



**REALIZAR LA ASISTENCIA TÉCNICA A LOS MUNICIPIOS MENCIONADOS EN LA SENTENCIA STC – 4360 Y QUE SEGÚN EL BOLETÍN DE AT-D, CONCENTRAN ALTOS NIVELES DE DEFORESTACIÓN EN 2017, EN EL PROCESO DE REVISIÓN Y AJUSTE DE SUS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (POT)**

## **UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONÍA**

# AGENDA

Introducción



Presentación, Alcance y Objetivos



DTS



Cero Deforestación



Adaptación a Cambio Climático.



Manejo del suelo - áreas naturales remanentes



Estructura Ecológica Principal



Manejo Forestal Étnico



Propuesta de Zonificación, régimen de usos, escenarios y medidas



Plan de acción



Mesa de Discusión

Comentarios, preguntas y sugerencias

# UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA

Compañía de  
Proyectos Ambiental  
CPA Ingeniería S.A.S



Earth Innovation  
Institute



## Personal Clave

---

### CONSULTOR

Coordinador de  
la consultoría

Profesional con experiencia en adaptación al cambio  
climático.

Profesional SIG

Profesional con experiencia en urbanismo

Profesional con experiencia en recursos hídricos e  
hidrología

Profesional con experiencia en relacionamiento étnico

Profesional con experiencia en el recurso suelo

Profesional con experiencia en ordenación forestal y/o  
uso sostenible del Bosque

Profesional  
Ecología

Abogado

---

# STC 4360 - 2018

Orden 3. Obliga a todos los municipios de la Amazonia a actualizar e implementar sus POT:

- *Plan de Acción de reducción cero de la deforestación en su territorio.*
- *Estrategias medibles de tipo preventivo, obligatorio, correctivo, y pedagógico, dirigidas a la adaptación del cambio climático”.*



## ÁREA DE INTERVENCIÓN DE LA ASISTENCIA

- 1 Región
- 4 Departamentos
- 15 Municipios
- 18.538.368.495 Has
- 3 Corporación de Desarrollo Sostenible

DEPARTAMENTO	TOTAL (HA)	PARTICIPACIÓN POR DEPARTAMENTO	% POR DEPARTAMENTO EN LA ASISTENCIA
Caquetá	7,695.685,57	42%	86%
Guaviare	5.545.056,32	30%	100%
Meta	3.766.460,97	20%	43%
Putumayo	1.531.165,62	8%	61%
<b>TOTAL</b>	<b>18.538.368,49</b>	<b>100%</b>	

**ALCANCE** : Facilitar la asistencia técnica a los municipios en el ajuste del Documento Técnico de Soporte y del articulado de los Planes de ordenamiento Territorial a los 15 municipios, mediante la incorporación de los lineamientos elaborados por el Ministerio de ambiente y Desarrollo sostenible, orientados a reducir a cero la deforestación y la adaptación al cambio climático en la Amazonía Colombiana.

## Como lo hacemos?

1. Incorporación de los Determinantes ambientales por Corporación (Diagnóstico y Plan de acción).
2. Zonificación rural basada en los determinantes ambientales y con escenarios de vulnerabilidad a cambio climático y deforestación.
3. Definición de Proyectos para la gestión institucional del municipio.



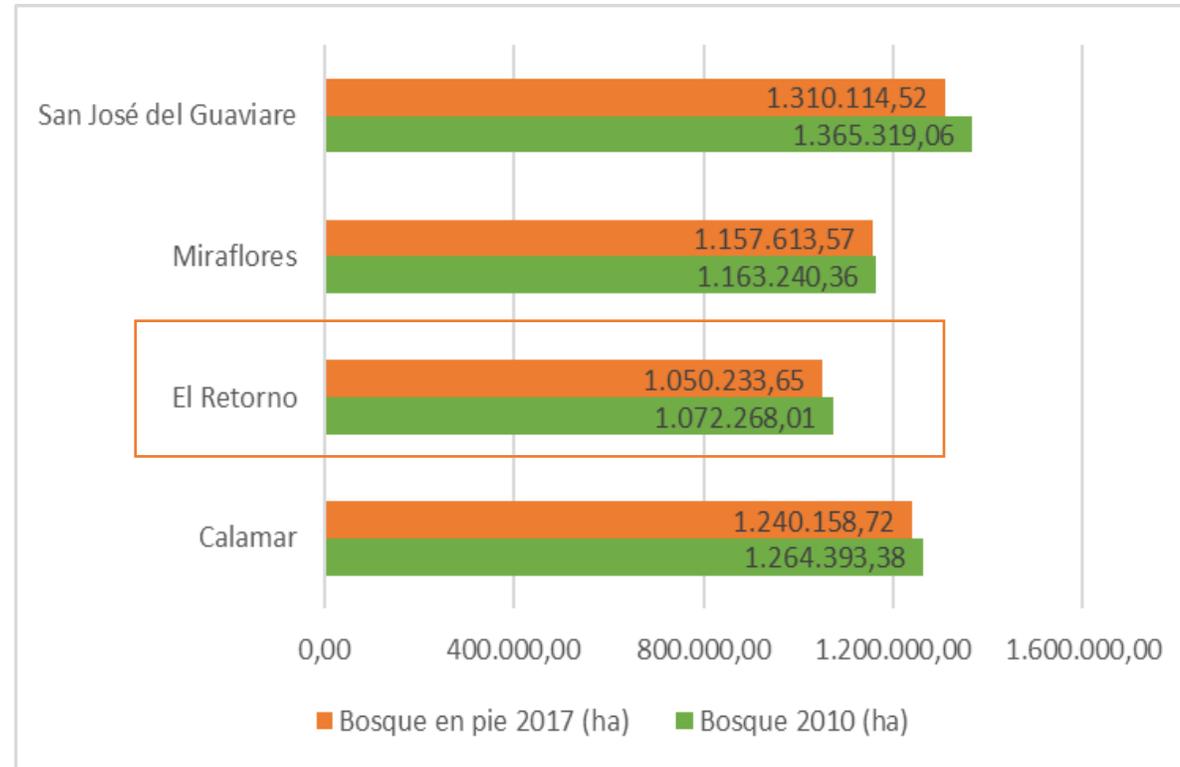
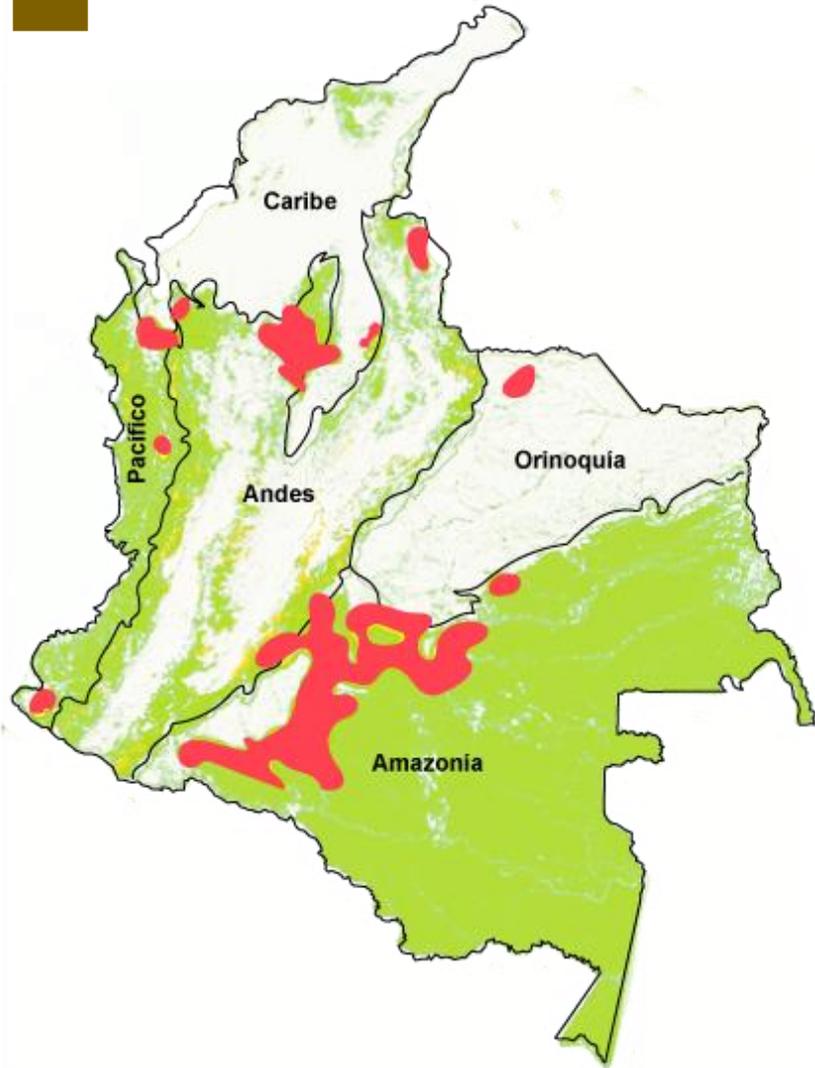
## A donde vamos a llegar?

- Propuesta de zonificación y asignación de usos, como insumo para POT.
- DTS articulado con Sentencia 4360, incorporando un plan de acción que responda a los determinantes ambientales de la Corporación y POT local.
- Generar insumos para ordenamiento municipal en su POT, respondiendo a la orden 3 de la STC 4360.

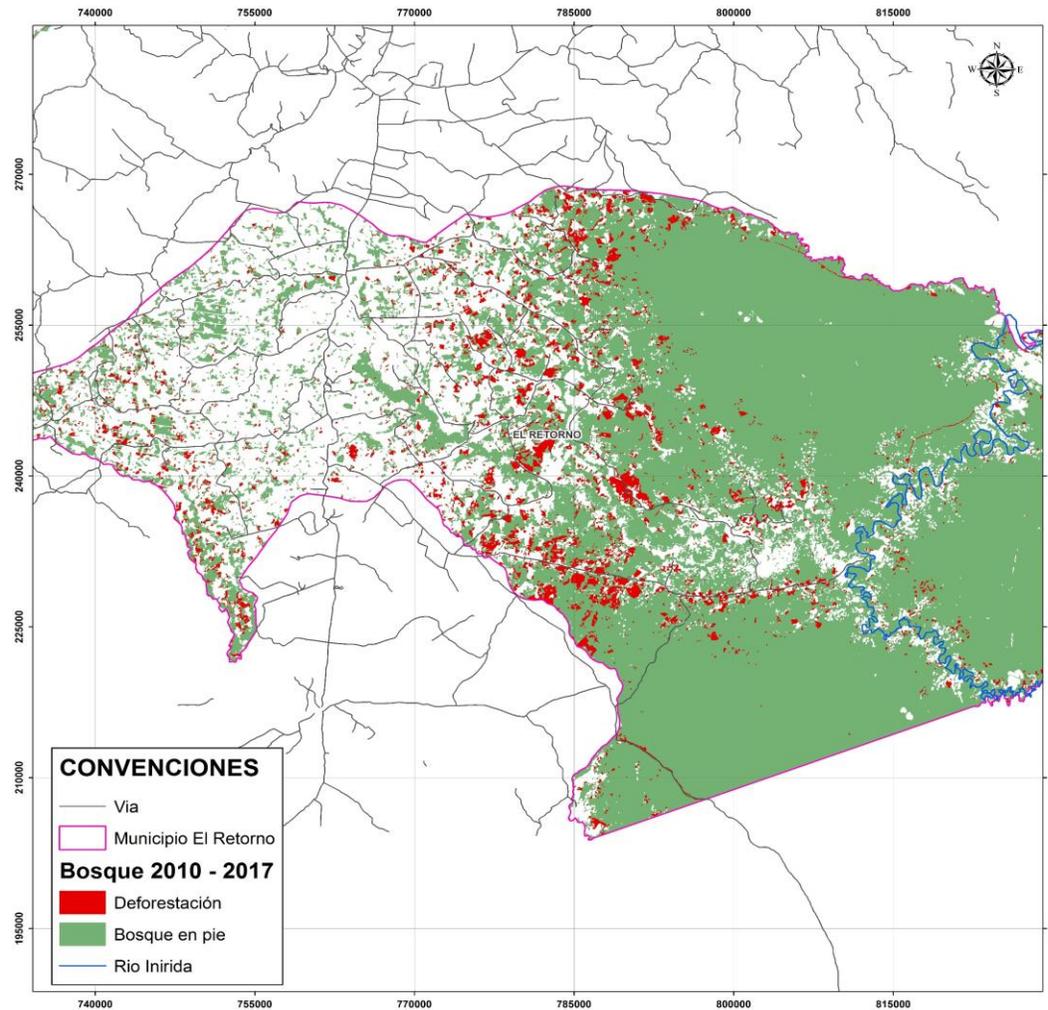
# AGENDA

- Introducción
- DTS Cero Deforestación ✓
- Adaptación al Cambio Climático.
- Manejo del suelo - áreas naturales remanentes
- Estructura Ecológica Principal
- Manejo Forestal Étnico
- Propuesta de Zonificación, régimen de usos, escenarios y medidas
- Plan de acción
- Mesa de Discusión Comentarios, preguntas y sugerencias

