





	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	1 de 117

COMPONENTES AMBIENTALES PARA ANÁLISIS DE CONTEXTO ESTRATÉGICO DEL SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA








UNIVERSIDAD
SURCOLOMBIANA

ELABORADO POR:
SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Neiva, febrero de 2022

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	2 de 117

INTRODUCCIÓN

Las sociedades cada vez más sustentan sus desarrollos en el conocimiento y la información; el conocimiento e información aplicados a la generación de más conocimiento, los nuevos actores y circuitos que se conforman en la producción y apropiación del conocimiento, la masificación de la educación, la cultura de la virtualidad, la globalización, el respeto a las culturas y protección de la diversidad, la democracia y la sostenibilidad ambiental, son elementos que se arraigan cada vez más en los desarrollos sociales.

Hoy día se reconoce a la educación como el principal instrumento para el desarrollo de los países, el crecimiento de las economías, el aumento de la productividad y para superar el abismo que separa a los países desarrollados de aquellos en vías de desarrollo. Por ello las transformaciones que surgen en la sociedad afectan el hacer universitario y se constituyen en insumos para el análisis de la pertinencia, impacto y calidad de la educación superior.

En este documento se desarrollan algunos referentes sobre las transformaciones en el entorno que inciden en la forma como la Universidad se organiza y concibe el desarrollo de sus funciones misionales, muestra de forma conceptual el contexto estratégico donde se encuentra ubicada la Universidad Surcolombiana y la metodología utilizada por el sistemas de gestión ambiental para determinar el contexto estratégico ambiental de la institución a fin de aprovechar las oportunidades y minimizar los riesgos, con la implementación de acciones correctivas, preventivas y acciones de mejora.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	2
1. ANÁLISIS DE CONTEXTO AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA DESDE LO CONCEPTUAL.....	10
1.1. PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTO DEL HUILA.....	10
1.1.1. Marco geográfico del Huila	10
1.1.1.1. Regiones	12
1.1.2. ESTRUCTURA ECOLÓGICA DEL HUILA.....	13
1.1.3. GESTIÓN DEL RIESGO DEL HUILA	24
1.1.4. ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL HUILA	25
1.1.5. SERVICIOS PÚBLICOS, SANEAMIENTO BÁSICO Y APROVISIONAMIENTO DE AGUA 28	
1.1.5.1. Sistema de acueducto.....	28
1.1.5.2. Saneamiento Básico.....	29
1.1.5.3. Gestión de residuos sólidos	30
1.1.5.4. Represas.....	31
1.1.6. SISTEMA ESTRUCTURANTE.....	32
1.1.6.1. Movilidad y transporte.....	32
1.1.6.2. Salud.....	34
1.1.6.3. Educación	35
1.1.6.4. Seguridad y emergencias	36
1.1.6.5. Plantas de sacrificio	37
1.1.6.6. Plantas de residuos solidos	37
1.1.6.7. Recintos feriales.....	39
1.1.6.8. Centro de Convenciones.....	39
1.1.6.9. Central de abastos.....	39
1.1.7. PATRIMONIO CULTURAL DEL HUILA	39



COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO

1.1.8.	ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA DEL HUILA.....	40
1.1.8.1.	Cadenas Productivas.....	40
1.1.8.2.	Sector minero energético	45
1.1.9.	CIERRE DE BRECHAS SOCIOECONÓMICAS EN EL HUILA.....	48
1.1.9.1.	Salud	48
1.1.9.2.	Educación	49
1.1.9.3.	Energía	51
1.1.9.4.	Provisión de agua potable.....	51
1.1.9.5.	Provisión de alcantarillado	51
1.1.9.6.	Servicio de gas.....	52
1.1.9.7.	Servicio de internet.....	52
1.1.9.8.	Infraestructura logística	53
1.1.9.9.	Riego.....	55
1.1.10.	FIGURAS TERRITORIALES	55
1.1.10.1.	Figuras territoriales ambientales	55
1.1.10.2.	Figuras territoriales agropecuarias y rurales	56
1.1.10.3.	Figuras territoriales étnicas y culturales.....	56
1.2.	PLAN DE CAMBIO CLIMÁTICO HUILA 2050: PREPARÁNDOSE PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO..	57
1.2.1.	CONTEXTO GENERAL	57
1.2.2.	EL HUILA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO	61
1.2.3.	VULNERABILIDAD	63
1.2.4.	LAS EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO	66
1.2.5.	LA ESTRATEGIA: HACER DEL HUILA UN TERRITORIO CLIMÁTICAMENTE INTELIGENTE.....	69
1.2.5.1.	Eje 1. El agua: la gestión inteligente del recurso hídrico	72
1.2.5.2.	Eje 2. La biodiversidad y los servicios ecosistémicos.....	72
1.2.5.3.	Eje 3. Producción agropecuaria y seguridad alimentaria.....	73
1.2.5.4.	Eje 4. Los recursos energéticos.....	74



COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO

1.2.5.5.	Eje 5. Entornos Resilientes	74
1.2.6.	LOS EJES TRANSVERSALES	74
1.2.6.1.	Eje T1. El ordenamiento territorial como base para la adaptación	75
1.2.6.2.	Eje T2. Educar y capacitar a los huilenses sobre el clima del futuro	75
1.2.6.3.	Eje T3. Comunicar para entender el desarrollo compatible con el clima	76
1.2.6.4.	Eje T4. Ciencia y tecnología para lograr territorios climáticamente inteligentes.....	77
1.2.6.5.	Eje T5. Manejo y gestión de riesgos.....	77
1.3.	PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA	78
1.3.1.	ANTECEDENTES.....	78
1.3.2.	LINEAMIENTOS CONCEPTUALES.....	79
1.3.3.	EL ENFOQUE DE SISTEMAS.....	80
1.3.4.	DIAGNÓSTICO	80
1.3.4.1.	Subsistemas de la USCO y Políticas	81
1.3.5.	MACROPROBLEMAS y PROGRAMAS	83
1.3.6.	PROYECTOS	85
1.4.	PROYECTO EDUCATIVO UNIVERSITARIO UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA.....	86
1.4.1.	POLÍTICAS DE LA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA.....	86
1.4.2.	LINEAMIENTOS PEDAGÓGICOS.....	90
1.5.	PLAN DE REGULARIZACIÓN Y MANEJO UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA	91
1.5.1.	ASPECTOS AMBIENTALES	91
1.5.1.1.	Residuos orgánicos de la Universidad Surcolombiana.....	92
1.5.1.2.	Responsabilidades y compromisos	92
1.5.1.3.	Beneficios de la Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental	93
1.5.2.	ESTRUCTURA ECOLÓGICA.....	93
1.5.3.	DIAGNOSTICO URBANÍSTICO DEL ÁREA DE INFLUENCIA.....	95
1.5.3.1.	Cobertura de uso	95
1.5.3.2.	Condiciones de localización.	95
1.5.3.3.	Condiciones de funcionamiento del establecimiento y las edificaciones.....	95








COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO

1.5.3.4.	Restricciones.....	96
1.5.4.	Área de influencia.....	96
1.5.5.	DIAGNOSTICO DE LOS PREDIOS Y SU ÁREA DE INFLUENCIA.....	97
1.5.5.1.	La condición actual de las vías:.....	97
1.5.5.2.	Eje Ambiental o Direccional: Lineal de las Ceibas y Malecón Rio Magdalena.....	97
1.5.5.3.	Quebrada la Cucaracha.....	98
1.5.5.4.	Eje Funcional: salida a Bogotá, Calle 26 – Cra8 – Carrera 1, carrera 2.....	98
1.5.5.5.	Los espacios públicos.....	99
1.5.5.6.	El trafico.....	100
1.5.5.7.	Los estacionamientos.....	100
1.5.5.8.	El estado de lo ambiental.....	100
1.5.5.9.	Calidad del aire.....	100
1.5.5.10.	Residuos sólidos:.....	101
1.5.5.11.	Los usos.....	101
1.5.5.12.	Plan Conjunto.....	102
1.5.5.13.	Infraestructura publica.....	102
1.5.5.14.	El Aeropuerto Benito Salas.....	102
1.5.5.15.	Intercambiador Vial de la USCO.....	103
1.5.5.16.	Red de acueducto.....	103
1.5.5.17.	Red de alcantarillado.....	103
1.5.5.18.	Zonas Climáticas.....	103
1.5.5.19.	Energía pasiva y activa.....	103
1.5.5.20.	Agua.....	104
1.5.5.21.	Ventilación Natural.....	104
1.5.5.22.	Sub-medición de la electricidad y agua.....	104
1.5.6.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	104
1.5.7.	ESQUEMA BÁSICO PLANTEAMIENTO URBANÍSTICO.....	105

1.5.8.	PROPUESTA DEL PLAN DE REGULARIZACIÓN Y MANEJO DOCUMENTOS, PLANIMETRÍA Y PLAN DE OCUPACIÓN DE CADA UNO DE LOS PREDIOS OBJETO DEL PLAN DE REGULARIZACIÓN	106
1.5.9.	PLAN INSTITUCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD.....	107
2.	ACTUALIZACIÓN DEL CONTEXTO ESTRATÉGICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA.....	108
2.1.	OBJETIVO	108
2.2.	ALCANCE	108
2.3.	DEFINICIONES	108
2.4.	FACTORES	109
2.5.	CRITERIOS DE OPERACIÓN	109
2.6.	ACTIVIDADES REALIZADAS PARA ACTUALIZAR EL CONTEXTO ESTRATÉGICO.....	110
2.7.	RESULTADOS DE LA ACTUALIZACIÓN DEL CONTEXTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA	112
3.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	117

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación departamento del Huila.	11
Figura 2. Bosque seco tropical en el Departamento del Huila.....	18
Figura 3. Nevado del Huila - Retroceso glacial.	20
Figura 4. Alternativas productivas seleccionadas para evaluación de tierras con fines agropecuarios ..	44
Figura 5. Estrategias del Sistema Nacional de Cambio Climático (SISCLIMA).	58
Figura 6. Fenómenos y factores a través de los cuales el cambio climático podrá afectar la salud humana.	63
Figura 7. Marco conceptual usado para estimar la vulnerabilidad de los municipios del Huila ante el cambio climático	64
Figura 8. Tipología de los municipios del Huila según el grado de vulnerabilidad, en función del impacto potencial y la capacidad adaptativa.....	65
Figura 9. Distribución de las emisiones de GEI – Huila y nacional.	67
Figura 10. Características de la plataforma de colaboración de un TCI.	70
Figura 11. Ejes de Acción del Plan Huila 2050.	71
Figura 12. Área de influencia Universidad Surcolombiana	96






	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	9 de 117

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Áreas protegidas regionales en el Huila.	14
Tabla 2. Distribución Bosque seco tropical en el departamento del Huila.	18
Tabla 3. Distribución Subcuencas hidrográficas del Departamento del Huila.....	21
Tabla 4. Gestión del Riesgo para Neiva.	25
Tabla 5. Plantas de residuos sólidos del departamento del Huila.	37
Tabla 6. Zonas de Interés de Desarrollo Rural, Económico y Social -ZIDRES identificadas para el Departamento del Huila	56

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	10 de 117

1. ANÁLISIS DE CONTEXTO AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA DESDE LO CONCEPTUAL

1.1. PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEPARTAMENTO DEL HUILA

La información que se presenta en esta sección del documento es tomada del Plan de Ordenamiento Territorial Departamental, elaborado por (CONSORCIO POT HUILA, 2019).

1.1.1. Marco geográfico del Huila

El departamento del Huila está localizado al suroccidente del país entre los 01°33'60" y 03°50'38" de latitud norte (entre el nacimiento del Río Riachón, municipio de Colombia, y el pico de la Fragua, municipio de Acevedo), y los 74°24'44" y 76°37'54" de longitud al oeste del meridiano de Greenwich (entre el Alto de Las Oseras, municipio de Colombia, y el páramo de Las Papas, municipio de San Agustín) según.

La superficie del Departamento de Huila es de 1.873.291 hectáreas, representando 1.74% de la superficie total del país. Según a la actualización de la cartografía del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

Al norte limita con los departamentos de Cundinamarca y el Tolima; al sur limita con los departamentos de Cauca y Caquetá; al oriente limita con los departamentos de Meta y Caquetá; al Occidente limita con los departamentos de Cauca y Tolima. En la actualidad el departamento del Huila cuenta con 37 municipios, 114 centros poblados y 1.518 veredas, subdividido en cuatro (4) regiones.



COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO

CÓDIGO

EV-AMB-DA-13

VERSIÓN

2

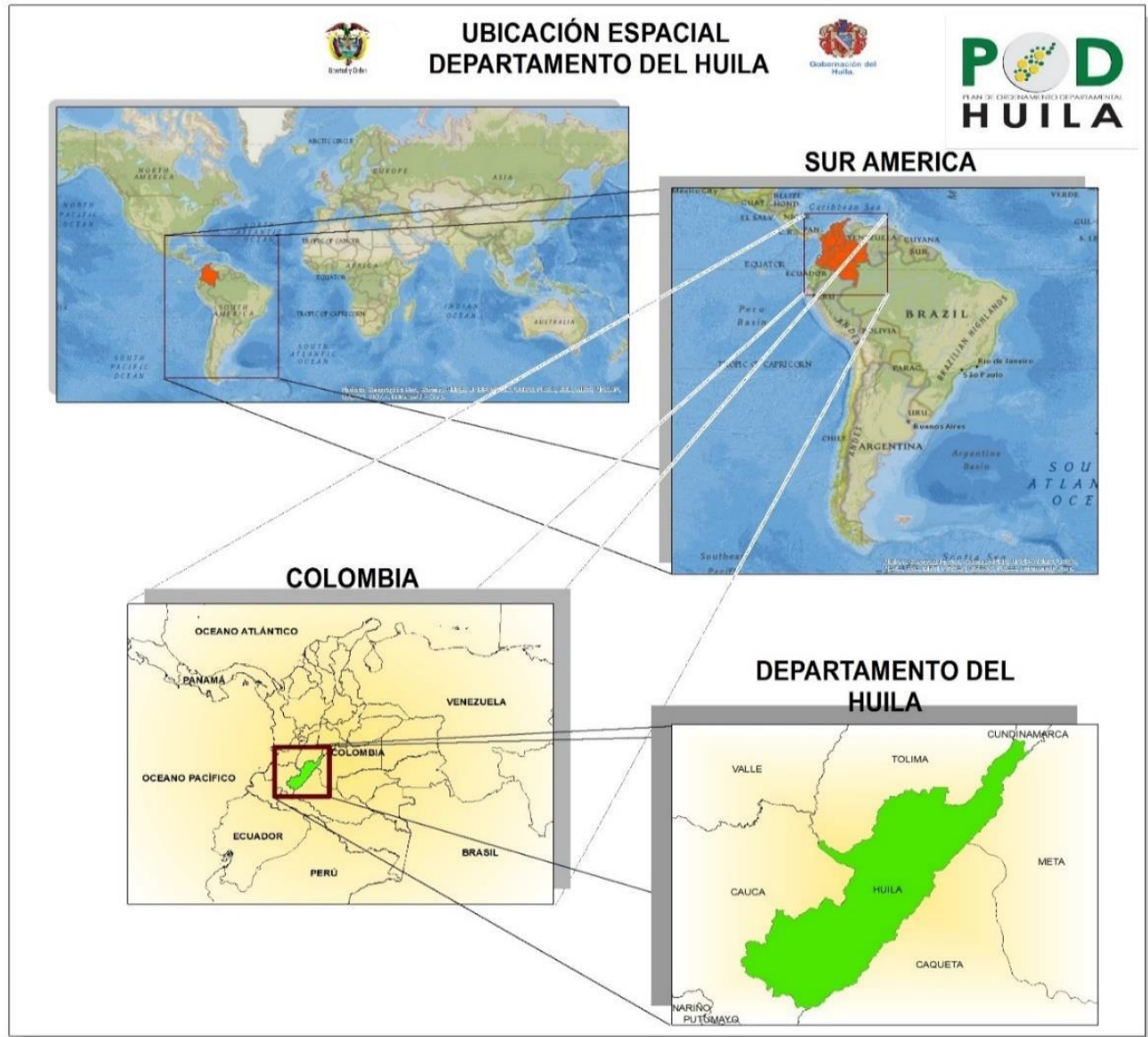
VIGENCIA

2023

PÁGINA

11 de 117

Figura 1. Ubicación departamento del Huila.








El relieve del departamento se presenta formado principalmente por el gran valle del Magdalena, encerrado entre las cordilleras Central y Oriental que se bifurcan en su territorio y dirigiéndose paralelamente hacia el norte (CONSORCIO POT HUILA, 2019). Se destacan las siguientes características especiales de regiones fisiográficas:

- Cordillera Central: Volcán del Puracé, Nevado del Huila.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	12 de 117

- Cordillera Oriental: Paramo de Sumapaz, Paramo de Las Papas, Zona plana del río Magdalena.

Para (CONSORCIO POT HUILA, 2019) los accidentes orográficos más sobresalientes de la región son:

- Macizo Colombiano: donde nace la cordillera Oriental, la Sierra Nevada de los Coconucos (forma parte del Parque Nacional Natural Puracé) y el Nevado del Huila (máxima altura de la cordillera Central y forma parte del Parque Nacional Natural).
- Área nevada: con 7.300 hectáreas, a la cual es posible llegar después de seis horas de camino desde la carretera que conduce de La Plata, al departamento del Cauca.
- Zona del alto cañón del río Páez: Se encuentra muy cerca del costado occidental del nevado, y cuenta con cabañas, piscina de aguas termales y zona de camping.

Uno de los principales atractivos de la región es el Estrecho del Magdalena, lugar donde el río se encajona y alcanza su mínima anchura.

La Sierra Nevada de Los Coconucos es un lugar con escarpadas laderas que sobrepasan los 4.400 msnm; éste es el conjunto volcánico más importante del Macizo Colombiano, ubicado en los límites de los departamentos del Huila y el Cauca.

La fertilidad de las tierras del valle alto del Magdalena es propicia para el cultivo intensivo de arroz.

1.1.1.1. Regiones

El departamento del Huila se divide en cuatro (4) regiones administrativas.

Región Sur: Conformado por los municipios de: Oporapa, Elías, Timaná, Saladoblanco, Isnos, San Agustín, Palestina, Acevedo y Pitalito que será sede de la región.

Región Centro: Conformado por los municipios de: Suaza, Tarqui, Altamira, Guadalupe, Pital, Agrado, Gigante, y Garzón que será sede de la región.

Región Occidente: Conformado por los municipios de: La Argentina, Nátaga Paicol, Tesalia, y La Plata que será sede de la región.

Región Norte: Conformado por los municipios de: Colombia, Baraya, Villavieja, Tello, Aipe, Neiva, Rivera, Palermo, Santa María, Teruel, Yaguará Íquira, Campoalegre, Algeciras, y Hobo con sede en la ciudad de Neiva

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

1.1.2. ESTRUCTURA ECOLÓGICA DEL HUILA

En el departamento del Huila encontramos un total de 7 Parques Naturales Nacionales, con distribución en la zona norte, oriente, occidente y sur del territorio. Siendo el principal por número de hectáreas el PNN Puracé que se articula con el PNN Cueva de los Guacharos a través del PNR Corredor Biológico Cueva de Guacharos – Puracé. Lo que fortalece el sistema ambiental en la parte alta de la cuenca de los ríos Magdalena, Suaza, Guarapas y otros tributarios importantes del Río grande de La Magdalena, Además de aportar en la estructura de conservación del Macizo Colombiano.

El segundo bloque por extensión dentro del Departamento lo tiene el PNN Nevado Huila en articulación con el Departamento vecino del Cauca. Fortaleciendo la integridad ecosistémica de la cordillera central y el valle del río magdalena con sus tributarios.

El tercer bloque importante de conservación es la Cuenca del Río Ceibas que se articula como corredor biológico con el PNN Cordillera de los Picachos. Si bien este último PNN no tiene un área considerable dentro del territorio Departamental, si cumple una función vital entre el intercambio genético y corredor biológico con el Departamento del Meta. Lo que es realmente importante desde el punto de vista de articulación de los llanos con los andes orientales.

El bloque de PNN Serranía de los Churumbelos – Auka wasi y PNN Cueva de los Guacharos, juegan un papel primordial entre la articulación del Departamento de Florencia y el Huila. Fortaleciendo la articulación entre el piedemonte amazónico y la cordillera oriental colombiana.

El bloque entre la articulación del PNN Sumpaz, con el vecino departamento de Cundinamarca y los complejos paramunos más grandes del planeta, con los cuerpos lagunares de alta montaña, conforman un corredor estratégico para la conservación de la cordillera central dentro de la región Andina.

El Departamento del Huila cuenta con 10 áreas protegidas (6 Parques Naturales Regionales y 4 Distritos Regionales de Manejo Integrado) del carácter Regional que entran a fortalecer la estructura de conservación Nacional a través de sus PNN, y fortalece la conservación en áreas claves para la prestación de servicios ambientales a la población del Departamento y en fortalecimiento de todos los tributarios del Río La Magdalena y las actividades productivas desarrolladas en las subregiones del territorio Huilense.






	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	14 de 117

Tabla 1. Áreas protegidas regionales en el Huila.

Nº	NOMBRE	HECTÁREA
1	PNR Cerro Páramo de Miraflores Rigoberto Urriago	31,784
2	PNR Corredor Biológico Guácharos Puracé	67,063
3	PNR El Dorado	28,538
4	PNR Las Áreas Naturales La Siberia y parte de la Cuenca Alta del Río Las Ceibas	26,200
5	PNR Páramo de las Oseras	33,513
6	PNR Serranía de Minas	3,792
7	DRMI Serranía de Minas	24,622
8	DRMI Cerro Banderas Ojo Blanco	22,256
9	DRMI La Tatacoa	35,470
10	DRMI Serranía de Peñas Blancas	33,008
TOTAL		306,246

FUENTE: REGISTRO ÚNICO DE ÁREAS PROTEGIDAS – RUNAP, FEBRERO 2020.

Los Parques Regionales Naturales son de orden suprarregional y están constituidos de la siguiente manera:

PNR Páramo de las Oseras: Este solo tiene presencia municipal en Colombia (33,513 Has), pero se resalta la articulación regional con el PNN Sumapaz.

PNR Las áreas Naturales La Siberia y parte alta de la cuenca del Río Ceibas: Conformado por áreas en los municipios de Algeciras (2,578 Has); Baraya (297 Has); Campoalegre (2,967 Has); Neiva (11,460 Has); Rivera (5,274 Has) y Tello (3,622 Has).

PNR Cerro Páramo de Miraflores: Conformado por áreas en los municipios de Algeciras (11,054 Has); Garzón (14,286 Has) y Gigante (6,443 Has).

PNR Corredor Biológico Guacharos – Puracé: Conformado por áreas en los municipios de Acevedo (7,284 Has); Palestina (4,330 Has); Pitalito (6,359 Has); San Agustín (49,088 Has).






PNR El Dorado: Conformado por áreas en los municipios de Isnos (1,695 Has); La Argentina (4,732 Has); La Plata (1,742 Has); Oporapa (781 Has); Saladoblanco (17,489 Has); y una por definir de (2,322 Has).

PNR Serranía de Minas: Conformado por áreas en los municipios de La Argentina (313 Has); Oporapa (3,036 Has) y Saladoblanco (442 Has).

DRMI La Tatacoa: Conformado por áreas en los municipios de Aipe (30 Has); Baraya (5,041 Has); Tello (0,33 Has) y Villavieja (30,398 Has).

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	15 de 117

DRMI Peñas Blancas: Conformado por áreas en los municipios de Acevedo (8,362 Has); Palestina (7,479 Has); Pitalito (5,938 Has); Suaza (5,189 Has) y Timaná (6,039 Has).

DRMI Serranía de Minas: Conformado por áreas en los municipios de Argentina (10,298 Has); La Plata (2,435 Has); Oporapa (2,603 Has); Pital (1,549 Has); y Tarqui (7,734 Has).

DRMI Cerro Banderas Ojo Blanco: Conformado por áreas en los municipios de Íquira (12,560 Has); Palermo (436 Has); Santa María (1,102 Has); Teruel (5,852 Has) y un área pendiente por definir de (2,304 Has).

Las siguientes articulaciones se evidencian en la Estructura del sistema ambiental Departamental:

PNR Páramo de las Oseras en articulación con el PNN Sumapaz y los departamentos del Meta y Cundinamarca.

PNR La Siberia y parte Alta de la cuenca del río Ceibas, importante en articulación con el departamento del Caquetá y el piedemonte amazónico.

PNR Cerro páramo de Miraflores, importante como bloque de conservación dentro de la cordillera oriental y el Caquetá.

DRMI Serranía de Peñas Blancas, importante en la articulación entre los usos sustentables del suelo del DRMI y su articulación con el PNN Cueva de Guacharos y el corredor biológico Guacharos – Puracé y estos dos PNN.

PNR Corredor Biológico Guacharos – Puracé, súper importante enclave para la conservación y protección de especies de flora y fauna, migración y fortalecimiento de la diversidad genética de los recursos compartidos entre el piedemonte amazónico, la cordillera oriental y central.

PNR Serranía de Minas y DRMI Serranía de Minas, afectada por las presiones de las actividades productivas de los municipios del área directa del parque regional, hacen replantear de nuevo su estructura en ahora dos zonas una como PNR con restricción de actividades y otra como DRMI permitiendo el uso del suelo para actividades productivas sustentables.

PNR El Dorado, articulación importante entre el PNR y DRMI Serranía de Minas y el PNN Puracé, generando un corredor importante para especies de fauna y la prestación de servicios para la subregión sur y occidental del Departamento del Huila.

DRMI Cerro Banderas Ojo Blanco, anteriormente PNR y ahora como DRMI, esta zona se plantea como importante en la articulación con el PNN Nevado Huila y las actividades productivas de la zona noroccidental del Departamento del Huila.

DRMI La Tatacoa, el primer DRMI conformado en el Departamento, busca fortalecer las actividades productivas, turísticas y de conservación en un espacio de bosque muy seco tropical, con procesos de desertización considerables que se extienden hacia los municipios del norte del Huila y sur del Tolima.






Al respecto de la estructura de protección ambiental municipal de los 37 municipios que conforman el Departamento del Huila, el 22% de los municipios (Villa Vieja, Yaguará, Aipe, Teruel, Rivera, Colombia, Íquira, Palermo y Neiva) aún no cuentan con este tipo de estructura de protección ambiental, el otro 78% de los municipios cuentan con esta estructura dentro del ordenamiento territorial ambiental municipal.

Es de resaltar que, aunque el municipio de Neiva no tiene una estructura de parque natural municipal definida, si ha realizado procesos de articulación y protección bajo la estructura de Pago por servicios ambientales – PSA en la cuenca alta del río Ceibas, además de contar con un área adicional de Reserva Forestal Nacional, sumada al parque regional y entregado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible a la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena.

El macizo colombiano es un área de interés estratégico ya que es el sitio donde la cordillera de los Andes se bifurca conformando las cordilleras Central y Occidental, está conformado por una serie de estructuras tales como los Volcanes de Sotará, Puracé y Coconucos, el páramo de las Papas. Este Macizo es de gran importancia a nivel nacional porque en él nacen los ríos Magdalena, Cauca, Patía, Putumayo, Caquetá de modo que esta zona se le ha denominado la estrella fluvial de América (CONPES 3915, 2018).

El departamento del Huila tiene áreas en el macizo colombiano en el PNN Nevado del Huila, PNN Puracé y el PNN los Guacharos.

En el departamento del Huila se identifican claramente 5 bloques de páramo: 1. Cruz verde – Sumapaz, 2. Miraflores, 3. Sotará, 4. Guanacas – Puracé - Coconucos, 5. Páramo de las moras. Hacia Cundinamarca en articulación con el PNN Sumapaz (33,106 Has); hacia el Macizo Colombiano (21,701 Has); Miraflores (2,008 Has); hacia el Tolima y el Cauca (15,079 has).

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	17 de 117

Los humedales no dejan de ser importantes en el mundo y en Colombia, estos ecosistemas son los más productivos. Su característica determinante es la disposición constante o temporal de agua a lo largo de todo el año, esta situación favorece el desarrollo exitoso de una amplia diversidad de flora, fauna y microorganismos que interactúan en complejas relaciones para mantener un equilibrio ecológico de alta fragilidad. En Colombia, factores como régimen climático, complejidad orogénica y ubicación biogeográfica se han combinado de forma excepcional para permitir que el recurso hídrico sea abundante y modele el paisaje tropical formando ríos, estuarios, pantanos, ciénagas y lagunas, entre otros (Castellanos, 2006)

En el departamento del Huila encontramos 71 humedales identificados y priorizados por la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM. En la subregión norte identificamos 13 de ellos ubicados en los municipios de Baraya, Palermo, Íquira, Colombia y Neiva; en la subregión centro 22 humedales identificados en los municipios de Gigante, Garzón, Agrado, Pital, Tarqui, Guadalupe y Altamira como uno de los municipios con mayor número de los mismos en la región central; En la subregión occidente un total de 13 humedales en los municipios de La plata, La Argentina, Paicol y Tesalia; En la subregión sur se identificaron 23 de los 71 registros totales, para los municipios de Oporapa, Palestina, Pitalito, Timaná, Acevedo, Isnos, y Elías.

Siendo por su espejo de agua los más relevantes en área: Juncal – Palermo (65 Has), La Sucia – Palermo (47 Has), Humedal La Pita – Garzón (40 has); Humedal la Voltezuela – Garzón (16 Has); El Silencio – Pitalito (13 Has), Laguna de Guaitipan – Pitalito (12 Has).

Si bien estas áreas de humedal han sido identificados y priorizadas por la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, el número total identificado asciende los 600 humedales y continuamente se vienen reportando por pobladores rurales sitios o relictos de humedales en distintas subregiones del territorio.

El Bosque Seco Tropical (bs-T) es un bioma forestal que ocurre en tierras bajas de zonas tropicales y que se caracteriza por permanecer varios meses en el año sometidos a sequía y estrés hídrico, con eventos de lluvias torrenciales y con vegetación, fauna, microorganismos y procesos ecológicos adaptados a estas condiciones de estacionalidad climática, las plantas presentan una la fisiología de ser caducifolias, y pierden sus hojas en la estación de sequía, como consecuencia en la época de sequía el sol penetra hasta el sotobosque y seca las hojarasca, generando acumulación de materia orgánica, adicionalmente hay muchas plantas con espinas que han sincronizado su floración y fructificación, Cabe resaltar que uno de los servicios ecosistémicos que brindan los bosque secos es que estos estabilizan los suelos,

previenen la erosión y regulan el agua. Por su transformación y degradación a nivel mundial, este ecosistema ha sido considerado uno de los más amenazados del mundo. El

BS-T es considerado a nivel mundial, como un ecosistema con prioridad para la conservación, no solo por sus altos grados de endemismo y especiación sino también por localizarse en zonas con fuertes presiones antrópicas, que recaban en la disminución de su cobertura y pérdida de biodiversidad albergada. La extensión del bs-T más del 54,2 % se encuentra en sur américa, y el resto del área está dividida entre norte y centro américa, áfrica, Eurasia, con una pequeña porción de 3,8% en Australasia y Asia suroriental. El bs-T en sur américa está presente en Venezuela, Colombia, ecuador, Perú, Bolivia y Brasil.

En Colombia era mucho mayor y su área potencial ha sido estimada en aproximadamente 8,8 millones de hectáreas; se considera que en los pocos remanentes que existen en el país subsiste aproximadamente el 8 % de la cobertura original (IAVH, 1998).

Tabla 2. Distribución Bosque seco tropical en el departamento del Huila.

