O DIFICULTADES					
Descripción de la estrategia y/o acción a mediano y largo plazo	Fecha de cumplimiento	Porcentaje de avance trimestral	Alertas en la implementación de la acción	Responsable	Recomendaciones

**Fuente:** Secretaría Nacional de Planificación

**Elaboración:** Secretaría Nacional de Planificación

### 5.3.2 Consideraciones generales

El seguimiento y evaluación, es en suma, conocer y comunicar qué es lo que realmente se materializa del PDOT y cuáles son los efectos intermedios y finales que se produce a la luz de las metas, indicadores, programas/proyectos planteados y anualizados respectivamente. Por ello y en este marco se debe implementar dos tipos de actividades:

- Recoger (encuestas, entrevistas, grupos focales, observación, revisión bibliográfica, registros administrativos institucionales, espacios virtuales), medir, registrar, analizar y procesar datos.

- Elaborar informes y transmitir información a los responsables de la implementación del PDOT y a la ciudadanía.

Por lo expuesto, se debe definir al interior del GAD, quien o quienes serán los responsables de esta tarea, o indirectamente a través de una comisión de seguimiento creada para el efecto, con funciones de control, la cual evalúa tal comportamiento en términos de:

Programación de la evaluación: consiste en la preparación del proceso de evaluación, identificando y definiendo los responsables, la definición del objeto de la evaluación, la justificación de la evaluación y el análisis de evaluabilidad (tabla 194).

**Tabla 194.** Programación de la evaluación

<b>PROGRAMACIÓN</b>			
1. Definición de responsables y actores	2. Definición y objetivo de la evaluación	3. Definición de la justificación de la evaluación	4. Análisis de la evaluabilidad

**Fuente:** Secretaría Nacional de Planificación

**Elaboración:** Secretaría Nacional de Planificación

Diseño: La fase de diseño conlleva la preparación de elementos clave que estructuran la evaluación, así como lo relacionado a la metodología. En esta fase se formulan los objetivos y las preguntas de evaluación

Ejecución: Esta fase comprende el levantamiento y análisis de información, la evaluación del cumplimiento de metas, y el análisis cuantitativo y cualitativo.

Todo lo mencionado deberá confluir en el informe que, como se ha anotado antes, mencionó cuales las conclusiones y recomendaciones a las que se ha llegado. Es recomendable que la elaboración de este informe se elabore en base a las directrices (Elaboración de Informe de Seguimiento y Evaluación a los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial – PDOT) emitidas para el efecto por la Secretaría Nacional de Planificación.

De igual importancia es el hecho ineludible de que los resultados del proceso de seguimiento y evaluación deberán ser presentados a la máxima instancia de participación ciudadana que el gobierno local considere pertinente, de conformidad al Art. 266 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), que incluirá a los actores internos y externos (Secretaría Nacional de Planificación, Superintendencia de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo, Consejo Técnico de Uso y Gestión del Suelo, Consejo Nacional de Competencias, y Gremios Nacionales de los gobiernos autónomos descentralizados, entre otros que el GAD considere pertinente).

El proceso de comunicación genera una retroalimentación por parte de los actores vinculados, recibiendo sugerencias y reflexiones, las cuales permiten establecer y ajustar las actividades para el uso de los resultados del seguimiento y evaluación.

## ANEXO 1

### PROPUESTA DE REGLAMENTO GENERAL

#### MESA INTERSECTORIAL DE COORDINACIÓN CANTONAL COMO MODELO DE GESTIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PDOT

##### TÍTULO I

##### CAPÍTULO I

##### DE LA NATURALEZA, FINES Y OBJETIVOS

**Art. 1** La Mesa Intersectorial de Coordinación Cantonal, es un espacio relevante del modelo de gestión para implementar el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial-PDOT, es un mecanismo de participación, un espacio que reúne a todos los actores que directa o indirectamente interviene en el territorio de los cantones que son parte de la mancomunidad bosque seco, aquí se genera el análisis, la discusión, la propuesta, el compromiso de impulsar la implementación el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial-PDOT, el que también tienen incidencia en las Reservas de Biosfera del Bosque Seco y Transfronteriza Bosques de Paz Ecuador Perú y tendrá una duración indefinida.