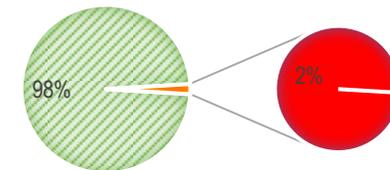
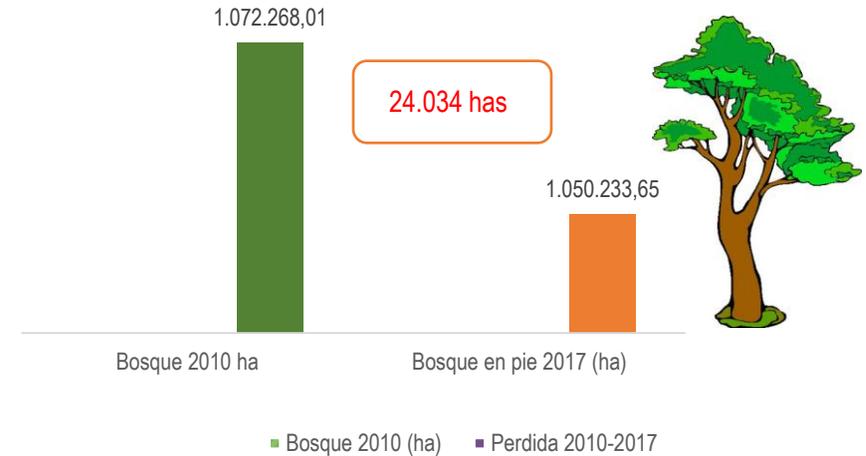
# ESTADO DE LOS BOSQUES LÍNEA BASE 2010



# ESTADO DE LOS BOSQUES LÍNEA BASE 2010



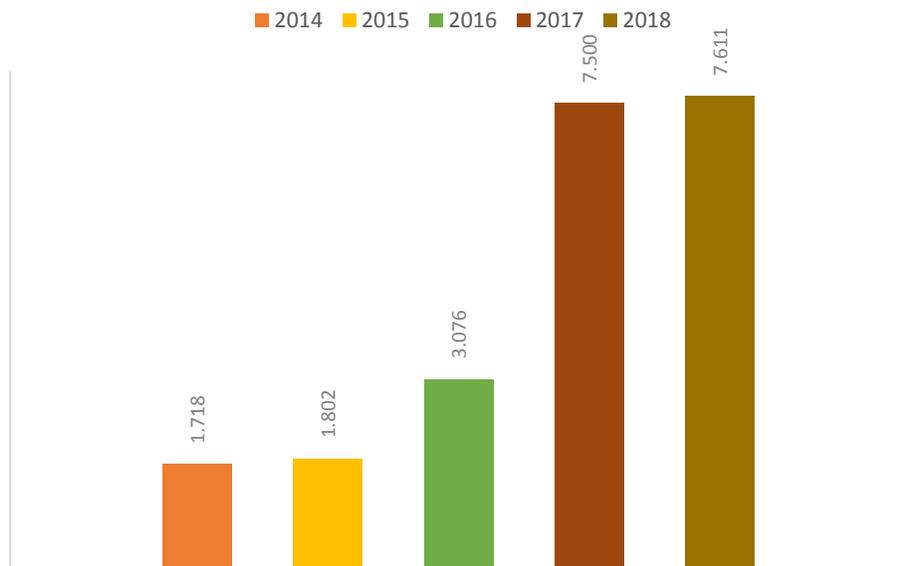
Mapa 1. Bosque y no bosque periodo 2010-2017



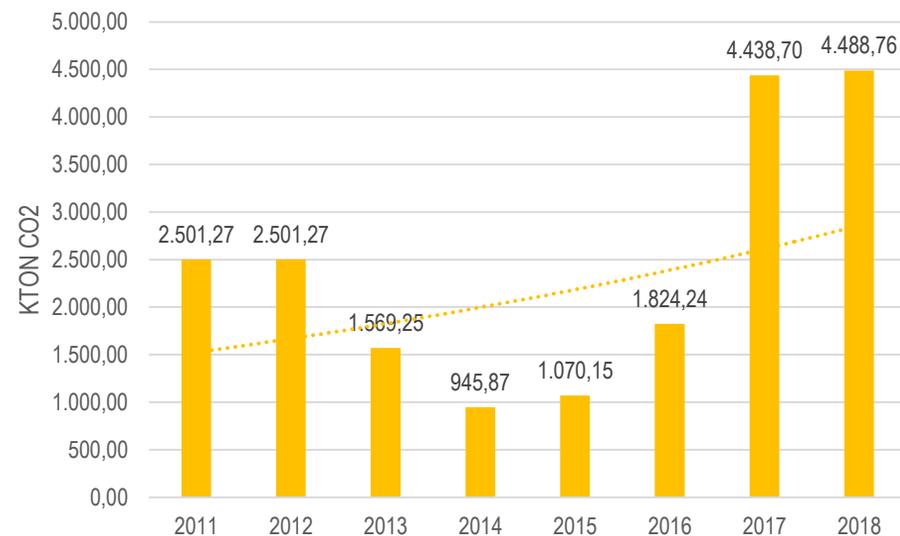
La superficie boscosa es el 86% del territorio, los cuales en su mayoría localizan en la Reserva Natural Nacional Nukak

# ESTADO DE LOS BOSQUES LÍNEA BASE 2010

## DEFORESTACIÓN ANUAL



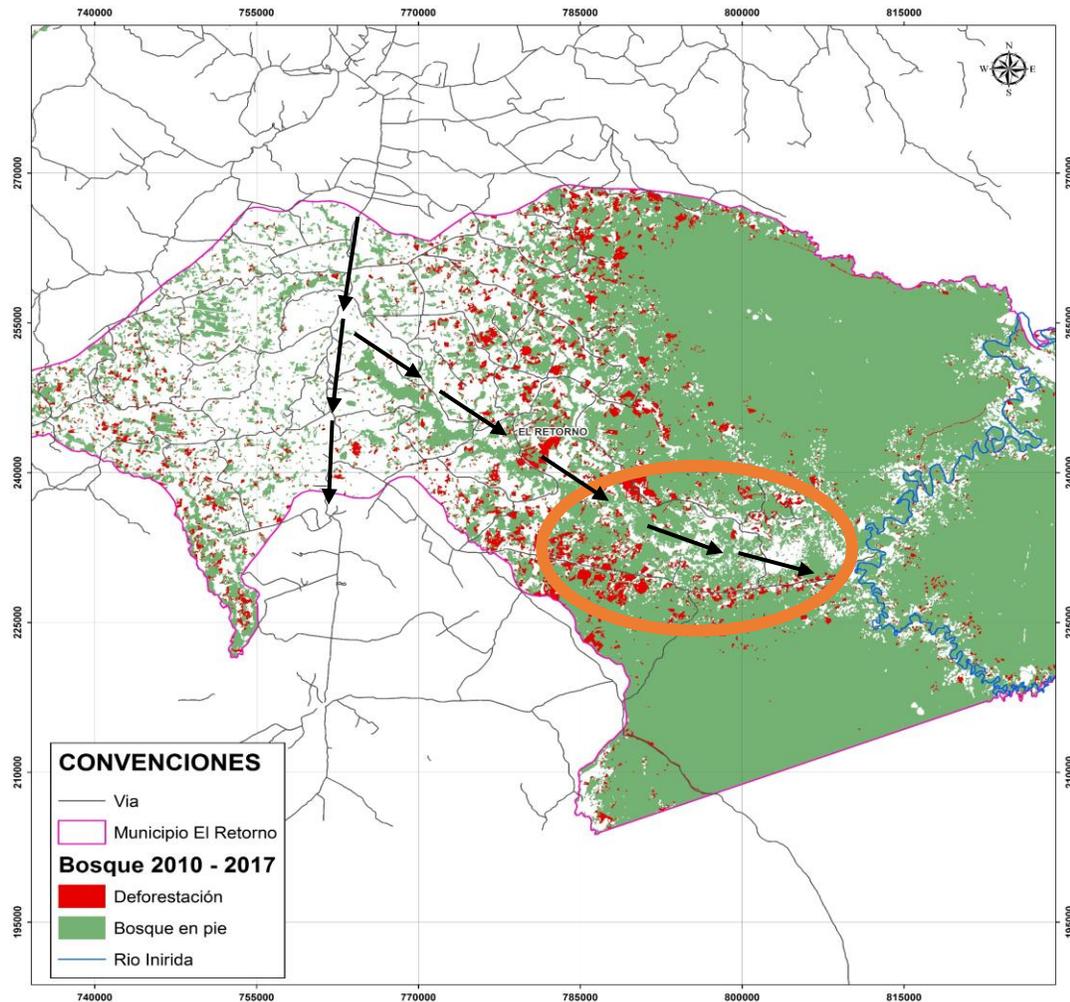
## EMISIONES POR DEFORESTACIÓN



Para el periodo de análisis la tasa promedio anual de deforestación corresponde a 4.341 has.

Promedio anual de 2.417.440 Ton CO2, que en términos comparativos equivaldría a que el municipio durante este periodo de análisis contara con una población promedio aproximada de 1.350.524 personas, es decir, 11.909% más de la población registrada por el DANE (2019) correspondiente a 11.340 personas.