SUBREGIÓN / MUNICIPIOS	HECTÁREAS
SUBREGIÓN CENTRO	302,8
Gigante	302,8
SUBREGIÓN NORTE	14996,3
Aipe	1228,7
Baraya	387,4
Campoalegre	3148,6
Colombia	1454,2
Hobo	450,1
Neiva	2005,2
Palermo	3091,2
Rivera	2085,3
Villavieja	1145,7
TOTAL GENERAL	15299,1

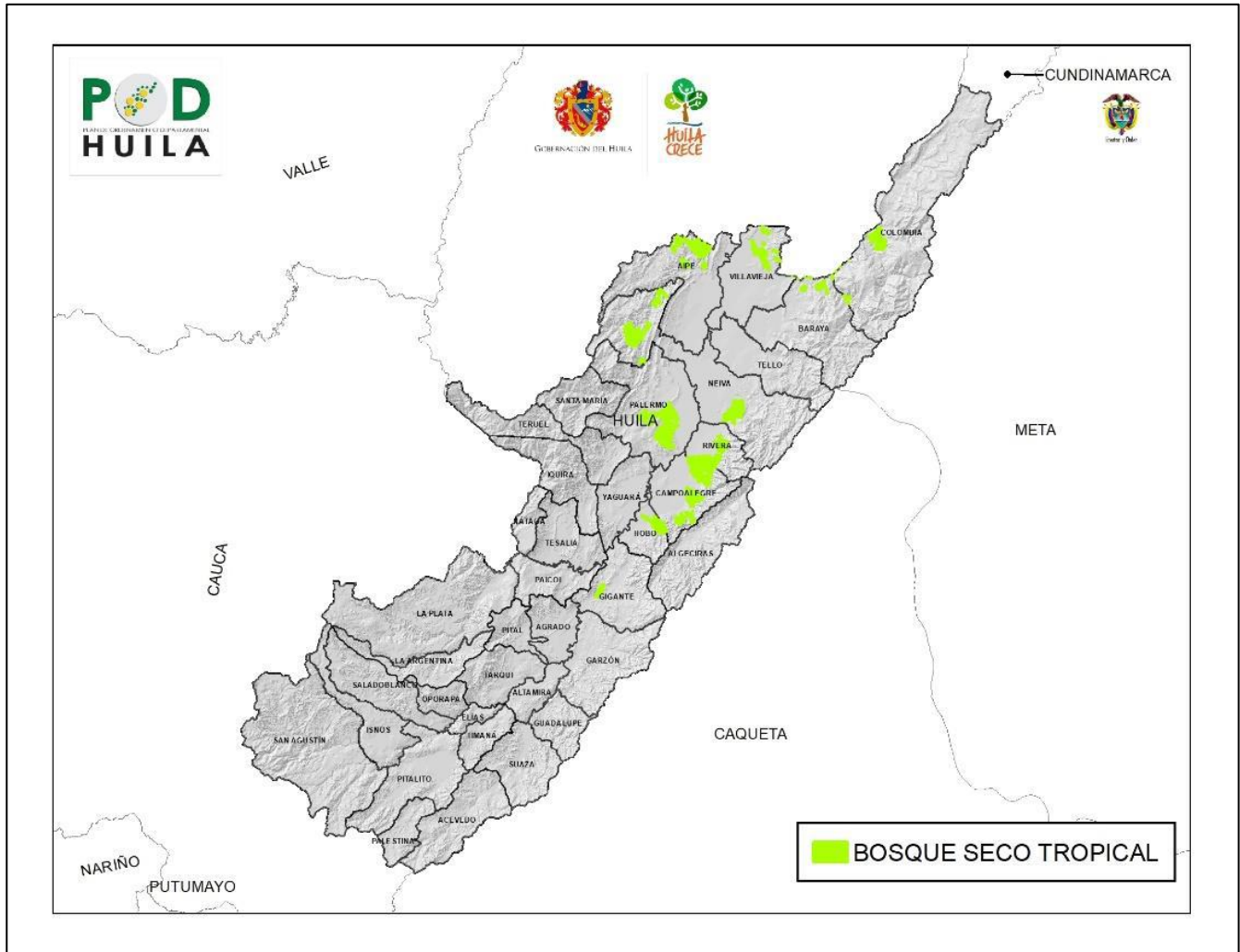
FUENTE: DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DEL BOSQUE SECO TROPICAL, IAVH, 2014

Figura 2. Bosque seco tropical en el Departamento del Huila



COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO

CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	19 de 117
--------	--------------	---------	---	----------	------	--------	-----------



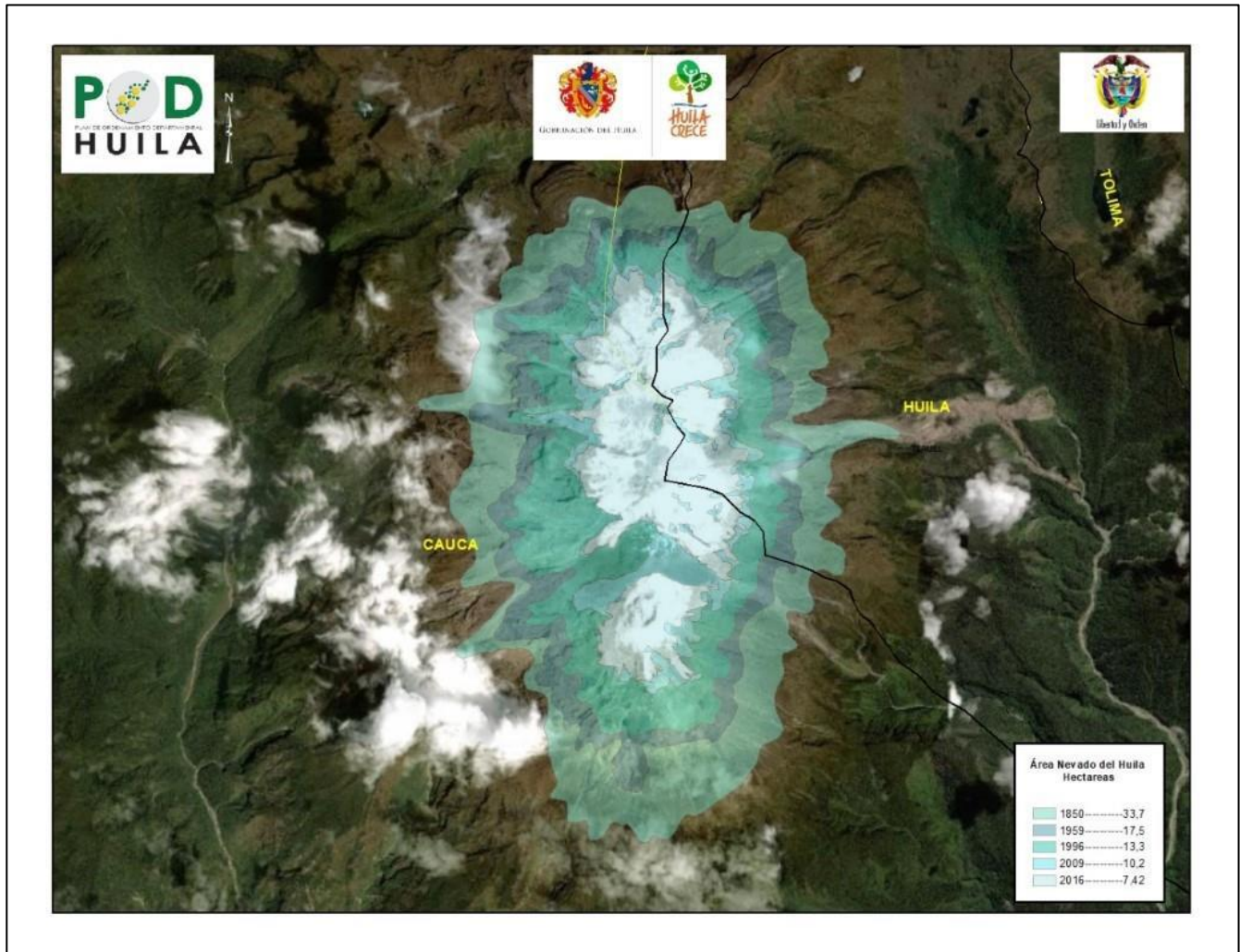
FUENTE: CONSORCIO POT HUILA 2019, CON BASE INFORMACIÓN IAVH

El Volcán Nevado del Huila (VNH), con una altura de 5360 msnm, es uno de los 23 volcanes de Colombia y el más alto de los Andes Colombianos. Está ubicado en el eje de la Cordillera Central, en las coordenadas 2°55" de Latitud Norte y 76°03" de Longitud Oeste; a 90 km al NE de la ciudad de Popayán y a 30 km al NW del municipio de Páez, ambas poblaciones en el departamento del Cauca, en el sur de Colombia. Está cubierto por un glaciar de montaña, el volcán tiene una forma elíptica alargada en sentido N-S enmarcada por dos ríos principales, al occidente el río Páez y al oriente el río Símbola. Las vertientes de este edificio volcánico son escalonadas y muy escarpadas, con valles cuyas paredes alcanzan hasta los 200 metros de altura. La cima está coronada por tres picos que se denominan según su posición: Pico Norte, Pico Central (el más alto de los tres) y Pico Sur. Desde la cima hasta la base, aproximadamente

Vigilada Mineducación

a 2000 msnm, se ve que su morfología ha sido tallada por diferentes procesos: volcánicos, glaciares y de erosión superficial (Correa et al, 2000).

Figura 3. Nevado del Huila - Retroceso glacial.



FUENTE: CONSORCIO POT HUILA 2019, CON BASE INFORMACIÓN SIAC

El retroceso glacial del Nevado del Huila ha sido identificado por estudios desarrollados en la cobertura del glacial durante décadas. En 1950 presentaba un área de 33,7 kms²; en 1959 reportaba ya una disminución a 17,5 kms²; para el año 1996 un área de 13,3 kms²; en el 2009 un área de 10,2 kms², y el último registro en el año 2016 con una cifra histórica de 7,42 kms².

En Colombia se estableció un marco normativo al respecto del recurso hídrico, desde el Decreto Ley 2811 de 1974, en su artículo 316, donde expresa la ordenación de una cuenca

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO

hídrica como el uso coordinado del suelo, la flora y la fauna; posteriormente la Ley 99 de 1993 en su artículo 31 (numeral 18) establece la función de ordenar y establecer normas y directrices para el manejo de cuencas hidrográficas a las Corporaciones Autónomas Regionales; Ley 1640 de 2012 en relación con los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas; Ley 1523 de 2012 donde la incorporación de la gestión del Riesgo pasa a ser incluida en los planes de ordenación de cuencas hidrográficas.

Este marco normativo se estableció y de esta manera el Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible en el año 2014, establece la guía para la priorización de cuencas hidrográficas objeto de Ordenación y Manejo, dando las directrices a las Corporaciones Autónomas Regionales pertenecientes al Sistema Nacional Ambiental – SINA.

La Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM en el Estudio Regional del Agua – ERA, desarrollado en el año 2016, definió las siguientes subzonas hidrográficas a tener en cuenta para los procesos de ordenación:

Tabla 3. Distribución Subcuencas hidrográficas del Departamento del Huila.

SUBZONAS HIDROGRÁFICAS	SUBCUENCAS
2101-Alto Magdalena	68
2102-Río Timaná y otros directos al Magdalena	14
2103-Río Suaza	30
2104-Ríos Directos al Magdalena (mi)	70
2105-Río Páez	65
2106-Ríos directos Magdalena (md)	38
2108-Río Yaguará	43
2109-Juncal y otros Ríos directos al Magdalena	20
2110-Río Neiva	23
2111-Río Fortalecillas y otros	62
2112-Río Bache	46
2113-Río Aipe, Río Chenche y otros directos al Magdalena	44
2114-Río Cabrera	41
TOTAL SUBCUENTAS	564

FUENTE: ESTUDIO REGIONAL DEL AGUA, CAM 2016

La cuenca hidrográfica del Río Las Ceibas, se localiza en el costado oriental de la ciudad de Neiva, sobre la vertiente occidental de la cordillera oriental, delimitada por accidentes geográficos muy definidos, que van desde las altas montañas, que dividen al municipio con el departamento del Caquetá, hasta la desembocadura del río, en las aguas del río Magdalena, en un área aproximada de 29.968,14 Ha aproximadamente, representando el 18.3 % del municipio de Neiva. El río Las Ceibas, se constituye en la principal fuente hídrica de la ciudad de Neiva, de ella se abastece el acueducto municipal; su cauce principal nace en el cerro Santa

Vigilada Mineducación



COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO

CÓDIGO

EV-AMB-DA-13

VERSIÓN

2

VIGENCIA

2023

PÁGINA

22 de 117

Rosalía y desemboca en el río Magdalena. La cuenca alcanza una altura máxima de 3150 msnm en los ecosistemas estratégicos Santa Rosalía (costado nororiental de la cuenca) y La Siberia y la cota más baja está a una altura de 430 m.s.n.m. que coincide con la zona urbana de la ciudad de Neiva.

El Río Las Ceibas, tiene su nacimiento en la cuchilla El Refugio (cerro de Alto Rosalía), en la frontera con el departamento del Caquetá, en la divisoria de aguas de la cordillera Oriental, (sector denominado Reserva Forestal Santa Rosalía), a una altura aproximada de 2.800 m.s.n.m. y después de un recorrido de 55 kilómetros, desemboca en la margen derecha aguas abajo, del Río Grande de la Magdalena a una altura de 431 m.s.n.m. Afluentes principales. De acuerdo al orden de importancia los principales cauces que pertenecen a la cuenca del río las ceibas son: la quebrada San Bartolo, quebrada El Mico, quebrada Motilón y quebrada La Plata, poseen largos recorridos entre 10.8 y 16.8 kilómetros a excepción de la quebrada la Plata, la cual tiene un relieve variable entre 6.2 a 11.8% en pendiente media desde sus nacimientos hasta la desembocadura en el río Las Ceibas. La quebrada San Bartolo de 16.83 Km de longitud, presenta en su perfil longitudinal una pendiente del 9.5%, y drena el 19% de la cuenca para aportar un caudal promedio de 1.43 m³/seg, al cauce principal, siendo el mayor tributario de la cuenca (CAM, 2007).

En términos generales el Departamento del Huila para el escenario de año seco muestra que la zona sur del Huila 2101 a 2108, presentan una alta capacidad para retener y regular caudales, mientras que las zonas norte desde la 2109, 2111, 2112 y la 2113 presenta una capacidad media y baja para retener y regular los Caudales. Mientras que para año Medio el Comportamiento en el Departamento cambia un poco, donde muestra la Zona sur desde la 2101 a la 2106 una alta capacidad para retener y regular caudales mientras que la Zona Norte del Departamento que va desde la 2108 a la 2114 presenta una Moderada Capacidad para retener y regular los caudales. Por último, siendo el escenario un poco más crítico el año húmedo, donde la retención y regulación es baja en la zona Norte del departamento y moderada en la zona Sur del departamento; es decir entre más agua menos capacidad de retención y regulación hídrica. Se observa que las mismas áreas presentan una baja capacidad de retención y regulación, por lo que se identifica la necesidad de generar de forma natural o artificial, estructuras que aseguren la retención o el almacenamiento de agua para usar durante los años hidrológicos seco y medio, y aprovechar de esta manera las condiciones climáticas favorables que ofrece esta zona para el desarrollo de la cobertura vegetal (CAM, 2016).

En términos generales en el departamento del Huila el 90% de las Subcuencas presenta un índice de vulnerabilidad a eventos torrenciales - IVET Alto, observándose este comportamiento en los 3 escenarios, pero siendo el año húmedo el escenario más crítico, es decir son



COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO

CÓDIGO

EV-AMB-DA-13

VERSIÓN

2

VIGENCIA

2023

PÁGINA

23 de 117

Subcuencas de gran torrencialidad que puede verse afectadas por avalanchas, problemas de remoción en masa y grandes avenidas torrenciales de forma frecuente. La calificación de este índice se identifica claramente influenciado por el índice morfométrico en tanto que todo el territorio presenta una condición crítica para este índice debido a la topografía, formas de las Subcuencas y las altas pendientes que presentan (CAM, 2016).

El Departamento del Huila cuenta con 15 principales cuencas hidrográficas que hacen parte del sistema de aprovisionamiento de las poblaciones y de las actividades productivas que en ellas se desarrollan.

✓ Alto Magdalena (252,657 Has); correspondientes a los municipios de Acevedo, Isnos, La Argentina, Palestina, Pitalito, Saladoblanco, San Agustín y Timaná.

✓ Cuenca Cabrera y Sumapaz (433.805 Has); correspondiente al municipio de Villavieja.

✓ Juncal y otros ríos directos al Magdalena (45,582 Has); correspondientes a los municipios de Aipe, Campoalegre, Neiva, Palermo, Rivera, Tello, Villavieja y Yaguará.

✓ Río Aipe, Río Chenche y otros aportantes (104,702 Has); correspondientes a los municipios de Aipe, Neiva, Palermo, Santa María y Villavieja.

✓ Río Atá (740.3 Has); correspondiente al municipio de Santa María.

✓ Río Baché (117,824 Has); correspondientes a los municipios de Aipe, Neiva, Palermo, Santa María, Teruel, Villavieja y Yaguará.

✓ Río Cabrera (222,296 Has); correspondientes a los municipios de Baraya, Colombia, Tello y Villavieja.






✓ Río Fortalecillas y otros (217,772 Has); correspondientes a los municipios de Aipe, Algeciras, Baraya, Campoalegre, Neiva, Palermo, Rivera, Tello y Villavieja.

✓ Río Neiva (107,881 Has); correspondientes a los municipios de Algeciras, Campoalegre, Gigante, Hobo, Rivera.

✓ Río Páez (255,468 Has); Agrado, Gigante, Íquira, Isnos, La Argentina, La Plata, Nátaga, Oporapa, Paicol, Pital, Saladoblanco, Santa María, Tarqui, Teruel y Tesalia.

✓ Río Suaza (143,554 Has); correspondientes a los municipios de Acevedo, Altamira, Garzón, Guadalupe, Palestina, Pitalito, Suaza y Timaná.

Vigilada Mineducación

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	24 de 117

✓ Río Timaná y otros directos al Magdalena (38,493 Has); correspondientes a los municipios de Acevedo, Agrado, Altamira, Elías, Garzón, Oporapa, Pital, Pitalito, Saladoblanco, Suaza, Tarqui, Timaná.

✓ Río Yaguará y Río Íquira (94,505 Has); correspondientes a los municipios de Campoalegre, Gigante, Hobo, Íquira, Nátaga, Paicol, Palermo, Santa María, Teruel, Tesalia y Yaguará.

✓ Ríos directos al Magdalena Mi (155,474 Has); correspondientes a los municipios de Agrado, Altamira, Elías, Garzón, Gigante, Isnos, La Argentina, La Plata, Oporapa, Paicol, Pital, Pitalito, Saladoblanco y Tarqui.

✓ Ríos directos al Magdalena Md (115,913 Has); correspondientes a los municipios de Agrado, Algeciras, Campoalegre, Garzón Gigante, Hobo, Paicol, Palermo, Rivera, Tesalia y Yaguará.

1.1.3. GESTIÓN DEL RIESGO DEL HUILA

La Ley 1523 de 2012, da marco y adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, como un proceso social orientado formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres.

Del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres, se articula a nivel Departamental a través del Consejo Departamental de Gestión del Riesgo y los Comités Departamentales de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de los desastres para el Departamento del Huila. (Gobernación del Huila, 2012).

Para el Departamento del Huila se ha generado una caracterización de los escenarios de riesgo, identificándose los siguientes:

- Escenario de Riesgo por movimientos sísmicos
- Escenario de Riesgo por actividad volcánica
- Escenario de Riesgo por fenómenos geomorfológicos
- Escenario de Riesgo por fenómenos hidrometeorológicos

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

- Escenario de Riesgo por fenómenos de sequías y desertificación
- Escenario de Riesgo por incendios forestales
- Escenario de Riesgo por transporte de hidrocarburos

El periodo analizado entre 2016 y 2019, los incendios forestales fueron los eventos más reportados dentro del Departamento (320 eventos), seguido de los deslizamientos (122 eventos), vendavales (91 eventos), lluvias fuertes (69 eventos), inundaciones (67 eventos), crecientes (58 eventos) y sismos (56 eventos).

Dentro de los 37 municipios que hacen parte del Departamento del Huila, se encuentra que el 38% de los municipios no cuentan con Plan Municipal de gestión de riesgos de desastres (Acevedo, Baraya, Campoalegre, El Agrado, Pital, Elías, Garzón, Gigante, Guadalupe, Íquira, La Argentina, Paicol, San Agustín, Tesalia).

Tabla 4. Gestión del Riesgo para Neiva.






N°	Municipio	ÁREA DE AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA (HECTÁREAS)				ÁREA DE AMENAZA POR INUNDACIÓN (HECTÁREAS)				ÁREA DE AMENAZA POR AVENIDA TORRENCIAL (HECTÁREAS)							
		Ame-naza	Rur	Urb	C.P.	Sub - Total	Ame-naza	Rur	Urb	C.P.	Sub - Total	Ame-naza	Rur	Urb	C.P.	Sub - Total	
9	Neiva	Alta	36.26		3.192	39.453	Alta	2.707		9	2.716	Alta	6.007		1	6.008	
		Media	41.90		3.513	45.415	Media	2.991		16	3.007	Media	7.487		0,333	7.487	
		Baja	48.81		35.19	84.001	Baja	121.2		372	121.647	Baja	113.559		4,99	113.564	
		Cauce			1	1											
		Sub - Total	126.9		41.89	168.870	Sub - Total	126.9		397	127.370	Sub - Total	127.053		6	127.059	
		73		7		73											

1.1.4. ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL HUILA

Ley 164 de 1994, aprobó la "Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático - CMNUCC", marca un contexto internacional frente a la gestión sobre las variaciones y cambios en el clima de la tierra y toma acciones para prevenir sus efectos adversos.

La Convención Marco que en el numeral 8 del artículo 4°, consigna que "las Partes estudiarán a fondo las medidas que sea necesario tomar en virtud de la Convención para atender a las necesidades y preocupaciones específicas de las Partes que son países en desarrollo

Vigilada Mineducación

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	26 de 117

derivadas de los efectos adversos del cambio climático o del impacto de la aplicación de medidas de respuesta”, indicando los países con mayor vulnerabilidad, entre los cuales se halla Colombia en los literales b), c), d), e), f), g) y h).

Posteriormente en Colombia, Ley 629 de 2000, aprobó el "Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático", hecho en Kioto el 11 de diciembre de 1997.

En el año 2011 teniendo en cuenta que las concentraciones de Gases de Efecto Invernadero – GEI, se encontraban en aumento y pretendiendo generar directrices de como poder enfrentar los escenarios de riesgo frente a estos fenómenos en Colombia, se genera el documento CONPES 3700 (Estrategia Institucional para la articulación de políticas y acciones en materia de cambio climático en Colombia).






El Decreto 298 de 2016 da marco para la conformación, organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático – SISCLIMA. Dentro del cual se establece la conformación de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático, su secretaría técnica; Además de la conformación de los Nodos Regionales de Cambio Climático.

Colombia está distribuido en 9 nodos regionales y el Departamento del Huila pertenece al Nodo Regional Centro Oriente Andino, en conjunto con los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Tolima y Bogotá.

Los departamentos pueden articularse a uno o más nodos regionales. De esta forma la estructura local con los consejos municipales de cambio climático, se articulan al nodo departamental y este al nodo regional y a su vez este al SISCLIMA en unidad territorial. Todos articulados a través de un plan de acción desarrollado a partir del decreto 298 de 2016, por los nodos regionales.

Para el Departamento del Huila en el publicado en el año 2014, realizó el estudio de cuantificación y análisis de los gases de efecto invernadero por sector y subsector. En este documento que sirvió de base para la elaboración del Plan Huila 2050, se identificaron los siguientes elementos:

Las emisiones totales de GEI para 2011 en el Huila correspondieron a un total de 5.317 Gg CO² eq. Los resultados para el departamento muestran en primer lugar las emisiones para el sector energía con un total 1.834 Gg CO² eq, las cuales representan el 34,51% del total de las emisiones, seguido del sector uso del suelo y cambios de cobertura con el 29% y agricultura con el 24,5%, para finalmente posicionaren un cuarto y quinto lugar los procesos industriales

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	27 de 117

y desechos con el 8 y 4% respectivamente. Cabe destacar la importancia de las emisiones proporcionales que representan para el Huila la deforestación y la producción de cales y fosfatos. Sin embargo, si se asocian las emisiones de los sectores de agricultura y uso del suelo-cambio de cobertura, en unidades de CO² eq, se observa que estas representan más de la mitad con respecto a las emisiones totales del departamento.

Aunque estos datos son realizados varios años atrás no dejan de ser significativos como línea base de las actividades potenciales generadoras de gases de efecto invernadero.

En el contexto Regional a nivel de la Región Administrativa y de Planeación Especial – RAPE para los datos acumulados entre la década del 1990 y el año 2017, datos extraídos del IDEAM. Se observa que el Departamento del Huila presenta un valor acumulado de deforestación, mayor que sus vecinos Tolima, Cundinamarca y Boyacá, aunque sobrepasado por mucho por el Departamento del Meta.

Si bien 32,521 Has han sido reportadas por el IDEAM para el Departamento del Huila. Estas son significativas teniendo en cuenta las pendientes y la orografía y características de los suelos andinos susceptibles de erosión y con los procesos de desertización en zonas bajas del valle del río La Magdalena.

Para el Departamento del Huila se espera una reducción en alrededor del 27% al respecto del volumen precipitado máximo extremo, lo que puede impactar positivamente en la reducción de inundaciones y por lo tanto pérdida de cultivos por excedentes de humedad.

En la ciudad de Neiva, se esperan reducciones entre el 23% (para el 2050) y el 23% (para el 2100) de la precipitación media anual.

En el periodo 2011 – 2050 se esperan reducciones en la precipitación total de los municipios de Rivera, Neiva, Tello, Saladoblanco, Baraya y La Argentina manteniéndose esta tendencia en el horizonte del 2100.

Para los municipios de Rivera, Neiva, Tello, Baraya, Íquira, Saladoblanco, LA Argentina, Aipe, Teruel, Altamira, Palermo y San Agustín presentan una reducción mayor al 30% en las precipitaciones máximas extremas.

Al respecto de los volúmenes precipitados para el Departamento del Huila, según la tercera comunicación de cambio climático, se presenta reducción en el volumen precipitado promedio y aumento de las sequías (al menos atmosféricas) aumentando el riesgo de los sectores productivos de cacao, arroz, piscicultura, entre otros.



COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO

CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	28 de 117
--------	--------------	---------	---	----------	------	--------	-----------

La temperatura promedio anual del departamento es de 20,14 °C variando en un amplio rango desde 13,89 a 26,24 °C. De acuerdo con los resultados obtenidos en los escenarios de cambio climático, se plantea un aumento bajo moderado de la temperatura media anual para la mayoría de los municipios del Huila. Por otra parte, se espera un aumento significativo en las temperaturas medias extremas mínimas, manteniéndose la tendencia en el horizonte de 2051 – 2100.

Los escenarios en tendencia positiva en las temperaturas en función de las trayectorias de concentración representativas, implican un aumento en la demanda ambiental de agua por el aumento de la evapotranspiración, lo cual en la función de la proyección de la precipitación municipios como Rivera, Neiva, Tello, Baraya, Garzón, Teruel, Aipe, Palermo, La Plata y Campoalegre, presentan una mayor amenaza a sequías agrícolas por la disminución en la precipitación total y el aumento de la evapotranspiración potencial. (Domínguez, 2018).

1.1.5. SERVICIOS PÚBLICOS, SANEAMIENTO BÁSICO Y APROVISIONAMIENTO DE AGUA

La estructura administrativa de los servicios públicos en el departamento del Huila para el área urbana muestra que existen veintitrés empresas que están organizadas como sociedades por acciones, ocho son empresas industriales y comerciales del estado, tres municipios son prestadores directos, dos organizaciones autorizadas y un operador especializado. El operador especializado es Aguas del Huila S. A. E. S. P., es una empresa que tiene por objeto la explotación y prestación de los servicios públicos domiciliarios, de acueducto, alcantarillado y aseo en el departamento el Huila.

Hay que tener en cuenta que no todas las empresas prestan todo el servicio que se identifican en este diagnóstico y en el departamento del Huila, las Juntas Administradoras de Palestina e Isnos prestan por medio de dos prestadores el servicio de acueducto y dos empresas prestadoras para el alcantarillado y aseo en su respectivo municipio; dos prestan Acueducto y Alcantarillado como son Neiva y Santa María y el aseo lo prestan por medio de dos empresas “Ciudad Limpia en Neiva y la Cooperativa Orquídea de Oro” y las treinta y uno restantes prestan los tres servicios.

1.1.5.1. Sistema de acueducto

El departamento del Huila para el año 2019 reporto una cobertura del 97.77% en la zona urbana, atendiendo que el promedio nacional es del 97,13% ubicando al departamento por



COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO

CÓDIGO

EV-AMB-DA-13

VERSIÓN

2

VIGENCIA

2023

PÁGINA

29 de 117

encima de la media. Para el municipio de Neiva se tiene una cobertura de 98.7% para la zona urbana y de 70.84% para la zona rural. Sin embargo en la zona rural del departamento se tiene una cobertura promedio del 67,26% según la información de aguas del Huila, viendo rezagada esta zona en cuestiones cobertura.

Uno de los indicadores de calidad del agua es el Índice de Riesgo de la Calidad del Agua (IRCA) es la metodología por la cual se evalúan los resultados de los análisis de muestras de agua para consumo (Decreto 1575 de 2007). En el departamento del Huila y según reporte de aguas del Huila los resultados del análisis del IRCA muestran que treinta y tres municipios en la zona urbana están catalogados sin riesgo y solo cuatro municipios son catalogados Bajo Nátaga, Agrado, Oporapa y Elías.






Unos de los factores de calidad del servicio es la continuidad en prestación del servicio la cual para el departamento del Huila 23,24 horas al día equivalente a 96,85% diario de prestación del servicio en promedio para todos los municipios que conforman el departamento del Huila.

En el Huila, del recurso hídrico que se dispone a las fuentes abastecedoras reglamentadas por la autoridad ambiental se utiliza el 68.62% para uso agrícola; el 17,24% para producción piscícola; el 7,62% para consumo humano domestico entre potable y no potable; el 4.44% destinado a la generación de energía en dos hidroeléctricas regionales en Íquira y Garzón, sin tener en cuenta hidroeléctricas de gran tamaño de generación Betania y Quimbo, del resorte nacional; tan solo el 1,85% para uso industrial que muestra la vocación productiva agropecuaria del territorio departamental.

1.1.5.2. Saneamiento Básico

En el Huila, de los permisos de vertimiento de aguas residuales autorizados por la CAM, solo el 25% tienen algún tipo de tratamiento y el restante de dispones directamente a los cauces de quebradas y ríos afluentes del río Magdalena. Esto constituye una amenaza permanente para la salud de la mayoría de los centros urbanos de mayor población localizados en las partes bajas del valle.

la cobertura de alcantarillado en la zona urbana presento que los municipio de Tello y la argentina son los únicos que reportaron el 100% de cobertura; los municipios de Pital, Agrado, Tesalia, Algeciras y Hobo presentan una cobertura entre el 98-99%; Colombia, Villavieja, Palermo, Santa María, Yaguará, Nátaga, Paicol, Tarqui, Altamira, Guadalupe, Oporapa, Saladoblanco, Timaná, Suaza, Guadalupe, Pitalito, Acevedo y San Agustín con un porcentaje de 96%-98%; los municipios de Aipe, Baraya, Neiva, Teruel, Íquira, Garzón, La plata, Isnos y Palestina están dentro del rango del 94% - 96%; y Campoalegre, Elías, Gigante y Rivera

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	30 de 117

presentaron coberturas por debajo del 94%. El Departamento del Huila reporta en promedio un 27,78% de cobertura de alcantarillado en la zona rural en los 37 municipios. Para el municipio de Neiva el porcentaje de cobertura es del 22.76%.

En el departamento del Huila en las zonas urbana 22 municipios cuentan con Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR (Agrado, Aipe, Altamira, Campoalegre, Elías, Gigante, Hobo, Paicol, Palermo, Saladoblanco, San Agustín, Tarqui, Tesalia, Timaná, Villavieja, Yaguará, Baraya, Nátaga, Suaza, Teruel, La Argentina y Guadalupe).

Los municipios que no se identificaron con PTAR son el municipio de Neiva, Garzón, Pitalito, Palermo, Colombia, Rivera, Algeciras, Íquira, La Plata, Oporapa, Isnos, Palestina, Acevedo, Guadalupe y Pital. Por lo cual estos municipios están vertiendo de aguas residuales sin tratamiento al Rio Magdalena. Lamentablemente la mayor cantidad de aguas residuales son aportadas a las fuentes hídricas sin tratamiento por los cuatro principales centros urbanos del Huila, Neiva, Pitalito, Garzón y La Plata. Haciendo un análisis por subregiones, la subregión norte donde se localiza Neiva, de 670.54lts/s que se arrojan al rio Magdalena, solo 158,15 lts/s tienen algún tratamiento que corresponden al 23,5% por región y solo el 15,2% del total departamental. Esto quiere decir que representa el mayor valor absoluto de contaminación de fuente hídrica por aguas residuales con 512,39 lts/s.

1.1.5.3. Gestión de residuos sólidos






En el Departamento del Huila se encuentran tres lugares autorizados para la disposición final de los residuos ordinarios como y están identificados como el Relleno Sanitario Los Ángeles y Biorgánicos del Sur que en la actualidad cuentan con permiso de operación otorgado por la CAM, en cambio y Biorgánicos del Centro fue cerrado por la autoridad ambiental competente CAM y en la actualidad se encuentra en proceso de clausura.

A pesar de haber clausurado el relleno de Biorgánicos del Centro y generando desplazamientos largos a los municipios de la región centro y la región occidente, en el departamento del Huila todos los municipios realizan una disposición final adecuada de sus residuos. Aunque los municipios de Altamira, Suaza y Guadalupe realizan su disposición en Florencia Caquetá. Para el municipio de Neiva se tiene que en 2019 realizó una disposición de residuos de 99.829,21 toneladas al año en el relleno Los Ángeles, de un total de 127.369,25 toneladas que fueron dispuestas por toda la región norte.

Los municipios que mayor distancia deben recorrer para disponer sus residuos son Agrado y el Pital con 180 km, la Argentina con 160 km y la Plata con 150 km hasta el Relleno Los Ángeles. Por lo anterior, el departamento deberá impulsar proyectos para la implementación

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	31 de 117

de un nuevo relleno sanitario, estaciones de transferencia o integrar esfuerzos técnicos del orden supra departamental para disponer en rellenos de territorios fronterizos más cercanos una vez se identifique la mejor alternativa tanto técnica, operativa y económica para una adecuada prestación del servicio.






En lo referente a la cobertura de la prestación del servicio de aseo en el departamento del Huila en la zona Urbana es del 99,19 % y en la zona rural del 33,34%. A diferencia de la zona urbana en la zona rural nos todos los municipios realizan una disposición final adecuada, los municipios de Neiva, Baraya, Aipe, Santa María, Teruel, Íquira, Tesalia, Yaguará, Hobo, Algeciras, Agrado, Altamira, Timaná, Elías, Oporapa, Isnos y Palestina, no realizan una disposición adecuada de los residuos en la zona rural reportado por Aguas del Huila, esto equivale a que el 45% de los 37 municipios.