**Art. 2** Su finalidad es coordinar las actividades de planificación, ejecución, seguimiento y evaluación que ejecutan los diferentes organismos gubernamentales y no gubernamentales, locales, nacionales e internacionales que intervienen en el territorio de los cantones que son parte de la mancomunidad bosque seco

**Art. 3** Son objetivos de la Mesa Intersectorial de Coordinación Cantonal:

- a. Integrar un espacio de participación entre los actores sociales representantes de la sociedad civil, instituciones gubernamentales y no gubernamentales, nacionales y extranjeras, que realizan actividades y aportan a la implementación del PDOT, con ello mejorar la calidad de vida de la su población.
- b. Generar iniciativas y compromisos para impulsar la elaboración y ejecución de programas y proyectos con visión de largo, mediano y corto plazo que viabilice la implementación del PDOT en todo el territorio mancomunado.
- c. Concertar ideas y coordinar los esfuerzos de sus participantes, de modo que sus recursos humanos, técnicos y económicos involucrados, sean utilizados eficientemente y con una visión de conjunto.
- d. Asesorar y fortalecer a los GAD y organizaciones locales, implementadoras de sus competencias, con el fin de dar sustentabilidad a las acciones que realizan.

- e. Realizar el seguimiento y evaluación a la implementación del PDOT, para garantizar la participación, los procesos de presupuestación participativa y la rendición de cuentas.

## TÍTULO II

### DE LA ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO

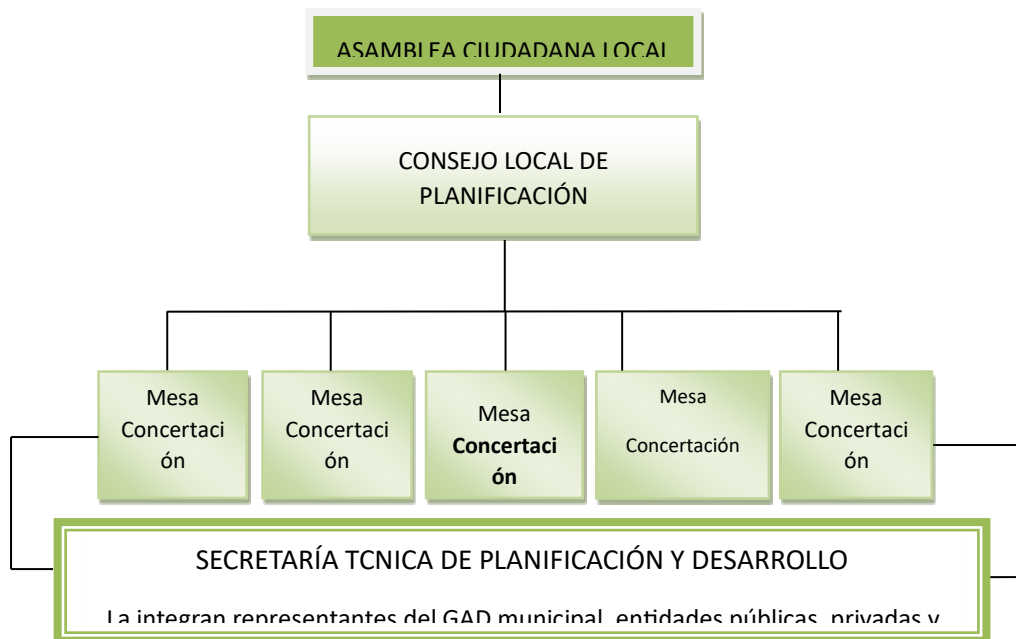
#### CAPITULO I

##### DE LOS ORGANISMOS DE DIRECCIÓN:

**Art. 4** La Mesa Intersectorial de Coordinación Cantonal para su funcionamiento y cumplimiento de sus fines y objetivos, tendrá el siguiente orgánico estructural y funciones:

- e. La Asamblea cantonal de miembros.
- f. Consejo de Planificación Local (directorio)
- g. Mesas o grupos de trabajo en base a los sistemas del PDOT.
- h. Secretaria Técnica de Planificación

Imagen x. Estructura Operativa (genérica) para la implementación del PDOT

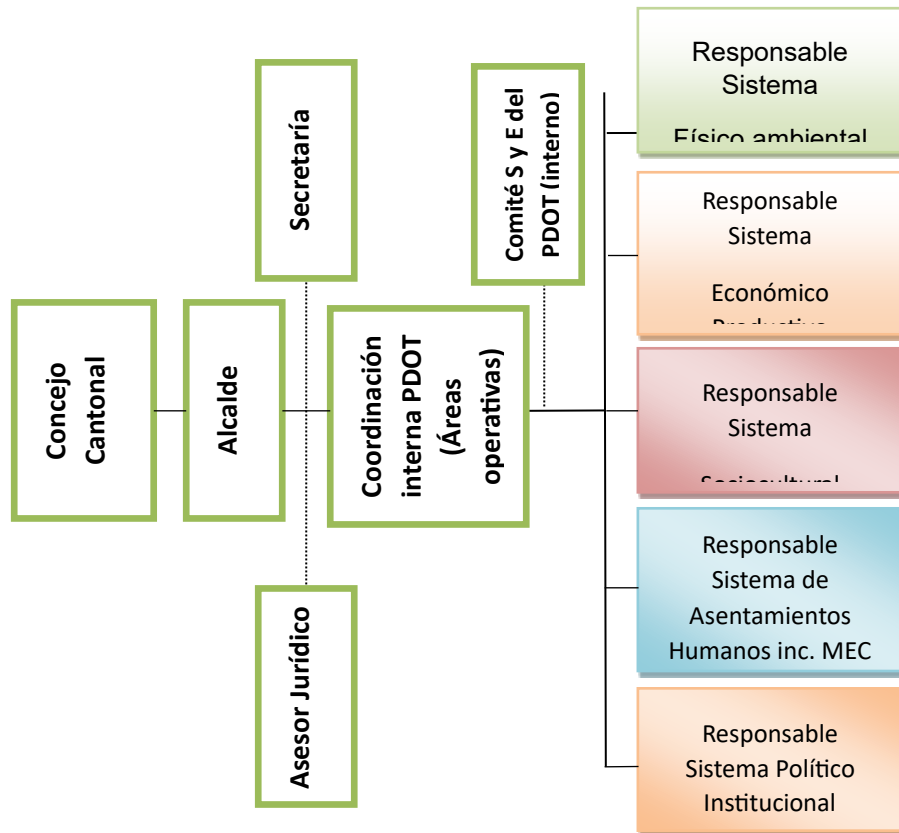


**Fuente:** Coordinación - MBS

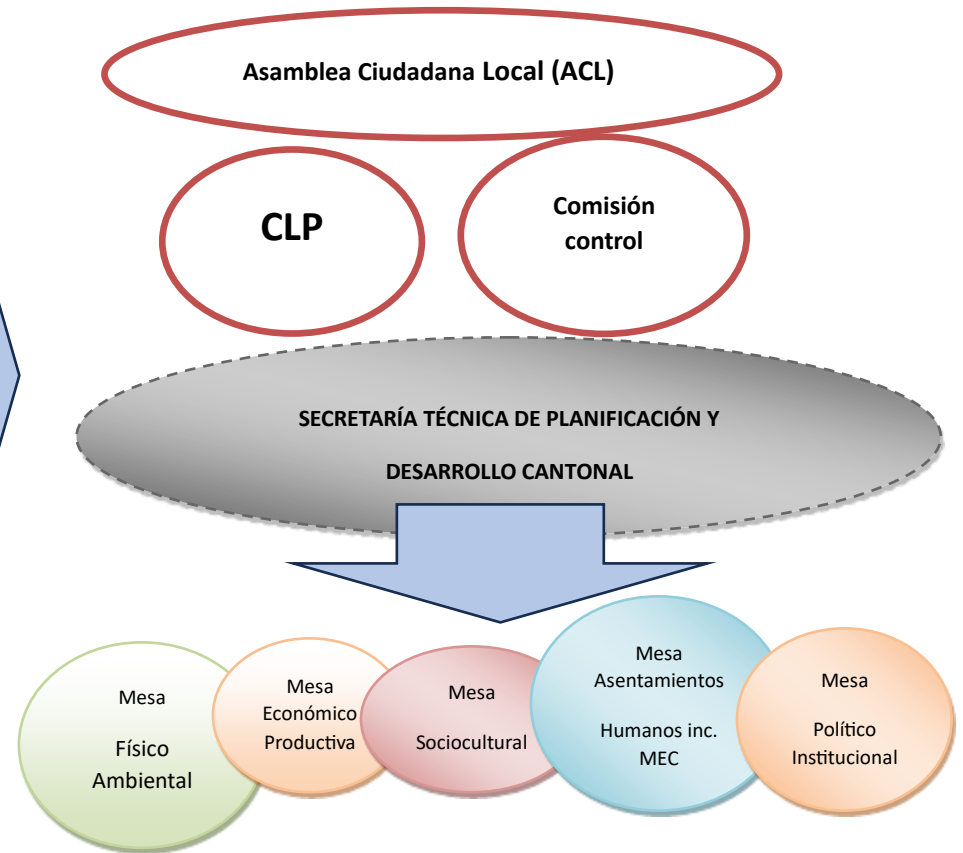
**Elaboración:** Mancomunidad Bosque Seco (2024)

# DIAGRAMA DE LA ARTICULACIÓN DE CADA UNA DE LAS INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN CON LA MUNICIPALIDAD

## Gobierno Autónomo Descentralizado



## Participación Ciudadana





## CAPITULO II

### DE LA ASAMBLEA CANTONAL:

- Art. 5** La Asamblea Cantonal Local estará integrada por los representantes de los organismos locales, instituciones públicas, privadas y por la sociedad civil el representante del consejo de planificación cantonal, quienes firmaran el Acta Constitutiva y los que se vayan integrando en el proceso y aquellos que manifiesten su deseo de integrarse.
- Art 6** Actuará en calidad de presidente/a de la Mesa Intersectorial de Coordinación Cantonal el alcalde o alcaldesa, por el tiempo que dure el ejercicio de su periodo de gobierno
- Art. 7** Son atribuciones y deberes de la Asamblea Cantonal:
- a. Nombrar a los miembros de Consejo de Planificación Local.