# ESTADO DE LOS BOSQUES LÍNEA BASE 2010



Mapa 2. Deforestación en ZRFA -Tipo A asociada a vía ruta 75



## ZRFA Tipo A

Línea base 2010: 81.358,4 has

En pie 2017: 76.334,29 has

Pérdida en el periodo: **5.024,11 has**

% de pérdida: **6,18%**



## ZRFA Tipo B

Línea base 2010: 23.749,25 has

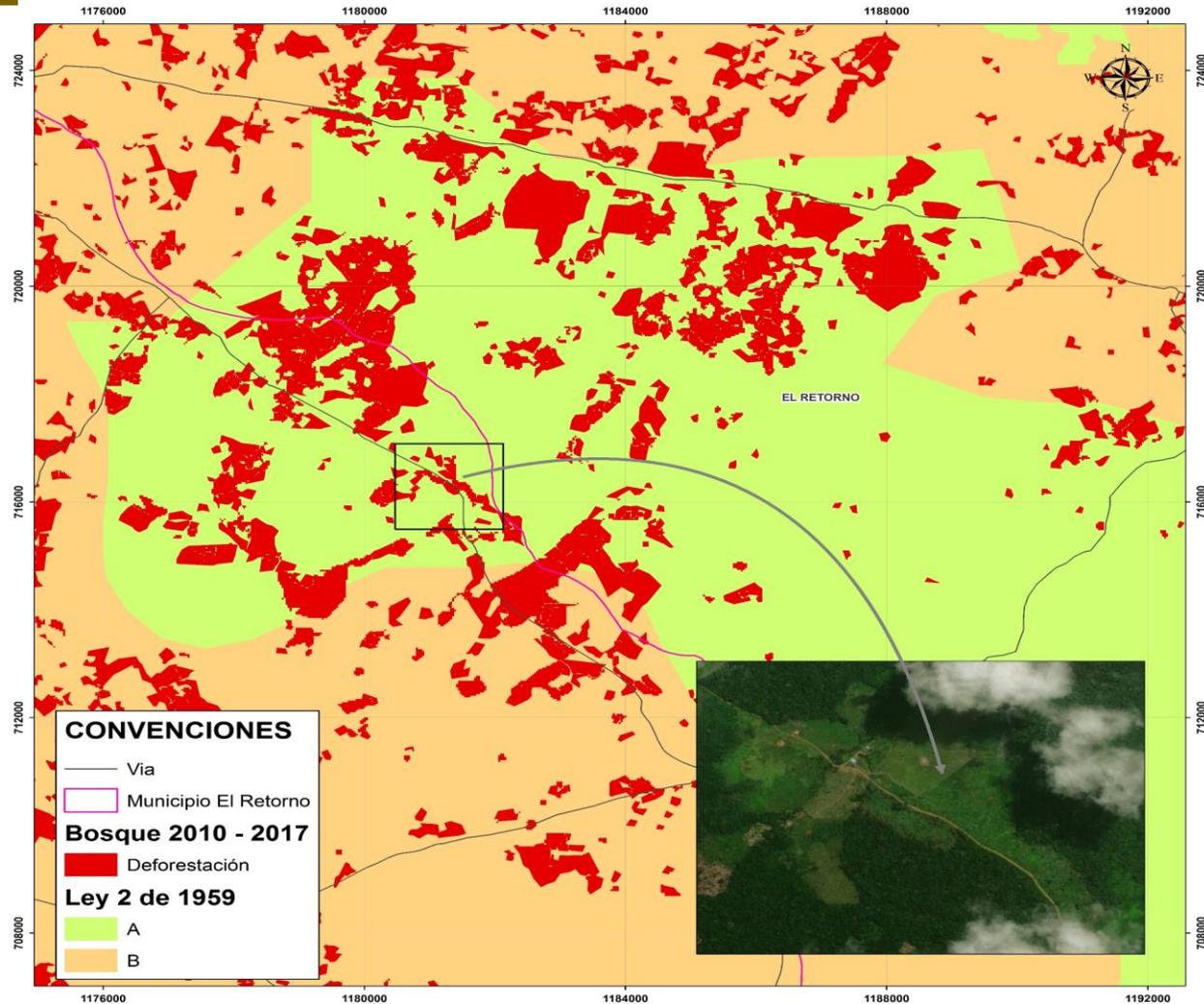
En pie 2017: 22.666,82 has

Pérdida en el periodo: **1.082,43 has**

% de pérdida: **4,56%**

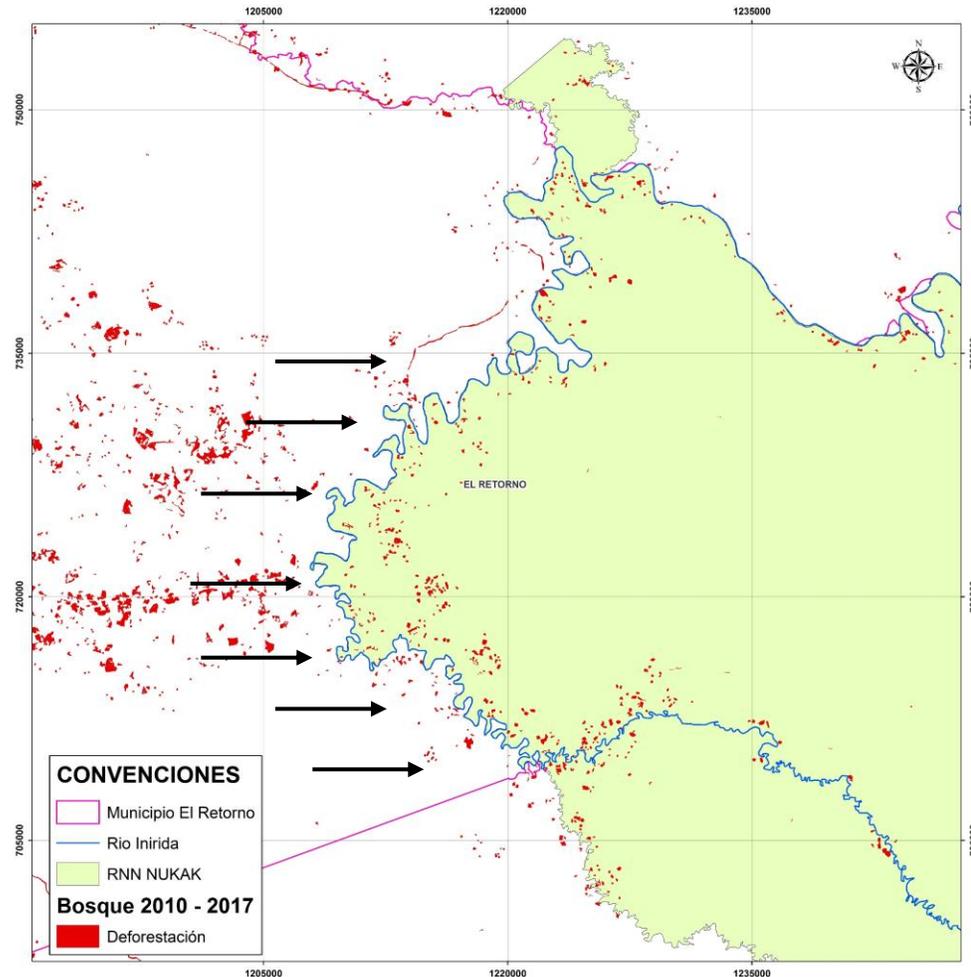
La deforestación avanza a través de las vías terciarias que se desprenden de la vía nacional Ruta 75 hacia el río Inírida

# ESTADO DE LOS BOSQUES LÍNEA BASE 2010



Polígonos de deforestación en las márgenes de las vías terciarias de gran extensión, como el que se muestra en el Zoom, que posee un área de 259 has y que se ubica entre las veredas Agua Bonita Alta y Agua Bonita Baja.

# ESTADO DE LOS BOSQUES LÍNEA BASE 2010



## RNN Nukak

Línea base 2010: 617.702,28 has

En pie 2017: 615.847,7 has

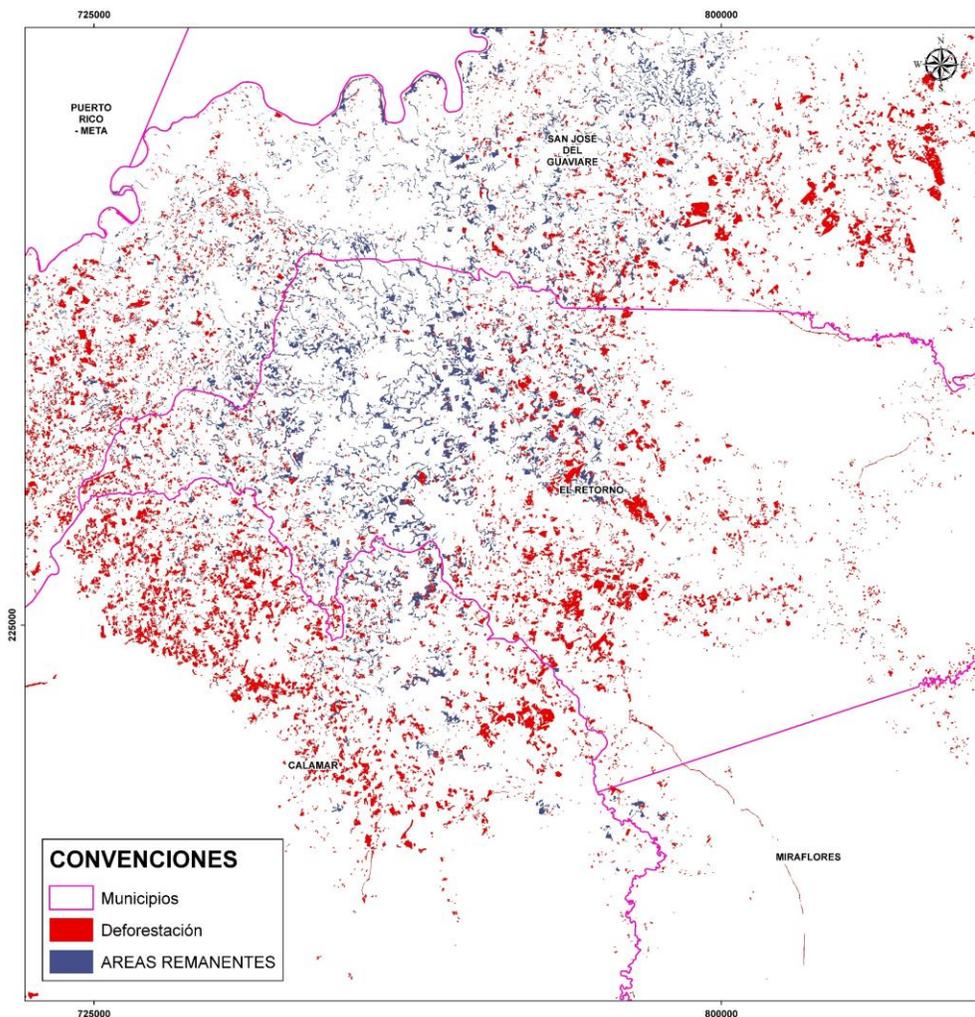
Pérdida en el periodo: **1.854,55 has**

% de pérdida: **0,3%**

Veredas Mesa de la Lindosa, Nueva York, La Paz y Caño Gloria

Mapa 3. Zoom de avance de la deforestación por el río Inirida hacia la RNN Nukak

# ESTADO DE LOS BOSQUES LÍNEA BASE 2010



Mapa 4. Zoom de deforestación en el DMI Ariari Guayabero



## DMI ARIARI GUAYABERO

Línea base 2010: 50.528,98 has

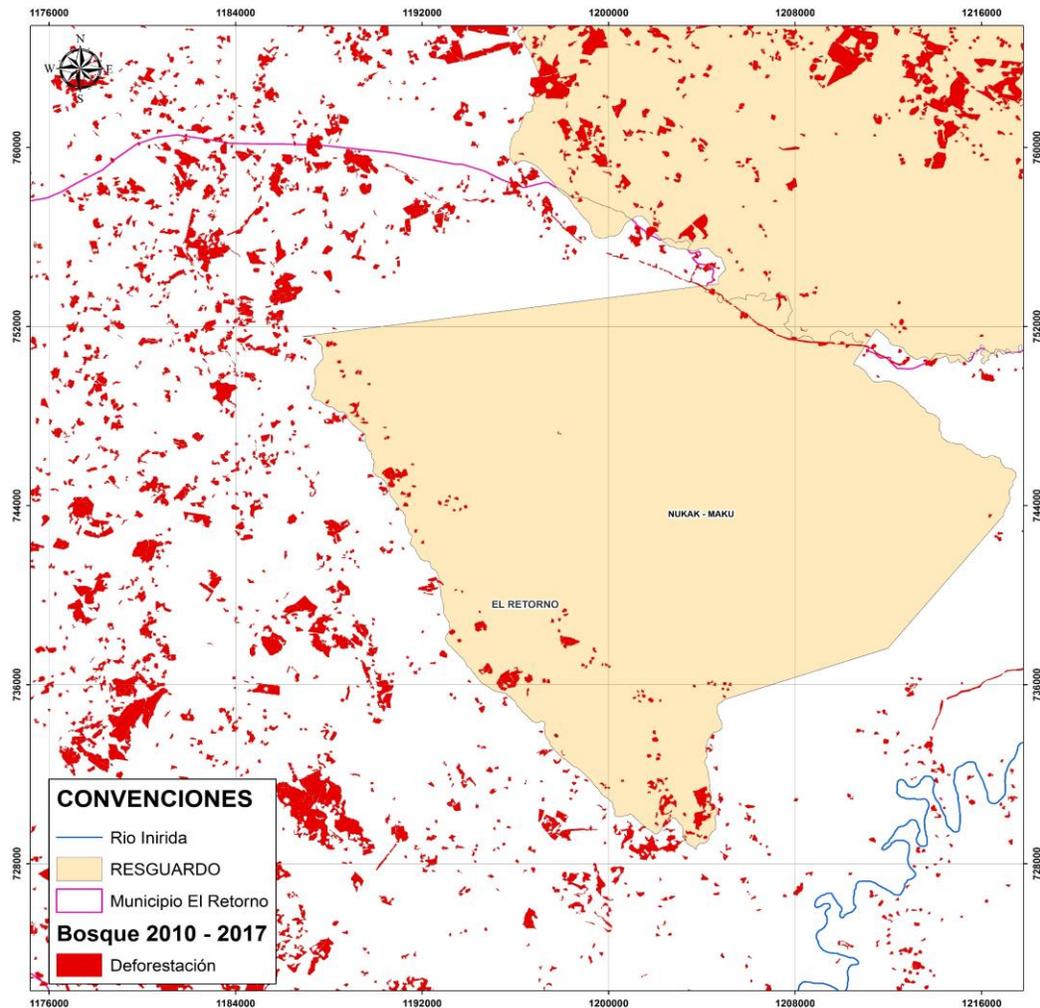
En pie 2017: 41.116,7 has

Pérdida en el periodo: 9.412,28 has

% de pérdida: 43,2%

En la Zona de Uso sostenible del DMI se perdió 7.334,72 has, correspondiente al 21,33% (Figura que mayor representatividad perdió).

# ESTADO DE LOS BOSQUES LÍNEA BASE 2010



Mapa 4. Avance de la deforestación por el occidente del R.I. Nukak- Maku.



## Resguardos indígenas (3)

Línea base 2010: 680.217,83 has

En pie 2017: 678.603,19 has

Pérdida en el periodo: 1.614,64 has

% de pérdida: 0,23%

El sector vereda Caño Flor se ejercen las mayores presiones, sumándose las veredas Primavera, El Japón, Piñalito.

# MOTORES DE DEFORESTACIÓN

Estudio Caracterización de las principales causas y agentes de la deforestación a nivel nacional  
Período 2005-2015

Cambio de uso del suelo: Monitoreo de los bosques y otras coberturas de la Amazonia Colombiana, a escala 1:100.000. Cambios multitemporales 2002 al 2012

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales\_Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono

Entre 2014 y 2015 los bosques de Guaviare se afectaron por cultivos de coca.

2007-2012 se deforestaron 24.856 ha  
Tasa Media Anual de Pérdida de Bosque de 4.971 ha  
Tasa Media Anual de Degradación de Bosques de 2.988 ha.  
Tasa Media Anual de Praderización de 2.968 ha  
Praderización- cultivos ilícitos-vía

La praderización, cultivos de uso ilícito, infraestructura para transporte, extracción de minerales (ilícito), ganadería extensiva y extracción de madera.



El ambiente  
es de todos

Minambiente

 **Visión  
Amazonía**



**Earth  
Innovation  
Institute**

 **C P A  
INGENIERÍA S.A.S**  
COMPAÑÍA DE PROYECTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA

# ALERTAS TEMPRANAS DE DEFORESTACIÓN EN EL PERIODO 2017-2019

## I Trimestre 2019

Resguardo  
indígena Nukak  
Makú

La Paz, Kuway,  
Nueva  
Barranquillita y  
Villa Linda

## I Trimestre 2017

Veredas Chaparral, Miraflores, Puerto Nuevo, Agua Bonita y Puerto Santander, núcleo que al parecer se minimizó ya que al 2019 no se reportaron más alertas.



El ambiente  
es de todos

Minambiente

 Visión  
Amazonía



Earth  
Innovation  
Institute



CPA  
INGENIERÍA S.A.S.  
COMPAÑÍA DE PROYECTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA

# AGENDA

Introducción



Presentación, Alcance y Objetivos

DTS



Cero Deforestación



Escenario de Cambio Climático.