1.1.5.4. Represas

El departamento cuenta con dos represas Betania y El quimbo, siendo esta ultima la más reciente y se localiza en el municipio de Gigante, aguas arriba de la Central Hidroeléctrica de Betania.

El embalse cuyo único propósito es la generación de energía eléctrica, se formó mediante la construcción de una presa de 151 metros de altura localizada sobre el río Magdalena en el sitio denominado El Quimbo (jurisdicción del Municipio de Gigante). La capacidad instalada es de 400 MW y se obtiene a partir de dos turbinas tipo Francis localizadas en la casa de máquinas al pie de la presa. El embalse tiene una longitud del orden de 55 km (cota 720), un ancho promedio de 1,4 km, un volumen útil de 1824 hm³ y un área inundada de 8250 ha (municipios de Altamira, El Agrado, Gigante y Garzón). Con la entrada en operación de la Central El Quimbo, la producción energética disponible del país aumentó en promedio 2 216 GWh/año, garantizando el incremento de la disponibilidad energética necesaria para el desarrollo económico y productivo del país. (Hidroeléctricas de emgesa S.A. E.S.P., 2014).

La Central Hidroeléctrica de Betania está ubicada en el departamento de Huila, a 35 km de la ciudad de Neiva sobre la cuenca alta del río Magdalena, con un área de drenaje de 13572 Km², conformando el embalse más grande de Colombia, con un área del orden de las 7400 ha. Entra en operación la central con una capacidad de generación de 510 MW, por medio de tres (3) unidades turbogeneradoras de 170 MW. A partir de 1996, cuando la central se privatizó y fue adquirida por el grupo ENDESA, se aumentó la capacidad a 540 MW. Esta capacidad de generación corresponde aproximadamente al 5% de la capacidad instalada del país.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	32 de 117

1.1.6. SISTEMA ESTRUCTURANTE

1.1.6.1. *Movilidad y transporte.*

El plan estratégico de infraestructura intermodal y de transporte PEIT plantea acciones a mejorar, ampliar y modernizar la capacidad de la infraestructura y la prestación de servicios de transporte y comunicaciones.

Conexión vial: En la conexión Huila - Cauca, enlazando la Troncal del Magdalena con la Troncal de Occidente, se estudiaron las 3 posibilidades de enlace La Plata - Popayán, (La Plata– Belén – Patico - Popayán, La Plata -Inzá- Totoró -Popayán y La Plata – Inzá – Tacueyó – Corinto - Cali), siendo priorizada La Plata – Inzá – Totoró - Popayán, destinando algunos recursos para estudios de rectificación y pavimentación.






Para el caso del Huila, se cristalizó en la conexión con los puertos del Atlántico al concluir la construcción de la Troncal del Magdalena en la zona del Magdalena Medio, la conexión con Mocoa y la rectificación y mejoramiento de varios de los tramos en el territorio del Huila. En el actual Plan de Desarrollo Nacional “Cambio para Construir la Paz”, se incluyeron recursos para continuar con el tramo Puente San Miguel - Neiva.

Respecto a la conexión con la Amazonía, se dio apertura a la Vía Neiva - San Vicente, la cual continúa en construcción; igualmente está en construcción la Vía Altamira – Suaza - Florencia, vías para las que fueron asignados recursos por el actual Gobierno Nacional.

Para la Troncal del Llano, no se han realizado las conexiones entre Putumayo y Caquetá y entre San Vicente - La Uribe, pero en el Plan de Desarrollo actual quedó incluida en su totalidad esta Troncal. La Transversal Colombia - La Uribe, podrá ser financiada con recursos del Fondo Nacional de Regalías.

Respecto a las conexiones de la Troncal del Magdalena, con la Troncal de Occidente, se concluyó la rectificación y pavimentación Laberinto - La Plata, se realizaron estudios para La Plata – Inzá - Popayán, vía incluida en el actual Plan de Desarrollo Nacional. Las vías Pitalito – Isnos – Paletara - Popayán y Popayán – Patico – Puracé - Santa Leticia - La Plata, podrán ser financiadas por la Nación en el presente cuatrienio en caso de presentarse recursos adicionales, y con recursos del Fondo Nacional de Regalías podrá ser financiado el mejoramiento de la vía Pital - La Plata.

En la actualidad el departamento no cuenta con las vías adecuadas para la comunicación interregional, si bien sobre el territorio surcan vías 4G que de alguna manera deben impulsar

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	33 de 117

la infraestructura vial departamental aun no presentan el avance esperado debido a problemas con las concesionarias respónsales su ejecución.

Adicionalmente las placa huellas y vías terciarias o Red vial terciaria esta poco desarrollada y la construcción del peaje entre Garzón y Altamira desestimulo la economía local.

El Municipio de la Plata, y su conexión con Belén, Santa Leticia, Popayán, (Cauca), en proceso de consolidación, tienen un desarrollo precario. La Plata y La Argentina son municipios con una mayor relación, comercial y social con el departamento del Cauca.






Como conclusión de los ejercicios realizados para las bicirrutas, se observa las múltiples posibilidades de recorrer el territorio en bicicleta, encontrando variados paisajes y diferentes enfoques tanto recreativos, culturales, arqueológicos, paisajísticos, étnicos, religiosos que deben ser aprovechados para la implementar varias rutas que se integren a las propuestas en el programa BICIREGION elaborado por la Región Central RAPE.

Transporte aéreo: El transporte aéreo es usado primordialmente para el transporte de pasajeros, esto a través de dos aeropuertos operados por la Aeronáutica Civil Colombiana en los municipios de Neiva y Pitalito.

La Aeronáutica Civil cuenta en Neiva dentro de su casco urbano con el aeropuerto principal de la región denominado BENITO SALAS VARGAS, el aeropuerto CONTADOR de Pitalito localizado a la salida hacia San Agustín con destinos a Bogotá, Cali, Medellín, Puerto Asís y Tumaco. El de Garzón localizado en La Jagua no está en operación.

Transporte Fluvial: Puertos: Se cuentan con puertos para el tránsito de personas y productos agropecuarios en los municipios de Yaguará, en el malecón sobre el embalse de Betania; en Neiva sobre el río Magdalena en los sitios Caracol y Puerto de las Damas; en Villavieja, en el malecón sobre el río Magdalena, y en el municipio de Campoalegre sobre el embalse de Betania, en el sitio Seboruco, por donde transitan los insumos y producción de las explotaciones piscícolas del embalse.

Transporte Terrestre: El departamento del Huila cuenta con cuatro (4) terminales de autobuses de primer orden a nivel nacional, ubicados en las ciudades de Neiva (subregión Norte), Pitalito (subregión Sur), Garzón (subregión Centro) y La Plata (subregión Occidente), los cuales constituyen en los epicentros donde llegan los principales viajes interdepartamentales.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	34 de 117

1.1.6.2. Salud

El Hospital Hernando Moncaleano Perdomo inicio como sociedad de caridad y beneficencia, en 1931 mediante resolución 042 del 7 de octubre del mismo año se le otorga personería jurídica como entidad privada sin ánimo de lucro denominado hospital San Miguel, este cierra por problemas financieros en mayo de año 1975, dando paso a la creación del hospital general, El 16 de Marzo de 1992 mediante Resolución N° 017387 el Ministerio de Salud ordenó la intervención transitoria de la Sociedad de Caridad y Beneficencia y se transfirieron los derechos de dominio y propiedad sobre los bienes remanentes de la liquidación y disolución de dicha sociedad al Hospital General de Neiva; El 17 de agosto de 1973, surge como institución pública el Hospital General de Neiva, mediante Resolución N° 085 de la Gobernación del Huila, la cual le otorga su personería jurídica; y a través de la Resolución N° 1807 del 26 de Julio del mismo año se reglamentó su funcionamiento.

El 14 de enero de 1976 se abrió el servicio de urgencias y de hospitalización con 120 camas, y es así como el nuevo Hospital General de Neiva abre sus puertas con precarias condiciones económicas, llevando el nombre de HERNANDO MONCALEANO PERDOMO, médico de esta institución, que dedicó su vida y obra al servicio de la comunidad.

El 1 de agosto de 1994 el Hospital General de Neiva se transforma en Empresa Social del Estado del orden departamental, mediante ordenanza N° 730 de esta misma fecha; dando cumplimiento al Decreto N° 1298 del mismo año que establece su transformación.

En el 1998, a través de la Ordenanza N° 054 se modificó su razón social quedando como Empresa Social del Estado Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo.






El 04 de agosto de 2006, mediante acuerdo N° 027, se adoptan los estatutos de La Empresa Social del Estado Hospital Universitario “Hernando Moncaleano Perdomo” protocolizando de esta manera el soporte legal a la organización.

Los 37 prestadores categorizados en el nivel 1, se encuentran distribuidos en los municipios del departamento del Huila, destacando en la ciudad de Neiva, la ESE Carmen Emilia Ospina.

En cuando a hospitales de segundo nivel, están distribuidos en: Garzón con la ESE Hospital Departamental San Vicente de Paúl, La Plata ESE Hospital San Antonio de Padua, y Pitalito con la ESE Departamental San Antonio. Y por último el único categorizado en nivel 3, ESE Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo ubicado en Neiva.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	35 de 117

En cuanto a la capacidad instalada del departamento en el 2019, dada la disponibilidad de camas, el Huila cuenta con 1.676 camas distribuidas de la siguiente manera: 305 disponibles para atender casos de nivel de complejidad 1, 281 para nivel 2, 347 para nivel 3 y 743 camas disponibles del sector privado. Analizándolo por servicios, las camas para adultos (862) tienen la mayor concentración, seguido de servicios pediátricos con 228 camas; información recopilada de informe de coyuntura económica 2018, CCN.

1.1.6.3. Educación

El departamento cuenta con Establecimiento y Sedes Educativas, Colegios y escuelas, al igual que el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA que tiene sedes en cinco municipios del Huila: en Neiva (Centro de la Industria, la empresa y los servicios), Campoalegre (Centro de Formación Agroindustrial), Garzón (Centro Agroempresarial y Desarrollo Pecuario del Huila), La Plata (Centro de Desarrollo Agroempresarial y Turístico del Huila) y en Pitalito (Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano), desde los cuales cubre todos los demás municipios. También se cuenta con tres (3) Centros Regionales de Educación Superior – CERES, uno en el municipio de Garzón coordinado por la Corporación Universitaria Minuto de Dios (UNIMINUTO); en La Plata operado por la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), y el último en Altamira, en convenio con la Universidad de la Amazonía.

Finalmente están las Instituciones de Educación Superior con programas de pregrado y posgrado en el departamento del Huila con énfasis agropecuario se presentan en seis (6) municipios, Neiva, Campoalegre, Garzón, Pitalito, La Plata y Rivera.






Universidad Surcolombiana: A finales de los años 60 los huilenses lograron uno de sus sueños más anhelados: contar con una universidad pública propia. propiciada por la creación del Instituto Tecnológico Universitario Surcolombiano, Itusco, a través de la Ley 55 de 1968, cuya figura se modificó a Universidad Surcolombiana, USCO, con la Ley 13 de 1976 con estructura similar a la de la Universidad Nacional de Colombia.

El Itusco inició clases el 30 de marzo de 1970, con tres programas de Tecnología en Administración de Empresas, Administración Educativa y Contaduría Pública; en la actualidad, 50 años después, la USCO ha graduado profesionales en 27 carreras de pregrado, 14 especializaciones, 10 maestrías y dos doctorados.

Se destaca la creación del Programa de Medicina como aporte sustancial a las necesidades científicas y de atención en salud para todo el sur del país, especialmente Caquetá, Putumayo,

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	36 de 117

Amazonas y Huila, logrando transformar al viejo Hospital de Neiva en Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo. Y la expansión de sus salones de clase con seccionales en Pitalito, Garzón y La Plata.

La universidad Surcolombiana hoy día muestra un nivel de organización avanzado donde tiene estructurado el Plan de Desarrollo Institucional que es la hoja de ruta de la universidad, el plan de regularización y manejo cuyos objetivos generales son: Desarrollar un manejo Adecuado para el Desarrollo Físico Espacial de la Universidad Surcolombiana; Integración con los sistemas de la ciudad de Neiva; Desarrollo responsable con el Medio Ambiente; Los recursos de infraestructura física con sus costos pertinentes trace las directrices para su desarrollo, ordenamiento y crecimiento planificado a seguir en el corto, mediano y largo plazo, que coadyuven a la solución de las situaciones problema por las que atraviesa la Institución; y que además sirva a las instancias directivas y ordenadoras de la Universidad para que sus proyecciones académicas cuenten con recursos físicos suficientes y sin hacinamiento, que redunde en el desarrollo científico y tecnológico que necesita la región Surcolombiana y el país, así mismo cuenta con el Proyecto Educativo Universitario que busca una universidad deliberativa, pertinente y critica, bajo principios de autonomía, democracia, epistemología, ética, inclusión y sostenibilidad, tres grandes planes que se complementan con el plan de acción anuales y el plan operativo anual de inversiones que buscan brindar los recursos necesarios a todos los procesos para satisfacer las necesidades de sus partes interesadas.

1.1.6.4. Seguridad y emergencias

Respecto de los dotacionales relacionados con temas de seguridad emergencia se cuenta con treinta nueve instituciones de Bomberos, una institución oficial ubicada en Neiva una especial en el aeropuerto Benito Salas, de las 39 actuales solo funcionan 35. En Elías y Santa María no existe cuerpo de bomberos.

Hay 1.382 bomberos para atender 37 municipios. Neiva, siendo la capital, tiene 82 bomberos (52 voluntarios y 30 oficiales)

El comando de policía Huila cuenta con 29 estaciones diseminadas en todo el departamento Huila, se suma a ella la policía metropolitana de Neiva MENEV que congrega a los municipios de Neiva, Aipe, Palermo y Rivera y cuenta en la actualidad la misma con 1471 efectivos.

En el Huila la novena brigada es la Unidad Operativa menor que tiene la responsabilidad de proteger la población en del departamento del Huila, de dos inspecciones del Caquetá y de un

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

corregimiento del Cauca; El departamento Huila se encuentran ubicados batallones militares, en Neiva el batallón de servicios y apoyo para el combate BASPC No. 9 y el Batallón de artillería No. 9 Tenerife BATEN9 y en Pitalito se concentra el batallón No. 27 Magdalena, en la Plata el Batallón De Instrucción, Vicente De La Rocha, Biter 9, el batallón Cacique Pigoanza No. 26 en Garzón.

También presencia el Batallón de Alta Montaña con presencia en Algeciras, el Batallón Energético y Vial No. 12 que se encuentra ubicado en La Jagua que tiene la responsabilidad de cuidar los activos estratégicos del Huila.

Igualmente están en desarrollo unidades especiales como el Batallón de Ingenieros de Construcción “CR. Manuel María Paz Delgado” (BICON53) No. 53 que está dedicado a proyectos de obras de ingeniería civil y batallón de Desminado Humanitario BIDEH5 No. 5.

1.1.6.5. *Plantas de sacrificio*

Para el año 2018, el beneficio de ganado bovino en el departamento se concentró en 4 plantas de categoría nacional, ubicadas en Neiva, La Plata, Garzón y Pitalito. Y 5 plantas de autoconsumo ubicadas en los municipios de Algeciras, Suaza, Íquira, San José de Isnos y Palermo, cada una de ellas con su respectiva certificación frente a bovinos y porcino según otorgamiento de licencias por el INVIMA, todas con concepto sanitario FAVORABLE CON OBSERVACIONES, para ajustarse a la norma 1500 entre 2018 y 2019.

1.1.6.6. *Plantas de residuos solidos*

Se identifican en las cuatro subregiones así:

Tabla 5. Plantas de residuos sólidos del departamento del Huila.

ZONA	ÍTEM	MUNICIPIO	TONELADAS RESIDUOS SÓLIDOS	TOTAL PRODUCCIÓN POR REGIÓN - AÑO 2019	%
ZONA SUR-Biorgánicos Sur	1	ACEVEDO	1.738,81	32.073,09	17%
	2	ELÍAS	290,00		
	3	ISNOS	1.499,49		
	4	OPORAPA	372,88		
	5	PALESTINA	357,79		
	6	PITALITO	24.245,73		

Vigilada Mineducación








COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO

	7	SALADO-BLANCO	391,28		
	8	SAN AGUSTÍN	1.207,92		
	9	TIMANÁ	1.969,19		
ZONA CENTRO	10	AGRADO	373,37	17.664,08	9%
	11	ALTAMIRA	794,17		
	12	GARZÓN	10.426,49		
	13	GIGANTE	2.806,80		
	14	GUADALUPE -	1.588,10		
	15	PITAL	603,42		
	16	SUAZA	1.071,73		
	17	TARQUI	1.116,53		
ZONA OCCIDENTE	18	LA ARGENTINA	546,18	8.313,27	0,04
	19	LA PLATA	5.466,11		
	20	NÁTAGA	448,28		
	21	PAICOL	463,93		
	22	TESALIA	1.388,77		
ZONA NORTE	23	AIPE	2.306,27	127.369,25	68%
	24	ALGECIRAS	2.398,86		
	25	BARAYA	770,14		
	26	CAMPOALEGRE	5.198,92		
	27	COLOMBIA	500,29		
	28	HOBO	1.030,24		
	29	ÍQUIRA	579,82		
	30	NEIVA	99.829,21		
	31	PALERMO	4.272,90		
	32	RIVERA	6.108,83		
	33	SANTA MARÍA	596,50		
	34	TELLO	1.559,19		
	35	TERUEL	537,12		
	36	VILLAVIEJA	1.415,96		
	37	YAGUARÁ	265,00		
TOTAL			186.536,22		

FUENTE: CONSORCIO POT HUILA 2019.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	39 de 117

1.1.6.7. *Recintos feriales*

Recinto Ferial la Vorágine y Centro de agroindustrial y de exposiciones CEAGRODEX

1.1.6.8. *Centro de Convenciones*

Centro de convenciones José Eustasio Rivera ubicado en la ciudad de Neiva.

1.1.6.9. *Central de abastos*

El Huila solo cuenta con una Central de Abastos, SURABASTOS, ubicada en la ciudad de Neiva en donde se comercializan productos agropecuarios de todo el departamento. Así mismo, se realizan operaciones comerciales de venta y compra con otras centrales de abasto como CORABASTOS en la ciudad de Bogotá.

Plazas de Mercado: El departamento cuenta con plazas de mercado en 30 de sus 37 municipios, dispuestas específicamente para la comercialización de productos agropecuarios a escala local.

Mercados agropecuarios temporales: Se disponen de espacios construidos para otros fines en los cuales se desarrollan actividades de comercialización de productos agropecuarios de forma temporal en 21 municipios, que suplen la ausencia de plazas de mercado en 5 municipios, y completan la comercialización de productos agropecuarios en otras cabeceras municipales, corregimientos y veredas.






1.1.7. PATRIMONIO CULTURAL DEL HUILA

El patrimonio departamental presenta dentro de sus 37 municipios una variada oferta patrimonial que, aunque presenta un realce adecuado y ordenanzas que le entregan el estatus respectivo no existe un estudio detallado en el departamento que permita a través del ministerio de cultura gestionar recursos para su sostenimiento y protección a excepción del parque arqueológico de San Agustín que por ser patrimonio arqueológico de la humanidad declarada por la UNESCO en 1995.

Las estaciones de Ferrocarril ubicadas en la cabecera norte del departamento son patrimonio nacional.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	40 de 117

Las subsiguientes no presentan un mayor apoyo que las ordenanzas emanadas por la asamblea departamental que en algunos municipios no surten mayor apoyo de las entidades municipales, pasan a convertirse en un listado de bienes de interés patrimonial sin consideraciones adecuadas para temas de intervención y protección.

El sombrero de paja de Palermo y el Suaceño que no dista del sombrero panameño de gran acogida mundial que responde la misma dedicación ancestral de las tejedoras del municipio de suaza y Acevedo.

Dentro de los bienes inmateriales del departamento se tienen las fiestas autóctonas que se realizan en el mes de junio en todos los departamentos alusivos a San Pedro y su festival folclórico, aunque en la actualidad no es bien inmaterial del país se resalta otros referentes como la interpretación con la hojita como bien inmaterial del departamento del Huila.

La Huilensidad referente de una raza aguerrida que caracteriza la gente pujante que reside en este departamento de gran importancia para el país de campo en zonas rurales, de S XIX. Presencia de templos católicos de valor arquitectónico. Se identifica caminos reales (El Cardus o Camino de Guanacas).

El departamento del Huila, mediante ordenanzas 007 de 1992, 025 de 1993 y 040 de 2001 ha declarado 85 bienes interés cultural y áreas de interés arqueológico. Estos actos administrativos departamentales definieron por categorías el tipo de bien o área clasificándolas en religiosa, domestica, institucional, hacienda, urbanística, ferroviaria, arqueológica, funeraria, industrial, infraestructura, teatro, histórico y paisajístico.

Realizando un análisis por categorías, tenemos que el 52% de los bienes de interés cultural corresponden a la categoría religiosa mostrando su influencia en la sociedad de los siglos XVIII, XIX y primera mitad del siglo XX. Las categorías doméstica, institucional y hacienda representan el 29% del total de los bienes. Es notoria la poca representación de bienes interés cultural en la categoría industrial, ferroviario y de infraestructura, en alrededor de 8% entre las tres categorías, que bien puede mostrar su lento crecimiento en los últimos tres siglos.






1.1.8. ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA DEL HUILA

1.1.8.1. Cadenas Productivas

Las cadenas productivas son un componente fundamental de los POD, planear el uso del suelo ayuda a mejorar la competitividad de los sistemas productivos, determinadas como un conjunto

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.






	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	41 de 117

estructurado de procesos de producción, donde intervienen eslabones vinculados entre sí por relaciones de tipo proveedor-cliente-proveedor, con el fin de mejorar la eficiencia y productividad en su conjunto. Una cadena productiva comprende los procesos de producción de bienes y servicios desde: i) la extracción y producción de bienes primarios y su acopio; ii) su transformación en bienes intermedios e incorporación de bienes originados en otras cadenas productivas; iii) la generación de los bienes finales y; iv) la comercialización de los bienes finales (en el mercado regional, nacional o internacional) (DNP, Manual plan de ordenamiento departamental - POD moderno, 2018).

Según el estudio de monitoreo del Producto Interno Bruto – PIB, que realiza el DANE, la economía colombiana creció 3,3% en 2019 en comparación con 2018, donde las actividades de comercio, transporte, alojamiento y servicios contribuyeron a este guarismo. Este comportamiento, consolidó al país como el de mayor crecimiento de América Latina (El País, 2020). Estas cifras positivas de crecimiento se explican en gran medida por dos situaciones: primero, el buen comportamiento del gasto de los hogares que creció un 6% en términos reales, de la mano de un mayor acceso al crédito para este segmento; y segundo, el crecimiento de las remesas que hoy podrían representar un valor cercano al 2% del PIB, que asciende a 22 billones al año, según cifras de Bancolombia. Otro elemento favorable para la economía es el incremento del 25% en la inversión extranjera directa (IED), lo cual demostró que el país venía recuperando la confianza inversionista, traducida en un mayor recaudo fiscal para financiar grandes proyectos de infraestructura y programas sociales (Cámara de Comercio de Neiva, 2019).

De otro lado durante el primer trimestre de 2020, la economía colombiana creció 1,1%, menor en 1,8 puntos porcentuales del crecimiento alcanzado en similar periodo de 2019 y que se reflejó en 2,9%, donde las actividades que más contribuyeron a este crecimiento fueron: Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca: creció 6,8% (contribuyó con 0,5 puntos porcentuales a la variación anual), Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales: creció 3,4% (contribuyó con 0,5 puntos porcentuales a la variación anual) y Actividades inmobiliarias: creció 2,6 % (contribuyó con 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

De otro lado, y respecto al primer trimestre de 2020, el Producto Interno Bruto en su serie corregida de efecto estacional y calendario, decreció 2,4%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica: Construcción decreció 11,4%, Industrias manufactureras decreció 4,5% y Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	42 de 117

actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores decreció 3,9% (DANE, 2020).

Plan de Ordenamiento Productivo y Social de la Propiedad Rural – POPSPR del Huila, delimitó para el departamento la frontera agrícola, soportado en la Resolución 261 de 2018 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, definida como el límite del suelo rural que separa las áreas donde se desarrollan las actividades agropecuarias, las áreas condicionadas y las áreas protegidas, las de especial importancia ecológica, y las demás áreas en las que las actividades agropecuarias están excluidas por mandato de la ley, cuyo objetivo se centra en contribuir a la formalización y focalización de la gestión de la política pública del sector agropecuario, pesquero y de desarrollo rural. Además, promover el uso eficiente del suelo rural agropecuario, el ordenamiento productivo y social de la propiedad rural, y el fortalecimiento de la productividad y competitividad de las actividades agropecuarias. Así mismo, contribuir a estabilizar y disminuir la pérdida de ecosistemas de importancia ambiental (MINAGRICULTURA, 2018).

Frontera Agrícola: de otro lugar, la frontera agrícola permite conocer las áreas donde el departamento puede potenciar estas actividades, orientando la política pública y focalizando la gestión e inversiones del sector agropecuario. El departamento del Huila cuenta un porcentaje de Frontera Agrícola del 53% del área total del departamento, es decir tiene posibilidades de desarrollar actividades agrícolas, pecuarias, forestales, acuícolas y pesqueras, dentro de esta cancha territorial.

Plan de Ordenación Forestal: en tercer lugar se tuvo en cuenta el Plan de Ordenación Forestal – POF elaborado por la Corporación Regional del Alto Magdalena - CAM en el año 2018, con el fin de definir una zonificación forestal y el régimen de uso del suelo para el departamento.

Agro diversidad: el término agro diversidad se entiende como la variedad de cultivos y de especies pecuarias que se manejan en un territorio, la cual fue manejada a nivel vereda dentro de la frontera agrícola.

Se clasifican las áreas de mayor agro diversidad aquellas donde se puede encontrar más de 6 alternativas productivas por vereda y áreas de menor agro diversidad, aquellas donde se presentan menos de 6 alternativas productivas.

Caracterización de las Cadenas Productivas: De acuerdo con las Evaluaciones Agropecuarias que realiza el Observatorio de Territorios Rurales de las Secretaría de Agricultura y Minería, el departamento del Huila durante los últimos 5 años presentó

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO

CÓDIGO

EV-AMB-DA-13

VERSIÓN

2

VIGENCIA

2023

PÁGINA

43 de 117

crecimiento económico, calculado a precios constantes de 2005, donde el año 2019 mostró el mejor comportamiento calculado en 10,5% respecto del año anterior 2018, mientras que el año 2018 fue el de menor crecimiento, con apenas una variación del 1,84%.

Se destaca que el sub sector agrícola en los últimos 5 años viene perdiendo participación del valor de la producción a precios constantes de 2005, al registrar 64,69% en 2019, frente al 69,11% y 71,01% obtenidos en 2015 y 2016 respectivamente, participaciones que se han venido trasladando al sub sector piscícola y mantenido estable en el subsector pecuario.

La infraestructura productiva agropecuaria del departamento del Huila está sustentada en tres subsectores: agrícola, pecuario y piscícola, en los cuales se integra la diversidad de cultivos y que para el año 2019, muestra una gama de 59 productos.

Se evidencia que los decrecimientos se presentaron en las áreas dedicadas a la actividad pecuaria en especial de ganadería bovina, al consolidar 653.012 hectáreas en el año 2019, frente a las 724.390 hectáreas logradas en 2015, lo cual indica una reducción de 9,85%. Entre tanto las áreas dedicadas a la actividad piscícola obtuvieron significativos crecimientos durante el periodo mencionado, al registrar para el año 2019 un total de 1.194,9 hectáreas en espejo de agua, obteniéndose una variación relativa del 110,67% frente a las registradas en 2015 (Secretaría de agricultura y minería del Huila, 2019).

Entre tanto la producción agropecuaria alcanzó para el año 2019 un total de 1.317.278,8 toneladas métricas, mayor en 24,32% frente a las logradas durante el 2015 y que estuvieron jalonadas principalmente por los mayores rendimientos de grupos de sistemas productivos como café, tilapia, maíz, frijol y frutales en especial aguacate y banano (Secretaría de agricultura y minería del Huila, 2019).

Según el ranking del aporte que hacen los rubros productivos al valor de la producción agropecuaria y piscícola del departamento del Huila, los primeros 10 productos contribuyen con el 80,84% (café, tilapia, arroz, carne bovina, huevos avícolas, leche bovina, frijol, plátano, maíz y aguacate), donde el café es del mayor aporte con el 35,41%, calculándose su valor de producción en \$1.102.727,05 millones, con un aporte del 12,33% en el volumen de producción.

Con la selección de las 22 alternativas productivas dentro de la formulación del Plan de Ordenamiento Productivo y Social de la Propiedad Rural, que el Huila realizó en convenio con la UPR del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, a finales de 2019 se ejecutaron para el Huila las zonificaciones de aptitud de uso del suelo con fines agropecuarios para siete sistemas productivos: cacao, maíz tecnificado amarillo de clima cálido, ganadería bovina para la producción de leche y crías en pastoreo para el mercado nacional, tilapia, cachama, trucha



COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO

CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	44 de 117
--------	--------------	---------	---	----------	------	--------	-----------

y especies nativas acuícolas, de las 22 seleccionadas y que se muestran en la siguiente ilustración (Departamento del Huila - UPRA, 2019a).






Figura 4. Alternativas productivas seleccionadas para evaluación de tierras con fines agropecuarios



FUENTE: (DEPARTAMENTO DEL HUILA-UPRA, 2019a)

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	45 de 117

1.1.8.2. Sector minero energético

Es un sector que corresponde a las actividades primarias de la economía, basadas en el aprovechamiento de las energías y de los recursos naturales no renovables. Institucionalmente comprende todas las empresas y entidades relacionadas con las actividades minero-energéticas.

El Sector Minero Energético está conformado por los subsectores de energía eléctrica, minería e hidrocarburos en donde se desarrollan las diferentes actividades productivas.

Las actividades para la exploración, producción, transformación, comercialización y distribución de los recursos ME generalmente trascienden los límites municipales y para su manejo integral se requiere considerarlas en el marco de la planificación intermedia y articuladora departamental.

El aprovechamiento sostenible de los recursos minero-energéticos de las entidades territoriales es posible en la medida que se logre la incorporación activa del sector en el proceso de planificación y gestión territorial, y se prevea que las actividades requeridas se desplieguen en el territorio de manera que se ajusten a la visión de desarrollo y el modelo territorial futuro acordado.






El sector minero energético es un impulsor estratégico del desarrollo económico y social del país. El trabajo cercano con los actores y procesos locales permite potenciar y proteger el aprovechamiento de los recursos ambientales y las capacidades sociales del territorio. De esta manera, los retos medioambientales y sociales asociados a las actividades minero-energéticas se pueden transformar en oportunidades para construir un desarrollo sostenible y lograr el bienestar de toda la población.

En respuesta a las necesidades y compromisos que supone el aprovechamiento sostenible de los recursos no renovables y la gestión social integral en el sector, el Ministerio de Minas y Energía - MinMinas crea la Oficina de Asuntos Ambientales y Sociales - OAAS, mediante el Decreto 381 de 2012, con el propósito de apoyar el fortalecimiento de las capacidades de las comunidades involucradas en el desarrollo del sector minero energético y de las autoridades territoriales para enfrentar los desafíos de la cambiante realidad nacional.

Para lograr este objetivo, la OAAS centra su trabajo en acciones que buscan la articulación y el buen relacionamiento del sector minero energético con las autoridades ambientales, territoriales y las comunidades, promoviendo espacios de diálogo y concertación social, así como el desarrollo de una agenda de relacionamiento interministerial con el Ministerio de

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	46 de 117

Ambiente, políticas de adaptación y mitigación del cambio climático, diagnóstico de áreas mineras en estado de abandono, estrategia de relacionamiento territorial, entre otros.

En general, la Oficina de Asuntos Ambientales y Sociales es la encargada de coordinar y promover acciones para contribuir a que los tomadores de decisiones y las empresas del sector minero energético, cumplan con las normas ambientales y sociales en el desarrollo de las actividades del sector de manera responsable.

El sector Minero Energético reconoce la importancia de realizar una adecuada gestión del agua. El sector minero energético como uno de los usuarios del agua implementa acciones en sus operaciones para realizar un adecuado uso de esta e invierte recursos en la protección de cuencas abastecedoras, cumpliendo con la normativa ambiental y aplicando estándares de calidad.

El sector reconoce la importancia de una adecuada gestión de la biodiversidad frente al ejercicio productivo realizado por el sector minero energético, en el que se asegure un desarrollo económico evitando alterar los sistemas naturales y el bienestar de las comunidades donde presenta sus actividades.

La institucionalidad de este sector en el ámbito Nacional está conformado por el Ministerio de Minas y Energía, que es su cabeza, la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME), el Servicio Geológico Colombiano (SGC) y la Agencia Nacional de Minería (ANM) como entidades públicas que concentran el manejo integral del subsector.

En el ámbito departamental, la institucionalidad minera en el Huila, sin ser autoridad delegada, está representada por la Secretaría de Agricultura y Minería, al igual que cuenta con la instancia asesora, Oficina de Competitividad y Productividad y finalmente como Actor fundamental desde el sector ambiental, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM), es la autoridad responsable en la jurisdicción del Huila, de la implementación de la política sectorial para el aseguramiento de la conservación de los recursos naturales.