  - b. Nombrar a los Coordinador de las Mesas de Trabajo.
  - c. Definir y plantear políticas favorables a los organismos pertinentes para la implementación efectiva de los PDOT.
  - d. Aprobar los planes operativos anuales que se elaboren en cada mesa.
  - e. Sesionar ordinariamente cada cuatrimestre, en la cabecera cantonal y eventualmente en forma alternada en las parroquias y otros sectores en donde la comisión directiva considere.
  - f. Aprobar y modificar el reglamento general, resoluciones y otras instancias de la Mesa Intersectorial de Coordinación Cantonal.

## CAPÍTULO III

### DEL CONSEJO DE PLANIFICACIÓN LOCAL (directorío)

Según el **Artículo 66** de la **Ley de Participación Ciudadana**, los consejos locales de planificación. - Son espacios encargados de la formulación de los planes de desarrollo, así como de las políticas locales y sectoriales que se elaborarán a partir de las prioridades, objetivos estratégicos del territorio, ejes y líneas de acción, definidos en las instancias de participación; estarán articulados al Sistema Nacional de Planificación. Estos consejos estarán integrados por, al menos un treinta por ciento (30%) de representantes de la ciudadanía. Serán designados por las instancias locales de participación del nivel de gobierno correspondiente. Su conformación y funciones se definirán en la ley que regula la planificación nacional.