Manejo del suelo - áreas naturales remanentes



Estructura Ecológica Principal



Manejo Forestal Étnico



Propuesta de Zonificación, régimen de usos, escenarios y medidas



Plan de acción

Mesa de Discusión



Comentarios, preguntas y sugerencias

# CONTENIDO



El ambiente  
es de todos

Minambiente

**Visión  
Amazonía**



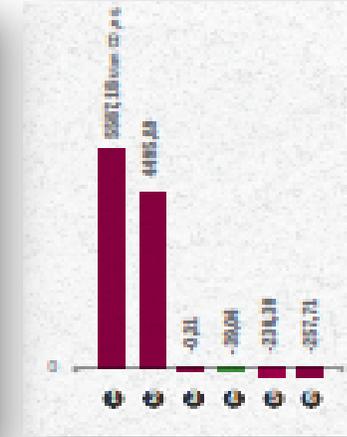
**Earth  
Innovation  
Institute**

**CPA  
INGENIERÍA S.A.S**  
COMPAÑÍA DE PROYECTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA

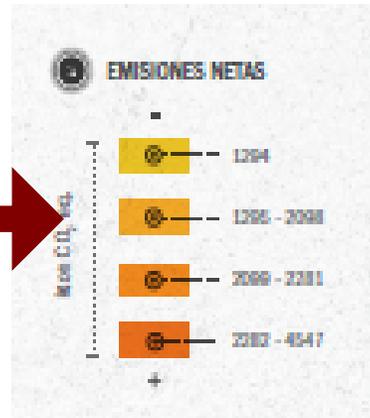
# GUAVIARE

## Capital / San José del Guaviare

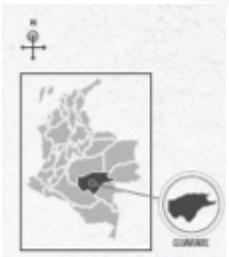
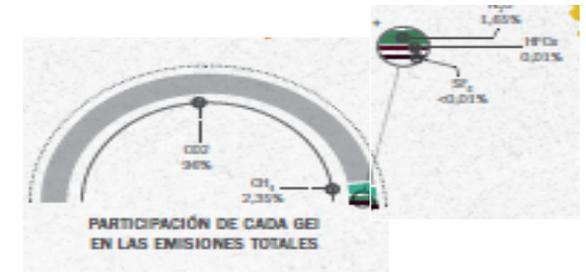
El 95% de las emisiones son generadas por actividades asociadas a la deforestación, de las cuales el 52% representan cambio a pasturales y el 42% a otras tierras forestales. Se destacan las absorciones asociadas a crecimiento de plantaciones forestales, cultivos permanentes y regeneración del bosque natural.



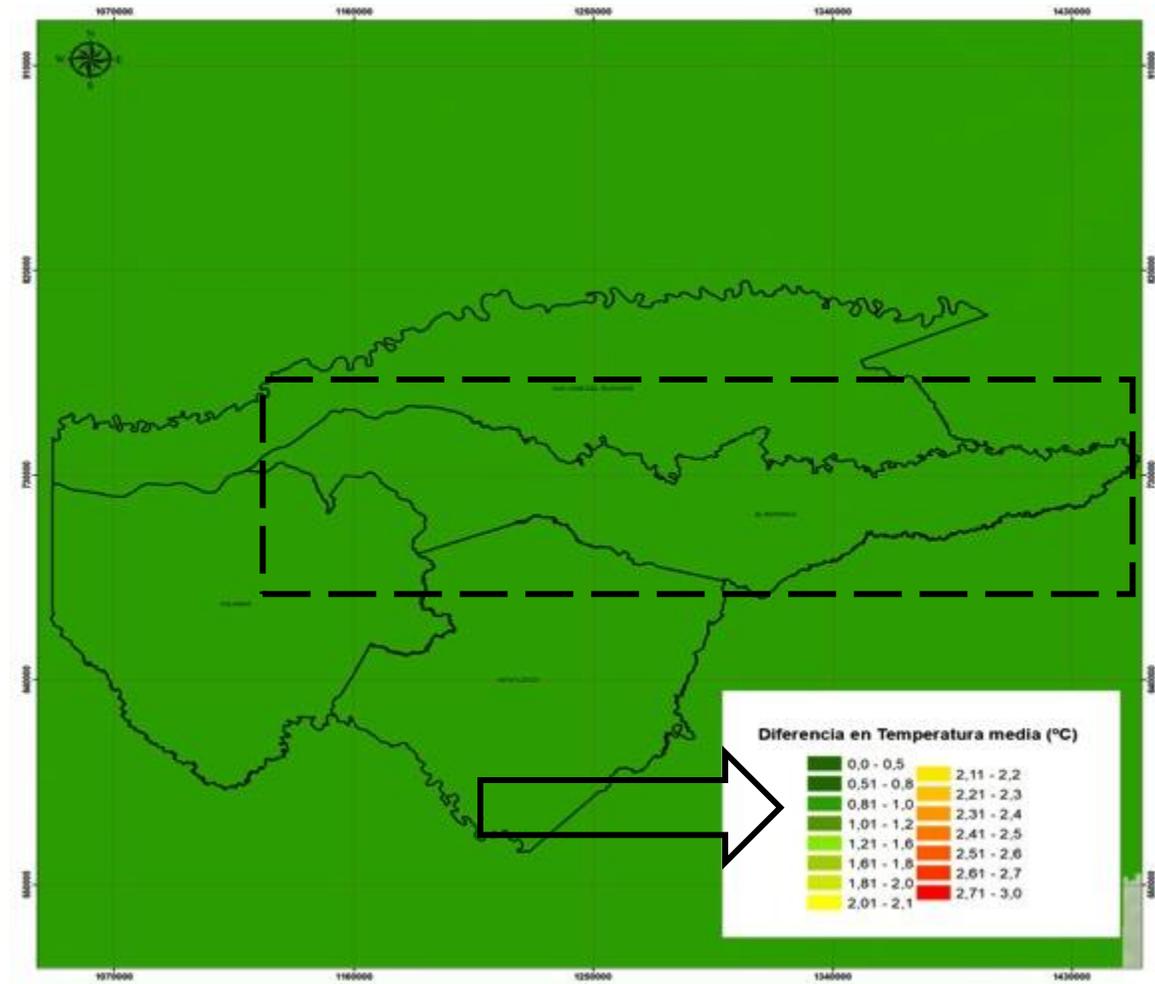
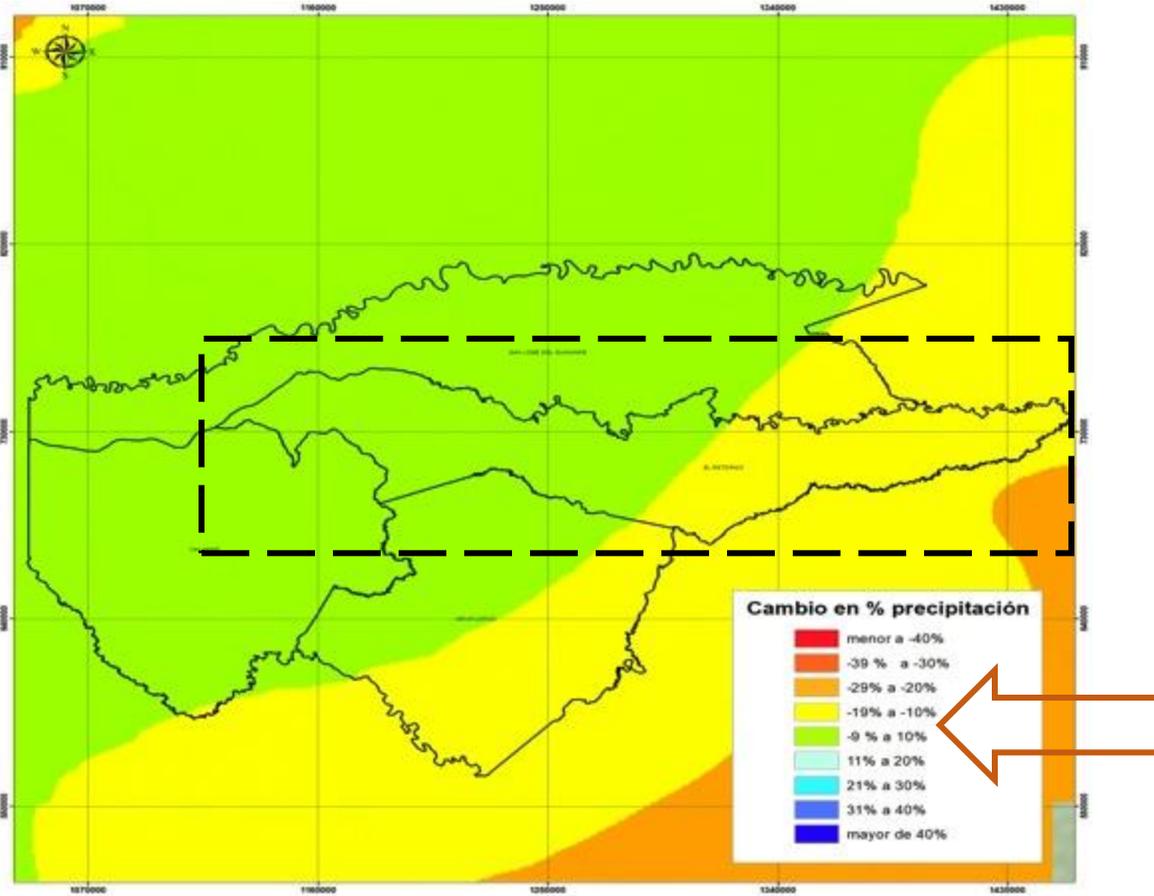
“  
**PARA EL AÑO 2012 LAS EMISIONES Y ABSORCIONES DE GUAVIARE FUERON 10.747 Y -527 MILES DE TONELADAS (KTON) DE GEI RESPECTIVAMENTE.**



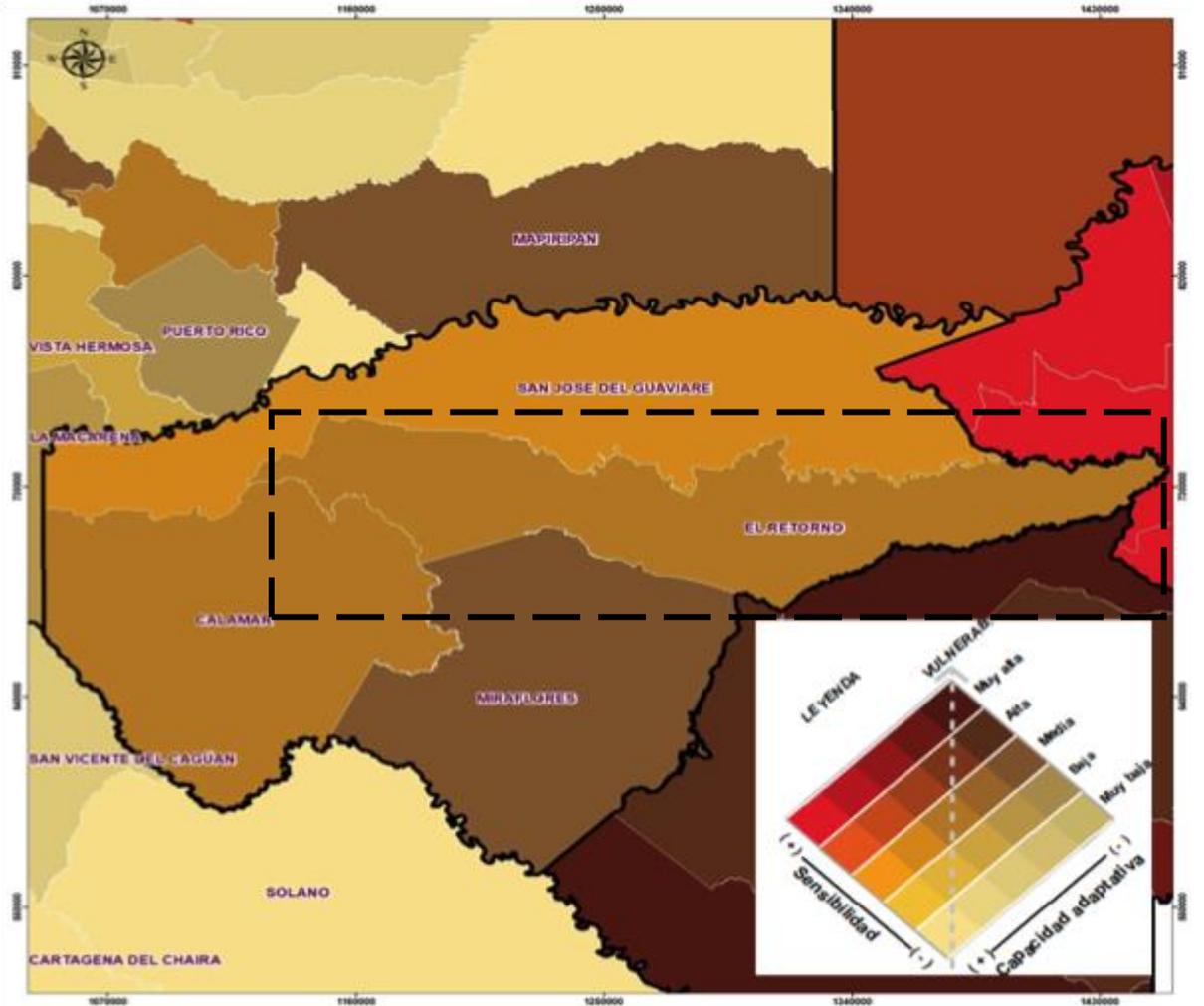
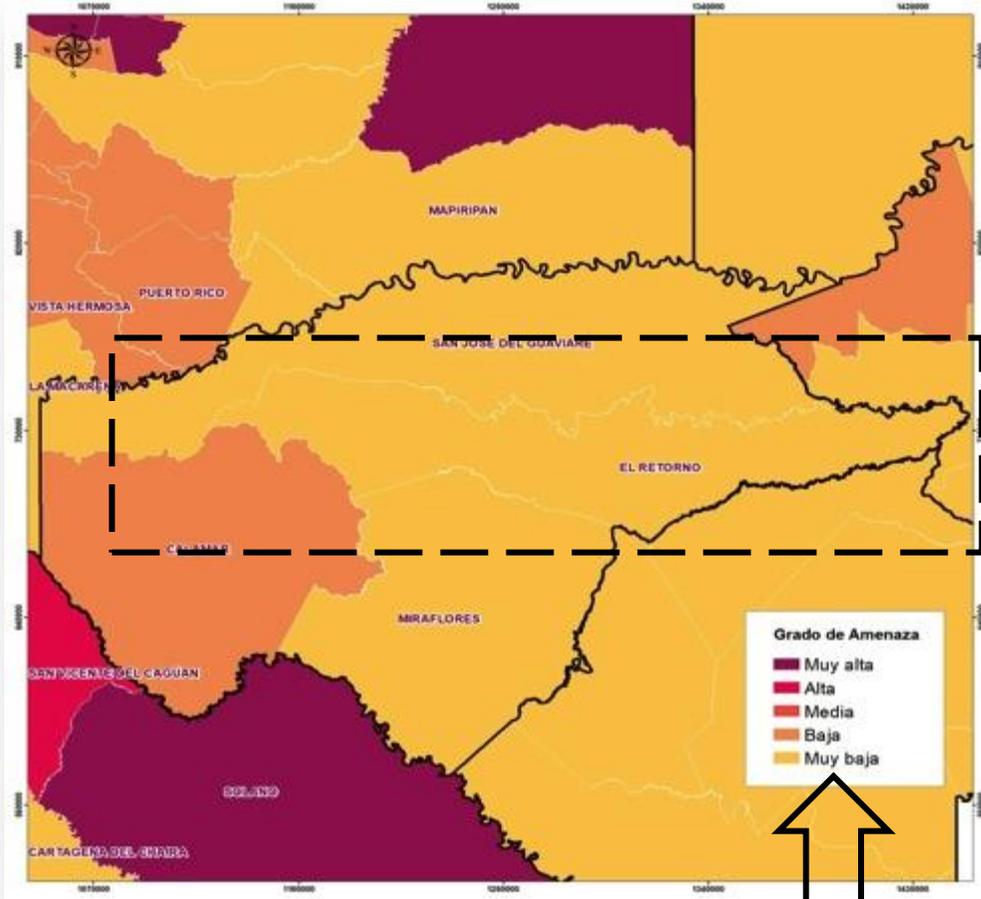
**13%**  
 de la deforestación nacional ocurrió en este departamento en este año.