El ámbito académico departamental del sector minero energético encuentra apoyo en la academia departamental, a través de programas de formación profesional, tecnológica y técnica; así como, a través de los postgrados y de actividades de los grupos de investigación y desarrollo.

Universidad Surcolombiana - USCO

Programas: Ingenierías de Petróleos, Civil, Electrónica, Software, Física, Matemáticas.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	47 de 117

Centros y grupos de Investigación: Geosciences, Infraestructure, Productivity and Environment – GIPE; Nuevas Tecnologías; UNITCOM

Corporación Universitaria del Huila - CORHUILA

Programas: Ingenierías de Ambiental, Industrial, Sistemas, Mecatrónica, Energías renovables

Centros y grupos de Investigación: PROCING; EFECTO AMBIENTAL; INPROTI

Universidad Antonio Nariño - UAN

Programas: Ingenierías de Mecánica, Industrial, Electrónica.

La historia hidrocarburífera del departamento del Huila data de 1956 con la firma del Contrato de Concesión Neiva – 54035 entre el Estado colombiano y la compañía Intercol (International Petroleum Colombia Limited), y aunque se perforaron los pozos Dina-1 hasta Dina-12 entre 1961 y 1962, solo hasta el 2 de diciembre de 1964 se declara la explotación comercial. Hasta el año 2019, el Huila ha venido siendo un importante productor de hidrocarburos, ocupando entre el 4º y 6º lugar, después de Meta, Casanare, Arauca, Santander y Boyacá.






Hoy día, sería imposible imaginar la vida sin energía eléctrica, debido a que cumple una doble función: mejora la calidad de vida de las personas y es un elemento esencial para el desarrollo social y económico de una nación.

Dentro de las dinámicas del subsector y, en cumplimiento del artículo 16 de la Ley 143 de 199440, la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), adscrita al Ministerio de Minas y Energía, se encarga de elaborar las proyecciones de demanda de energía eléctrica y con base en ello y las diferentes necesidades del sistema eléctrico formula el “**Plan de Expansión de Generación y Transmisión**”, con el fin de garantizar el abastecimiento, la confiabilidad (continuidad) y la seguridad del servicio público de energía eléctrica, eliminando deficiencias de las redes y evitando sobrecostos que se trasladan a la tarifa del usuario final.

Las actividades de la cadena productiva se componen por la generación, transmisión, distribución y comercialización, dicha energía puede ser producida a partir de agua (proyectos hidroeléctricos), carbón, gas natural, combustibles líquidos, biomasa, residuos (proyectos de centrales térmicas) o de fuentes no convencionales de energía tales como eólica, solar, geotérmica, biomasa, entre otras.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	48 de 117

1.1.9. CIERRE DE BRECHAS SOCIOECONÓMICAS EN EL HUILA

1.1.9.1. Salud

Colombia por su economía, cultura y geografía, es un país con un territorio altamente heterogéneo, generando disparidades en el desarrollo económico y social, no solo entre los principales centros urbanos y departamentos, sino también al interior de estos. En este sentido, desde la perspectiva del ordenamiento territorial, a partir de lo consagrado en la Ley 388 de 1997 que establece el principio de reparto equitativo de cargas y beneficios, surge la necesidad de identificar el suministro de bienes y servicios en los territorios, con el objetivo de analizar brechas socioeconómicas en educación, salud y acceso a servicios públicos, definidas como la diferencia en acceso, calidad y cobertura de bienes y servicios sociales y económicos entre dos o más espacios geográficos donde sus habitantes realizan la mayor parte de sus actividades diarias, y/o sus habitantes lo consideran como su territorio. (Manual plan de ordenamiento departamental - POD moderno, 2018)

El Ministerio de Salud y Protección Social en relación con el aseguramiento en salud, establece que,

“la afiliación en salud busca generar condiciones que protejan la salud de los colombianos garantizando la universalidad del aseguramiento, la portabilidad o prestación de los beneficios en cualquier lugar del país, preservando la sostenibilidad financiera del sistema, siendo el bienestar del usuario, el eje central y núcleo articulador de las políticas en salud”.

En este sentido como se observa en la tabla siguiente, la cobertura de aseguramiento en salud en el departamento del Huila para el año 2019 fue del 91,90% con un total de 1.113.038 afiliados, de los cuales un 68,6% se encuentra en el régimen subsidiado, que concentra a la población vulnerable del país, como los que están afiliados al SISBEN, las víctimas del conflicto armado y población con pertenencia étnica. El 29,3% pertenece al régimen contributivo, cuyos afiliados tienen capacidad de pago por un contrato de trabajo, son jubilados, servidores públicos, pensionados y trabajadores independientes. Por otro lado, los pertenecientes al régimen especial corresponden al 2,2% del total de afiliados al sistema.

La cobertura de aseguramiento en salud por municipio, como se observa en la siguiente tabla, los municipios de Neiva, Pitalito y Saladoblanco tienen una cobertura total, seguido de los municipios de San Agustín (94,57%), Hobo (93,6%), Isnos (92,82%) y La Plata (92,31%) que superan el promedio departamental; otros municipios como Palestina, Tesalia, La Argentina, Algeciras y Suaza alcanzan niveles superiores al 90% de cobertura. Cabe destacar que 23 de los 37 municipios tienen niveles de cobertura mayores al 80%.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO

CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	49 de 117
--------	--------------	---------	---	----------	------	--------	-----------

Por otro lado, los siguientes 10 municipios tienen tasas de cobertura entre el 60% y 80%, estos son en su orden de mayor a menor: Villavieja, Garzón, Teruel, Guadalupe, Oporapa, Íquira, Tello, Yaguará, Gigante y Baraya, los cuales tienen retos importantes de cara al incremento de la cobertura; pero las mayores brechas de acceso a salud se encuentran en los municipios de Altamira (53,72%), Colombia (49,93%), Aipe (49,31%), y por último Palermo con el 48,72%, siendo este el de menor nivel de cobertura en todo el departamento. Con respecto a la distribución por régimen entre contributivo y subsidiado, la población se distribuye conforme al tamaño de cada municipio, mientras que en el especial los afiliados se concentran en Neiva y Pitalito

La Red Pública de Salud en el departamento del Huila cuenta con 41 instituciones prestadoras de salud – IPS – y con la Defensa Civil Colombiana seccional Huila como prestadora del servicio de transporte especial de pacientes.






Las 42 IPS tienen un total de 48 sedes en el departamento como se observa en la siguiente tabla donde se destaca Neiva que cuenta con 2 IPS y 5 sedes, seguido de Pitalito y Garzón con 2 IPS y 3 sedes cada uno, La Plata cuenta con 3 IPS e igual número de sedes, y Tello con 1 IPS y 3 sedes. De los 32 municipios restantes, 31 de estos cuenta con una IPS cada uno, a excepción del municipio de Altamira que no registra ninguna IPS, lo que indica que sus habitantes se deben trasladar a los centros de salud de los municipios cercanos para recibir atención médica.

1.1.9.2. Educación

La cobertura neta en educación según el Min. Educación (2014) “Es la relación entre el número de estudiantes matriculados en un nivel educativo que tienen la edad teórica para cursarlo y el total de la población correspondiente a esa misma edad”.

La cobertura neta en transición corresponde al número de matriculados con edades iguales o inferiores a 5 años sobre el total de la población en este mismo rango de edad, la cual para el departamento del Huila al 2018 asciende al 64,21%, cifra que se encuentra por encima del promedio nacional (56,84%); los municipios que alcanzan el mayor nivel de cobertura son: Neiva, Rivera, Palestina, Tesalia, Suaza, Hobo y Paicol. Por otro lado, los municipios con las mayores brechas en transición, ya que su tasa de cobertura no supera el 43% son: Elías, Aipe, Guadalupe, Altamira, Colombia y Gigante.

La cobertura educación primaria, medida en el número de matriculados en edades entre 6 a 10 años sobre el total de la población en este mismo rango de edad, al 2018 para el departamento asciende al 83,43%, cifra que se encuentra por encima del promedio nacional

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	50 de 117

(81,77%); los municipios que alcanzan los mayores niveles de cobertura son: Rivera y Neiva, con un porcentaje superior al 100%, explicado por la matrícula de estudiantes residentes en otros municipios, mientras que El Pital, Pitalito, Tesalia y Suaza alcanzan tasas entre el 88% y 95%. Los municipios que presentan menores índices son: Aipe, Colombia, Baraya, Gigante, Altamira y Tello.

Por otro lado, con respecto a la cobertura de educación secundaria, tomando en cuenta los matriculados que se encuentran en edades entre 11-14 años sobre el total de la población en ese rango de edad, en el departamento del Huila para el 2018 este indicador asciende a 73,15%, cifra que se encuentra por encima del promedio nacional (72,74%), los municipios que tienen los mayores porcentajes de cobertura en este nivel son: Rivera, El Pital, Nátaga, Tesalia, Neiva, Tarqui y Paicol, con niveles de cobertura superiores al 80%. En contraste, los municipios con menores niveles de acceso en educación secundaria son: Colombia, Aipe, Baraya, Villavieja, Oporapa y Tello.






Finalmente, en términos de cobertura de Educación Media, que corresponde al cociente entre el número de matriculados en edades ente 15 y 16 años sobre la población en este rango de edad, el departamento del Huila obtiene una tasa de 40,17%, cifra inferior al promedio nacional (42,55%); los municipios que obtienen los mayores índices de cobertura son: Rivera, Tesalia, El Pital, Tarqui, Neiva y Timaná. En contraste los municipios con los menores índices de cobertura son: Colombia, Altamira, Baraya, Aipe, Villavieja, La Argentina, Teruel e Íquira, con niveles de cobertura inferiores al 30%.

Dentro de los niveles de formación por municipio, las 11 IE que presta servicios de primera infancia se encuentran en la ciudad de Neiva. Ahora bien, del total de IE por cada municipio se logra identificar cuantas ofertan cada uno de los niveles de formación, a saber, que en los 37 municipios todas la IE prestan los servicios de educación preescolar y básica primaria; en 33 de los 37 municipios las IE en su totalidad ofrecen básica secundaria, a excepción de Garzón, La Argentina, Baraya y Villavieja. Finalmente, con respecto al nivel de educación media, en 26 de los 37 municipios todas las IE ofertan este nivel, a diferencia de: Neiva, La Plata, Garzón, Acevedo, La Argentina, Colombia, Pital, Baraya, Nátaga, Villavieja y Agrado.

Sobre el número de matriculados según Institución de educación superior, el mayor número se encuentra en la Universidad Surcolombiana – USCO – con 13.134, seguido del SENA Regional Huila con 11.634, la Corporación Universitaria del Huila CORHUILA con 4.168, seguido por la UNAD 2.890, Universidad Cooperativa de Colombia 2.141 (las dos últimas universidades con domicilio principal en Bogotá), y en la sexta ubicación se encuentra Fundación Universitaria Navarra – UNINAVARRA de Neiva con 1.682 estudiantes.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	51 de 117

1.1.9.3. *Energía*

La cobertura de energía eléctrica en el departamento del Huila para el año 2018 fue de 96,59%, cifra superior al promedio nacional (96,53%), distribuida en un 99,84% en cabeceras municipales y 91,3% en resto, lo anterior teniendo en cuenta que todos los usuarios en el departamento del Huila pertenecen al Sistema Interconectado Nacional – SIN.

1.1.9.4. *Provisión de agua potable*






La cobertura de Acueducto en el departamento del Huila para el año 2018 según los resultados del Censo Nacional de población fue de 85,1% cifra inferior al promedio nacional (86,4%), con respecto a la evolución en el periodo intercensal (2005-2018) 4.4 puntos porcentuales.

Los niveles de cobertura en la provisión de agua potable por municipio se distribuyen según su rango, en el mayor (>86,07%) se encuentran: Neiva (96,8%), Rivera (90,9%), Yaguará (90,9%), Tesalia (90,0%), Garzón (89,7%), Altamira (89,1%), Elías (88,3%) y Timaná (87,7%), los cuales además, están por encima del promedio departamental (85,1%). Los municipios que se encuentran en un rango mayor a 79,21% y menor o igual a 86,06% en cobertura son, Villavieja (86,1%), Pitalito (85,5%), Gigante (83,8%), Campoalegre (83,6%), Tello (83,3%), Oporapa (83,1%), San Agustín (82,6%), Aipe (81,6%). Finalmente, la brecha departamental en la provisión de agua potable se identifica en los municipios de Guadalupe, El Pital, Baraya, Íquira, Nátaga, Palestina, Teruel, con una diferencia marcada a nivel departamental, en orden descendente, en los municipios de Colombia (62,1%), Suaza (60,4%), Acevedo (54,7%) y Santa María (49,3%).

1.1.9.5. *Provisión de alcantarillado*

La cobertura en la provisión de alcantarillado en el departamento del Huila para el año 2018 según los resultados del Censo Nacional de población fue de 68,8% cifra inferior al promedio nacional (76,6%), con respecto a la evolución en el periodo intercensal (2005-2018) 1.6 puntos porcentuales.

Con respecto a los niveles de cobertura de alcantarillado por municipio como se observa en el mayor rango de 93,80% - 76,07%, se encuentran los municipios de Neiva (93,8%), Yaguará (83,2%) y Villavieja (79,2%), junto con otros 7 municipios que están por encima del promedio departamental (68,8%). municipios tales como Baraya, Gigante, Tello, Íquira, Teruel, Tarqui, La Plata, Algeciras y Timaná se encuentran en un rango de cobertura de entre el 48,73% y el 61,56%. En los dos últimos segmentos, color naranja y rojo, se encuentran en orden descendente los municipios de Paicol (48,7%), Nátaga (45,4%), San Agustín (44,4%), El Pital

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	52 de 117

(43,0%), Suaza (41,6%), Colombia (41,4%), Guadalupe (40,7%), La Argentina (40,6%), Oporapa (38,1%), Saladoblanco (35,9%), Santa María (30,6%), Isnos (25,1%), Acevedo (23,6%), Palestina (18,8%), siendo los últimos cuatro los más críticos, es decir, con la brecha en provisión de alcantarillado más amplia del departamento.

1.1.9.6. Servicio de gas

La cobertura de gas natural en el departamento del Huila según el Censo Nacional de Población y Vivienda en 2018 fue de 67,0%, cifra inferior al promedio nacional de (67,3%), la cual para el Huila se distribuye por área así: 90,2% en cabecera y tan solo un 20,2% en el resto del departamento.






Recolección de basuras: La cobertura en el servicio de recolección de basura en el departamento del Huila según el Censo Nacional de Población y Vivienda en 2018 fue de 68,3%, cifra inferior al promedio nacional de 81,6%.

Los municipios con mayor tasa de cobertura en el servicio de recolección de basura son Neiva (95,0%), Yaguará (84,6%) y Rivera (83,7%), los cuales además de estar por encima del promedio departamental, lo están del promedio nacional. Como lo evidencia la anterior ilustración, Campoalegre, Altamira, Hobo, Pitalito, Tesalia, Palermo, Aipe, Agrado, Tello, Garzón y Gigante en orden descendente son los siguientes 11 municipios que se encuentran en un rango de cobertura entre 61,21% y 76,43%. A diferencia de lo anterior, los municipios que presentan las mayores brechas por tasas de cobertura inferiores al 46% son: Paicol (45,1%), Timaná (41,9%), Tarqui (41,7%), Íquira (41,7%), El Pital (40,4%), La Argentina (40,3%), Nátaga (40,1%), Suaza (38,8%), Guadalupe (36,0%), San Agustín (34,4%), Santa María (32,9%), Colombia (30,6%), Isnos (25,0%), Acevedo (22,9%), Saladoblanco (22,2%), Oporapa (21,9%) y Palestina (18,2%).

1.1.9.7. Servicio de internet

La cobertura en el servicio de internet en el departamento del Huila según el Censo Nacional de Población y Vivienda en 2018 fue del 25,9%, cifra inferior al promedio nacional del 43,8%. Observando la ilustración siguiente, Neiva es el único de los 37 municipios que supera el promedio departamental e inclusive el nacional con una tasa del 55,3%.

Pitalito (25,3%), Campoalegre (19,1%), Garzón (18,2%), Rivera (17,7%) y Palermo (15,2%) son los municipios que se encuentran en un rango de cobertura entre el 9,72% - 25,33%; otros municipios que obtienen niveles de cobertura inferiores al 9,72% y superiores al 6,4% son Timaná, Gigante, La Plata, Aipe, Tesalia, San Agustín y Altamira. Ahora bien, los bajos niveles

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	53 de 117

en la cobertura se evidencian en los municipios que tienen un rango del 6% al 3%, siendo estos Oporapa (6,3%), Agrado (6,0%), La Argentina (6,0%), Algeciras (5,8%), El Pital (5,8%), Tarqui (5,3%), Yaguará (5,1%), Palestina (5,0%), Paicol (4,9%), Santa María (4,8%) y Suaza (4,0%) y finalmente los municipios con la brecha más grande en el servicio de internet son 13 de los 37 municipios del departamento, con cifras por debajo del 3,9%, los cuales son: Guadalupe (3,8%), Isnos (3,6%), Nátaga (3,3%), Elías (3,3%), Acevedo (3,2%), Saladoblanco (3,2%), Hobo (3,1%), Teruel (2,6%), Colombia (2,3%), Baraya (2,2%), Íquira (2,0%), Villavieja (1,8%), Tello (1,8%); estos últimos municipios deben ser los primeros a tener en cuenta en planes, programas y proyectos para disminuir la brecha que presentan en el servicio de internet.

1.1.9.8. Infraestructura logística






En el marco del Plan de Ordenamiento Productivo y Social de la Propiedad Rural del Huila, se identificaron los vínculos que genera el flujo de bienes y servicios dentro de las fases de producción, postcosecha y comercialización en el mercado local, nacional e internacional, a partir de la provisión de la dotación de infraestructura de transporte y equipamientos (sectoriales, educativos, institucionales) (Departamento del Huila - UPRA, 2019a).

Dentro del departamento existe un importante flujo de productos con destino al mercado interno, proveniente de los municipios productores hacia municipios con mayor dotación de equipamientos para la postcosecha y comercialización, como es el caso de la ciudad de Neiva, donde confluyen un importante volumen de la producción de los municipios de la zona norte; aquí también se encuentra la única central de abastos del departamento. Otro municipio con una amplia afluencia de producción agropecuaria proveniente de municipios vecinos es Pitalito, cuenta con un alto volumen de alternativas productivas y además con una dotación importante para la postcosecha, especialmente en café (Departamento del Huila - UPRA, 2019a).

Con respecto a los destinos en el mercado nacional, el 73,7% de las alternativas productivas también se destinan a cubrir parte de la demanda de la ciudad de Bogotá a través de CORABASTOS, el 31,6 % la demanda de la ciudad de Florencia, 26,3% la demanda de la ciudad de Medellín, un 10,5% la de las ciudades de Cali y Mocoa, y el 5,2% de las ciudades de Ibagué y San Vicente del Caguán (Departamento del Huila - UPRA, 2019a)

Los productos con destino al mercado internacional, son principalmente Café sin tostar ni descafeinar, resaltando al departamento del Huila como principal productor en términos de calidad y volumen, siendo el renglón agropecuario de mayor importancia para la economía departamental; el siguiente producto por excelencia es el Filete de Tilapia Fresco o refrigerado, donde el departamento contribuye con el 46% de la producción nacional concentrando su producción en el embalse de Betania y algunos a través de estanques en tierra; los principales

Vigilada Mineducación

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	54 de 117

destinos de exportación son: Estados Unidos, Canadá, Holanda, España, Ecuador, Italia, Japón, Alemania, Chile, Islandia, y Francia.






El desarrollo de estos vínculos que determinan la logística de bienes y servicios en el Huila, se encuentra sustentado en la infraestructura vial como eje del sistema de transporte unimodal en el departamento, siendo su eje central la Ruta 45 como principal vía de conexión hacia el Norte con Bogotá, para atender el mercado nacional e internacional a través del Aeropuerto El Dorado, también la conexión hacia los principales puertos como el de Buenaventura así como con mercados nacionales como Cali, Medellín, Villavicencio. Por el occidente conecta desde La Plata y Pitalito con el departamento del Cauca. Por último, hacia el sur conecta con los departamentos de Caquetá y Putumayo, siendo este último el camino hacia Ecuador y los demás países del sur del continente como se aprecia en la siguiente ilustración (Departamento del Huila - UPRA, 2019a).

Además de lo anterior, cabe resaltar que el departamento cuenta con dos aeropuertos, uno en Neiva y otro en Pitalito, con vuelos hacia y desde destinos nacionales. Su uso es mayormente de pasajeros, esto como elemento potencial para el desarrollo de la actividad turística y negocios, pero muy poco para el aprovechamiento del transporte de carga. Dentro de los puertos existentes en el Huila, para el caso de Neiva y Villavieja, se encuentran ubicados en la margen del Río Magdalena y tienen una destinación principalmente turística, al igual que el de Yaguará sobre el embalse de Betania; el único puerto utilizado para el desarrollo de actividades productivas como es el caso de la piscicultura se encuentra ubicado en Campoalegre (Seboruco) sobre el embalse de Betania. Dentro de los equipamientos para la comercialización se destaca la Central de abastos en Neiva y la Zona Franca Surcolombiana como plataforma para el comercio exterior en Palermo (Departamento del Huila - UPRA, 2019a).

Las brechas en materia logística en el departamento del Huila se encuentran asociadas a la falta de un sistema de transporte intermodal eficiente, que cuente con una red de centros de acopio de productos para el almacenamiento y posterior transporte en cantidades más grandes, que logre generar eficiencia a un menor costo en el transporte, ya que actualmente un gran volumen de la producción se transporta en un mismo vehículo desde los centros de producción hacia la comercialización en mercados locales. Son contadas las excepciones de productos que cuentan con un proceso logístico, como es el caso del café de exportación, al igual que la Tilapia, cuya logística de transporte es especializada para la exportación de este producto en filete con destino al mercado norteamericano, llegando por transporte terrestre desde el Embalse de Betania hasta el Aeropuerto El Dorado.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	55 de 117

La alta dependencia al sistema de transporte terrestre, en especial de la Ruta 45 como eje central, conlleva a fortalecer los centros de acopio e infraestructura de postcosecha en regiones con altos volúmenes de producción, para alivianar la alta cantidad de vehículos que se movilizan desde los sitios de producción hasta los principales centros de comercialización del Huila, reduciendo los tiempos y costos de movilización mejorando la cadena logística departamental. Todo lo anterior, debe ir combinado con la necesaria reactivación de los proyectos de Infraestructura 4G que conectan al departamento con el oriente, occidente y sur del país, generando mayor acceso a mercados nacionales e internacionales de los productos Huilenses.

1.1.9.9. Riego

Según la información del Plan de Ordenamiento Productivo y Social de la Propiedad Rural – POPSPR del Huila, en 25 municipios se han realizado obras para la construcción de infraestructura de riego, a cargo del estado, como se evidencia en la siguiente tabla. De otro lado los municipios que carecen de este tipo de inversiones son: Hobo, Santa María, Nátaga, Agrado, Pital, Acevedo, Elías, Isnos, Palestina, Saladoblanco, San Agustín y Timaná. Se destaca que el municipio del Agrado tuvo desarrollos en infraestructura de riegos, pero que fue anegada con el llenado de El Quimbo (Departamento del Huila - UPRA, 2019a).

De otro lado, y aunque exista obras de infraestructura de riegos en algunos municipios, estos no se equiparan a otros ya sea por su cobertura y aportes de las familias beneficiadas. Sobresalen por sus áreas los municipios de Campoalegre, Palermo, Villavieja y Pitalito, los cuales juntos le aportan el 50,86% de la infraestructura de riegos en el Huila. Municipios como Aipe, Íquira, La Argentina, Neiva, Oporapa, Tello y Teruel, se encuentran con menos del 1% en la participación de este tipo de infraestructura productiva tal como se aprecia en la siguiente (Departamento del Huila - UPRA, 2019a).

1.1.10. FIGURAS TERRITORIALES

1.1.10.1. Figuras territoriales ambientales

Las figuras ambientales del Departamento del Huila conformadas por los Parques Naturales Nacionales, las Reservas Forestales protectoras como la Ley Segunda, Los Parques Naturales Regionales, los Distritos Regionales de Manejo Integrado y las Reservas Naturales de la Sociedad Civil están descritas en el apartado de la estructura biofísica del presente diagnóstico

territorial, haciendo parte integral de las determinantes ambientales del Departamento y deben ser tenidas en cuenta dentro del desarrollo territorial municipal, departamental y regional.

1.1.10.2. Figuras territoriales agropecuarias y rurales

De acuerdo al modelo plantado en la Ley 1776 de 2016, del Decreto 1273 de 2016 y el CONPES 3917 de 2018, para el departamento del Huila se identificaron 18.076,24 ha, indicando una participación del 2,34% del total nacional, áreas de territorios con aptitud agrícola, pecuaria, forestal y piscícola que constituyen un nuevo modelo de desarrollo rural integral y distribuidas como se muestran en la siguiente tabla e ilustración.

Tabla 6. Zonas de Interés de Desarrollo Rural, Económico y Social -ZIDRES identificadas para el Departamento del Huila

MUNICIPIOS	ÁREA (ha)	%
AIPE	974,81	5,39
COLOMBIA	11.649,88	64,45
HOBO	442,81	2,45
LA PLATA	1.252,31	6,93
SALADOBLANCO	43,73	0,24
VILLAVIEJA	1.773,10	9,81
YAGUARÁ	1.939,60	10,73
TOTAL	18.076,24	100,00

FUENTE: (UPRA, 2018)

Como se aprecia en la tabla anterior, el municipio de Colombia en el Huila, participa con el 64,45% del total de áreas identificadas como ZIDRES para el Departamento del Huila.

De acuerdo a UPRA, (2028), las ZIDRES deben ser declaradas mediante concertación con los Concejos Municipales, acorde a las áreas de referencia determinadas en el CONPES 3917 DE 2018, donde además se debe formular el respectivo Plan de Desarrollo Rural Integral – PDRI y la línea estratégica del Plan de Ordenamiento Productivo y Social de la Propiedad Rural – POPSPR como requisito para la aprobación de las ZIDRES.

1.1.10.3. Figuras territoriales étnicas y culturales

Las figuras territoriales étnicas se caracterizan por ser el reconocimiento del estado a los grupos étnicos y su derecho inalienable, imperceptible e inembargable al territorio y a sus tierras ancestrales como propiedad colectiva de las comunidades étnicas que gozan de protección constitucional especial.

Vigilada Mineducación



La Secretaria de Gobierno y Desarrollo Comunitario del Huila presenta un registro de 38 comunidades indígenas, que se encuentra asentadas en los municipios de Acevedo, Íquira, Isnos, La Argentina, La Plata, Nátaga, Neiva, Palermo, Palestina, Pitalito, Rivera, San Agustín, Santa María, Tarqui, Tello, Timaná, Villavieja.

Las etnias, Misak, Nasa, Yaconia, conformadas en diecinueve (19) Resguardos, once (11) cabildos y tres (3) Asentamientos, están organizadas en la Asociación de Autoridades Tradicionales del Consejo Regional Indígena del Huila CRIHU, encargada de la representación política de las comunidades indígenas a través de la reivindicación de la integridad de derechos humanos y étnicos, CRIHU es una organización social de base, constituida jurídicamente como entidad de derecho público, encargada de la representación política de las comunidades indígenas a través de la reivindicación de la integridad de derechos humanos y étnicos, y se propone lograr el pleno ejercicio de estos, de tal forma que se asegure la vida digna, el bienestar comunitario y la pervivencia cultural de los pueblos.

En cuanto a las comunidades afrodescendiente se encuentran organizadas en los municipios de Neiva, La Plata y Pitalito.

1.2. PLAN DE CAMBIO CLIMÁTICO HUILA 2050: PREPARÁNDOSE PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO

La información que se presenta en esta sección del documento es tomada del Plan de cambio climático Huila 2050: preparándose para el cambio climático, elaborado por (Gobernación del Huila, Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, E3 Ecología Economía y Ética, Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional - USAID, & Programa de Carbono Forestal Mercados y Comunidades - FCMC, 2014).

1.2.1. CONTEXTO GENERAL

El Gobierno colombiano ha identificado la mitigación y la adaptación al cambio climático como una prioridad nacional y ha reconocido que este fenómeno no es un desafío únicamente ambiental, sino también económico y social. Tanto el Gobierno nacional como los gobiernos regionales y locales y la ciudadanía en general empiezan a entender que se requiere actuar para lograr encaminar a Colombia en la senda de un desarrollo compatible con el clima, asegurando su competitividad y viabilidad futura.

A pesar de ser un país con poca incidencia sobre las causas principales del cambio climático, pues emite solamente el 0,37% de los gases efecto invernadero (GEI) del mundo, es vulnerable

a sus efectos y, por tanto, debe impulsar una estrategia de adaptación con visión de largo plazo. En ese sentido, Colombia ha empezado a desarrollar políticas que permiten compatibilizar las acciones de desarrollo económico y de ordenamiento territorial con los desafíos que plantean los escenarios climáticos futuros.

Figura 5. Estrategias del Sistema Nacional de Cambio Climático (SISCLIMA).



El departamento del Huila se ubica hacia el sur de la Región Andina colombiana; forma parte integral de la cuenca alta del río Magdalena (el principal de Colombia) y del macizo colombiano, lugar que constituye la estrella hídrica más importante del país

Dada su ubicación entre las cordilleras Central y Oriental, en la región confluye la interconectividad de las regiones Andina, Amazónica y Pacífica.

El departamento cuenta con el 54% de la diversidad de zonas de vida del país y con ecosistemas que van desde el bosque muy seco tropical, en la región de la Tatacoa, pasando por el bosque andino y alto andino, hasta las nieves perpetuas del Nevado del Huila. Gracias a esa diversidad, la región tiene una gran oferta de bienes y servicios ecosistémicos en los que se soporta el desarrollo regional y sus apuestas productivas (agropecuarias, turísticas, de energía, y minería), así como el bienestar y la calidad de vida de sus habitantes.

El departamento posee grandes ventajas competitivas que lo posicionan como una región estratégica para el desarrollo de Colombia. En él existe una gran vocación agroalimentaria, generadora de importantes volúmenes de producción en renglones como la caficultura, los frutales, y la piscicultura; además, cuenta con un potencial hidroeléctrico capaz de generar el 43% de la producción energética del país, y, últimamente, un sector turístico con una oferta representativa de recursos y un notable potencial de crecimiento en servicios e infraestructura



COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO

CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	59 de 117
--------	--------------	---------	---	----------	------	--------	-----------

que incluye seis parques nacionales naturales, ochenta y dos bienes inmuebles de interés cultural de carácter departamental, siete bienes culturales inmuebles de interés nacional y, de tiempo atrás, el Parque Arqueológico de San Agustín, declarado Patrimonio de la Humanidad en 1995, el cual ha sido un sitio obligado para el turista. Este patrimonio natural y cultural durante el año 2011 permitió atraer al departamento del Huila un total de 63.661 turistas.






El cambio climático se manifiesta en buena medida en abundancia y/o escasez de agua con respecto a valores históricos de precipitación, así como con variaciones en la temperatura ambiente y la frecuencia e intensidad de eventos meteorológicos extremos (vendavales, sequías, inundaciones, etc.). Así, tanto la temperatura como las precipitaciones se verán alteradas en un futuro cercano disminuyendo o aumentando la capacidad hídrica de las regiones, con temperaturas en general más altas; la consecuencia de estos cambios será la afectación de los procesos productivos y la viabilidad de los cultivos actuales, con incidencias graves para la seguridad alimentaria, la salud pública y la sostenibilidad de los asentamientos humanos en pueblos y ciudades.

Al formar parte del Macizo Colombiano, el Huila cuenta con grandes reservas de agua, incluyendo extensos páramos. El departamento del Huila cuenta con subcuencas hidrográficas que proporcionan en promedio una oferta hídrica máxima de 555 m³/s y una oferta mínima de 215 m³/s durante la época seca, lo cual constituye el caudal de agua que la cuenca aporta al Río Magdalena.

La provisión continua de agua que el departamento del Huila suministra a Colombia (servicio ambiental fundamental) depende del manejo de las aguas, de la cobertura boscosa y del uso del suelo en la parte alta de la cuenca.

La prioridad del departamento en el uso del agua se centra, en primer lugar, en satisfacer la demanda del consumo humano, concentrada en los centros urbanos y las cabeceras municipales; en segundo lugar, en el suministro de riego para la producción agroindustrial y en tercer lugar, en la generación de energía a través de represas a lo largo del eje hidroeléctrico sobre el río Magdalena. Adicionalmente, la piscicultura ocupa un área de 386 ha. de la superficie del embalse las cuales constituyen el hábitat para la producción anual de 720 toneladas de tilapia roja y 60 toneladas de capaz.

En términos de disponibilidad de agua, las subcuencas del Alto Magdalena y de los ríos Suaza, Páez y La Plata presentan suficiente agua, aún en época seca, lo que no ocurre en los ríos Aipe y Cabrera, donde, en ocasiones, la escasez causa conflictos por su uso. En las demás subcuencas la oferta es muy similar a la demanda, y en algunos casos llega a ser insuficiente,

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	60 de 117

lo que también provoca conflictos, los cuales se intensificarán a medida que el recurso escasee a causa del cambio climático.

En condiciones secas se observa que municipios como Neiva, Garzón y Dolores pasan de presentar un Índice de Uso del Agua Medio a un Índice de Uso del Agua Alto; por su parte, municipios como Campo Alegre y Palermo, pasan de un Índice de Uso del Agua bajo a uno medio.