- Art. 8** Según el Art. 28, los Consejos de Planificación se constituirán y organizarán mediante acto normativo del respectivo Gobierno Autónomo Descentralizado; y, estarán integrados por:
- a. La máxima autoridad del ejecutivo local, quien convocará al Consejo, lo presidirá y tendrá voto dirimente;
  - b. Un representante del legislativo local;

- c. La o el servidor público a cargo de la instancia de planificación del gobierno autónomo descentralizado y tres funcionarios del gobierno autónomo descentralizado designados por la máxima autoridad del ejecutivo local;
- d. Tres representantes delegados por las instancias de participación, de conformidad con lo establecido en la Ley y sus actos normativos respectivos; y,
- e. Un representante del nivel de gobierno parroquial rural en el caso de los municipios.
- f. Se incluyen a los Coordinadores Técnicos de las Mesas de Trabajo que están en relación a los ejes que conforman el PDOT (Físico ambiental; Económico productivo; Sociocultural; Asentamientos Humanos que incluye Movilidad, Energía y Conectividad; y Político Institucional), quienes participaran con voz informativa

**Art. 9** Según el **Art. 29** señala que son **Funciones** de los Consejos de Planificación de los gobiernos autónomos descentralizados:

- a. Participar en el proceso de formulación de sus planes y emitir resolución favorable sobre las prioridades estratégicas de desarrollo, como requisito indispensable para su aprobación ante el órgano legislativo correspondiente;
- b. Velar por la coherencia del plan de desarrollo y de ordenamiento territorial con los planes de los demás niveles de gobierno y con el Plan Nacional de Desarrollo;
- c. Verificar la coherencia de la programación presupuestaria cuatrianual y de los planes de inversión con el respectivo plan de desarrollo y de ordenamiento territorial;
- d. Velar por la armonización de la gestión de cooperación internacional no reembolsable con los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial respectivos;
- e. Conocer los informes de seguimiento y evaluación del plan de desarrollo y de ordenamiento territorial de los respectivos niveles de gobierno; así como exigir la conformación de un comité de seguimiento de evaluación del PDOT que se conformará por miembros de la municipalidad; y,
- f. Asesorar y proponer a los grupos de trabajo y a la asamblea general lineamientos técnicos y metodológicos que permita la implementación, seguimiento y evaluación efectiva del PDOT.
- g. Establecer nexos de coordinación con otras instituciones u organizaciones nacionales o internacionales afines.
- h. Participar con su delegado/a en las reuniones y/o asambleas cantones o parroquiales que la municipalidad realiza, para la planificación, distribución del presupuesto participativo y en la rendición de cuentas.

## **CAPÍTULO IV**

### **DEL PRESIDENTE/A CONSEJO DE PLANIFICACIÓN LOCAL**

**Art. 10** El presidente del Consejo de Planificación Local durará el tiempo que dure su administración.

**Art. 11** **Son deberes y atribuciones del presidente:**

- a. Cumplir y hacer cumplir las disposiciones de la Asamblea General, la Consejo de Planificación Local y el presente Reglamento.
- b. Organizar, motivar y dirigir la Mesa Intersectorial de Coordinación Cantonal para la implementación del PDOT en función de sus líneas estratégicas.
- c. Convocar y presidir las reuniones de la Asamblea General y la Consejo de Planificación Local.
- d. Representar y actuar en nombre de la Mesa Intersectorial de Coordinación Cantonal.

- e. Solicitar informes a la Secretaría Técnica y a los Coordinadores de las Mesas de Trabajo.
- f. Informar a la Asamblea General, sobre las actividades cumplidas por la Mesa Intersectorial de Coordinación Cantonal cada tres meses o cuando sea requerido.
- g. Elaborar la agenda para las reuniones de la asamblea general y del Consejo De Planificación Local.