# GUAVIARE



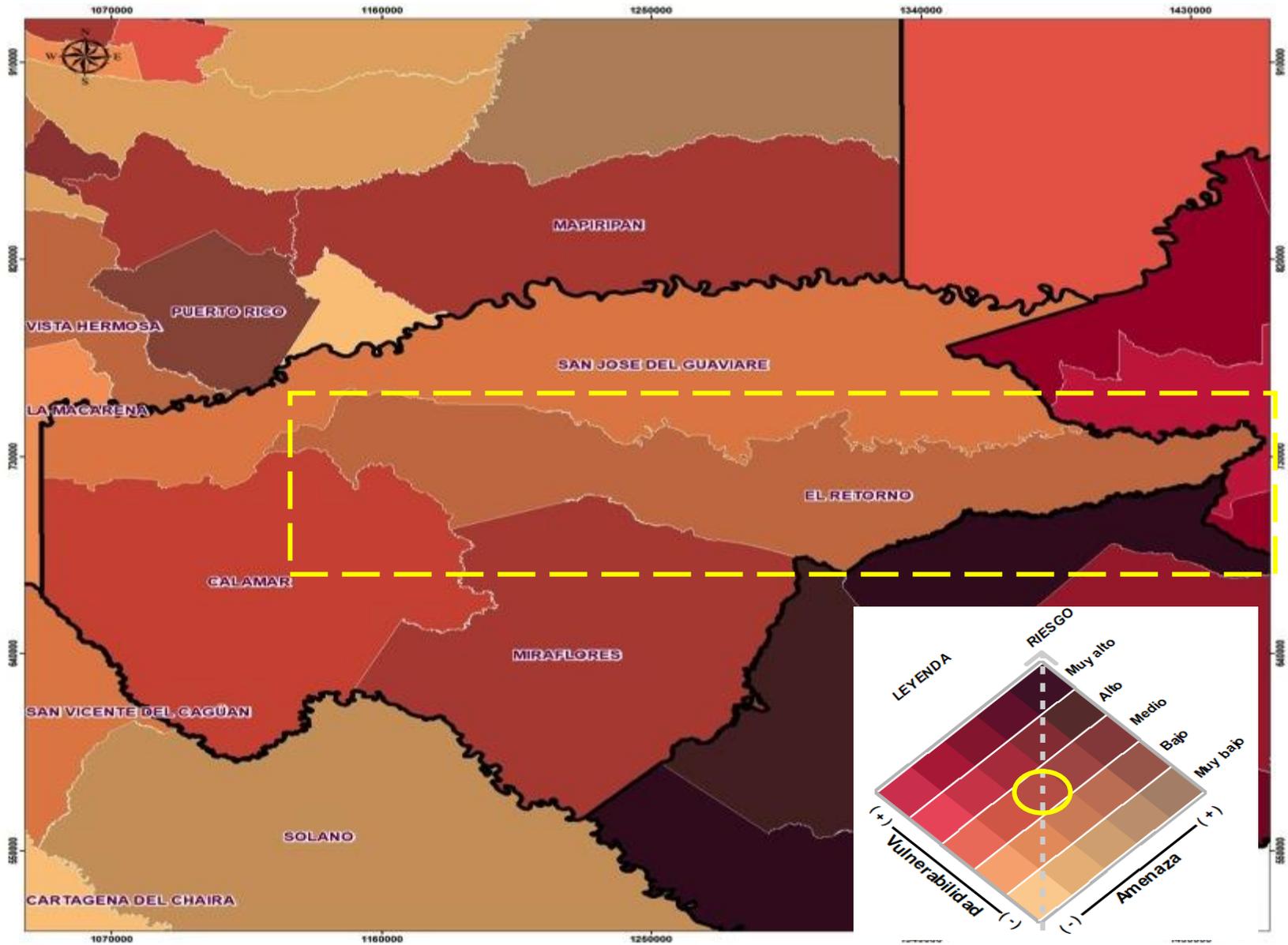
# AMENAZA A CAMBIO CLIMÁTICO



# VULNERABILIDAD A CAMBIO CLIMÁTICO



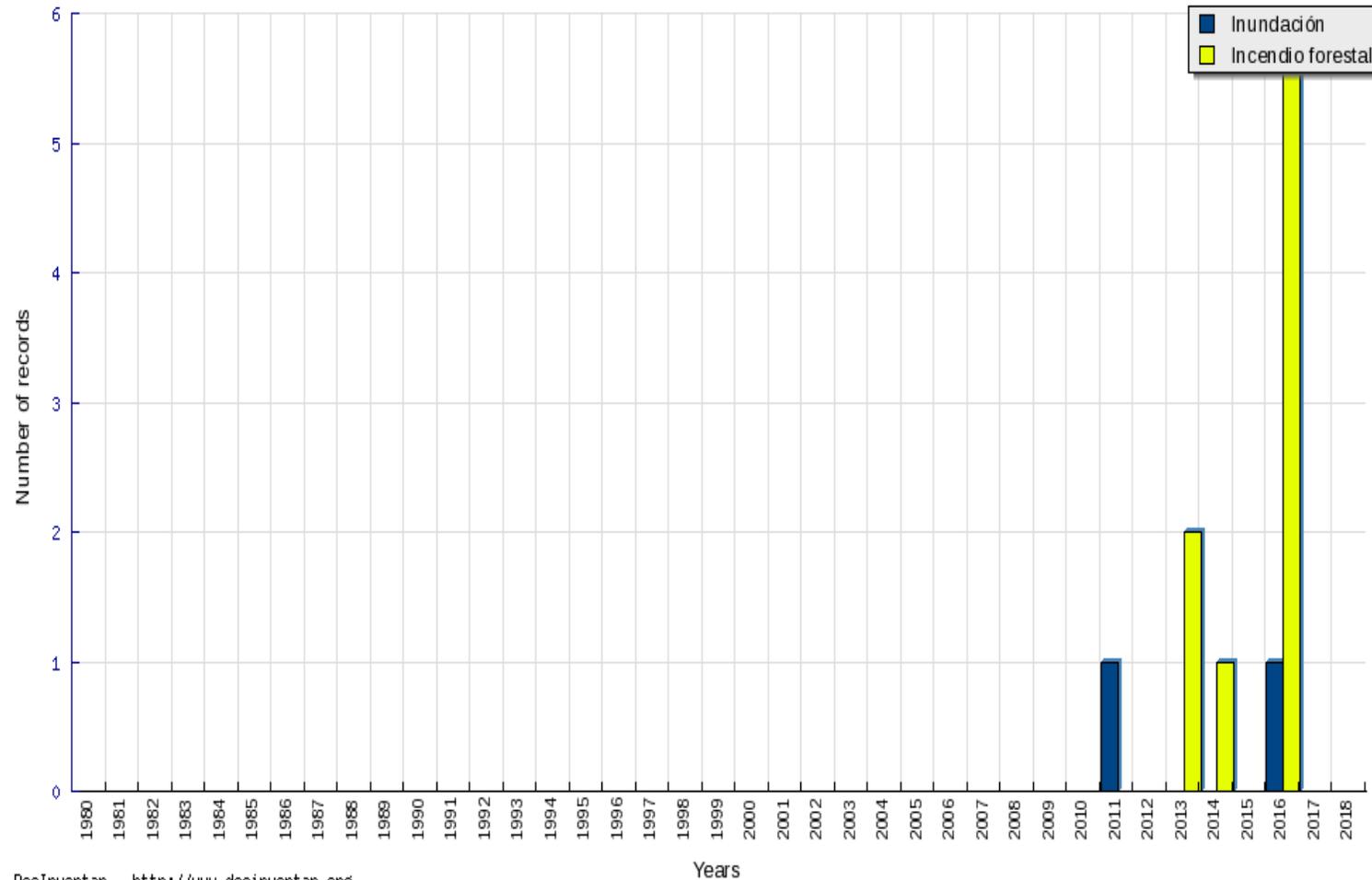
# RIESGO A CAMBIO CLIMÁTICO





(MINAMBIENTE, 2016)

# Información de eventos entre 1980 y 2020 del municipio de EL Retorno



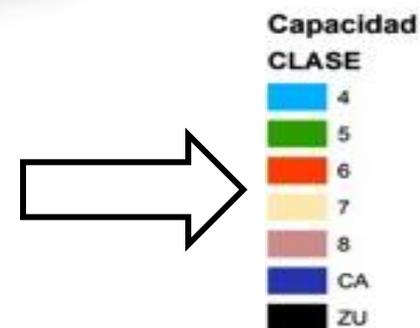
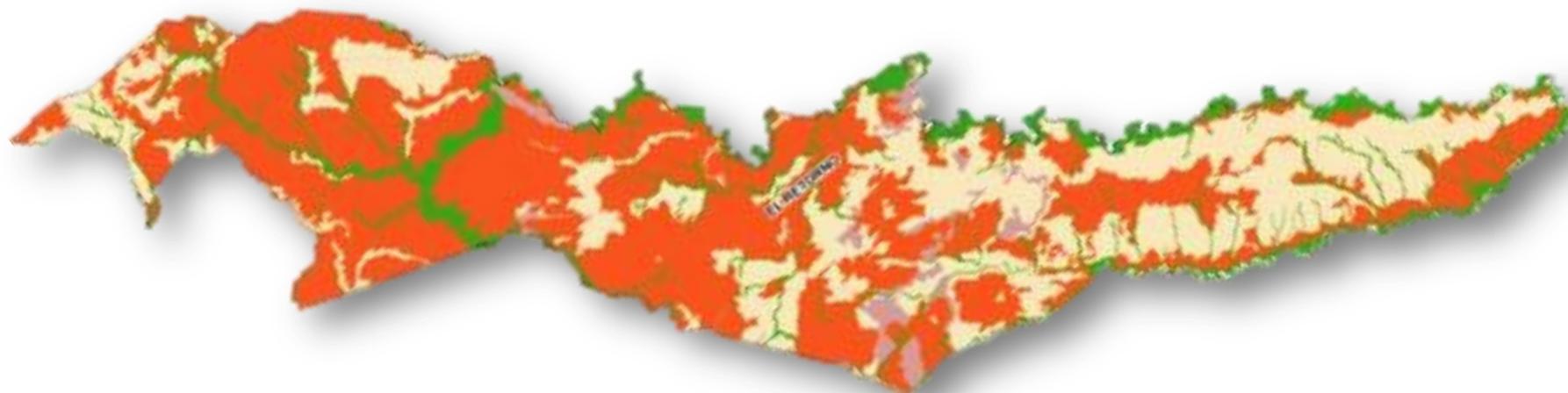
DesInventar - <http://www.desinventar.org>

(Fuente. [www.desinventar.org](http://www.desinventar.org)).