La situación vigente de utilización del recurso hídrico en la región refleja los retos que plantea su gestión, pues los usos urbanos, agrícolas, energéticos y ecosistémicos compiten entre sí, generando condiciones que requieren mejores herramientas de planeación con el fin de garantizar la continua provisión de agua en el Huila y en Colombia.

El departamento del Huila genera importantes servicios ecosistémicos y biodiversidad que puede verse amenazado por los impactos negativos del cambio climático. Se está presentando gran presión sobre los bosques a causa de los procesos de deforestación para la ampliación de la frontera agrícola, incluidos los cultivos ilícitos, la extracción ilegal de sus recursos de biodiversidad (madera) y los sistemas de producción de alto impacto (ganadería extensiva).

La seguridad alimentaria del departamento, íntimamente ligada a la estabilidad de los ecosistemas y los servicios que éstos proveen, se ve actualmente amenazada por las tendencias económicas, tanto locales como regionales, por el uso competitivo de los recursos naturales y por el cambio climático.

El consumo de energía es una de las fuentes de emisiones de Gases efecto invernadero - GEI considerable en el departamento del Huila. El Plan de Desarrollo Energético del Huila establece que se debe optimizar el uso de los recursos energéticos creando iniciativas orientadas a la consolidación de una cultura para el manejo sostenible y eficiente de los recursos energéticos, lo cual permitiría no solo disminuir las emisiones de GEI, sino generar ahorros y eficiencias en materia energética para aumentar la competitividad.

Adicionalmente, el departamento posee un gran potencial para la generación de energías no convencionales, especialmente energía solar y de biomasa residual proveniente de los cultivos de café (la tercera mayor en el país) y arroz; en consecuencia, la Secretaría de Vías e Infraestructura reconoce la importancia de “promover el desarrollo y aplicación de tecnologías alternativas de producción de energía, que funcionen con recursos renovables, para aplicar a la solución del problema de la crisis energética mundial y contribuir con un medio ambiente más limpio”








1.2.2. EL HUILA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO

El 28,3% de la superficie departamental corresponde a clima cálido, el 40% a clima medio, el 23,2% a clima frío y el 8,6% a clima muy frío. El Huila, como el resto del país, ha tolerado eventos climáticos extremos, incluyendo fenómenos de El Niño y La Niña cada vez más frecuentes, que han empezado a generar preocupaciones en torno al desarrollo departamental, la competitividad y el clima. Las temperaturas en las zonas más cálidas del Huila han llegado a superar cifras históricas.

Proyectar el clima del futuro y su variabilidad es una tarea que presenta cierta incertidumbre. Según el último informe del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, 2014), el objetivo que han marcado los científicos para que las temperaturas no se incrementen más allá de 2 °C respecto del nivel previo a la industrialización es posible pero muy difícil de lograr: los expertos del IPCC señalan que solo si en el mundo se diera a partir de ahora un cambio institucional y tecnológico importante habría más de 50% de probabilidad de que el calentamiento global no supere ese umbral. Los autores del IPCC se rehúsan a aportar una cifra concreta más allá de la ya estimada, pero alertan que “La ciencia nos transmite un mensaje claro: para evitar interferencias peligrosas en el sistema climático, no podemos seguir con el “status quo”.

Las proyecciones en el país las realizó el IDEAM (2010) con base en el modelo Providing Regional Climate for Impact Studies (PRECIS por sus siglas en inglés que traduce “Proveyendo Climas Regionales para Estudios de Impacto”), y utilizando los escenarios mundiales de emisiones del Informe Especial sobre Escenarios de Emisiones (SRES por sus siglas en inglés) del IPCC (SRES A2 y SRES B2) para tres periodos: 2011 a 2040; 2041 a 2070 y 2071 a 2103. Los resultados de estas proyecciones concluyen que para el año 2040 el Huila presentará un aumento de 2 °C en la temperatura media y una reducción en la precipitación hasta el 30%. Aunque es difícil de observar a esta escala, las proyecciones de temperatura para el 2040 incluyen un nuevo rango de 26-28 °C como temperatura media.

Los efectos del cambio climático pueden poner a las sociedades rurales y urbanas en situación de emergencia casi permanente. Como se mencionó anteriormente, el clima se refleja de manera más tangible en un mayor o menor abastecimiento de agua, afectando su acceso y disponibilidad, impactando la seguridad alimentaria y generando problemas en la resiliencia de los agro-ecosistemas, en la salud pública, en la producción de energía y en las crecientes migraciones.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	62 de 117

Aparte de los cambios en aptitud de los terrenos, la producción agropecuaria también estará expuesta a efectos indirectos del cambio climático:

- Aumentará la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera (generando un efecto positivo en los primeros años).
- Por la combinación de cambio en temperatura y precipitación (figura 15) se proyecta una proliferación de enfermedades y plagas como la roya (café), la monilia (cacao) y otras enfermedades fúngicas que afectan cultivos como el frijol, los cítricos y otros frutales y cultivos hortícolas.
- El aumento en temperatura afectará la variabilidad climática, como, por ejemplo, el inicio, la duración y la intensidad de los períodos secos y/o lluviosos, dificultando así la planificación de actividades agropecuarias como la siembra, fertilización, poda, o aplicación de herbicidas y fungicidas. También puede afectar el pastoreo, sea por acumulación de días lluviosos y por sequía prolongada.

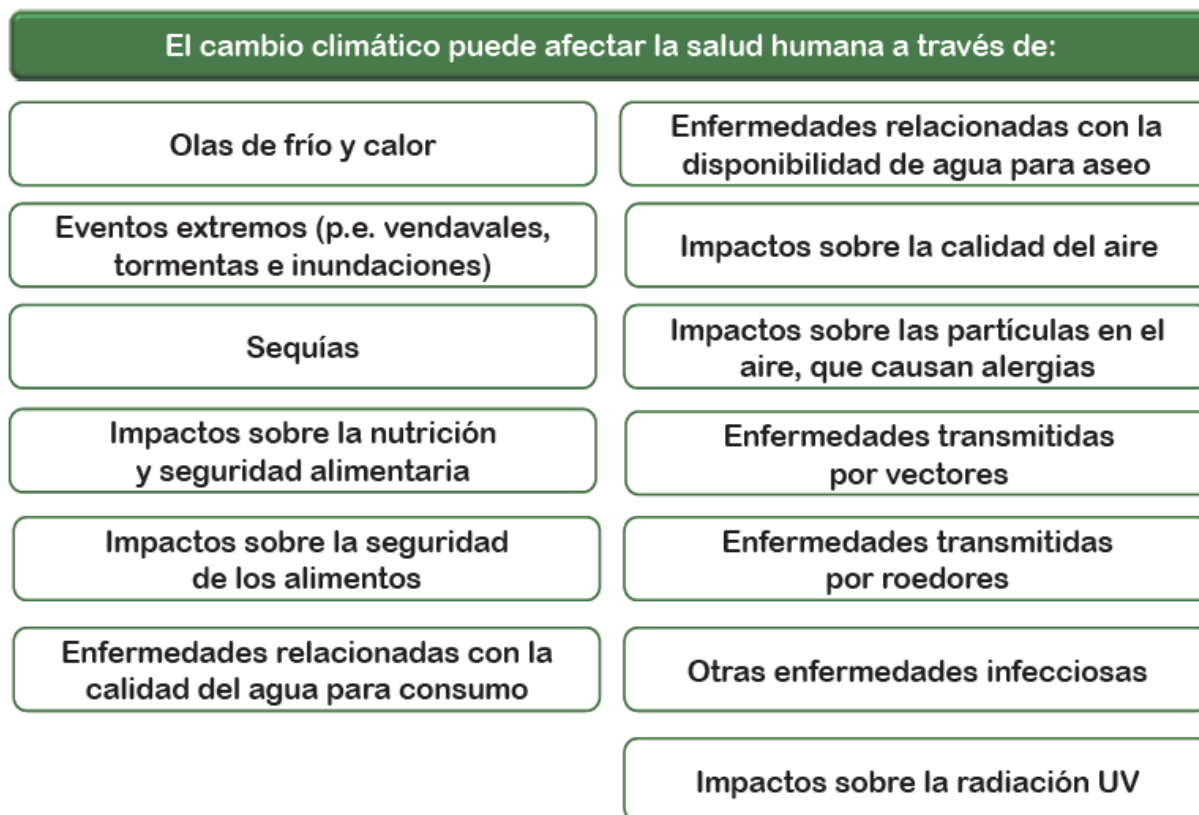
De acuerdo a la CEPAL (2013) el conjunto de estos efectos sobre el sector agropecuario (agricultura, silvicultura, ganadería y piscicultura) reducirá el PIB nacional del sector en un promedio anual de 2,6% durante el resto del siglo. Para el 2050 significaría pérdidas acumuladas debido al cambio climático de hasta 24% (agrícola), 16% (pecuario y pesca) y 4,6% (silvícola). A estas pérdidas se sumarán pérdidas en el sector de alimentos manufacturados, lo que CEPAL estima en 16%. Las pérdidas en la agricultura y la silvicultura en el Huila podrían ser similares a las nacionales, aunque no hay suficientes datos para confirmarlo.

La adaptación al cambio climático requiere una mirada especial a los grupos más vulnerables: en Huila, el alrededor del 32% de la población cuenta con necesidades básicas insatisfechas, y en general existe una importante cantidad de población en condiciones de pobreza que no tiene opciones, en términos económicos, para adaptarse, bien sea trasladando su vivienda a zonas menos vulnerables o cambiando de cultivos para lograr generar opciones económicas y productivas más compatibles con el clima.

A su vez, las mujeres juegan un rol importante pues son las que en situaciones de vulnerabilidad, bien sea por riesgos, enfermedades o calamidades, o por causas climáticas, deben proteger a sus hijos y familias. Son ellas quienes deben educar a los hijos para que entiendan las opciones presentes y futuras más compatibles con el clima, a fin de asegurar su seguridad alimentaria y velar por el futuro.

Los impactos del cambio climático podrán tener consecuencias graves para la salud fundamentalmente a través de los fenómenos y factores que se muestran en la siguiente figura.

Figura 6. Fenómenos y factores a través de los cuales el cambio climático podrá afectar la salud humana.

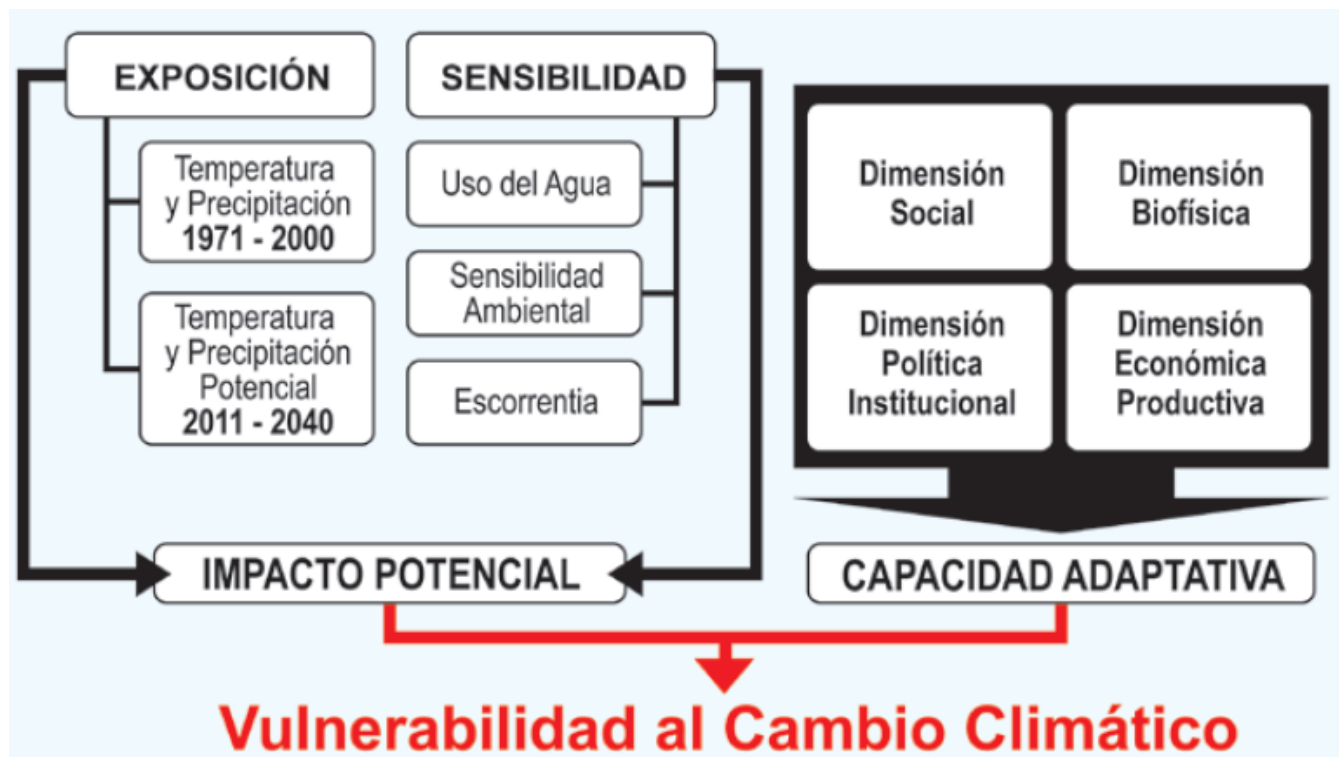


1.2.3. VULNERABILIDAD

El Análisis de Vulnerabilidad del Huila se desarrolló en 2013 como parte de los insumos para la realización de este plan. Se tomó como base la definición de vulnerabilidad del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) (2001) y se generó un análisis de los indicadores posibles y factibles para el Huila, que pudiesen ser escalados a otros departamentos del país. El análisis de vulnerabilidad completo se encuentra en el documento “Marco Conceptual y Metodológico para el Análisis de la Vulnerabilidad al Cambio Climático, Huila 2050”¹ que hace parte de los documentos base del plan.

En este contexto, la vulnerabilidad se define como el grado en que un sistema (geofísico, biológico o socio-económico) es susceptible ante e incapaz de lidiar con los impactos negativos del cambio climático. La vulnerabilidad es una función del grado de exposición, de sensibilidad y de capacidad adaptativa del sistema. La exposición del sistema se determina por su presencia en lugares que podrían verse afectados de manera adversa por el cambio climático (p. ej., por aumentos en temperatura y variaciones en precipitación); la sensibilidad es el grado en que los elementos del sistema resultan afectados negativa o positivamente por factores relacionados con el cambio climático. La exposición y la sensibilidad en conjunto definen el impacto potencial. Finalmente, la capacidad adaptativa se refiere a la aptitud del sistema para hacer frente a este impacto, reduciendo sus consecuencias negativas y aprovechando consecuencias positivas.

Figura 7. Marco conceptual usado para estimar la vulnerabilidad de los municipios del Huila ante el cambio climático



En general se encontró que el aumento de la temperatura, la disminución de la precipitación y el incremento en la demanda de agua, entre otras situaciones, evidencian que el departamento del Huila no es ajeno a los efectos del cambio climático global.



COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO

De acuerdo con las proyecciones realizadas por el IDEAM para 2040, se puede observar de manera general que la temperatura aumentará cerca de 2 °C en el 75% del departamento y la precipitación disminuirá en el 67% del territorio, desapareciendo incluso algunos rangos de precipitación por encima de los 2.500 mm anuales. Estos cambios, sumados a la pérdida de coberturas naturales y a la reducción de la biodiversidad, han generado considerables impactos ambientales que ponen en alerta al Huila. El aumento de las actividades productivas y los conflictos político-económicos y sociales ponen a prueba la capacidad adaptativa que tiene el Huila para enfrentar el reto del cambio climático.

Figura 8. Tipología de los municipios del Huila según el grado de vulnerabilidad, en función del impacto potencial y la capacidad adaptativa.

1		- IMPACTO POTENCIAL +				
		2	3	4	5	
CAPACIDAD ADAPTATIVA	+	1	Gigante		Pital	Hobo
	2		Íquira La Argentina La Plata Santa María Tesalia	Palestina	Garzón	
	3	Rivera	Baraya Campa- legre Pitalito Teruel Villavieja	Algeciras Isnos Nátaga Neiva Oporapa Salado- blanco	Altamira Suaza Yaguará	Timaná
	4		Paicol	Elias Palermo San Agustín		
	-	5	Colom- bia Tello	Acevedo	Agrado Aipe Tarquí	Guada- lupe

Adicionalmente, a partir de un análisis de componentes principales se identificaron las seis variables que más inciden en las diferencias en la vulnerabilidad al cambio climático entre los municipios del departamento. Estas son: Índice de Condiciones de Vida (ICV); Escorrentía; Índice de Sensibilidad Ambiental (ISA); Uso del Suelo; Índice de Desempeño Fiscal (IDF); y Representatividad de ecosistemas.

Estos resultados indican que los municipios no se diferencian por factores de exposición (temperatura y precipitación), sino que sus diferencias en vulnerabilidad se deben principalmente a factores de sensibilidad y capacidad adaptativa en las dimensiones socio-cultural, político-institucional y biofísica. Así, para definir estrategias de adaptación y mitigación al cambio climático, tanto la Gobernación del Huila como los municipios deben promover una mejora en el ICV total, en el Índice de Desempeño Fiscal, en la representatividad de ecosistemas en áreas protegidas y en el cambio de uso del suelo. Asimismo, desarrollar estrategias apropiadas para disminuir la escorrentía y el Índice de Sensibilidad Ambiental. Si esto ocurre, se estarían abordando el resto de las variables analizadas, contribuyendo así de manera integral a una disminución del impacto potencial por factores de sensibilidad y a una mayor capacidad adaptativa, tanto a nivel municipal como departamental.

1.2.4. LAS EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO

Parte integral de los estudios desarrollados para la realización de este plan fue la identificación de las fuentes de emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI), la cual contribuye a entender las acciones requeridas para disminuir las emisiones en el departamento tanto a nivel territorial como sectorial. El estudio se desarrolló de acuerdo con los lineamientos de las Guías Metodológicas para Inventarios Nacionales del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, versión 2006), utilizando métodos de Nivel 1 y 2, con lo cual se obtuvo la primera estimación de emisiones desarrollada para la jurisdicción del Huila.

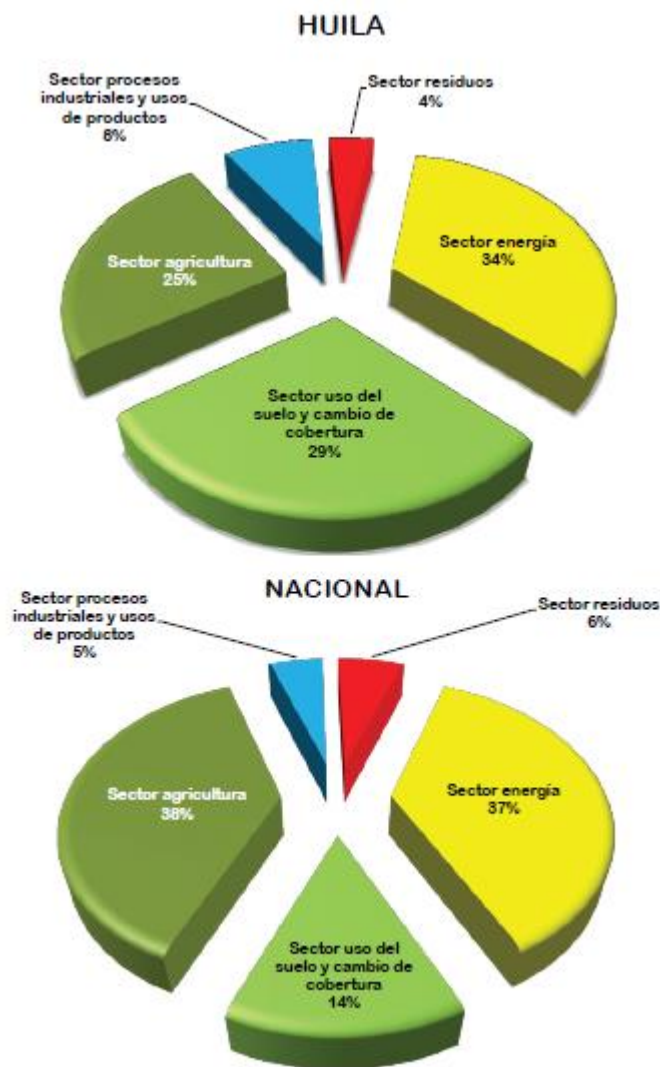
Se identificaron las principales actividades productivas del departamento con el fin de estimar y caracterizar sus emisiones de GEI en cinco sectores (o categorías): 1. Energía y consumo de combustibles; 2. Procesos industriales y usos de productos; 3. Actividades agrícolas; 4. Usos del suelo y cambio en la cobertura, y 4. Generación y disposición de desechos. Los resultados de la cuantificación de las emisiones para cada uno de los sectores fueron calculados para los GEI identificados en el territorio y expresados en toneladas (t) de CO₂ equivalente. Esto permite un análisis comparativo de la importancia y la participación de los sectores a nivel regional, así como de la participación de las emisiones del departamento en el contexto nacional. Las emisiones totales de GEI para el departamento fueron de 5.317

Vigilada Mineducación








Gigagramos de CO₂ Eq representando el 2,95% de las emisiones del país reportadas en el Inventario Nacional de Gases Efectos de Invernadero. Estas emisiones pueden considerarse altas si se tiene en cuenta que el departamento representa apenas el 1,74% del PIB de Colombia.

Figura 9. Distribución de las emisiones de GEI – Huila y nacional.



Las estrategias de mitigación relacionadas con la reducción de la deforestación y la degradación forestal, las buenas prácticas agrícolas y un transporte eficiente y sostenible son especialmente relevantes para el Huila pues se relacionan con actividades que causan más de la mitad de las emisiones del departamento.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	68 de 117

Para el sector energía se considera relevante desarrollar estudios de investigación y acciones que permitan evaluar y potenciar el uso de biocombustibles, sistemas de transporte masivo, utilización de energías renovables y estrategias de uso eficiente de la energía en los sectores residenciales de la región.






Para el sector de procesos industriales y uso de productos se recomienda impulsar la modernización tecnológica, el mejoramiento de las prácticas de producción, el fortalecimiento de incentivos que fomenten una producción más limpia y un desarrollo bajo en carbono, y la utilización de energías alternativas y mecanismos financieros que permitan impulsar el cambio. En general se requiere de una participación más activa de los sectores industriales en la mitigación de sus emisiones, midiendo las emisiones y haciendo más eficientes los procesos industriales en el largo plazo.

En el sector de cambio de uso y cobertura del suelo, las acciones prioritarias para la mitigación de emisiones incluyen la definición de políticas de regulación orientadas a lograr usos óptimos del suelo, el control de la erosión de suelos, la rotación de cultivos y políticas que tomen en cuenta el valor de los bosques incluyendo el valor de sus servicios ecosistémicos.

Dentro de las estrategias conjuntas de mitigación y adaptación es necesario fomentar acciones encaminadas tanto a la conservación de los reservorios de carbono existentes como a la captación de carbono, incluyendo las áreas protegidas del departamento. Para esto es importante aumentar el tamaño de y la conectividad entre las áreas boscosas existentes y llevar a cabo la protección de cuencas, la restauración de suelos degradados, el desarrollo de plantaciones forestales, el establecimiento de sistemas agroforestales y la sustitución por productos biológicos.

De igual manera, es necesario perfeccionar la información base de los inventarios forestales y de cambio de uso del suelo a nivel local, regional (departamental) y nacional, con el fin de disminuir los porcentajes de incertidumbre presentes en las estimaciones. Esto se lograría mediante la elaboración de una cartografía específica de coberturas a escalas menores con suficientes detalles de estratificación de los diferentes estratos naturales.

Para reducir las emisiones en el sector pecuario es relevante desarrollar estrategias tendientes a mejorar, por una parte, la eficiencia en la productividad del ganado mediante el uso de técnicas genéticas, y por otra, su digestión y nutrición estableciendo adecuados sistemas agroforestales y optimizando las pasturas.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	69 de 117

Para el sector agrícola se recomienda incorporar estrategias de transferencia de tecnología, adoptar buenas prácticas, optimizar el uso del suelo (rotación de los cultivos), incorporar la agricultura orgánica y disminuir la utilización de fertilizantes.

Igualmente se recomienda impulsar estrategias sectoriales de autogeneración de energía mediante el desarrollo de biodigestores que transformen los residuos y subproductos de la agricultura en gases que sirvan para producir energía eléctrica.

Finalmente, para el sector de desechos se recomienda evaluar la viabilidad de disminuir la cantidad de residuos orgánicos enviados a disposición final, la introducción de nuevas tecnologías para la disposición final que sustituyan los rellenos sanitarios y el potencial de aprovechamiento del gas generado en ellos.

1.2.5. LA ESTRATEGIA: HACER DEL HUILA UN TERRITORIO CLIMÁTICAMENTE INTELIGENTE

A fin de evitar efectos desastrosos en el clima del departamento, se propone construir un departamento climáticamente siguiendo el enfoque de Territorios Climáticamente Inteligentes (TCI). Este enfoque de acuerdo con el CATIE1, integra las acciones colectivas en un territorio para aumentar su capacidad productiva, reducir las emisiones de GEI e incrementar la potencialidad adaptativa, tanto del territorio como de sus pobladores, así como la de los sistemas productivos y los ecosistemas, ante las presiones del clima del futuro. EL enfoque TCI requiere pensar que los retos son a la vez oportunidades y aprovechar en forma óptima las sinergias entre adaptación, mitigación y desarrollo sostenible.

Los TCI se caracterizan por establecer una interfaz entre la ciencia y los procesos de toma de decisiones, de forma que se promueva la aplicación de los adelantos científicos para el bienestar de la sociedad y se provea de información y conocimientos a los tomadores de decisiones para que puedan desarrollar políticas y estrategias, incluyendo el incremento de planes de desarrollo municipales y departamentales compatibles con el clima. En este contexto, la gestión de conocimientos se convierte en el eje central de la sociedad, lo que también requiere el fortalecimiento de la educación y la capacitación en temas relacionados con el cambio climático.

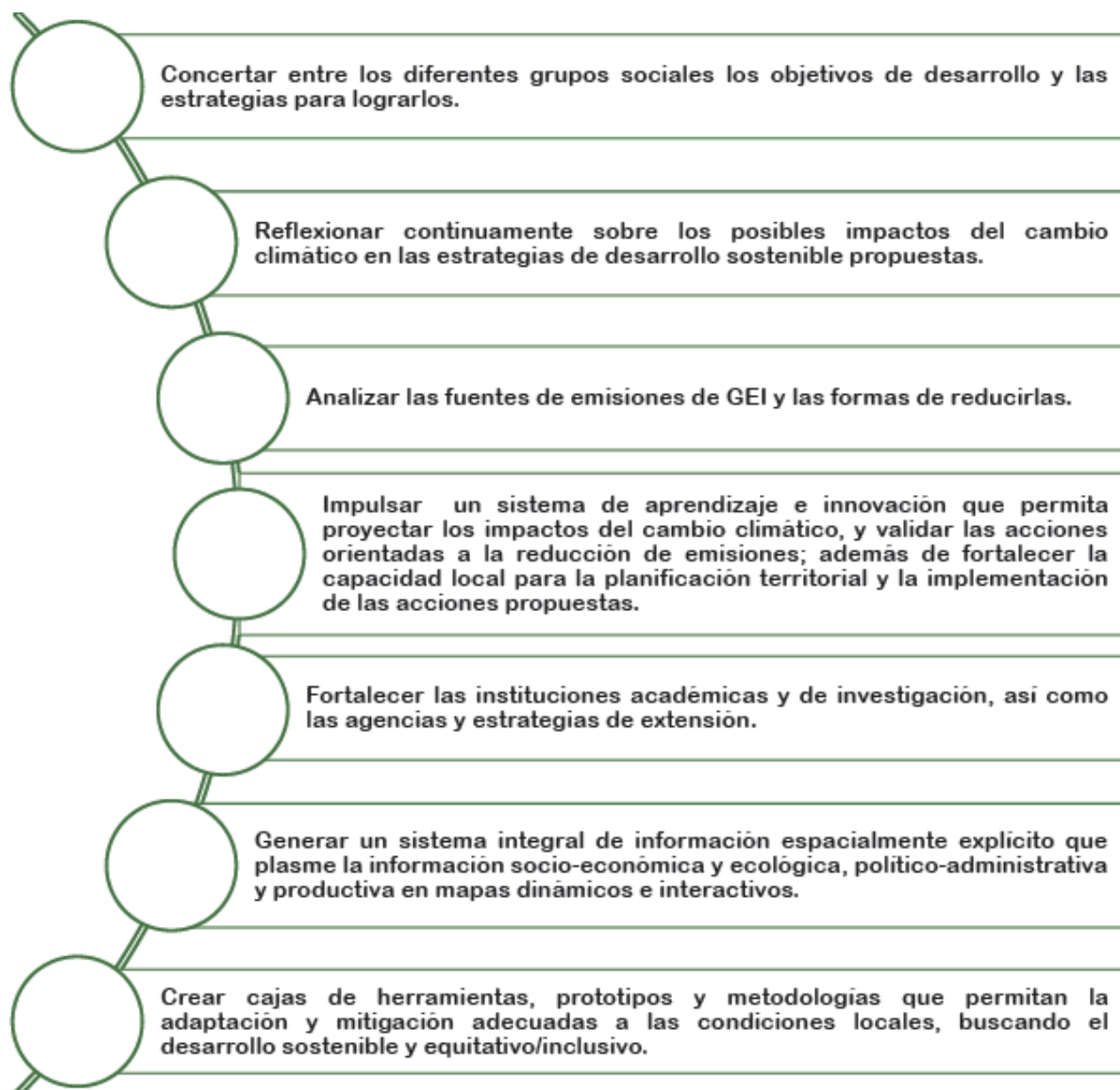
En los territorios se gestan las diferentes políticas sectoriales de acuerdo con los objetivos de los distintos segmentos de la población, por lo que la concertación, la gestión de conflictos y un enfoque multidisciplinario son aspectos esenciales de los TCI operacionales.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

Para lograr un TCI se requiere una plataforma de colaboración, cuyas características se relacionan en la siguiente figura.

Figura 10. Características de la plataforma de colaboración de un TCI.



Los ejes de acción hacia un Huila climáticamente inteligente del presente plan surgieron de los análisis sobre vulnerabilidad y emisiones así como de diferentes diálogos realizados con

Vigilada Mineducación



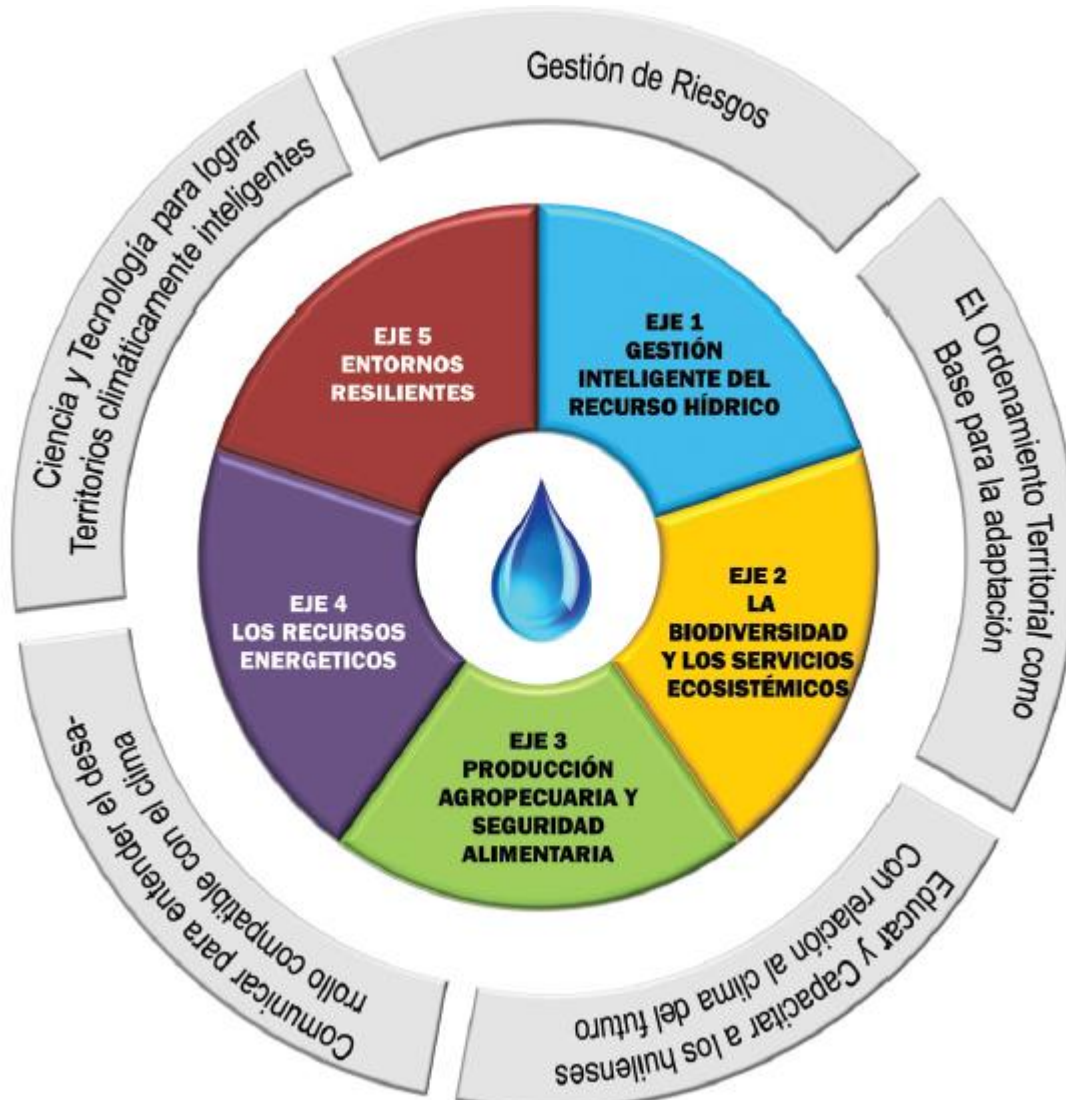
COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO

CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	71 de 117
--------	--------------	---------	---	----------	------	--------	-----------

diversos grupos de interés en el departamento durante los años 2013 y 2014. El eje central de acción es el agua como recurso vital para el Huila y el resto del país. Alrededor de este eje giran los ejes de biodiversidad y servicios ecosistémicos, la agricultura y la seguridad agropecuaria, la energía y el eje humano, todos relacionados entre sí.