## **CAPÍTULO V**

### **DE LAS MESAS DE TRABAJO**

**Art. 12.** Dentro de la Mesa Intersectorial de Coordinación Cantonal se establecerán las Mesas de Trabajo en base a los sistemas que conforman el PDOT (Físico ambiental, Económico productivo; Sociocultural, Asentamientos humanos incluido Movilidad, Energía y Conectividad y Político Institucional)

**Art. 13** Los actores que integran la Mesa Intersectorial de Coordinación Cantonal, voluntariamente se integrarán a una Mesa de Trabajo, pudiendo participar en las que deseen y tengan capacidad institucional para ello, en este caso deberá acreditar un representante a cada uno de ellos.

**Art. 14** Cada Mesa de Trabajo propondrá a lo interno de esta, la designación de un Coordinador-a y un Secretario-a de entre sus miembros. Los Coordinadores integrarán el Consejo de Planificación Local según lo establecido en el Art. 8 de este reglamento.

**Art. 15** Son deberes y atribuciones de las Mesas de Trabajo:

- a. Reunirse ordinariamente cada dos meses, previa convocatoria de su Coordinador.
- b. Formular un plan de acción que permita apoyar la implementación, seguimiento y evaluación del PDOT, hacer conocer este a Consejo de Planificación Local, en coordinación con el comité municipal de seguimiento y monitoreo del PDOT
- c. Establecer acuerdos y compromisos entre los miembros de la Mesa de Trabajo para el cumplimiento de las actividades programadas, lo que permitirá viabilizar la implementación del PDOT.
- d. Monitorear y evaluar el cumplimiento de sus actividades e implementación del PDOT
- e. Presentar informes bimestrales al Consejo de Planificación Local y asamblea cantonal si así lo requiera.
- f. Analiza y proponer temáticas de interés que contribuya a la implementación de los PDOT.
- g. Sugerir y diseñar estrategias, enfoques y políticas de intervención en el marco de la implementación del PDOT.

## **CAPÍTULO VI**

### **DE LOS MIEMBROS:**

**Art. 16** Son deberes y atribuciones de los miembros de la mesa intersectorial

- a. Los miembros de la Mesa Intersectorial de Coordinación Cantonal tendrán acceso a la información generada en los grupos de trabajo y otra que se disponga.

- b. Participar en las reuniones de la Asamblea General y de las sub Mesas de trabajo de la cual forman parte.
- c. Cumplir los compromisos de trabajo adquiridos en virtud del plan, formulado por las sub Mesas respectivas.
- d. Si un miembro no asiste más de dos reuniones consecutivas, será notificado por el presidente de la Mesa Intersectorial.
- e. Presentar propuesta relacionada con los ejes de intervención para análisis y decisión de la mesa y Consejo de Planificación Local.

## **CAPITULO VII**

### **DISPOSICIONES TRANSITORIAS**

**Primera.** Se reconoce las designaciones realizadas en la Asamblea constitutiva de la Mesa Intersectorial de Coordinación Cantonal

#### **Mesa de Trabajo FÍSICO AMBIENTAL**

Coordinador/a

Secretario/a

#### **Mesa de Trabajo ECONÓMICO PRODUCTIVO**

Coordinador/a

Secretario/a

#### **Mesa de Trabajo SOCIOCULTURAL**

Coordinador/a

Secretario/a

#### **Mesa de Trabajo ASENTAMIENTOS HUMANOS inc. MOVILIDAD, ENERGÍA Y CONECTIVIDAD**

Coordinador/a

Secretario/a

#### **Mesa de Trabajo POLÍTICO INSTITUCIONAL**

Coordinador/a

Secretario/a

**Segunda.** Se reconoce como miembros integrantes de la Mesa Intersectorial de Coordinación Cantonal para la implementación, seguimiento y evaluación del PDOT cantonal los siguientes actores instituciones públicos, privados y sociedad civil.