# AGENDA

- Introducción  Presentación, Alcance y Objetivos
- DTS  Cero Deforestación
-  Adaptación al Cambio Climático.
-  Manejo del suelo - áreas naturales remanentes 
-  Estructura Ecológica Principal
-  Manejo Forestal Étnico
-  Propuesta de Zonificación, régimen de usos, escenarios y medidas
-  Plan de acción
- Mesa de Discusión  Comentarios, preguntas y sugerencias

# CAPACIDAD DE USO DEL SUELO



El ambiente  
es de todos

Minambiente

Visión  
Amazonía



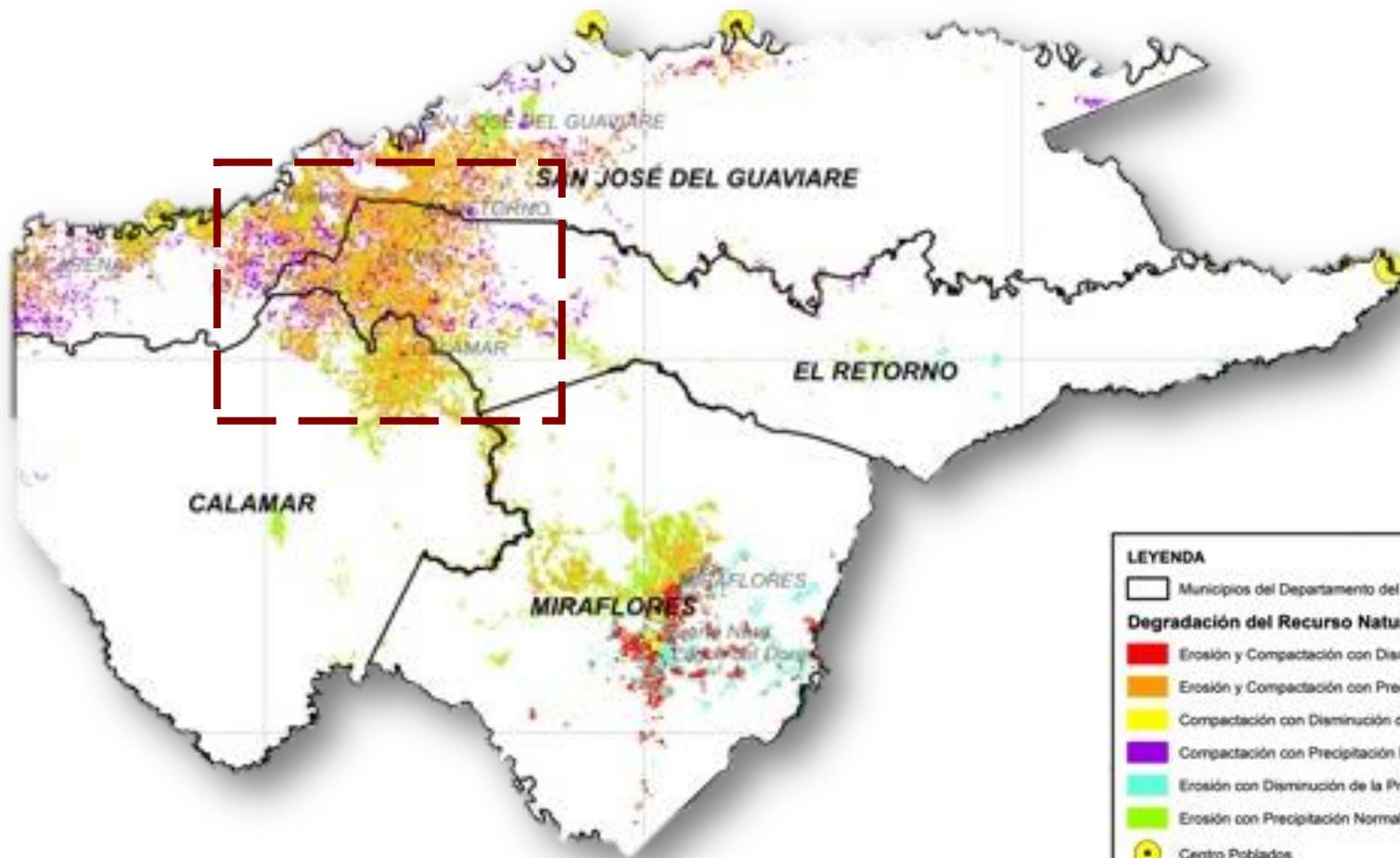
Earth  
Innovation  
Institute

C P A  
INGENIERÍA S.A.S  
COMPAÑÍA DE PROYECTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA

# ÁREAS NATURALES REMANENTES



# MANEJO DEL SUELO



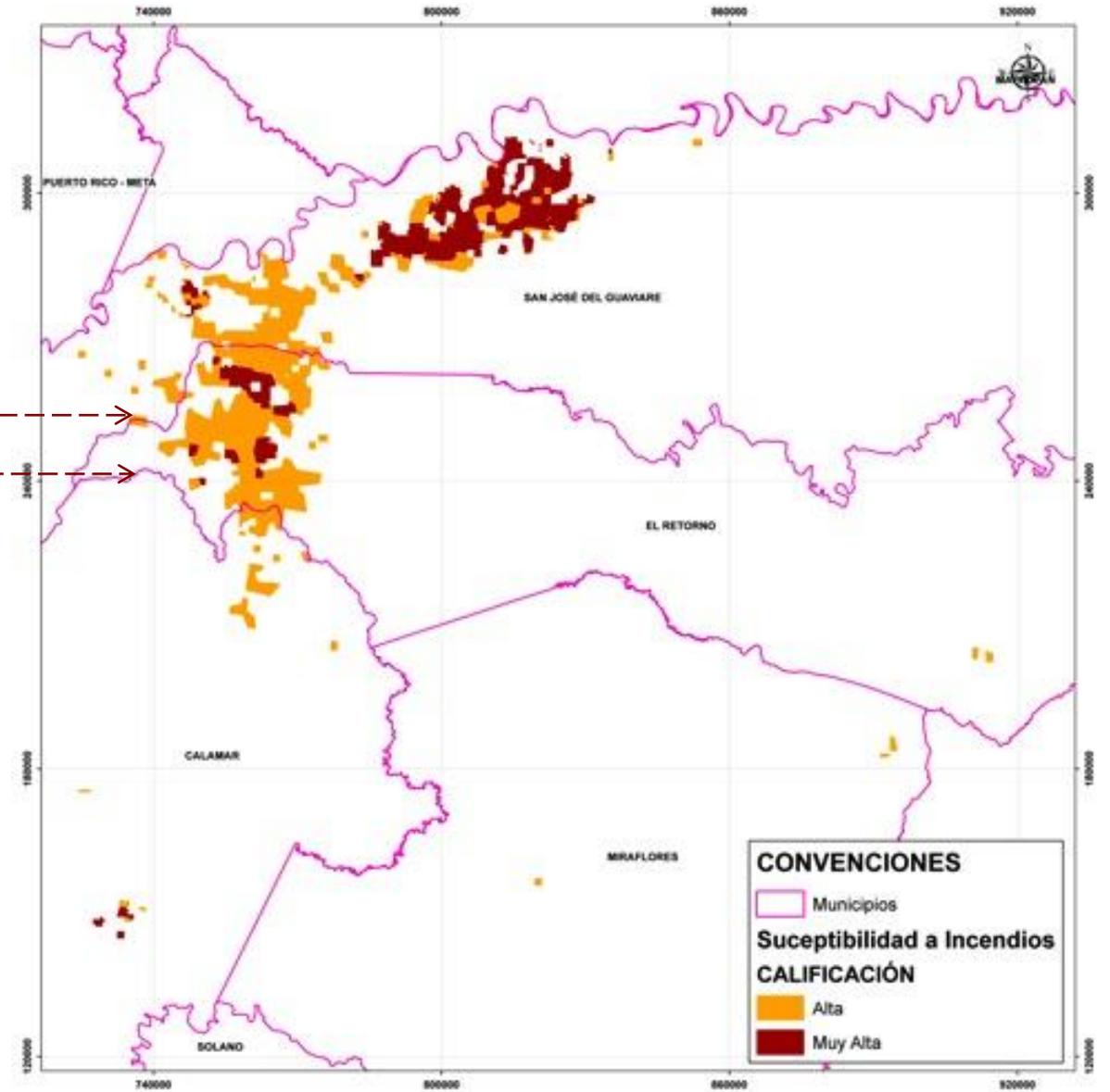
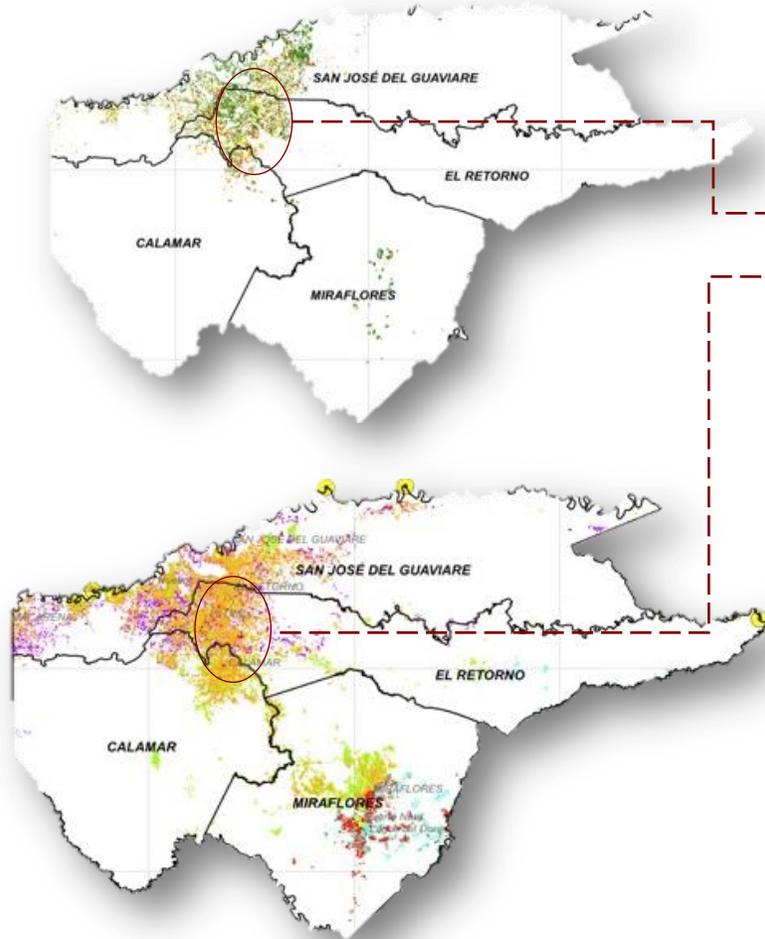
**LEYENDA**

- Municipios del Departamento del Guaviare

**Degradación del Recurso Natural Suelo en Escenarios de Cambio Climático**

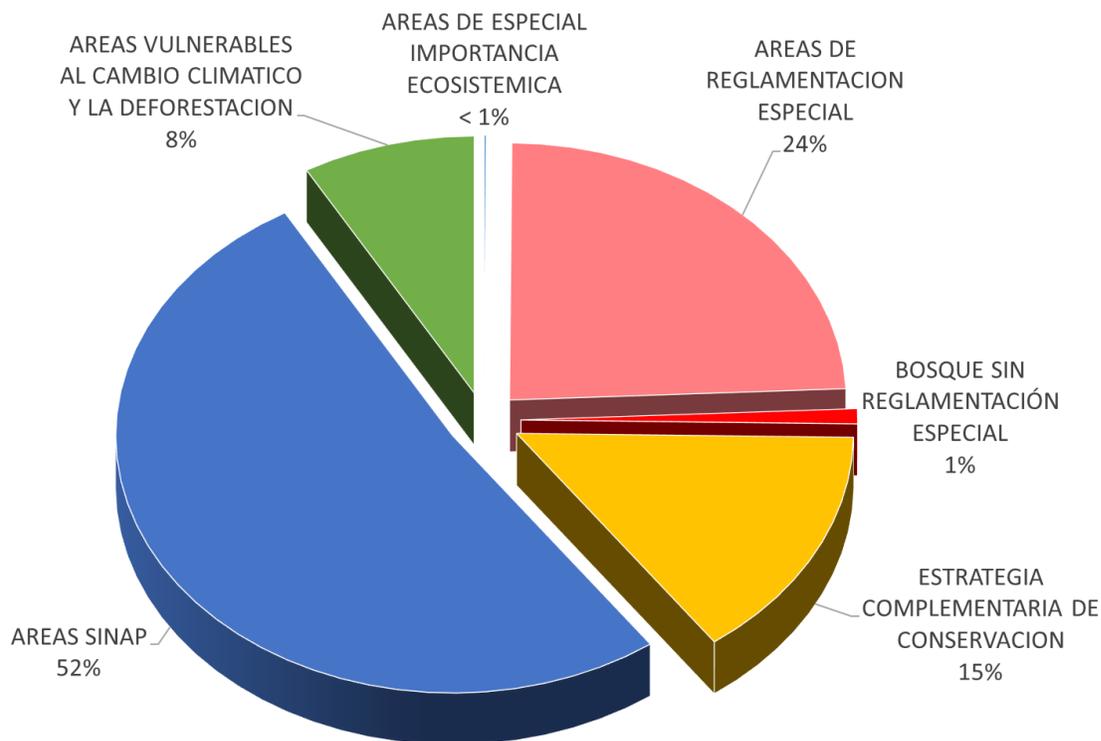
- Erosión y Compactación con Disminución de la Precipitación de más del 10% y aumento de la Temperatura Media entre 0,81°C - 1,2°C
- Erosión y Compactación con Precipitación Normal y Aumento de la Temperatura Media entre 0,81°C - 1,2°C
- Compactación con Disminución de la Precipitación de más del 10% y aumento de la Temperatura Media entre 0,81°C - 1,2°C
- Compactación con Precipitación Normal y Aumento de la Temperatura Media entre 0,81°C - 1,2°C
- Erosión con Disminución de la Precipitación de más del 10% y aumento de la Temperatura Media entre 0,81°C - 1,2°C
- Erosión con Precipitación Normal y Aumento de la Temperatura Media entre 0,81°C - 1,2°C
- Centro Poblados

# INCENDIOS FORESTALES



# EL SUELO RURAL DEL MUNICIPIO DE EL RETORNO

ZONIFICACION RURAL MUNICIPIO DE EL RETORNO PARA LA APLICACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018



Del total de **1.264.207,10 ha** de suelo rural en El Retorno, **1159291,8 ha** corresponde a suelo de protección bajo las categorías ambientales de la gráfica.

Las áreas de producción sostenible, que equivalen a **158.647,20 ha** para la producción agrícola y pecuaria, corresponden a las áreas vulnerables al cambio climático y la deforestación, en donde el aprovechamiento sostenible del suelo debe priorizar

- las herramientas de manejo de paisajes agrícolas diversos y sostenibles.
- la conservación del bosque existente.
- la restauración de los bosques fragmentados.
- la agroforestería y el silvopastoreo para promover la economía campesina y la seguridad alimentaria local y regional.