Asimismo, el plan cuenta con cinco ejes transversales fundamentales para lograr la integración del concepto de cambio climático en todos los procesos políticos, educativos, comunicacionales y de gestión del departamento: ordenamiento territorial; educación y capacitación; comunicación; ciencia y tecnología, y manejo y gestión de riesgos.

Figura 11. Ejes de Acción del Plan Huila 2050.



Vigilada Mineducación

1.2.5.1. Eje 1. El agua: la gestión inteligente del recurso hídrico






El eje del agua es el elemento integrador en la preparación del Departamento del Huila frente al cambio climático, ya que la disponibilidad de suficiente cantidad de este elemento es crucial, entre otros, para la protección de la biodiversidad y la provisión de servicios ecosistémicos, la producción agropecuaria y la seguridad alimentaria, la provisión de energía y el desarrollo social en la cuenca. La planeación en el uso del recurso hídrico constituye una realidad ineludible para Colombia; por ello, es de particular importancia enfocarse, a nivel del departamento, en la cuenca alta del río Magdalena, tanto por su provisión para el país como por sus múltiples usos en el Huila. El uso del agua se distribuye inicialmente entre la que se consume y disipa en el sistema (p. ej. los usos de cobertura vegetal, de irrigación y municipal) y la que se usa y no se disipa en el sistema (p. ej. la demanda hidroenergética y los caudales ecológicos).

Líneas de acción:

- ✓ Modelación hídrica del Huila.
- ✓ POMCAS climáticos.
- ✓ Esquemas de Pago por Servicios Ambientales (PSA)
- ✓ Evaluación del potencial hidroeléctrico bajo escenarios de cambio climático.

1.2.5.2. Eje 2. La biodiversidad y los servicios ecosistémicos

Las presiones actuales en el departamento sobre la biodiversidad y los ecosistemas radican tal como se vio en el diagnóstico en los procesos de deforestación para la ampliación de la frontera agrícola, la extracción ilegal de sus recursos de biodiversidad y los sistemas de producción de alto impacto. Además el cambio climático cambiará el efecto físico-ecológico de las especies y sus hábitats afectando su capacidad para generar servicios ecosistémicos. Estos cambios llaman a considerar estrategias que garanticen la estabilidad ecológica del departamento.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	73 de 117

Este eje busca desarrollar las acciones necesarias para asegurar la resiliencia de los ecosistemas naturales ante las amenazas humanas y del cambio climático, con el objetivo de garantizar la prestación futura de los bienes y servicios ambientales que requerirán el desarrollo sostenible y el bienestar humano regional.

Líneas de acción:






- ✓ Formulación y puesta en marcha de una estrategia de Reducción de Emisiones Debidas a Deforestación y Degradación Forestal (REDD) para la jurisdicción del departamento del Huila.
- ✓ Estudios de vulnerabilidad de los ecosistemas bajo escenarios de cambio climático.
- ✓ Fortalecimiento del sistema departamental de áreas protegidas.
- ✓ Manejo de páramos y humedales.
- ✓ Banco CO₂ de servicios ambientales comunitarios.

1.2.5.3. Eje 3. Producción agropecuaria y seguridad alimentaria

Las líneas de acción propuestas para el eje agrícola y seguridad alimentaria están enfocadas a generar sistemas de información que ayuden en la toma de decisiones del sector en general y en apoyar a dos de los sectores más importantes del departamento, como son el café y la ganadería, con el fin de generar medidas de adaptación y mitigación que estimulen una transformación productiva climáticamente inteligente.

Líneas de acción:

- ✓ Información sobre el clima.
- ✓ Análisis de vulnerabilidad de los cultivos.
- ✓ Buenas prácticas ganaderas climáticamente inteligente.
- ✓ Buenas prácticas cafeteras climáticamente inteligentes.
- ✓ Herramientas para incentivar las buenas prácticas.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	74 de 117

1.2.5.4. Eje 4. Los recursos energéticos

La El uso eficiente de la energía es una factor clave para reducir las emisiones de GEI y para mejorar la relación costo-efectividad de la economía. Bajo escenarios de cambio climático, el uso eficiente de la energía y las energías no convencionales, son necesarias para asegurar diversificar la matriz energética departamental, llegar a lugares no interconectados y responder a los retos del futuro.

Líneas de acción:

- ✓ Promoción de la eficiencia energética.
- ✓ Promoción de fuentes renovables de energía en zonas urbanas y en zonas rurales no interconectadas.
- ✓ Esquemas de regulación hidroenergética basadas en información del potencial.

1.2.5.5. Eje 5. Entornos Resilientes

La El Plan Huila 2050 se centra en la gente. Así, los huilenses tendrán que adaptarse para hacer frente a los retos y aprovechar las oportunidades del clima del futuro, y planear desde ahora cómo pueden contribuir de manera participativa al fomento del desarrollo sostenible y competitivo de su departamento.

Líneas de acción:






- ✓ Modelación Convertir a Neiva en una ciudad climáticamente inteligente y resiliente al cambio climático.
- ✓ Impulsar un modelo de municipio con pueblos y veredas climáticamente inteligentes.
- ✓ Prevención y control de enfermedades transmitidas por vectores (ETV).
- ✓ Manejo de olas de calor.

1.2.6. LOS EJES TRANSVERSALES

Los ejes transversales son estratégicos para lograr que todos los huilenses entiendan los riesgos y oportunidades del desarrollo compatible con el clima, y se conviertan en partícipes

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	75 de 117

del Plan Huila 2050. Para esto se requiere entender el clima actual y futuro, e impulsar tanto a las entidades públicas y privadas como al ciudadano urbano y rural a desarrollar acciones concretas que de manera colectiva sumen al Plan Huila 2050, en un paisaje huilense adaptado y compatible con el clima del futuro.

1.2.6.1. Eje T1. El ordenamiento territorial como base para la adaptación

La Ante la incertidumbre de cambios en los patrones climáticos futuros del departamento del Huila, se han identificado dos herramientas importantes que vienen en auxilio de planificadores y autoridades locales en la búsqueda de estrategias para adaptarse y prevenir los impactos negativos y generar oportunidades de desarrollo compatible con el clima: (1) el ordenamiento del territorio y del uso de los recursos naturales, y (2) el conocimiento ancestral de poblaciones campesinas e indígenas.

Líneas de acción:

- ✓ Capacitación de municipios en ordenamiento territorial y cambio climático.
- ✓ Creación del Banco Municipal de Información Climática (BMIC).

1.2.6.2. Eje T2. Educar y capacitar a los huilenses sobre el clima del futuro






La educación y capacitación son elementos esenciales para responder a los retos del cambio climático. Por medio de ellas es posible ayudar a la sociedad a entender y abordar los posibles impactos del cambio climático, e incentivara la gente para cambiar su comportamiento y facilitar la adaptación y la mitigación. A través de esta estrategia transversal, el Plan pretende hacer de la educación y la capacitación una parte central y visible de las respuestas al cambio climático que deben llevarse a cabo en la región. Promoviendo la educación formal, no formal e informal se espera generar un motor de cambio cultural para hacer del Huila un territorio climáticamente inteligente.

Por un lado, se plantea aprovechar la plataforma de educación y conocimiento que ofrece el SENA para integrar el tema de cambio climático en sus programas técnicos y tecnológicos, así como en los programas de capacitación que la entidad brinda a los colegios y a los gremios productores del departamento.

Al respecto se propone que los centros de formación del SENA incorporen dentro de los currículos módulos con énfasis en cambio climático. Temas como la agricultura climáticamente inteligente, el uso de energías alternativas, la adaptación basada en ecosistemas, entre otros,

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	76 de 117

deberán volverse habituales dentro de la plataforma curricular. Adicionalmente, se sugiere que, en convenio con las federaciones de los gremios productores, se realicen programas de capacitación y asistencia técnica, para los agricultores y en los colegios, sobre cómo desarrollar cultivos adaptados y climáticamente inteligentes usando metodologías como las ECA.

Se pretende hacer del cambio climático una estrategia transversal del Comité Interinstitucional de Educación Ambiental del Huila (CIDEA), promoviendo el motor de aprendizaje con una visión de largo plazo.

Líneas de acción:

- ✓ Desarrollar escuelas de campo.
- ✓ El cambio climático como eje transversal del Comité Interinstitucional de Educación Ambiental del Huila (CIDEA).
- ✓ Desarrollo de un “kit- climático” para las instituciones escolares del Huila.

1.2.6.3. Eje T3. Comunicar para entender el desarrollo compatible con el clima

La Además de la importancia que significa identificarlos problemas que el cambio climático traen para el Huila, y las medidas a tomar, es fundamental trasladar esta información a la ciudadanía, con el objetivo no solo de informar, sino de crear conciencia y sensibilización. Por ello, este eje transversal propone comunicar y difundir el conocimiento general sobre el cambio climático, así como el conocimiento generado en la elaboración e implementación del Plan de Cambio Climático del departamento.






El plan de comunicaciones estará coordinado con las oficinas de comunicaciones de la gobernación, la CAM, las alcaldías y los gremios como actores principales, garantizando que los procesos de comunicación estén alineados con los sectores estratégicos del Plan de Cambio Climático, y apoyen el logro de los objetivos y metas de las acciones que se implementarán en la región.

Líneas de acción:

- ✓ Capacitación en cambio climático para periodistas.
- ✓ Convenios con medios de comunicación del Huila.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	77 de 117

1.2.6.4. Eje T4. Ciencia y tecnología para lograr territorios climáticamente inteligentes

La búsqueda de soluciones prácticas hacia la construcción de territorios climáticamente inteligentes requiere de un impulso importante por parte de los procesos investigativos aplicados (ciencia), y un soporte tecnológico apropiado al contexto ambiental, social y económico del territorio en proceso de adaptación, en el cual la articulación continua y el diálogo entre los principales actores científicos y tecnológicos, y el ámbito biofísico del departamento, la economía regional y las comunidades a lo largo y ancho del territorio, constituyen aspectos cruciales para: a. Articular los programas de estudio e investigación aplicada más prioritarios para el proceso de adaptación; b. Promover el desarrollo de tecnología apropiada relevante para el desarrollo sostenible de la economía huilense, y c. Incidir en las políticas municipales y departamentales hacia territorios climáticamente inteligentes.

Líneas de acción:

- ✓ Becas para un territorio climáticamente inteligente.
- ✓ Ferias y eventos de promoción de tecnología apropiada

1.2.6.5. Eje T5. Manejo y gestión de riesgos






Existe una correlación estrecha entre el cambio climático y los desastres naturales de origen geológico e hidrometeorológico. La Ley 1523 y los enormes avances en términos de gestión de riesgo (entendidos como el conjunto de acciones de reducción del riesgo, disminución de la vulnerabilidad y atención de emergencias y desastres) representan un contexto favorable para enfrentar los efectos del cambio climático en Colombia. En particular, en donde las entidades territoriales y ambientales se han tomado en serio la tarea de reducir vulnerabilidades (i) crear las condiciones más propicias para mitigar los impactos de los desastres (ii) y gestionar la recuperación del territorio y de las poblaciones después de las catástrofes (iii).

Líneas de acción:

- ✓ Modelación Coordinación y acción interinstitucional para el manejo de riesgos en un territorio climáticamente inteligente.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	78 de 117

1.3. PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

La información que se presenta en esta sección del documento es tomada del Plan de Desarrollo Institucional de la Universidad Surcolombiana, elaborado por (Universidad Surcolombiana, 2015).

1.3.1. ANTECEDENTES

El Plan de Desarrollo Institucional PDI 2009-2012, 'Por la Acreditación Académica y Social de la Universidad Surcolombiana', ha sido ampliado en su vigencia en tres oportunidades, en espera de poder contar con una propuesta de nuevo Plan de Desarrollo Institucional que cuente con la aprobación del Consejo Superior Universitario y la validación social y académica.






El Plan 2009-2012 se estructuró con base en siete áreas estratégicas, de las cuales dos son transversales, como se describe a continuación:

- ✓ Gobernabilidad
- ✓ Proyección social
- ✓ Formación e investigación
- ✓ Desarrollo administrativo, financiero y de infraestructura física
- ✓ Sostenibilidad ambiental: los límites naturales de toda actividad económica es el entorno ambiental. En este caso de la USCO, por ser una entidad de formación, investigación y de soporte social y económico, la obligación es doble. Por un lado, sus propias acciones deben estar en consonancia en las variables ambientales y ecológicas y al mismo tiempo, tiene que formar a sus educandos y a la sociedad en general en el sostenimiento del mundo en momentos en que el calentamiento global y otros fenómenos que el ser humano ha provocado tienen en ascuas todo el planeta. Esta área contiene un Programa.
- ✓ Desarrollo Humano
- ✓ Las tecnologías informáticas

No obstante, el actual PDI 2015-2024, recoge algunos de los propósitos anteriores, aunque con una visión renovada y orientada hacia la acreditación institucional, en el sentido de

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	79 de 117






superar el simple trámite institucional, para llegar a una visión de acreditación incorporada en cada individuo y proceso que haga parte del 'ethos' institucional.

De este modo, los 7 ejes anteriores, están subsumidos en los 5 Subsistemas actuales y en los 5 Macroproblemas, pero con ópticas y alcances distintos, manteniendo como centros ineludibles los relacionados con la Investigación, la Proyección Social, la Formación y el Desarrollo Administrativo, Financiero y de Infraestructura. Las actuales rupturas que propone el PDI 2015 – 2024 parten de reconocer al bienestar universitario como Subsistema con entidad propia, plantea 5 Macroproblemas que permean todo el tejido de y entre los Subsistemas y busca una dinámica que reconoce la importancia de los actores identificados como fundamento que garantiza el éxito de los Programas, Proyectos y Actividades contempladas.

1.3.2. LINEAMIENTOS CONCEPTUALES

Se debe precisar que como guía conceptual de todo el proceso de construcción del PDI 2015-2024, se adopta el documento del Proyecto Educativo Universitario (PEU), que se colocó para consulta, discusión y aportes de la comunidad universitaria en la página web institucional, y que obtuvo el aval del Consejo Académico en su sesión del martes 8 de septiembre de 2014. Está estructurado a partir de tres aspectos fundamentales: Teleología, Políticas Institucionales y Enfoque Formativo Institucional. El PEU es el marco referencial más importante para el proceso de construcción del PDI y, por esta razón, su dimensión teleológica y sus políticas en cada uno de los Subsistemas, se incorpora en su contenido.

Otros tres referentes sustantivos que han servido de guía para dinamizar las sesiones de trabajo con cada una de las 7 Facultades, las Sedes de La Plata, Garzón y Pitalito y el estamento conformado por el personal administrativo, son los resultados del proceso de Autoevaluación Institucional, las recomendaciones de los Pares Académicos en los procesos de Registro Calificado y Acreditación de los Programas Académicos y los resultados derivados de sesiones de trabajo con el sector externo (Gobiernos departamental y municipal, gremios y sectores productivos, red de Instituciones de Educación Superior y la Alianza Estado - Empresa - Universidad - Comunidad).

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	80 de 117

1.3.3. EL ENFOQUE DE SISTEMAS

El Modelo adoptado es el de la Teoría General de Sistemas (TGS); este modelo tiene un carácter organizativo y holístico en relación con la concepción de la Universidad Surcolombiana como organización compleja, afectada desde y hacia su entorno interior y desde y hacia el entorno exterior, que descansa en 5 Subsistemas.

La organización actual de la USCO como Sistema, se asemeja más a las estructuras jerárquicas, centralizadas y lineales y, por ello, la propuesta del PDI 2015-2024 propone una ruptura que nos permita llegar a una estructura Circular que incluya dinámicas de la estructura Descentralizada, en una metáfora de espiral.

1.3.4. DIAGNÓSTICO

En la Agenda Productiva 2020 se establece, de manera muy general, la necesidad de impulsar la educación superior desde cuatro aristas: formación del capital humano, pertinencia de la universidad, fortalecimiento de la educación pública, y el bilingüismo.

En este sentido, contempla cinco apuestas productivas en las que se incluyen la innovación y desarrollo; conectividad, infraestructura y equipamiento; formación del recurso humano; **sostenibilidad ambiental**; desarrollo institucional; cuatro clusters que buscan convertir al Huila en el primer destino colombiano de turismo ecológico y cultural para el mercado nacional e internacional, con una oferta de productos innovadores, diferentes, especializados y de calidad; consolidar la cadena piscícola (producción de semilla, engorde, procesamiento y comercialización de los productos piscícolas) con una gestión de manejo de los recursos naturales en forma integral; consolidar el proceso de industrialización sostenible en fosfatos, arcillas y mármoles; y generar energía eléctrica para su comercialización en Colombia y América Latina






Con relación a la producción piscícola, y como es bien sabido, desde hace unos años el departamento del Huila es el primer productor en este sector en el país; sector en el que ha demostrado calidad derivada de buenas prácticas de producción y lo que le ha valido muy buena aceptación en el concierto nacional. Es importante señalar, que del total de producción piscícola del país, el 41.71% es aportado por el departamento del Huila.

La universidad Surcolombiana se rige por los principios de:

- ✓ Autonomía

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	81 de 117

- ✓ Democracia
- ✓ Epistemología
- ✓ Ética
- ✓ Inclusión
- ✓ Sostenibilidad: Concibe el desarrollo como el conjunto de acciones que propenden por el mejoramiento de las condiciones de vida y bienestar de las actuales y futuras generaciones, de tal manera que se conserven la estructura y funcionamiento fundamentales de los ecosistemas, en especial de aquellos considerados estratégicos para mantener dichas condiciones y la biodiversidad.

1.3.4.1. Subsistemas de la USCO y Políticas

En plena concordancia con el Proyecto Educativo Universitario, se han planteado las siguientes Políticas para cada uno de los Subsistemas que integran el plan de desarrollo institucional 2015-2024.






Subsistema de Formación

Son políticas de Formación las siguientes:

- a) Los programas académicos de pregrado y postgrado orientan sus acciones atendiendo lineamientos normativos externos e internos que garanticen una educación de calidad y excelencia.
- b) Los lineamientos formativos se orientan a consolidar capacidades, habilidades y destrezas éticas, ciudadanas, científicas, tecnológicas, humanísticas, culturales, artísticas y sociales.
- c) El enfoque formativo de los programas de pregrado y postgrado garantizan la integralidad, la libertad de cátedra, de aprendizaje, de investigación y de enseñanza.
- d) Las estrategias de formación orientan el trabajo multidisciplinario, interdisciplinario y transdisciplinario.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	82 de 117

e) La autoevaluación hace parte de la cultura formativa que permita asumir en forma responsable los procesos de mejoramiento continuo.

Subsistema de investigación

Son políticas de Investigación:

- a) La Universidad Surcolombiana asume la investigación como un proceso misional dinámico, necesario para el desarrollo científico de Colombia, la solución de problemas regionales y el mejoramiento continuo de la misma universidad.
- b) La Universidad Surcolombiana articula su investigación a los programas del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en concordancia con los problemas relevantes de la realidad regional.
- c) La Universidad genera las condiciones necesarias para la promoción de una cultura investigativa.

Subsistema de Proyección Social






Sus políticas son:

- a) La Universidad Surcolombiana asume la proyección social como un proceso misional dinámico que aplica conocimientos a la solución de los problemas de la realidad regional.
- b) Las Facultades articuladamente diseñan, ejecutan y evalúan proyectos que resuelvan necesidades de la región Surcolombiana.
- c) La Universidad Surcolombiana promueve alianzas estratégicas con el Estado, la empresa y la sociedad, a través de unidades organizacionales y operativas necesarias.
- d) La Universidad Surcolombiana promueve la internacionalización a través de la movilidad e interacción con otros actores, escenarios y culturas.
- e) Las prácticas profesionales son concebidas como actividades de proyección social.

Subsistema de Bienestar Universitario

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	83 de 117

Sus políticas de este subsistema:

- a) El Bienestar Universitario apoya y facilita el desarrollo humano, la formación integral, la calidad de vida y la construcción de comunidad académica en la comunidad universitaria.
- b) La institución articula políticas y desarrolla programas y proyectos institucionales, regionales y nacionales con el propósito de promover estilos de vida saludables y el mejoramiento del nivel de vida de la comunidad universitaria.
- c) La Institución orienta acciones y estrategias hacia la consolidación de un ambiente universitario coherente y armónico con el desarrollo humano.

Subsistema de Administrativo

Las siguientes son sus políticas:

- a) La Universidad Surcolombiana formula, ejecuta y evalúa los Planes de Acción concomitantes con el Plan de Desarrollo Institucional.
- b) Los procesos administrativos están encaminados hacia la consolidación de la interacción creativa entre los aspectos académicos, investigativos, científicos y culturales.
- c) La Universidad gestiona recursos en diversas fuentes de financiación para el desarrollo de sus programas y proyectos.
- d) La Universidad administra los recursos dejados a su disposición de conformidad con los principios que rigen el ejercicio de la función administrativa.
- e) La Universidad implementará un modelo organizacional acorde con las modernas teorías administrativas y las formas organizacionales actuales.

1.3.5. MACROPROBLEMAS y PROGRAMAS






MACROPROBLEMA 1: Apropiación de la dimensión teleológica de la USCO.

Programa 1.1: Inducción, actualización y aplicación de la teleología institucional.

MACROPROBLEMA 2: Presencia y posicionamiento de la USCO en la región y el país.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA				   		
	GESTIÓN AMBIENTAL						
COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO							
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	84 de 117

Programa 2.1: Conocimiento del entorno natural, económico y social de la Región Surcolombiana.

Programa 2.2: Relaciones interinstitucionales del orden local, regional, nacional e internacional.

Programa 2.3: Modernización de la oferta de Programas Académicos de pregrado y postgrado, con énfasis en las necesidades de la región Surcolombiana.

Programa 2.4: Posicionamiento y reconocimiento de los avances en investigación, desarrollo e innovación.

MACROPROBLEMA 3: Las TICs y comunicación en la USCO.

Programa 3.1: Fortalecimiento de hardware y diseño de software corporativo.

Programa 3.2: Promoción y fortalecimiento de una cultura de usos y aplicaciones de las TIC en los procesos institucionales.

Programa 3.3: Creación y promoción de vínculos entre los miembros de la comunidad universitaria y entre esta y el entorno.

MACROPROBLEMA 4: Estructura orgánica, planta física y recursos.

Programa 4.1: Modernización de la Estructura Organizacional.






Programa 4.2: Desarrollo de la infraestructura física.

Programa 4.3: Gestión y Gerencia de recursos.

MACROPROBLEMA 5: Liderazgo y democratización en los procesos de Planeación, Dirección, Control, Evaluación y Seguimiento.

Programa 5.1: Desconcentración y delegación de la toma de decisiones en correspondencia con la actualización normativa que regula lo académico, investigativo, administrativo, la proyección social y el bienestar universitario.

Programa 5.2: Liderazgo y dinamización del desarrollo social, cultural, científico y académico de la región.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	85 de 117

Programa 5.3: La autoevaluación y la autorregulación de la USCO como ejes dinamizadores del cumplimiento de sus procesos misionales, como institución de educación superior pública oficial.

1.3.6. PROYECTOS

Las Luego de haber avanzado en la consolidación de Macroproblemas y la definición de Problemas relevantes, se desarrolló la fase referida a la Formulación de Proyectos, en el proceso de construcción del Plan de Desarrollo Institucional 2015 — 2024. Para ello, se convocaron sesiones de trabajo con las siete Facultades, las Sedes de La Plata, Garzón y Pitalito y el Personal Administrativo.

El total de Proyectos que conforman el Plan de Desarrollo Institucional 2015-2024, "Acreditación Institucional Sostenible con Calidad, Cobertura y Compromiso", son 37, discriminados por Subsistema y puestos en el horizonte temporal, con sus costos generales.

A continuación se nombran los proyectos en los que el sistema de gestión ambiental tiene mayor grado de compromiso:

FORMACIÓN

PY.5 Acreditación de alta calidad de la Universidad.

INVESTIGACIÓN

PY.1 Fortalecimiento de las capacidades de investigación, desarrollo e innovación.

PROYECCIÓN SOCIAL

PY.3 Reformulación y fortalecimiento de las modalidades y formas de Proyección Social.

PY.5 Consolidación de la Alianza Estratégica Estado – Universidad – Empresa – Ciudadanía.






PY.8 Fortalecimiento del sistema comunicación e información institucional.

BIENESTAR UNIVERSITARIO

PY.1 Universidad Saludable

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	86 de 117

ADMINISTRATIVO

PY.3 Aseguramiento de los sistemas de Gestión de Calidad y Gestión Ambiental.

PY.7 Formación y Capacitación del Personal Administrativo y Operativo

1.4. PROYECTO EDUCATIVO UNIVERSITARIO UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

La información que se presenta en esta sección del documento es tomada del Proyecto Educativo Universitario de la Universidad Surcolombiana, elaborado por (Universidad Surcolombiana, 2016).

1.4.1. POLÍTICAS DE LA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

La Universidad Surcolombiana desde su perspectiva sistémica, propenderá por la articulación creativa de la formación, la docencia, la investigación y la proyección social, y coordinará acciones con la dimensión Administrativa y de Bienestar Universitario con el propósito de cumplir la misión y alcanzar la visión institucional.






Las políticas institucionales de la universidad Surcolombiana adoptan la perspectiva sistémica que reconoce el sistema de Formación, el sistema de Investigación, el sistema de Proyección Social, el sistema de Bienestar Universitario y el sistema Administrativo. Tales políticas se orientan a partir de su carácter de Institución autónoma, del presente Proyecto Educativo Universitario, del Plan de Desarrollo Institucional y del marco regulativo vigente con el propósito de alcanzar niveles óptimos de calidad y excelencia.

POLÍTICAS DE FORMACIÓN: Son políticas de formación las siguientes:

- Los programas académicos de pregrado, postgrado y de formación avanzada orientan sus acciones atendiendo lineamientos normativos externos e internos que garanticen altos niveles de calidad y excelencia.
- Los lineamientos formativos tienen estrategias que permiten consolidar capacidades y habilidades de las más altas exigencias éticas, ciudadanas, científicas, tecnológicas, humanísticas, culturales, artísticas y sociales.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	87 de 117

c) El enfoque formativo de los programas de pregrado y de formación avanzada garantizan la integralidad, la libertad de cátedra, de aprendizaje, de investigación y de enseñanza como hilos conductores básicos para el cumplimiento de los procesos misionales de la Universidad.

d) Las estrategias de formación orientan el trabajo multidisciplinario, interdisciplinario y transdisciplinario a partir de la creación de grupos y equipos de trabajo que consoliden la cultura de la creación, la innovación y el mejoramiento permanente.

e) La autoevaluación es la cultura formativa que permita asumir en forma responsable los procesos de acreditación social y administrativa de todos y cada uno de los procesos de la Universidad Surcolombiana.

f) En el marco de la formación de profesionales integrales y críticos, las estrategias pedagógicas están orientadas para asumir la pertinencia social y pertinencia académica de los diferentes servicios.

g) Tanto el personal docente como administrativo de la institución tendrá un proceso continuo, sostenido y eficaz de capacitación y actualización.

POLÍTICAS DE INVESTIGACIÓN: Son políticas de investigación las siguientes:






a) La Universidad Surcolombiana asume la investigación en todas sus Unidades Operativas, Facultades y Programas Académicos como un subsistema misional dinámico, necesario para el desarrollo científico de Colombia, la solución de problemas regionales y el mejoramiento continuo de la misma universidad, en especial de sus funciones y procesos de docencia, formación profesional, proyección social, bienestar universitario y administración.

b) El subsistema está articulado a las líneas de ciencia, tecnología e innovación de la Universidad, el sur del país, el Alto Magdalena y el Macizo Colombiano, teniendo en cuenta que se reconoce de manera crítica la existencia de diversos y múltiples paradigmas, enfoques, métodos, diseños y desarrollos de producción de conocimiento.

c) La Universidad se compromete a formar en investigación y a través de la investigación, gestionar y ejecutar proyectos de investigación con compromiso social y responsabilidad ambiental; crear, mantener o consolidar redes, institutos, centros, grupos y semilleros de investigación; programas de jóvenes y niños investigadores, así como maestrías, doctorados, postdoctorados y convenios de cooperación académica o científica con empresas e instituciones de Colombia, de otros países y organizaciones internacionales.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	88 de 117

d) La Universidad consolida con fines científico-educativos, los servicios de biblioteca, las tecnologías de la información, las comunicaciones, la editorial universitaria, las publicaciones académicas y los programas de divulgación y apropiación social de sus resultados de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en el Huila y los ámbitos regional, nacional y mundial.

e) De conformidad con los compromisos y directrices en referencia, la Universidad Surcolombiana garantiza los incentivos, la infraestructura y los recursos institucionales, humanos, financieros y tecnológicos, necesarios para el funcionamiento de su subsistema de investigación.

f) Los demás subsistemas orientan sus acciones para desarrollar procesos de planeación, control, seguimiento, confidencialidad y transparencia, de tal manera que se garanticen los recursos para el apoyo logístico y tecnológico necesario y adecuado en armonía con los Planes de Desarrollo Institucional, de Facultad, de las Unidades Operativas y con los Planes de Acción debidamente aprobados.

POLÍTICAS DE PROYECCIÓN SOCIAL: Son políticas de proyección social las siguientes:

a) La institución formula y gestiona estrategias que integran los procesos de internacionalización, regionalización y las diferentes formas de articulación que garanticen la interacción con el entorno local, regional, nacional e internacional.

b) Los diferentes subsistema orientan sus estrategias hacia la promoción de la defensa y consolidación de la identidad cultural regional, nacional y latinoamericana mediante el desarrollo de procesos creativos y pertinentes al entorno social, cultural, académico, investigativo y tecnológico.






c) Las facultades y las unidades operativas, diseñan, ejecutan, evalúan y consolidan los Planes y Proyectos de Proyección Social que permitan responder de manera asertiva y propositiva a las diferentes necesidades del contexto socioeconómico de la región Surcolombiana.

d) La Universidad Surcolombiana realiza las gestiones pertinentes y necesarias para alcanzar la consolidación de la alianza estratégica con el Estado, el sector privado y la empresa.

POLÍTICAS DE BIENESTAR UNIVERSITARIO: Son políticas de bienestar universitario las siguientes:

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	89 de 117






- a) El Bienestar Universitario como proceso estructural del desarrollo de la Institución promueve el desarrollo humano de la comunidad universitaria, la formación integral, la calidad de vida y la construcción de comunidad académica.
- b) El Proyecto Educativo Universitario es el referente de articulación del proyecto de vida individual de los integrantes de la comunidad universitaria de la Universidad Surcolombiana.
- c) La institución fomenta la articulación de políticas institucionales, regionales y nacionales con el propósito de implementar y ejecutar programas y proyectos que permitan a la comunidad universidad universitaria adquirir estilos de vida saludables y el mejoramiento del nivel de vida.
- d) Las autoridades e instancias de la Institución orientan sus decisiones, acciones y estrategias hacia la consolidación de un medio ambiente universitario coherente y armónico con el desarrollo humano sostenible.

POLÍTICAS ADMINISTRATIVAS: Son políticas administrativas las siguientes:

- a) La Universidad Surcolombiana dirige su gestión para la adecuada formulación, ejecución y evaluación de Planes de Acción concomitantes con los programas y proyecto que en materia administrativa se encuentren vinculados con el Plan de Desarrollo Institucional.
- b) Las estrategias administrativas están encaminadas hacia la consolidación del proceso de interacción creativa entre los aspectos académicos, investigativos, científicos, culturales, entre otros que permitan el logro de los propósitos misionales.
- c) La administración garantiza el desarrollo armónico de las Facultades y de las Unidades Operativas, con el propósito de crear un "ethos" institucional coherente con los principios misionales de la Universidad Surcolombiana.
- d) A partir de las responsabilidades del Estado con el financiamiento de la Universidad como institución pública oficial, el cuerpo administrativo emprende acciones para ampliar e integrar las fuentes de financiación de la institución, a fin de obtener un manejo eficiente, equitativo, transparente y racional de los recursos básicos para el cumplimiento de los procesos misionales de la Universidad.
- e) Mediante la participación activa de las diferentes unidades académicas y administrativas, el cuerpo administrativo es responsable de la elaboración del presupuesto de la Institución, de igual manera orienta sobre acciones puntuales relacionadas con la ejecución, control y

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	90 de 117

seguimiento del mismo. En armonía con los principios y exigencias de la normatividad respectiva.

f) El cuerpo administrativo de la Universidad Surcolombiana cumple labores de apoyo y asesoría a los ordenadores del gasto, quienes son los responsables de la ejecución del presupuesto de manera racional y justificada.