# VULNERABILIDAD DEL RECURSO NATURAL SUELO AL CAMBIO CLIMÁTICO

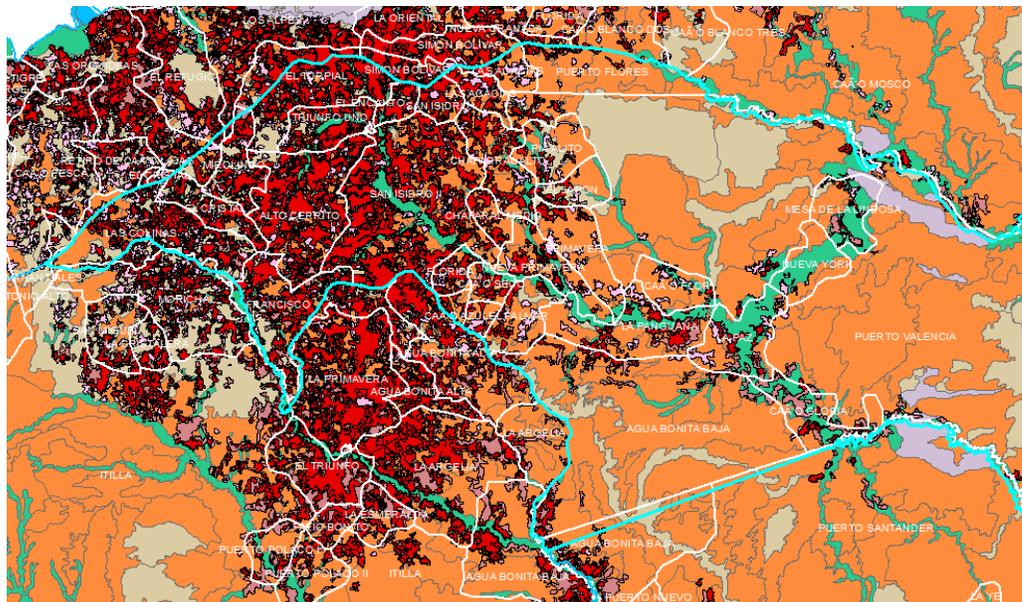
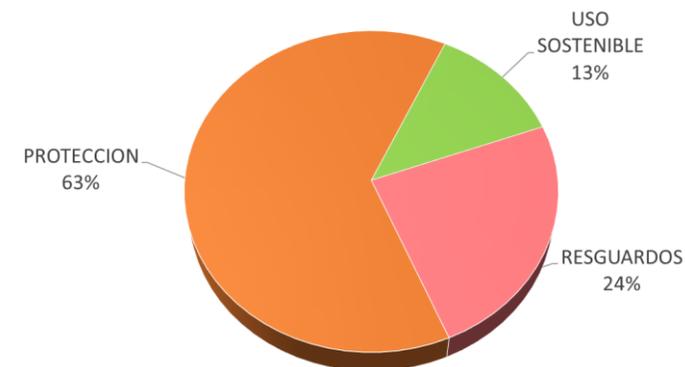


Figura: Determinante Recurso Natural suelo y degradación por compactación y erosión.

CLASIFICACION SUELO RURAL

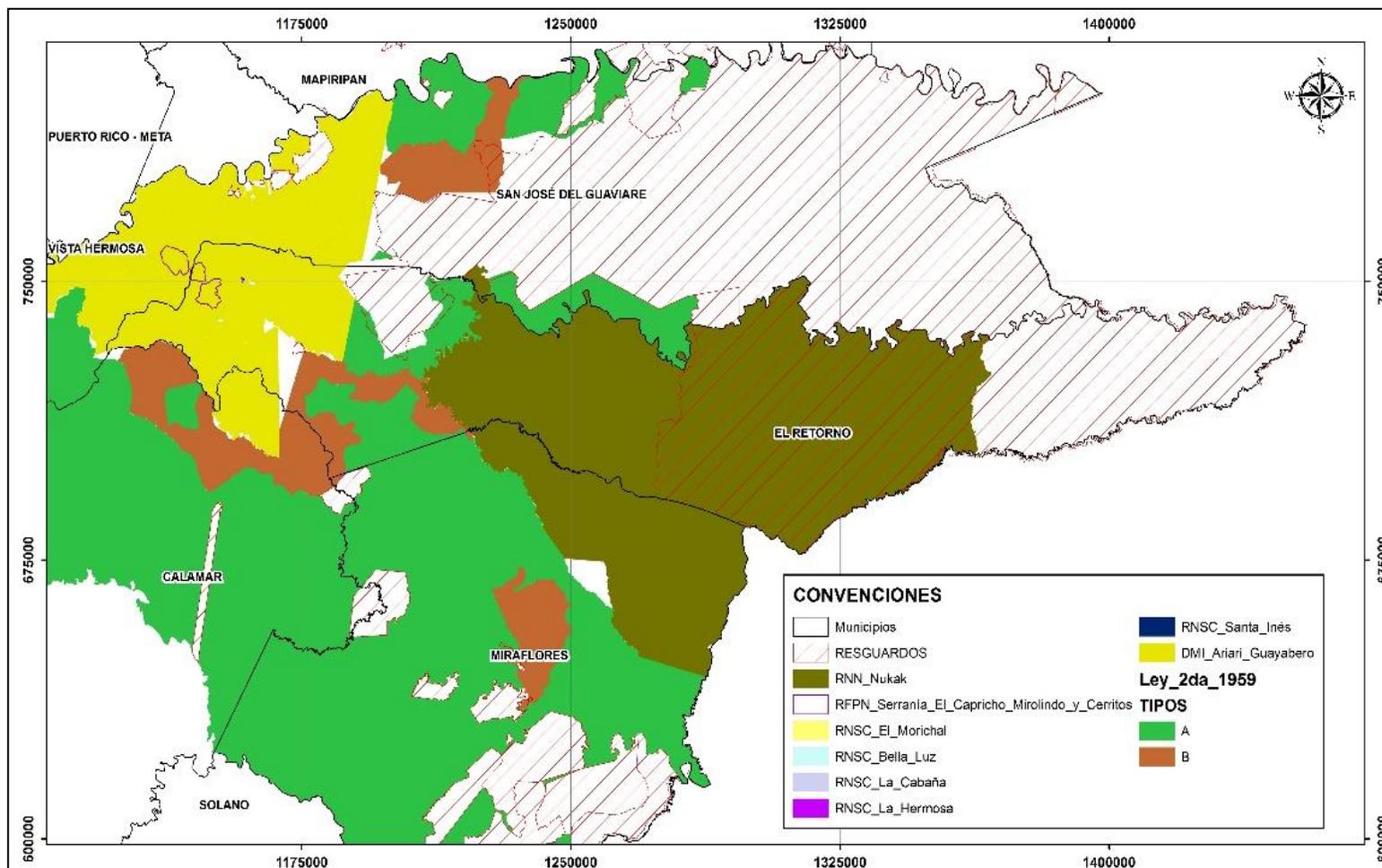


Las áreas de uso sostenible presentan limitantes de fertilidad, drenaje y topografía por sus condiciones agrologicas naturales, su uso inadecuado conllevan a procesos de degradación por compactación y erosión en las zonas transformadas con escaso o nula cobertura arbórea, por lo que es preciso orientar los procesos de extensión rural para la reconversión productiva hacia la Agroforestería y el Silvopastoreo, en el marco de una Economía Forestal Amazónica.

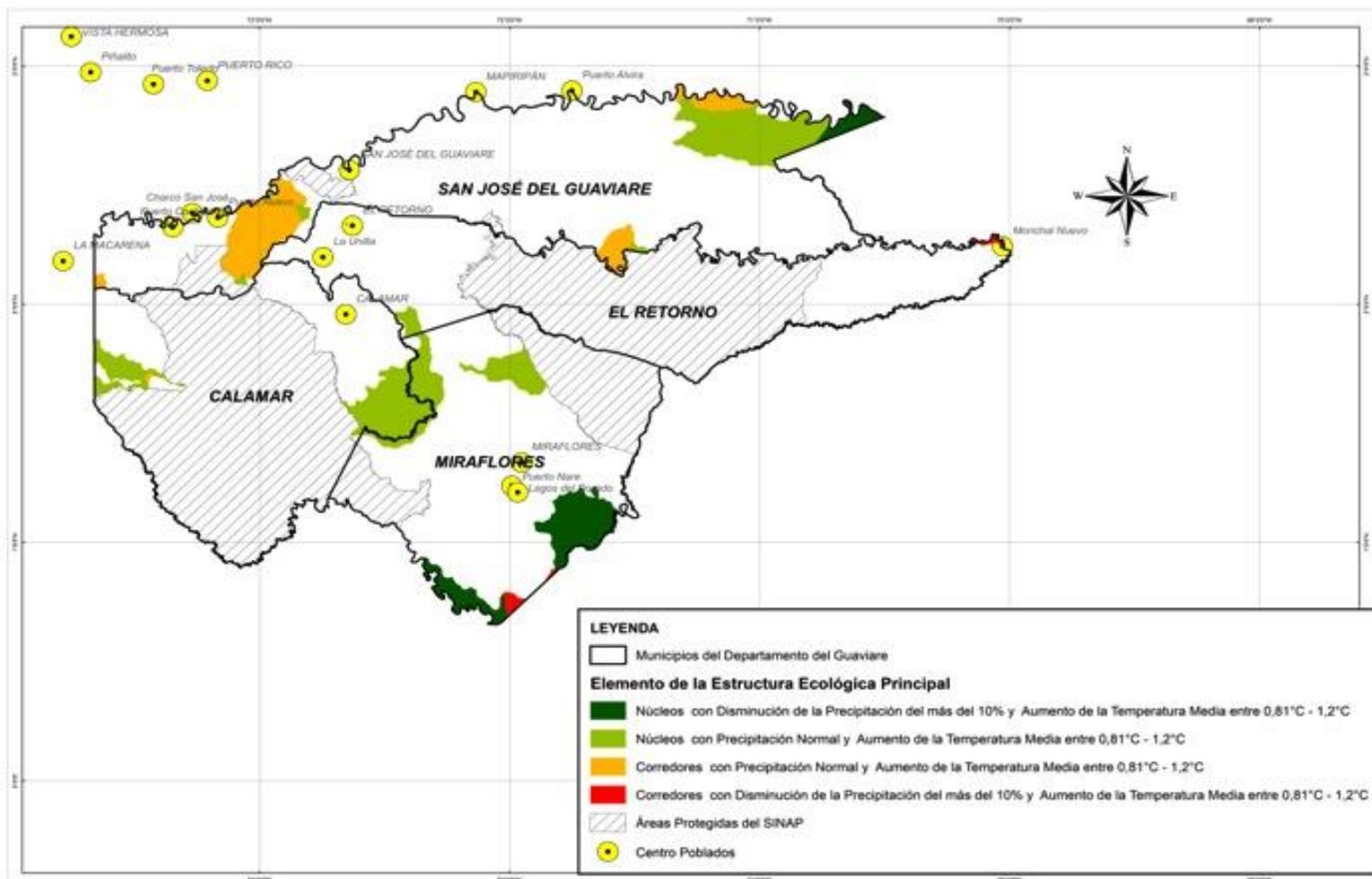
# AGENDA

- Introducción  Presentación, Alcance y Objetivos
- DTS  Cero Deforestación
-  Adaptación al Cambio Climático.
-  Manejo del suelo - áreas naturales remanentes
-  Estructura Ecológica Principal 
-  Manejo Forestal Étnico
-  Propuesta de Zonificación, régimen de usos, escenarios y medidas
-  Plan de acción
- Mesa de Discusión  Comentarios, preguntas y sugerencias