1.4.2. LINEAMIENTOS PEDAGÓGICOS

Se toman los lineamientos pedagógicos que tienen mayor relación con el sistema de gestión ambiental.

- ✓ La Universidad Surcolombiana concibe a la nación como una sociedad de democracia formal restringida y al Estado como social de derecho pero con profundas limitaciones para garantizar el respeto, la igualdad de derechos, oportunidades y justicia social a todos sus ciudadanos y ciudadanas. Lo cual hace difícil la convivencia pacífica en el pluralismo cultural, moral, político, de género y religiosidad que caracteriza a sus integrantes. De allí la necesidad de trascender una educación superior concebida como simple profesionalización individualizada para desempeños laborales competentes y competitivos, hacia una educación como formación ciudadana integral que atribuya el mismo énfasis en todos sus programas, al menos, a las dimensiones cognitivas, procedimentales, éticas, comunicativas, políticas y afectivas, del desarrollo humano.
- ✓ La Universidad Surcolombiana se reconoce como una institución educativa de carácter público comprometida de modo prioritario con la Formación Humana integral de sus estudiantes en relación directa con desarrollo social del país. Para lograrlo orientará en todos sus programas y funciones misionales el conocimiento científico tecnológico, los saberes ancestrales, artísticos y culturales tanto al cuidado de sí y de los demás - al buen vivir (Mejía, 2014) - como a la formación profesional e investigativa específica y a la construcción de una ciudadanía deliberativa, crítica y participativa del fortalecimiento democrático del país.
- ✓ La estructura curricular institucional tendrá dos grandes componentes: uno básico y otro complementario. El primero orientado a formar integralmente al estudiante para asumir los retos y responsabilidades de la vida personal, ciudadana y social, y el ejercicio profesional e investigativo. Esta formación remite al dominio ético, crítico y teórico-práctico de los fundamentos de los respectivos conocimientos, problemas de su profesión y condición humana y socio-cultural. El segundo componente alude al complemento formativo que fortalece la preparación integral y transdisciplinar, mediante

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	91 de 117

el estudio de temas y problemas con otras disciplinas, culturas, tecnologías, artes y experiencias de vida propias del actual complejo mundo globalizado.

- ✓ Para el desarrollo de los cursos se recomienda un prudente balance en el uso de recursos y estrategias didácticas virtuales, con presencialidad docente y de trabajo estudiantil independiente en fomento del autoaprendizaje. No se puede olvidar que según estudios como los de Gardner y Davis (2014), en la formación relacionada con las dimensiones cognitivas y procedimentales el aporte de las nuevas tecnologías comunicativas es muy importante, pero no ocurre igual con la formación de las dimensiones éticas y afectivas, más dependientes del encuentro interpersonal dialógico para el trabajo reflexivo en equipo.
- ✓ Además de los conocimientos científicos tecnológicos avalados por las tradiciones epistemológicas occidentales, en la programación y desarrollo de los cursos se contemplará también la posibilidad de considerar los aportes pertinentes y alternativos de los saberes ancestrales del entorno cultural.

1.5. PLAN DE REGULARIZACIÓN Y MANEJO UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA






La información que se presenta en esta sección del documento es tomada del Plan de regularización y manejo de la Universidad Surcolombiana, elaborado por (Perdomo, 2017).

1.5.1. ASPECTOS AMBIENTALES

El 20 Septiembre de 2005 mediante el Acuerdo 039 del Consejo Superior, se creó el “Comité Interdisciplinario para la implementación de Políticas Ambientales en la Universidad Surcolombiana”, este Comité inicialmente adelantó acciones para adoptar el SGA propuesto en 1997; posteriormente y después de un análisis recomendó actualizar y mejorar el Sistema de Gestión Ambiental de acuerdo a la Norma ISO 14001 teniendo como punto de partida el SGA existente y a la vez extenderlo a las sedes de Garzón, Pitalito y La Plata, arrojando como resultado final después de algunos años, el Acuerdo número 020 del 26 de abril 2006, donde se crea y adopta el Sistema de Gestión Ambiental en la Universidad Surcolombiana. El 18 de Mayo de 2006 el Doctor Ricardo Mosquera Mesa firma la Política Ambiental como compromiso administrativo e institucional de responsabilidad ambiental.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	92 de 117

1.5.1.1. Residuos orgánicos de la Universidad Surcolombiana

La universidad es responsable de manera directa de velar por el mejoramiento de las condiciones ambientales en sus instalaciones y propiedades, mediante la capacitación de docentes, empleados y estudiantes, en la aplicación, desarrollo y mantenimiento de un modelo de gestión ambiental; además de exigir a los contratistas actuar de conformidad con dicho modelo.

En atención a sus tres funciones principales, está comprometida con la generación de conocimiento sobre ecosistemas estratégicos de su área de influencia, con la aplicación y difusión de tecnologías, así como de proyectos que mejoren de manera efectiva y continua las condiciones ambientales de su entorno. En este sentido, promoverá la generación de conciencia y proyección ambiental en la región Surcolombiana con el fin de garantizar un desarrollo humano integral, equitativo y sostenible.

Se compromete a educar y concienciar ambientalmente a la población universitaria en cada programa académico y en las actividades culturales que se efectúen, mediante procesos formativos continuos, con el fin de fomentar el respeto por el medio ambiente en sus actividades cotidianas.

Se responsabilizará de la reducción y control de los residuos sólidos y líquidos, así como las emisiones generadas al interior de sus instalaciones, usando eficientemente los recursos, preservando y mejorando la calidad de los componentes ambientales, reciclando y reutilizando materiales, tratando y disponiendo adecuadamente los residuos, de tal forma que se cumpla con la legislación ambiental vigente en el contexto nacional y con los acuerdos voluntarios adquiridos con las comunidades, así como los de tipo contractual.

1.5.1.2. Responsabilidades y compromisos






Compromisos y Responsabilidades Estudiantil

- ✓ Participar productivamente en los programas, proyectos y actividades ambientales desarrollados dentro de la universidad o por el SGA (Académicos, administrativos o Institucionales).
- ✓ Cuidar y dar un manejo adecuado a todos los recursos materiales e infraestructura en general de la institución.

Compromisos y Responsabilidad Docentes y Empleados

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	93 de 117

- ✓ Transmitir las políticas ambientales de la Universidad
- ✓ Propender por el uso eficiente de los recursos (agua, energía, papel, insumos, protección de zonas verdes, etc.)
- ✓ Velar por el cumplimiento de los lineamientos ambientales para el mejoramiento continuo del medio ambiente.

1.5.1.3. Beneficios de la Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental

- ✓ Generar mayor conciencia ambiental en la Comunidad Universitaria y adoptar mecanismos para prevenir la contaminación y proteger los recursos naturales.
- ✓ Mejorar el desempeño ambiental, logrando ser más eficientes todos los procesos y actividades de la Institución.
- ✓ Mejorar la imagen y el atractivo de la Universidad.
- ✓ Aprovechar eficiente los recursos (energía, agua, materias primas, insumos y equipos en general) de la Institución, permitiendo un alcance y control de desempeño, potenciando el rol de Universidad para conseguir el Desarrollo Sostenible.
- ✓ Mejorar las relaciones con el medio ambiente facilitando una convivencia pacífica y de armonía entre el Hombre y la Naturaleza (Universidad y Medio Ambiente).






1.5.2. ESTRUCTURA ECOLÓGICA

El propósito de éste ítem, analiza las relaciones internas de la sede, que se producen en la sede de la Universidad Surcolombiana - USCO, a través de la identificación de los bienes y servicios ecosistémicos que presta el agua y el suelo como recursos fundamentales para el desarrollo territorial de la sede, la ciudad y del municipio.

Se ha de tener en cuenta que “Investigaciones sobre el aprovechamiento sostenible de recursos naturales y avances en la implementación de metodologías participativas que conllevan a cambios en el manejo de ecosistemas productivos, hacen parte de las estrategias de gestión que se han llevado en diferentes lugares del mundo, donde al igual que en Colombia existe la preocupación por la degradación de los ecosistemas por efectos de las dinámicas urbanas”.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	94 de 117






La Universidad Surcolombiana posee una amplia variedad de especies en flora y fauna, la cual ha sido estudiada y se encuentra en el inventario de flora y fauna de la universidad, permitiendo la conexión con el ecosistema y su enriquecimiento.

Conclusiones

- ✓ Las familias más representativas en la Universidad Surcolombiana (Sede central, posgrados y salud) son: Leguminosae, Araceae, Euphorbiaceae, Arecaceae, Asparagaceae y Acanthaceae. Cerca del 60% de la flora la ocupan 9 de las 55 familias registradas, siendo Leguminosae la mejor representada, con 15 especies, cerca del 13% del total, seguida de las familias Araceae y Euphorbiaceae con 9 y 7 especies respectivamente.
- ✓ Para los hábitos de crecimiento la mayor representación se encontró en arbustos, seguido de hierbas y árboles, sin embargo las palmas son un componente estructural importante, mientras las enredaderas tuvieron poca presencia en la zona de estudio.
- ✓ La mayor riqueza de las especies vegetales se encuentran en la sede central, debido a que su extensión es mucho mayor en comparación con las sedes Salud y Posgrados, además que esta sede presenta mayor variedad de ambientes, incluyendo un área de bosque intervenido
- ✓ La sede central presenta la mayor diversidad de familias con un 85%, en donde Leguminosae es la familia más representativa con 15 especies.
- ✓ Los datos florísticos que aquí se presentan nos permiten afirmar que la Universidad Surcolombiana aloja alrededor del 0.5% de la riqueza florística reportada para Colombia según los datos suministrados por (Bernal et al 2014).
- ✓ Las especies encontradas en nuestra área de estudio tienen un nivel significativo respecto a su origen, el 59.4% son de América y 34.3% son nativas.
- ✓ La zona del bosque es de gran importancia debido a la presencia de especies nativas como *Calathea lutea*, que solamente se encuentra dentro de esa zona.
- ✓ Las especies muestreadas no presentan una amenaza actual muy fuerte. Se encontró que la mayoría de las especies presentes en la Universidad Surcolombiana son introducidas.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	95 de 117

Lo anterior como muestra de la riqueza ambiental y su alta capacidad de articularse a los sistemas de ciudad, para su uso, goce y disfrute.

1.5.3. DIAGNOSTICO URBANÍSTICO DEL ÁREA DE INFLUENCIA

1.5.3.1. Cobertura de uso

Uso dotacional regional.

1.5.3.2. Condiciones de localización.

La Universidad Surcolombiana tiene cuatro sedes en el departamento del Huila, ubicadas en los municipios de Neiva, Pitalito, Garzón y la Plata; de igual forma en el municipio de Neiva se tienen tres subsedes ubicadas en puntos estratégicos de la ciudad, todo con el fin de brindar un servicio de calidad que vele por los requerimientos de Bachilleres y Profesionales y contribuya a su formación integral.

Sede Neiva:

- Subsede Central: Avenida Pastrana Borrero - Carrera 1 - Neiva – Huila.
- Subsede Salud: Calle 9 Carrera 14. Contiguo Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo. Neiva – Huila.
- Subsede Postgrados: Edificio de Postgrados Cr. 5 No 23 -40. Neiva - Huila.

Sede Pitalito: Km 1 vía Vereda El Macal.

Sede Garzón: Carrera 3 No. 1-31 vía Las Termitas.

Sede La Plata: Kilómetro 1 vía a Fátima.

1.5.3.3. Condiciones de funcionamiento del establecimiento y las edificaciones.

El inmueble donde se localiza el uso dotacional cuenta con las estructuras y los espacios necesarios para su funcionamiento, según lo requerido por normas especiales como la NTC 4595 V.2015 – 11- 27. El Plan de Regularización y Manejo adoptará las acciones requeridas para adecuarse a las condiciones señaladas en dicho instrumento, en las edificaciones que están en proceso de ajuste.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



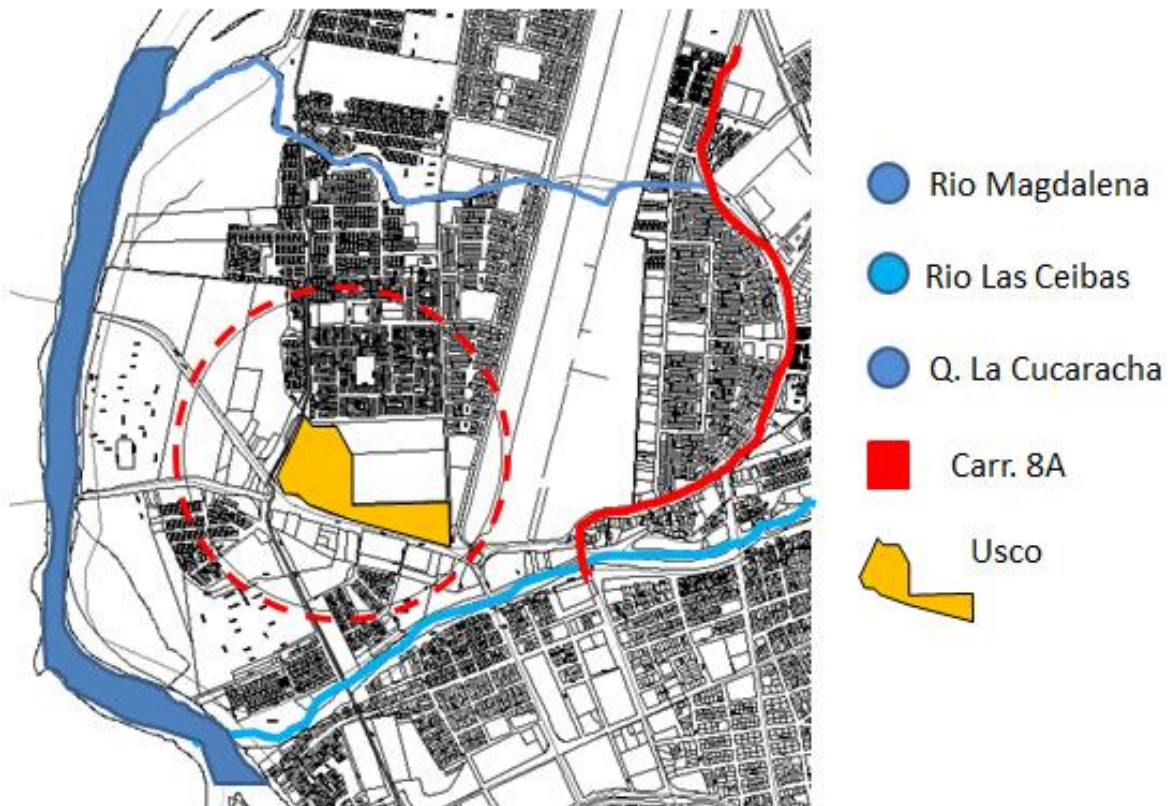
1.5.3.4. Restricciones.

La Aeronáutica Civil impone una serie de restricciones en el desarrollo de las edificaciones especialmente en la altura que estas puedan llegar a tener. Las restricciones se encuentran en el plano FU-21 del POT, por medio de polígonos que incluyen la altura máxima permitida.

1.5.4. Área de influencia.

La definición del área de influencia, teniendo como base las vías arterias principales o secundarias, así como los elementos de la estructura ecológica principal y de más elementos urbanísticos, y como mínimo un radio de análisis de 300 mts, nos permite identificar elementos importantes que delimitan el área de análisis e influencia. Por lo anterior el área de influencia está determinada por el Rio Magdalena por el occidente, Rio las Ceibas por el Sur, Quebrada la Cucaracha por el Norte y Carrera 8ª por el oriente.






Figura 12. Área de influencia Universidad Surcolombiana



PRM USCO

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	97 de 117

1.5.5. DIAGNOSTICO DE LOS PREDIOS Y SU ÁREA DE INFLUENCIA

1.5.5.1. *La condición actual de las vías:*

El área de influencia cuenta con vías principales y rápidas del plan vial arterial de la ciudad, como son la calle 26, carrera 1era, carrera 2da, 6ta W, carrera 8tava, y las salidas a Bogotá y al Juncal – Palermo.

Esta condición tan particular, conecta la Universidad Sur colombiana – USCO con un anillo vial que le permite enlazar inmediatamente con el Aeropuerto Benito salaz y con importantes centros de negocios como san Pedro Plaza, Homecenter y san Juan Plaza.

Homecenter es otro de los desarrollos comerciales que está próximo al área de influencia, al igual que el centro comercial Único, el cual se puede considerar como límite Norte extendido del área de análisis.






Otras vías que son las internas de los barrios ubicados al costado sur de la Universidad Sur colombiana - USCO como Villa del Rio, Los Andaquíes, Conjunto San Nicolás, Conjunto La Magdalena. Al Norte y Oriente las vías de los barrios Santa Inés, Cándido Leguizamo, Acrópolis, San Silvestre, Conjunto El Portal de San Felipe. En este análisis también ingresan las vías del Barrios Las Granjas, Aeropuerto y santa Lucia. Las anteriores se encuentran relativamente bien, y su uso por no ser del plan vial arterial se conservan relativamente en bien estado.

1.5.5.2. *Eje Ambiental o Direccional: Lineal de las Ceibas y Malecón Rio Magdalena*

Estos importantes afluentes son objeto de especial interés en razón a la significancia para la Región, el municipio y el país.

(sanagustinhuilacolombia, 2016) “El río magdalena es considerado el río más importante de Colombia, nace en la laguna de la magdalena en el departamento del Huila límites con el Cauca, a lo largo de sus 1,528 kilómetros que recorre en toda Colombia antes de su desembocadura en el mar Atlántico”, en su paso por Neiva presenta un amplio frente fluvial que general puertos históricos como el de las Damas, Carpetas, Dujos, Fortalecillas.

La proximidad de estos elementos ambientales con la Universidad Surcolombiana – USCO, es referente obligado para entender los derroteros de la Universidad en este territorio y su papel articulador y determinante.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	98 de 117

El Rio Las Ceibas (latomayriolasceibas, 2012) “se constituye en la principal fuente hídrica de la ciudad de Neiva, de ella se abastece el acueducto municipal; su cauce principal nace en el cerro Santa Rosalía. La Cuenca alcanza una altura máxima de 3.250 msnm en los ecosistemas estratégicos de Santa Rosalía (costado nororiental de la Cuenca y La Siberia. La cota más baja está a una altura de 430 msnm que coincide con el Área Urbana en la comuna 10, la Comuna 5, la Comuna 3, la Comuna 2 y la Comuna 1 de la ciudad de Neiva”. Este afluente contiene por el costado sur de la Universidad Surcolombiana – USCO, los desarrollos comerciales y de vivienda consolidados y en proceso de desarrollo.

1.5.5.3. Quebrada la Cucaracha

En el costado occidental, del área de análisis está limitado por dicha quebrada, la cual es (Ani, 2008) “una corriente menor intermitente, que es el drenaje de influencia directa del aeropuerto. La quebrada está totalmente intervenida, lo cual se refleja en la vegetación de sus riberas (constituida básicamente por pastos); en su superficie alberga algunas macrófitas. En el lecho predominan los guijarros y arenas. Esta quebrada realiza un amplio recorrido desde su nacimiento y a través de los barrios circunvecinos al aeropuerto, recibiendo descargas de aguas residuales domésticas y residuos sólidos provenientes de las actividades de los habitantes de dichos barrios. El cauce de la quebrada no supera 1 metro de ancho y la profundidad varía en época de verano de cincuenta a ochenta centímetros, pero en temporada de lluvias puede superar los 150 cm”

1.5.5.4. Eje Funcional: salida a Bogotá, Calle 26 – Cra8 – Carrera 1, carrera 2

Avenida Calle 26

(Rodríguez Espinel, 2016) Eje vial metropolitano, conformado por dos (2) calzadas de dos (2) carriles, la cual cuenta con bastante tráfico vehicular de transporte público de la ciudad de Neiva que comunican este punto con cualquier parte de la ciudad y actualmente se encuentra en buen estado de conservación y mantenimiento”(P.9).






Avenida Carrera 1ª.

(Rodríguez Espinel, 2016) “Eje vial arteria del sector, el cual consta de dos (2) calzadas de dos (2) carriles cada una en sentido de circulación norte - sur y viceversa. Si estado de conservación actual es bueno. Adicionalmente por esta vía también transita bastante transporte público”.

Vías Zonales y Locales

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	99 de 117

(Rodríguez Espinel, 2016) “La mayoría de las vías internas son tipo V – 4 y V – 5, con un estado de conservación bueno y con un mediano tráfico de vehículos”.

Vía Perimetral: 6taW

(La Nación, 2014) “En la actualidad, la Carrera Sexta W culmina su trazado en la Calle 48, justo en el barrio Mansiones del Norte. En etapa de elaboración de estudios y diseños se encuentra el proyecto de continuación de la Carrera Sexta W de Neiva. La vía que actualmente llega hasta la Calle 48”. Se busca extenderla hasta la Calle 64 y serviría para descongestionar el tránsito en la Comuna Uno y vía altera en los traslados Norte Sur y viceversa.

“Esta Carrera Sexta W sería... continuidad de la Avenida Circunvalar. Y sería de esta manera porque va al borde del río, sería una vía panorámica en la cual de dirección centro-norte o sur-norte a la margen derecha pasaría al lado de los barrios de la Comuna Uno y a la margen izquierda estaría el río Magdalena”.

La Carrera 8 A

Esta vía estructurante del plan vial de la ciudad, recoge el flujo del ingreso y salida de por el costado nor occidental, y lo trae hasta el norte para conectar con uno de los polos de desarrollo más importantes, como es el que se ha conformado por los centros comerciales San Pedro y San Juan y el Homecenter.

Adicionalmente, la vivienda se ha articulado a este importante eje con proyectos como la Ciudadela Nio, la cual revolucionará aún más este sector.

1.5.5.5. Los espacios públicos

La Movilidad y el Espacio Público , se plantean como posibles variantes estratégicas para desarrollar proyectos de renovación, regeneración, rehabilitación, renovación y recuperación urbana, en donde la generación de espacio público como elemento de movilidad peatonal de los habitantes del sector, articulado con la multiplicidad de servicios que se busca ofrecer al momento de reintegrar los usos tradicionales que se habían perdido en el sector, como lo propone Salvador Rueda en su teoría de “Supe manzana” y “Ciudad Compacta”(Pag.19), situación que tiene todo que ver con el emplazamiento de la Universidad Surcolombiana – USCO, la cual está afectada por invasión de espacio público, invasión de andenes, proyección de los predios privados sobre el espacio público, lo cual insta a tomar decisiones a este respecto.

1.5.5.6. El trafico

Las vías que rodean la sede central de la Universidad Surcolombiana están suficientemente surtidas de rutas de transporte colectivo, las cuales se desplazan por la carrea 1era, carrera 2da, calle 26 y por la 6taW. La oferta de estas rutas se debe a que los estudiantes, profesores y empleados de la Universidad, requieren movilizarse desde distintos puntos de la ciudad. Dicha circunstancia ha aumentado la demanda de rutas en esta zona de la ciudad, configurando aún más esta centralidad y polo educativo y de servicios.

1.5.5.7. Los estacionamientos

La demanda surge de la Universidad Surcolombiana y de la Clínica Saludcoop, las cuales concentran la mayor población que requiere el servicio. Para tal fin la Universidad tiene algunas zonas de parqueadero las cuales son insuficientes con relación a la población educativa; motos y bicicletas son un reto para la Universidad, en la medida que aumentan el número de usuarios de estos medios de transporte.

1.5.5.8. El estado de lo ambiental

En el área de análisis la fuerte presencia de los afluentes Rio Magdalena y Rio Las ceibas al igual que la Quebrada la Cucaracha, dan cuenta de la importancia de dichos escenarios ambientales en el sector. De hecho la relaciones de la Universidad se puede decir que están enmarcadas entre dicha estructura ecológica, por lo cual se convierte en determinante de la propuesta en la etapa de formulación.






1.5.5.9. Calidad del aire

Uno de los principales generadores de posibles afectaciones es la presencia del Aeropuerto Benito Salaz, pese a lo cual el material Particulado, concentraciones para Dióxido de azufre, Óxidos de Nitrógeno y Ozono, al igual que las concentraciones de Monóxido de Carbono e Hidrocarburos registran valores mínimos y menores cumpliendo de esta manera con las normas locales y la normatividad ambiental..

En cuanto a ruido se han encontradas las siguientes causas “entre otras” en el entorno y en general en la ciudad de Neiva:

(ContraloriaNeiva, 2015) “Flujo vehicular, especialmente los vehículos pesados que generan mayor ruido. Uso de bocina, equipos de sonido en vehículos a alto volumen, dispositivos ruidosos no permitidos y falta de silenciador. Paso de aviones y helicópteros”.

Vigilada Mineducación

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	101 de 117

1.5.5.10. Residuos sólidos:

En este aspecto se evidencia la ausencia en el área de estudio de componentes que contribuyan a la gestión integral de residuos sólidos en Neiva según requerimientos técnicos y normativos. De hecho hasta el 1er semestre de 2016 se dio inicio a la implementación de la ruta selectiva en Neiva.

Otro aspecto tiene que ver con los programas educativos en materia ambiental y post consumo, estipulados en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos “PGIRS”.

Es sabido que pese a que el usuario separe en la fuente, el operador de aseo no da aprovechamiento a dicho material separado, especialmente en las unidades prediales individuales.

1.5.5.11. Los usos

Las Unidades de Gestión Local - UGL establecidas en el Plan de Ordenamiento Territorial, están integradas (Alcaldía de Neiva, 2009) “por las áreas residenciales, las áreas de actividad económica destinadas a servicios urbanos, los equipamientos; y su articulación con el espacio público, las redes viales y las áreas de centralidades.

Para su identificación se tuvieron en cuenta las zonas homogéneas físicas Urbanas que por características similares en cuanto a Topografía, Usos del Suelo, Vías, Servicios Públicos, Estratificación socio económico de las Viviendas, tamaño del Lote, densidad poblacional, índices de construcción, calidad de los suelos y su articulación con las zonas geoeconómicas”, que para el caso del área de análisis están presentes la UGL Las Granjas, El Tizón, y Alberto Galindo. Ellas dan cuenta de particularidades urbanas que permiten el análisis y la interpretación de la dinámica urbana. Estas tres UGL fueron posteriores a la aparición del Aeropuerto, es decir en torno a él se dieron los desarrollos y especializaciones en el uso del suelo.

Los tratamientos urbanísticos presentes en el área de análisis, son los de Desarrollo, Consolidación, Conservación y Renovación. Los tratamientos (Alcaldía de Neiva, 2009) “Son las determinaciones del plan de ordenamiento territorial, que atendiendo las características físicas de cada zona considerada asociado a las áreas morfológicas homogéneas o UGL, establecen normas urbanísticas que definen un manejo diferenciado para los distintos sectores del suelo urbano y de expansión urbana.”.

La Universidad esta cobijado por el tratamiento de Consolidación y (Scribd, 2016) “Es aquel cuya función es orientar el afianzamiento y el mantenimiento de las estructuras urbanas de la

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

ciudad desarrollada, garantizando coherencia entre la intensidad de uso del suelo y el sistema de espacio público.”

1.5.5.12. Plan Conjunto

Indica el Decreto Reglamentario de los Planes de Regularización y Manejo que “En los sectores caracterizados por la presencia concentrada de usos dotacionales que sean objeto de Plan de Regularización y manejo”, aspecto que si bien no es el caso, si se plantean acciones conjuntas con las instituciones INEEM y el Colegio Santa Librada.

Es importante indicar que la facultad de Medicina de la Universidad Surcolombiana se cuenta como pieza importante de este PRM.

1.5.5.13. Infraestructura publica






Uno de los aspectos más interesantes en el área de análisis, es la existencia de importantes fuerzas y actores, que se expresan en los equipamientos de orden comercial, dotacional, institucional y recreacional, los cuales apuntan a desarrollar los intereses de la economía global e informacional, aspecto que involucra de manera decisiva a la Universidad Surcolombiana – USCO, en la medida que para esta economía informacional (Alexiou, 2007) “La oferta de un capital humano cualificado, la infraestructura de equipamientos metropolitanos de conectividad y movilidad, la posibilidad de investigación que se dan a los centros universitarios, la presencia de un sistema de instituciones político – administrativas flexibles, como también, los centros financieros, empresariales internacionales. También es muy importante la presencia de una tecnología de telecomunicaciones, informática, e audiovisual avanzada, acompañada por equipamientos culturales de hoteles y de recreación con altos estándares y espacios exclusivos”.

La presencia del Aeropuerto Benito Salas, centros comerciales y de negocios, centros de enseñanza superior y de educación media, consolidan un nodo estratégico en esta parte de la ciudad con los equipamientos mencionados.

1.5.5.14. El Aeropuerto Benito Salas

Es el Principal aeropuerto del Sur del país, desde donde Operan en él cuatro aerolíneas colombianas: Avianca, EasyFly, la de chárter Searca y la de carga Líneas Aéreas Suramericanas. Se ha estado mejorando la terminal aérea para que en el año 2015 cumpla con todos los estándares de la Organización de Aviación Internacional (OACI)”. El Aeropuerto como pieza urbana es determinante por las relaciones de movilidad que se generan desde todos los puntos de la ciudad y de la región.

Vigilada Mineducación

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	103 de 117

La proximidad de la USCO, con este equipamiento también de orden regional, le genera importantes interacciones a tal punto de condicionar su desarrollo en altura.

1.5.5.15. Intercambiador Vial de la USCO

Obra cuyo objetivo es mejorar el tráfico hacia el norte de Neiva y que tiene directa relación con la Universidad Surcolombiana.

1.5.5.16. Red de acueducto

En el área de análisis se encuentran próximas tuberías de 6, 10 y 12 pulgadas, con lo cual el abastecimiento a los sectores está cubierto por una red adecuada a los equipamientos, usos y demás aspectos del área de estudio.

1.5.5.17. Red de alcantarillado

En el área de análisis se encuentran redes de alcantarillado de 1.10 pulgadas, con lo cual el desagüe de los sectores en teoría se efectúa con normalidad. Ahora bien, es importante agregar que no existe separación de la red de alcantarillado y el de aguas lluvias, con lo cual puede colapsar el sistema en algún momento que se presente una lluvia fuerte. Un aspecto que es favorable es la pendiente que se presenta hacia el Rio Magdalena y al Rio Las Ceibas además de su proximidad.

1.5.5.18. Zonas Climáticas

El municipio de Neiva se clasifica como clima Cálido seco (incluyendo semi-húmedo): el mayor problema es el exceso de calor pero el aire es más seco. Hay normalmente una larga variación de temperatura diurna (día-noche).






1.5.5.19. Energía pasiva y activa

Los aspectos pasivos incluyen aquellos que no requieren ningún equipo pero tienen un efecto en el consumo de energía. Esto incluye primariamente la envolvente del edificio que consiste en la cubierta, las paredes, las ventanas y otros componentes que crean la capa exterior de la edificación. Una edificación correctamente diseñada tendrá una envolvente que mejora el confort de sus ocupantes con poca o ninguna dependencia en medios artificiales de enfriamiento, calefacción o iluminación.

La iluminación contribuye significativamente al consumo de energía y al pico de demanda para todos los tipos de edificaciones. Como tal, las tecnologías y accesorios para el uso eficiente de la energía de iluminación ayudan a reducir la demanda del consumo de energía.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   	
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO					
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA 104 de 117

La tecnología de energía eficiente de iluminación mejora la iluminación interna mientras reduce las cargas de electricidad con costos mínimos y cortos periodos de retorno de inversión.

La universidad maneja sensores de ocupación, (calefacción, ventilación o aire acondicionado (HVAC por sus siglas en inglés), buena luz día y control de esta, iluminación con energía eficiente (Lámparas compactas fluorescentes, Lámparas T5 y T8, lámparas LED), economizadores de aires acondicionados y aires acondicionados inverter.

1.5.5.20. Agua

La universidad busca el ahorro y uso eficiente del agua, reduciendo el consumo en la fuente y usando aparatos eficientes en el manejo de este recurso.

En la universidad se podría realizar reciclaje de agua, recolección de agua lluvia y reutilización y tratamiento de aguas residuales.

1.5.5.21. Ventilación Natural

Para poder diseñar una edificación de manera sostenible, la consideración de la orientación solar, orientación del viento, posible sombreado y disponibilidad completa de luz día basado en un contexto de micro-sitio específico es crucial.






1.5.5.22. Sub-medición de la electricidad y agua

La sub-medición de las facilidades de agua y energía ayuda en el monitoreo y supervisión constantes del recurso y los patrones de consumo para las edificaciones en sus diferentes sub-actividades. Ayuda a entender las oportunidades de conservación para mejorar el desempeño de la edificación.

1.5.6. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

La Universidad Surcolombiana en el desarrollo de sus actividades diarias académicas, investigativas, deportivas, y de proyección social; genera aspectos ambientales, los cuales al no ser debidamente manejados causarían impactos negativos adversos sobre la salud pública y el medio ambiente interno y externo de la Institución.

En la política ambiental de la Universidad se encuentra consignada el compromiso de toda la comunidad universitaria con la generación de una cultura de Sostenibilidad que incluye la

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	105 de 117

protección del medio ambiente, el uso eficiente de los recursos y la prevención de la contaminación.

Para ello, la Unidad de Gestión Ambiental trabaja por la educación ambiental, la minimización de los impactos ambientales significativos, y el mejoramiento continuo de nuestros procesos y procedimientos articulándolo el deber ser de la Institución la proyección social, la formación y la Investigación.

El plan de manejo ambiental involucra la política ambiental, los objetivos ambientales, identificación de aspectos e impactos, matriz de riesgos y oportunidades, implementación de programas ambientales, indicadores de gestión, asigna responsabilidades y compromisos a estudiantes, docentes, administrativos y contratistas y demás que trata la normatividad ambiental y la ISO 14001 de 2015.

1.5.7. ESQUEMA BÁSICO PLANTEAMIENTO URBANÍSTICO

Para este esquema se tiene en cuenta la integración urbana con el entorno, donde la Universidad Surcolombiana cumple entre otras una función estratégica en el territorio como es la de articular los sistemas de ciudad en torno de sí. Tan importante tarea significa reconocer el entorno y las relaciones que se generan en torno a ella.






De igual forma se tiene en cuenta los programas de áreas, usos y servicios complementarios, y que infraestructura tenía la universidad antes del plan de regularización y manejo, donde se tiene que la universidad cuenta con:

- a) Áreas para Procesos de enseñanza-aprendizaje
- b) Áreas para Procesos de soporte académico
- c) Áreas para Procesos administrativos
- d) Áreas para Procesos de Bienestar
- e) Áreas para Procesos de soporte general
- f) Áreas libres

Sin embargo dadas las condiciones actuales y de creciente demanda se requieren edificaciones nuevas, integración urbana con la ciudad en especial la movilidad, desarrollo paisajístico y bioclimático del espacio público de la universidad Surcolombiana.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	106 de 117






1.5.8. PROPUESTA DEL PLAN DE REGULARIZACIÓN Y MANEJO DOCUMENTOS, PLANIMETRÍA Y PLAN DE OCUPACIÓN DE CADA UNO DE LOS PREDIOS OBJETO DEL PLAN DE REGULARIZACIÓN

Los aspectos a tener en cuenta para dicho plan son:

- a) Planteamiento de ocupación urbanística.
- b) Usos.
- c) Volumetría.
- d) Disposición de áreas libres.
- e) Usos adicionales, complementarios y de soporte al uso dotacional.
- f) Planteamiento preliminar estudio de movilidad.
- g) Proyecciones Demanda y Oferta Educativa de la Universidad Surcolombiana.
- h) Proyecciones Ocupación Planta Física cumplimiento de Normatividad.
- i) Integración urbana con el entorno -. Sistemas generales POT.
- j) Integración sistema espacio público de la ciudad.
- k) Integración Sistema de Movilidad de la Ciudad.
- l) Integración Sistema de Equipamientos de la Ciudad.
- m) Integración Sistema Ambiental de la Ciudad.
- n) Sistema de Habitabilidad.
- o) El programa de áreas y usos.
- p) El programa de servicios complementarios.
- q) Áreas futuros desarrollos.
- r) Zonificación del espacio público.
- s) Accesibilidad peatonal.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.






	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	107 de 117

- t) Estructura de espacio público.
- u) Cerramientos
- v) Estudio de tránsito y/o de demanda
- w) Propuesta de lugares de estacionamientos.
- x) Propuesta de acceso vehiculares, peatonales y de movilidad alternativa.
- y) La infraestructura de servicios públicos.

1.5.9. PLAN INSTITUCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD

En los cuadros descriptivos de los programas, se observa en la primera columna el objetivo a lograr; seguidos de las metas a alcanzar y las acciones que se deben llevarse a cabo para el logro de las mismas; para esto se ha determinado una fecha de inicio de labores y los recursos necesarios para iniciar el proceso. Los programas que conforman el Plan Institucional de Gestión Ambiental de la Universidad Surcolombiana son:

- a) Programa: Educación Ambiental y Formación Ecológica.
- b) Programa: Normatividad Legal Ambiental.
- c) Programa: Manejo y Control de Residuos Sólidos, Líquidos y Emisiones Atmosféricas.
- d) Programa: Optimización y Uso Eficiente de Recursos.
- e) Programa: Investigación, Proyección Social y Ambiental.
- f) Programa: Administración del Sistema.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	108 de 117

2. ACTUALIZACIÓN DEL CONTEXTO ESTRATÉGICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

2.1. OBJETIVO

Actualizar el contexto estratégico del sistema de gestión ambiental de la Universidad Surcolombiana, identificando los factores de riesgos, con el fin de evaluar los eventos negativos, tanto internos como externos, que puedan afectar o impedir el logro de sus objetivos; así como la evaluación de los eventos positivos que permitan identificar oportunidades de mejora con miras a fortalecerlos.

2.2. ALCANCE






Inicia con la programación de la socialización para la construcción del contexto estratégico del sistema de gestión ambiental, revisión bibliográfica, y finaliza con la retroalimentación de los resultados del contexto y las decisiones del direccionamiento estratégico.

2.3. DEFINICIONES

Factores Externos (Oportunidades y amenazas): Hace referencia a las condiciones del entorno externo de la Unidad (económicos, políticos, sociales, tecnológicos, medioambientales, comunicación y partes interesadas externas), con el fin de identificar los aspectos positivos o negativos y asegurar el funcionamiento de la institución.

Factores Internos (Fortalezas y debilidades): Hace referencia a las condiciones que hacen parte de la gestión de la institución (financieros, talento humano, procesos y procedimientos, tecnología, estratégicos, comunicación y divulgación y partes interesadas internas), con el fin de identificar los aspectos positivos o negativos y asegurar el funcionamiento.

Contexto Estratégico: Se refiere a la identificación y análisis de los factores internos y externos, que pueden afectar positivamente o negativamente/directa e indirectamente al

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	109 de 117

sistema de gestión ambiental, con el fin de tomar decisiones y medidas para mitigar los posibles riesgos y establecer acciones de mejora.

Factor negativo: Son los factores que se refieren a amenazas y debilidades ha los que se ve expuesto el proceso.

Factor positivo: Son los factores que se refieren a oportunidades y fortalezas con las que cuenta el proceso.

2.4. FACTORES

Para la elaboración del contexto estratégico del sistema de gestión ambiental de la Universidad Surcolombiana se tendrán en cuenta los factores o componentes ambientales del área de influencia de la institución los cuales pueden generar afectaciones o situaciones de emergencia hacia las actividades productos y servicios de la Universidad.






2.5. CRITERIOS DE OPERACIÓN

En el desarrollo del ejercicio de construir el Contexto Estratégico se deben identificar y priorizar los factores internos desde el proceso.

En el desarrollo del ejercicio de construir el Contexto Estratégico se deben identificar y priorizar los factores externos que afectan el proceso.

Una vez identificados los factores negativos internos y externos se tendrán en cuenta para los mapas de riesgo como causas, con el fin de controlar y mitigar dichos factores; frente a los factores externos se generarán controles sobre aquellos sobre los cuales el sistema de gestión ambiental tenga responsabilidad o injerencia.

Una vez identificados los factores positivos internos y externos se tendrán en cuenta para la generación de acciones de mejora y acciones para el tratamiento de riesgos.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	110 de 117

2.6. ACTIVIDADES REALIZADAS PARA ACTUALIZAR EL CONTEXTO ESTRATÉGICO






El procedimiento para identificar el contexto del sistema de gestión ambiental de la Universidad Surcolombiana se inicia con:

- ✓ Reunión de capacitación con todos los procesos de la Universidad para explicar la forma de elaborar la matriz FODA, que concluyó con la solicitud a los líderes de los procesos de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que identificaran dentro de cada proceso para los tres sistemas de gestión que tiene la Universidad Surcolombiana.
- ✓ Una vez identificados los factores de la FODA por cada proceso, el líder del proceso envió la tabla resumen con las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas mediante correo electrónico a los correos de los tres sistemas de gestión de la Universidad Surcolombiana (calidad-meci@usco.edu.co; saludocupacional@usco.edu.co; sga@usco.edu.co).
- ✓ Realizar revisión bibliográfica sobre factores ambientales del área de influencia de la universidad Surcolombiana que pueden generar impactos, afectaciones o situaciones de emergencia hacia las actividades, productos o servicios que presta la Universidad.
- ✓ Una vez realizada la revisión bibliográfica y recopilada la información de cada proceso se procede a realizar el filtrado por cada uno de los sistemas de gestión, a unificar y determinar cuáles fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas se repiten o se correlacionan entre los procesos para posteriormente realizar una comparación y clasificación teniendo en cuenta los factores ambientales identificados en la revisión bibliográfica y así generar los factores definitivos, que se deben ubicar en la matriz de valoración de tal forma que se den los siguientes cruces:
 1. Factores negativos (-) internos cruzarlos con factores positivos externos
 2. Factores negativos (-) internos cruzarlos con factores negativos externos.
 3. Factores positivos (+) internos cruzarlos con factores positivos externos
 4. Factores positivos (+) internos cruzarlos con factores negativos externos.

Ya que esos cruces originan las alternativas de mejora.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	111 de 117

- ✓ Con la información de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas priorizados y dispuestas en la forma adecuada para realizar la valoración se comienza a realizar el análisis asignando valores a cada cruce siguiendo como escala de 0: N/A; 1: Considerable; 2: Importante y 3: Muy Alto), para poder obtener las oportunidades y amenazas de mayor valor.
- ✓ Identificadas las oportunidades y amenazas de mayor valor se inicia con la generación de las estrategias FO, enfocadas en los puntos fuertes de la empresa que se pueden utilizar para maximizar las oportunidades identificadas, posteriormente se elaboraran las estrategias FA, cuyo enfoque se da teniendo en cuenta los puntos fuertes de la institución que puedan ayudar a minimizar el impacto de las amenazas, se prosigue realizando las estrategias DO, que buscan plantear las acciones que minimicen las debilidades a través de las oportunidades levantadas y finalmente se elaboran las estrategias DA enfocadas en acciones que puedan implementarse para reducir o eliminar las debilidades y minimizar el efecto de las amenazas.
- ✓ De igual forma teniendo en cuenta la información anterior se elabora el perfil estratégico que al realizar la priorización de las Fortalezas y Oportunidades y las debilidades y amenazas arroja los riesgos y oportunidades que tiene el sistema de gestión ambiental.
- ✓ Posterior a identificar los riesgos y oportunidades se debe consolidar la información resultante de la actualización del Contexto Estratégico para presentar el resultado a la alta dirección con el fin de priorizar y tomar decisiones (acciones de mejora y/o recomendaciones) y tratamiento de riesgos. Las acciones de mejora se deben documentar en el formato EV-CAL-FO-01 REPORTE DE ACCIÓN CORRECTIVA, PREVENTIVA, OPORTUNIDAD Y MEJORA (ACPM) y los riesgos priorizados como altos se deben documentar en el formato EV-CAL-MR-01 MATRIZ DE RIESGOS del sistema de gestión de la calidad para su posterior manejo.



2.7. RESULTADOS DE LA ACTUALIZACIÓN DEL CONTEXTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Análisis F.O.D.A.

FORTALEZAS

- 1 Existencia de una política de gestión ambiental aprobada por el Consejo Superior.
- 2 Creación de la Oficina de Gestión Ambiental por medio de Consejo Superior Universitario.
- 3 El proceso de gestión ambiental es incluido en el Plan de Desarrollo, misión, visión Institucional.
- 4 La creación y funcionamiento de un equipo de gestión ambiental con profesionales competentes con habilidades y formación idónea para desempeñar las funciones.
- 5 La implementación del sistema de gestión ambiental teniendo en cuenta la gestión por proceso de la Institución.
- 6 Compromiso por parte de las unidades, proceso y actores institucionales para trabajar en equipo con el sistema de gestión ambiental.
- 7 El diseño, la implementación, la revisión y ajuste de los requisitos del Sistema de Gestión Ambiental con la participación de los líderes ambientales.
- 8 Creación de la asignatura de gestión ambiental en la malla curricular de todos los programas.
- 9 Realización de rendición de cuentas involucrando el componente ambiental.
- 10 Existencia de parámetros ambientales en los procesos de contratación.
- 11 Existencia de la facultad de Ingeniería con una maestría en Ingeniería y gestión ambiental.
- 12 Existencia de un inventario forestal.
- 13 Cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.
- 14 Conocimiento y control de los aspectos e impactos ambientales.
- 15 Credibilidad y confianza ante las entidades gubernamentales y no gubernamentales del departamento del Huila.
- 16 Contar con gestores ambientales en la institución encargados del manejo de residuos aprovechables por oficinas y procesos.
- 17 Objetivos ambientales definidos y pertinentes.
- 18 Programas ambientales establecidos que dan respuesta a las necesidades del sistema.
- 19 Capacitación y formación a todos los estamentos de la Institución en materia ambiental para generar toma de conciencia.
- 20 Brindar asesoría técnica ambiental al interior de la institución.
- 21 Contar con espacios físicos, equipos especializados y personal competente para desarrollo de proyectos.
- 22 Sistema de gestión ambiental certificado en NTC ISO 14001:2015 de ICONTEC.

DEBILIDADES

- 1 Cambio de personal (Alta rotación).
- 2 Falta de asignación presupuestal para el funcionamiento de los programas e incentivos a la mejora continua de los procesos.
- 3 Falta de un sistema para mantener actualizada e identificable la normatividad ambiental.
- 4 El pensum de la Maestría en ingeniería y gestión ambiental no esta enfocada a los sistemas de gestión si no a la protección del medio ambiente.
- 5 No existen lineamientos suficientes por parte del ministerio para analizar costos ambientales.
- 6 Falta de alineación del sistema de gestión ambiental con el sistema de gestión documental.
- 7 Falta de comunicación entre los actores de la Institución sobre temas de planeación y gestión ambiental.
- 8 Falta de conciencia en la gestión ambiental por parte de los actores institucionales.
- 9 Falta de fortalecimiento de las responsabilidades en el manual de funciones de la Universidad.
- 10 Falta campañas mas agresivas en torno al ahorro y uso eficiente de energía, agua y papel.
- 11 Poca visualización y reconocimiento externo del sistema.
- 12 Falta mayor trabajo con los estamentos para la separación en la fuente de residuos.
- 13 Contaminación auditiva alrededor de Ágoras cuando se realizan eventos y actividades.
- 14 Insuficientes espacios naturales para el esparcimiento y goce del personal de la institución.
- 15 Baterías sanitarias viejas que no cuentan con un sistema de ahorro de agua.
- 16 Falta de capacitación en sedes municipales.
- 17 Falta presencia de los profesionales del sistema de gestión ambiental en las sedes municipales.
- 18 Generación de impactos negativos ambientales en el campus de la Universidad Surcolombiana.



COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO

CÓDIGO

EV-AMB-DA-13

VERSIÓN

2

VIGENCIA

2023

PÁGINA

113 de 117

OPORTUNIDADES

- 1 Fortalecer la imagen de la USCO como una institución responsable ambientalmente.
- 2 Reconocimiento por parte de las autoridades ambientales del orden nacional, regional, local y de la Comunidad.
- 3 Participación en programas de gestión ambiental que ofrece las autoridades ambientales regionales.
- 4 Participación de la Institución en eventos ambientales de carácter nacional e internacional.
- 5 Transferencia de conocimiento con instituciones y sector empresarial.
- 6 Brindar espacios de investigación al sector educativo
- 7
- 8 Mostrar austeridad en el gasto público basado en la gestión ambiental.
- 9 Diseñar, implementar y mantener el Sistema de Gestión Ambiental con base en la norma ISO 14001.
- 10 Ahorro y uso eficiente de energía, agua y papel.
- 11 Adecuada clasificación de los residuos aprovechables, no aprovechables y peligrosos.
- 12 Manejo adecuado de los residuos peligrosos desde su clasificación inicial hasta la disposición final.
- 13
- 14 Minimización de costos operativos.
- 15
- 16 Promover la innovación ambiental en el plan de desarrollo institucional.
- 17 Gestionar convenios interinstitucionales y alianzas estratégicas del orden nacional e internacional para conseguir financiación y luchar en pro del medio ambiente.
- 18 Desarrollar programas y proyectos interinstitucionales.
- 19 Estructurar ofertas de pregrado y postgrado, cuyo componente académico desarrollen la cultura ambiental.
- 20 Venta de servicios con certificación ambiental, enfocados a los objetivos de desarrollo sostenible.
- 21 Conocer nuevas innovaciones tecnológicas aplicables al medio ambiente, que permitan el uso eficiente de los recursos de la Universidad.
- 22 Capacitar el equipo de trabajo adscrito al Sistema.
- 23 Implementar sistemas o herramientas tecnológicas que disminuyan el impacto ambiental.
- 24 Realizar mayor presencia del personal del SGA en las sedes municipales.

AMENAZAS

- 1 Cambio de las necesidades ambientales por parte de las partes interesadas.
- 2 Constante actualización normativa por parte de las autoridades ambientales y otras Instituciones.
- 3 Desconocimiento de los auditores externos de los proceso de USCO.
- 4 Los entes de control en ocasiones no tienen en cuenta la autonomía y misionalidad de la Institución.
- 5 Altos costos en las mejoras y/o cambios del SGA.
- 6 Cambio climático, variabilidad climática y calentamiento global.
- 7 Contaminación atmosférica.
- 8 Pandemia generada por el COVID-19.
- 9 Falta de personal idóneo en el manejo de las políticas ambientales.
- 10 Escases del recurso hídrico y de combustibles fósiles.
- 11 Propagación de plagas.
- 12 Altos costos en la prestación de servicios para manejo y disposición de residuos peligrosos.



UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL

COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO



CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	114 de 117
---------------	---------------------	----------------	----------	-----------------	-------------	---------------	-------------------

<p>SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</p> <p>ANÁLISIS FODA (Escala 0: n/a; 1: Considerable; 2: Importante y 3 Muy Alto)</p>	OPORTUNIDADES												AMENAZAS																							
	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10	O11	O12	O13	O14	O15	O16	O17	O18	O19	O20	O21	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12			
FORTALEZAS																																				
Existencia de una política de gestión ambiental aprobada por el Consejo Superior.	F1	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Creación de la Oficina de Gestión Ambiental por medio de Consejo Superior Universitario.	F2	1	2	2	2	1	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
El proceso de gestión ambiental es incluido en el Plan de Desarrollo, misión, visión institucional.	F3	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
La creación y funcionamiento de un equipo de gestión ambiental con profesionales competentes con habilidades y formación idónea para desempeñar las funciones.	F4	2	2	2	2	1	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	
La implementación del sistema de gestión ambiental teniendo en cuenta la gestión por proceso de la institución.	F5	1	2	2	2	1	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	
Compromiso por parte de las unidades, proceso y actores institucionales para trabajar en equipo con el sistema de gestión ambiental.	F6	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	
El diseño, la implementación, la revisión y ajuste de los requisitos del Sistema de Gestión Ambiental con la participación de los líderes ambientales.	F7	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Creación de la asignatura de gestión ambiental en la malla curricular de todos los programas.	F8	3	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2
Realización de rendición de cuentas involucrando el componente ambiental.	F9	3	3	3	1	1	1	3	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	
Existencia de parámetros ambientales en los procesos de contratación.	F10	3	1	1	1	1	1	2	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Existencia de la facultad de Ingeniería con una maestría en Ingeniería y gestión ambiental.	F11	2	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	2	2	1	2	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2
Existencia de un inventario forestal.	F12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	
Cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.	F13	2	2	2	1	2	2	1	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Conocimiento y control de los aspectos e impactos ambientales.	F14	2	3	3	3	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Credibilidad y confianza ante las entidades gubernamentales y no gubernamentales del departamento del Huila.	F15	3	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	1	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2
Contar con gestores ambientales en la institución encargados del manejo de residuos aprovechables por oficinas y procesos.	F16	1	1	1	1	1	1	2	2	1	3	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2
Objetivos ambientales definidos y pertinentes.	F17	3	3	1	2	2	1	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Programas ambientales establecidos que dan respuesta a las necesidades del sistema.	F18	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Capacitación y formación a todos los estamentos de la Institución en materia ambiental para generar toma de conciencia.	F19	2	2	1	1	1	1	3	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	3	2	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Brindar asesoría técnica ambiental al interior de la institución.	F20	2	1	1	1	1	1	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Contar con espacios físicos, equipos especializados y personal competente para desarrollo de proyectos.	F21	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2
Sistema de gestión ambiental certificado en NTC ISO 14001:2015 de ICONTEC.	F22	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Suma		46	44	40	39	35	36	44	54	46	48	46	46	52	43	48	45	43	44	46	41	57	30	26	26	26	29	25	28	27	24	29	24	29		



UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL

COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO



CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	115 de 117
---------------	---------------------	----------------	----------	-----------------	-------------	---------------	-------------------

ANÁLISIS FODA (Escala 0 a 4; 1: Considerable; 2: Importante y 3 Muy Alta)	<i>OPORTUNIDADES</i>																				<i>AMENAZAS</i>																					
	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10	O11	O12	O13	O14	O15	O16	O17	O18	O19	O20	O21	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12									
Fortalecer la imagen de la USCO como una institución responsable ambientalmente.																																										
Reconocimiento por parte de las autoridades ambientales del orden nacional, regional, local y de la Comunidad.																																										
Participación en programas de gestión ambiental que ofrece las autoridades ambientales regionales.																																										
Participación de la Institución en eventos ambientales de carácter nacional e internacional.																																										
Transparencia de conocimiento con instituciones y sector empresarial.																																										
Eliminar espacios de investigación al sector educativo.																																										
Mostrar autenticidad en el gasto público basado en la gestión ambiental.																																										
Diseñar, implementar y mantener el Sistema de Gestión Ambiental con base en la norma ISO 14001.																																										
Ahorro y uso eficiente de energía, agua y papel.																																										
Adecuada clasificación de los residuos aprovechables, no aprovechables y peligrosos.																																										
Manejo adecuado de los residuos hasta la disposición final.																																										
Minimización de costos operativos.																																										
Promover la innovación ambiental en el plan de desarrollo institucional.																																										
Gestionar convenios interinstitucionales y alianzas estratégicas del orden nacional e internacional para conseguir financiación y luchar en pro del medio interinstitucionales.																																										
Desarrollar programas y proyectos interinstitucionales.																																										
Estructurar ofertas de pregrado y postgrado, cuyo componente académico desarrollen la cultura ambiental.																																										
Venta de servicios con certificación ambiental, enfocados a los objetivos de desarrollo sostenible.																																										
Conocer nuevas innovaciones tecnológicas aplicables al medio ambiente, que permitan el uso eficiente de los recursos de la Universidad.																																										
Capacitar el equipo de trabajo adscrito al Sistema.																																										
Implementar sistemas o herramientas tecnológicas que disminuyan el impacto ambiental.																																										
Realizar mayor presencia del personal del SGA en las sedes municipales.																																										
Cambio de las necesidades ambientales por parte de las partes interesadas.																																										
Constante actualización normativa por parte de las autoridades ambientales y otras instituciones.																																										
Desconocimiento de los auditores externos de los procesos de USCO.																																										
Los entes de control en ocasiones no tienen en cuenta la autonomía y misionalidad de la Institución.																																										
Altos costos en las mejoras y/o cambios del SGA.																																										
Cambio climático, variabilidad climática y calentamiento global.																																										
Contaminación atmosférica.																																										
Pandemia generada por el COVID-19.																																										
Falta de personal idóneo en el manejo de las políticas ambientales.																																										
Escarces del recurso hídrico y de combustibles fósiles.																																										
Propagación de plagas.																																										
Altos costos en la prestación de servicios para manejo y disposición de residuos peligrosos.																																										
Suma	30	31	32	32	30	30	26	35	29	31	32	25	32	35	33	31	29	33	37	32	40	51	46	34	31	47	46	46	48	45	46	43	41									

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL

COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO








CÓDIGO EV-AMB-DA-13 **VERSIÓN** 2 **VIGENCIA** 2023 **PÁGINA** 116 de 117

ANÁLISIS FODA (Escala 0 a 4; 1: Considerable; 2: Importante y 3 Muy Alta)		OPORTUNIDADES												AMENAZAS																					
01	02	03	04	05	06	07	08	09	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12			
<p>Fortalecer la imagen de la USCO como una institución responsable ambientalmente.</p> <p>Reconocimiento por parte de las autoridades ambientales del orden nacional, regional, local y de la Comunidad.</p> <p>Participación en programas de gestión ambiental que ofrezca las autoridades ambientales regionales.</p> <p>Participación de la Institución en eventos ambientales de carácter nacional e internacional.</p> <p>Transferencia de conocimiento con instituciones y sector empresarial.</p> <p>Brindar espacios de investigación al sector educativo.</p> <p>Mostrar austeridad en el gasto público basado en la gestión ambiental.</p> <p>Diseñar, implementar y mantener el Sistema de Gestión Ambiental con base en la norma ISO 14001.</p> <p>Ahorro y uso eficiente de energía, agua y papel.</p> <p>Adecuada clasificación de los residuos aprovechables, no aprovechables y peligrosos.</p> <p>Manejo adecuado de los residuos peligrosos desde su clasificación inicial hasta la disposición final.</p> <p>Minimización de costos operativos.</p> <p>Promover la innovación ambiental en el plan de desarrollo institucional.</p> <p>Gestionar convenios interinstitucionales y alianzas estratégicas del orden nacional e internacional para conseguir financiación y luchar en pro del medio ambiente.</p> <p>Desarrollar programas y proyectos interinstitucionales.</p> <p>Estructurar ofertas de progrado y postgrado, cuyo componente académico desarrollen la cultura ambiental.</p> <p>Venta de servicios con certificación ambiental, enfocados a los objetivos de desarrollo sostenible.</p> <p>Conocer nuevas innovaciones tecnológicas aplicables al medio ambiente, que permitan el uso eficiente de los recursos de la Universidad.</p> <p>Capacitar el equipo de trabajo adscrito al Sistema.</p> <p>Implementar sistemas o herramientas tecnológicas que disminuyan el impacto ambiental.</p> <p>Realizar mayor presencia del personal del SCA en las sedes municipales.</p> <p>Cambio de las necesidades ambientales por parte de las partes interesadas.</p> <p>Constante actualización normativa por parte de las autoridades ambientales y otras instituciones.</p> <p>Desconocimiento de los auditores externos de los procesos de USCO.</p> <p>Los entes de control en ocasiones no tienen en cuenta la autonomía y misión de la Institución.</p> <p>Altos costos en las mejoras y/o cambios del SCA.</p> <p>Cambio climático, variabilidad climática y calentamiento global.</p> <p>Contaminación atmosférica.</p> <p>Pandemia generada por el COVID-19.</p> <p>Falta de personal idóneo en el manejo de las políticas ambientales.</p> <p>Escasos del recurso hídrico y de combustibles fósiles.</p> <p>Propagación de plagas.</p> <p>Altos costos en la prestación de servicios para manejo y disposición de residuos peligrosos.</p>																																			
ESTRATEGIAS FO (FORTALEZAS-OPORTUNIDADES)																		ESTRATEGIAS FA (FORTALEZAS-AMENAZAS)																	
<p>Asignar espacios en el comité administrativo con el objetivo de promover la importancia de la gestión ambiental en los procesos, de tal forma que se asignen los recursos y el talento humano necesario para el desarrollo, mantenimiento y certificaciones del sistema de gestión ambiental, ya que esto genera reducción en el gasto público consecuencia de las responsabilidades ambientales de la Institución.</p> <p>Fortalecer la imagen de la Universidad Surcolombiana como una institución responsable ambientalmente.</p> <p>Propiciar escenarios académicos, donde conferencistas de instituciones no gubernamentales y de gobierno, como autoridades ambientales, sector empresarial, educativo, compartan sus experiencias y buenas prácticas ambientales implementadas.</p> <p>Realizar mayor presencia del personal del Sistema de Gestión Ambiental en las sedes municipales para realizar capacitación al personal, verificación de cumplimiento normativo, entrega de materiales para adecuada clasificación de residuos y desarrollo adecuado de los programas ambientales.</p> <p>Desarrollar programas y proyectos interinstitucionales cofinanciados que promuevan la innovación ambiental, la investigación y la proyección social.</p> <p>Realizar capacitaciones continuas al personal del sistema de gestión ambiental y líderes ambientales de los procesos en temas de actualidad e innovación que permitan el uso eficiente de los recursos de la universidad, de igual forma es indispensable mantener la continuidad en su puesto de trabajo con miras a fortalecer el</p>																		<p>Se debe ampliar la participación en programas intersectoriales de orden gubernamental y no gubernamental así como con autoridades ambientales, que permitan dar a conocer la actualización normativa por parte de las autoridades ambientales y otras instituciones.</p> <p>Mayor asesoría y acompañamiento a las partes interesadas para conocer las necesidades ambientales y poder atenderlas de manera oportuna.</p> <p>Fortalecer los temas de capacitación a través de la Maestría en ingeniería y gestión ambiental, de plataformas virtuales, correo institucional, prensa, radio y televisión para lograr reducción en la producción de residuos peligrosos y no peligrosos, mayor ahorro y uso eficiente de los recursos naturales y mas toma de conciencia ambiental.</p> <p>Realizar inversiones para mejoras y/o cambios en el sistema de gestión ambiental gradualmente, a mediano y largo plazo y bajo contratos que se realicen bajo licitación con términos específicos que ayuden a reducir costos.</p> <p>Creación del programa ambiental de emisiones atmosféricas cuyas actividades estén enfocadas a disminuir y compensar las emisiones de gases efecto invernadero generados por la Universidad de forma directa o indirecta.</p>																	
ESTRATEGIAS DO (DEBILIDADES-OPORTUNIDADES)																		ESTRATEGIAS DA (DEBILIDADES-AMENAZAS)																	
<p>Incluir de manera transversal al sistema de gestión ambiental en la Universidad Surcolombiana, de forma que se muestre a las partes interesadas internas y externas, los logros y beneficios obtenidos por la institución en el desarrollo del componente ambiental y el apoyo de las autoridades ambientales en la protección de medio ambiente y los recursos naturales.</p> <p>Coordinar y revisar con el área de currículo o el consejo de Facultad de ciencias exactas y naturales el pensum de los programas de gestión ambiental, con miras a que se propongan ajustes tecnológicos e innovadores que permitan el fortalecimiento del sistema.</p> <p>Propender por la firma de convenios con instituciones educativas y entidades certificadoras, para que expertos en el tema ambiental, fortalezcan los conocimientos de los funcionarios que se desempeñan como auditores en el tema ambiental.</p> <p>Gestionar y ejecutar convenios, programas y proyectos interinstitucionales y alianzas estratégicas del orden nacional e internacional para conseguir financiación, generar espacios de investigación, proyección social y luchar en pro del medio ambiente.</p> <p>Propender por la participación de la Universidad Surcolombiana en eventos de carácter ambiental en el orden regional, nacional e internacional, de tal forma que se dé a conocer como una institución responsable y respetuosa del medio ambiente, lo cual contribuye al fortalecimiento de la imagen institucional.</p>																		<p>Realizar autoevaluaciones periódicas en el Comité de Gestión Ambiental y Sanitaria que involucre el seguimiento a los programas ambientales y a la NTC ISO 14001:2015.</p> <p>Fomentar en la alta dirección, la necesidad de asignar recursos para el funcionamiento del sistema de gestión ambiental y las buenas prácticas ambientales.</p> <p>Generar y difundir a todas las partes interesadas un protocolo para la prevención y protección de la infección respiratoria aguda generada por el COVID-19 y el manejo de los residuos generados.</p> <p>Que se contraten profesionales con perfil en el tema ambiental y de ingeniería para el manejo de los programas y de las partes interesadas en el sistema de gestión ambiental y se nombre en cada uno de los procesos un responsable de la gestión ambiental (Líderes de sistemas de gestión), con posibilidades de ejercer la función.</p> <p>Realizar campañas de capacitación mas agresivas en torno al ahorro y uso eficiente de combustibles, energía, agua y papel, reducción de la contaminación atmosférica, minimizar los impactos negativos del cambio climático, variabilidad climática y calentamiento global.</p> <p>Crear un procedimiento para la normatividad ambiental que permita difundir las actualizaciones normativas por parte de las autoridades ambientales y/o otras instituciones.</p>																	

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN AMBIENTAL				   		
	COMPONENTES AMBIENTALES DEL CONTEXTO						
CÓDIGO	EV-AMB-DA-13	VERSIÓN	2	VIGENCIA	2023	PÁGINA	117 de 117

3. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CONSORCIO POT HUILA. (2019). *Plan de Ordenamiento Territorial Departamental - Etapa de Diagnóstico Territorial*. Neiva, Huila. <https://doi.org/10.31819/9783964564405-toc>

Gobernación del Huila, Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, E3 Ecología Economía y Ética, Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional - USAID, & Programa de Carbono Forestal Mercados y Comunidades - FCMC. (2014). *Plan de Cambio Climático Huila 2050: Preparándose para el Cambio Climático*. Neiva, Huila. Retrieved from <http://gerenciaecoprints.wix.com/ecoprints#%0Ahttp://capacitacion.siac.ideam.gov.co/SIAC/Territorios/PlanAdaptacionCambioClimaticoPitalito.pdf>

Perdomo, C. A. G. (2017). *Plan de Regularización y Manejo - PRM Universidad Surcolombiana*. Neiva, Huila.

Universidad Surcolombiana. Plan de Desarrollo Institucional Universidad Surcolombiana, 28 Noviembre 2015 ENTORNOS § (2015). Neiva, Huila, Colombia.

Universidad Surcolombiana. Proyecto Educativo Universitario PEU, Pub. L. No. Acuerdo 010 de 2016, 11 (2016). Neiva, Huila. Retrieved from https://www.usco.edu.co/archivosUsuarios/16/publicacion/consejo_superior/acuerdo/acuerdo_010_de_2016.pdf

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.