# MAPA DE FIGURAS LEGALES DEL TERRITORIO



# ESTRUCTURA ECOLOGICA PRINCIPAL



El ambiente  
es de todos

Minambiente

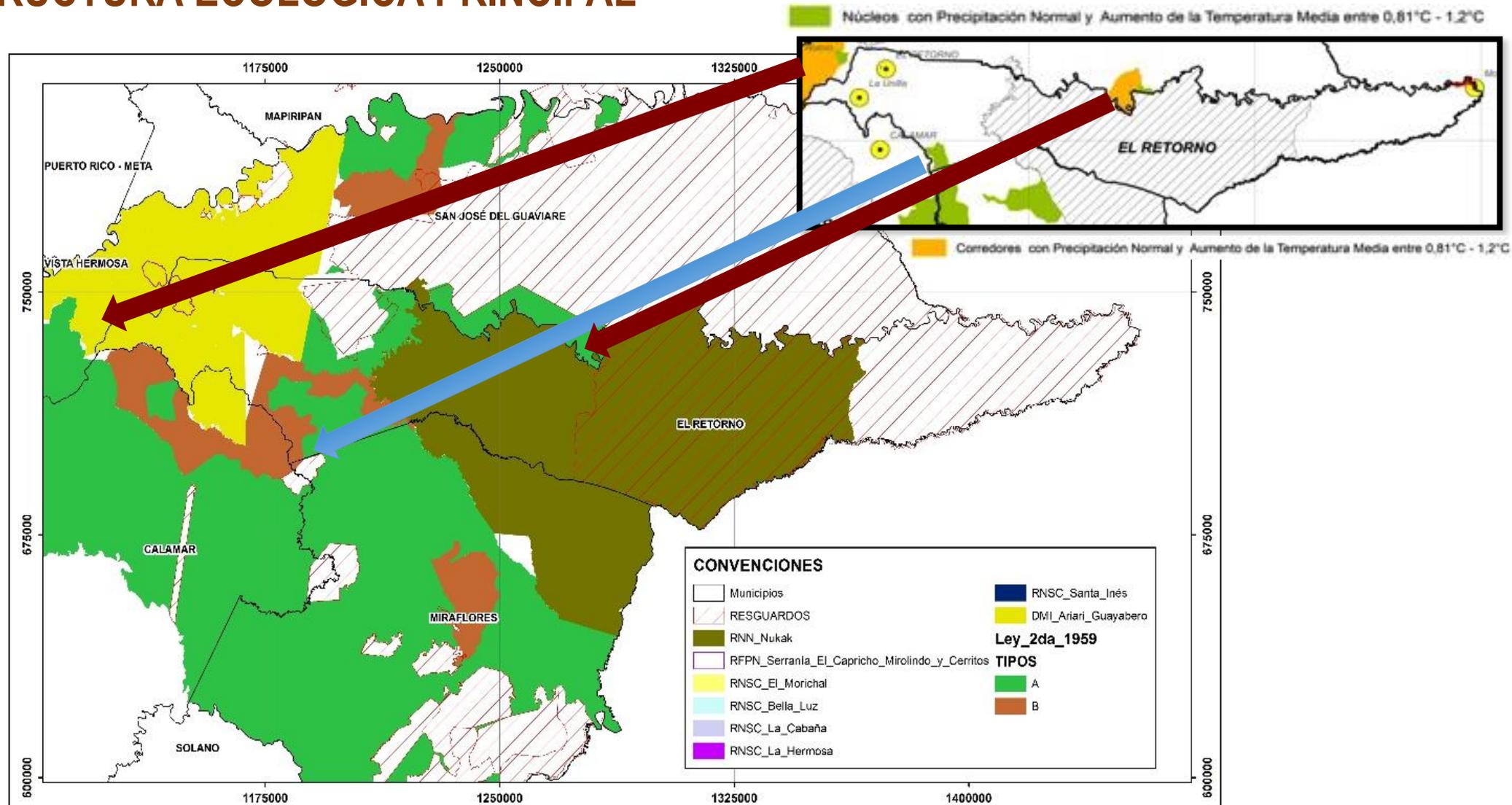
Visión  
Amazonía



Earth  
Innovation  
Institute

C P A  
INGENIERÍA S.A.S  
COMPAÑÍA DE PROYECTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA

# ESTRUCTURA ECOLOGICA PRINCIPAL



# AGENDA

- Introducción  Presentación, Alcance y Objetivos
- DTS  Cero Deforestación
-  Adaptación al Cambio Climático.
-  Manejo del suelo - áreas naturales remanentes
-  Estructura Ecológica Principal
-  Manejo Forestal Étnico ✓
-  Propuesta de Zonificación, régimen de usos, escenarios y medidas
-  Plan de acción
- Mesa de Discusión  Comentarios, preguntas y sugerencias

# Retorno: multiétnico y pluricultural Manejo forestal étnico incorporado en la ordenación forestal

Grupo étnico	Cabecera	Resto rural	Total
Indígena	52	822	874
Palenquero		1	1
Afro	137	200	337
Raizal		1	1
Ninguno	2.953	6.873	9.826
No responde	27	274	301
<b>TOTAL DANE 2018</b>	<b>3.170</b>	<b>8.170</b>	<b>11.340</b>
<b>TOTAL AJUSTE DANE 2018</b>	<b>3.355</b>	<b>10.298</b>	<b>13.653</b>

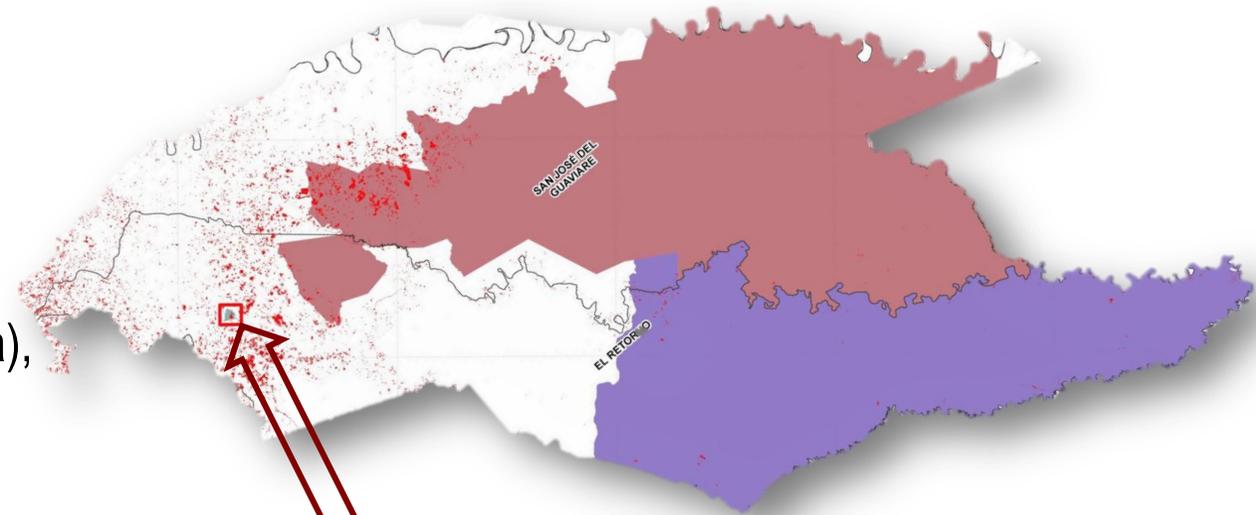
Diagram illustrating the percentage of indigenous population in the total population:

- Indígena: 874 (8%)
- Palenquero: 1 (0.01%)
- Afro: 337 (3%)
- Raizal: 1 (0.01%)
- Total Indigenous: 1113 (11%)

MinInterior (2019): 2.237 indígenas

# El Retorno: multiétnico y pluricultural

- 17 sistemas culturales: afro, raizal, palenquero, Cubeo, Curripaco, **Desano**, Guanano (Wanano), Nukak, Paéz (Nasa), Piapoco, **Piratapuyo**, Puinave, Sikuani, Siriano, **Tukano**, Tuyuca, Yuruti.
- 3 resguardos indígenas, 1 total, 2 con San José del Guaviare.
- Al menos el 57% del municipio.
- Dos planes de vida. No hay territorios Afro.
- P. Salvaguarda: Nasa, Sikuani y Nukak.
- Decreto 1232 de 2018: medidas especiales de prevención y protección. Pueblos Indígenas en Aislamiento.



## CONVENCIONES

■ Deforestación 2010 - 2017

□ MUNICIPIO

## RESGUARDOS

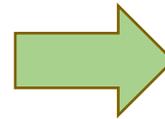
■ LA ASUNCION

■ MORICHAL VIEJO, SANTA ROSA, CERRO CUCUY,  
SANTA CRUZ, CAÑO DANTA- OTROS

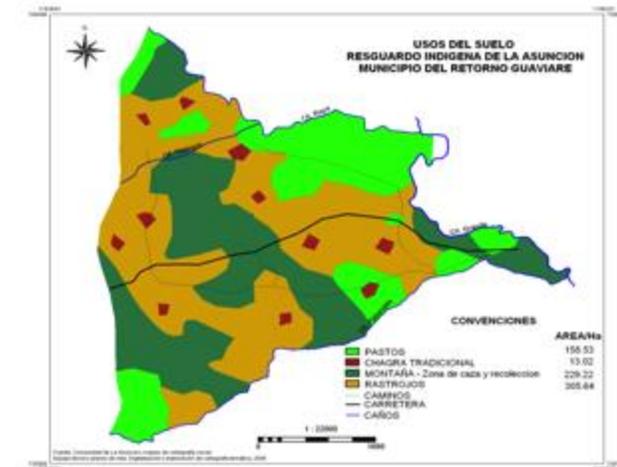
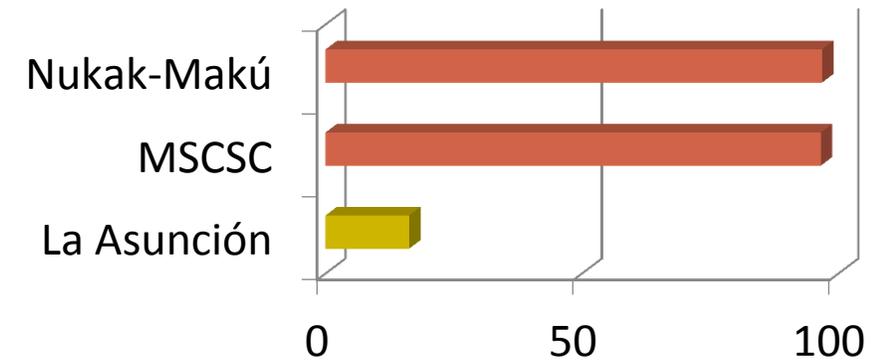
■ NUKAK - MAKU

# DEFORESTACIÓN

- Entre 102 y 969 ha
- 1.615 ha para el 15% municipal
- El más deforestado:
  - Morichal Viejo (MSCSC)
- El menos deforestado:
  - La Asunción



## Proporción de bosque en pie al 2017 (%)

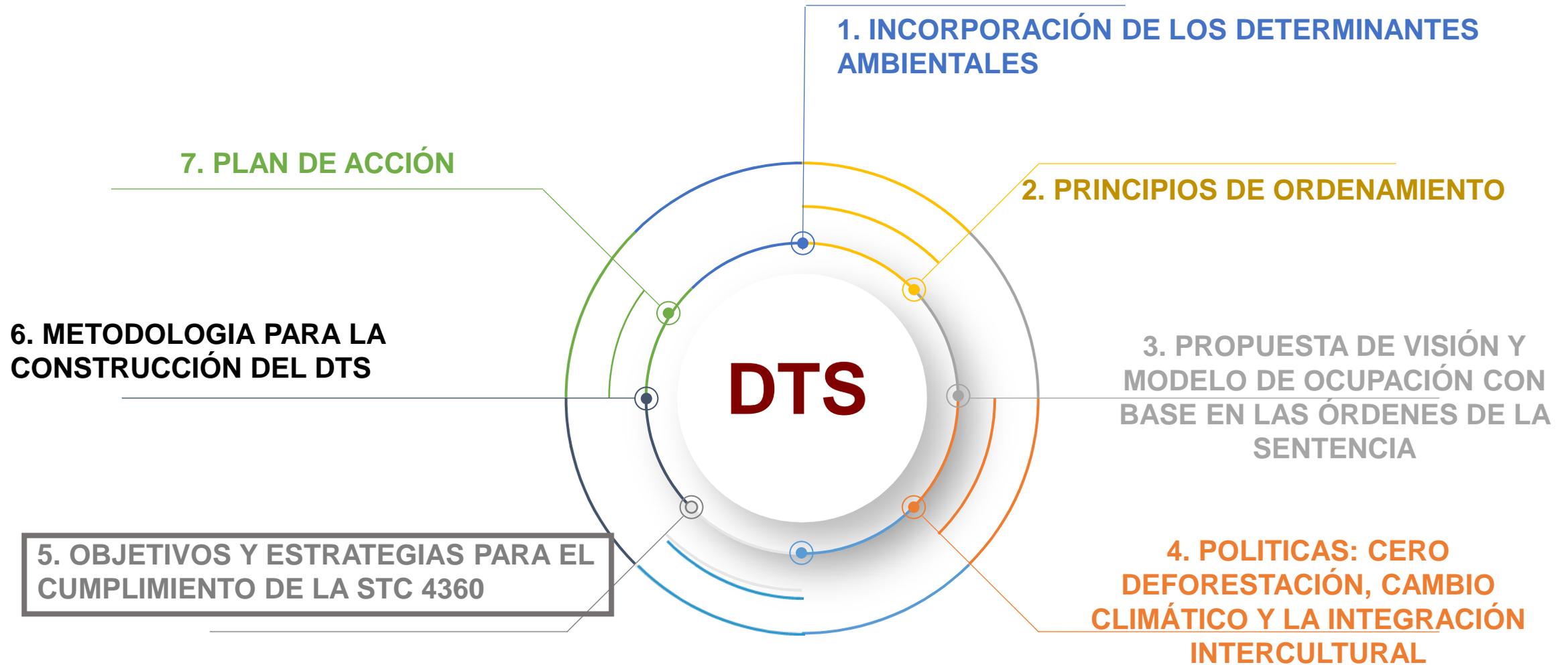


# AGENDA

- Introducción Presentación, Alcance y Objetivos
- DTS Cero Deforestación
- Adaptación al Cambio Climático.
- Manejo del suelo - áreas naturales remanentes
- Estructura Ecológica Principal
- Manejo Forestal Étnico
- Propuesta de Zonificación, régimen de usos, escenarios y medidas
- Plan de acción
- Mesa de Discusión Comentarios, preguntas y sugerencias



# DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE



El ambiente  
es de todos

Minambiente

Visión  
Amazonía



Earth  
Innovation  
Institute

C P A  
INGENIERÍA S.A.S  
COMPAÑÍA DE PROYECTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA

# DETERMINANTES AMBIENTALES CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL NORTE Y ORIENTE AMAZÓNICO (CDA)

PARA EL ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL DE LOS MUNICIPIOS DE  
SAN JOSE DEL GUAVIARE, EL  
RETORNO, CALAMAR Y MIRAFLORES  
(RESOLUCIÓN 235 DE 2019)

CATEGORIA	DETERMINANTE AMBIENTAL
Áreas Protegidas	PNN Serranía de Chiribiquete
	RNN Nukak
	RFP Serranía de la Lindosa y Angosturas II
	RFP Serranía El Capricho, Miro lindo y Cerrito
	RNSC Santa Inés
	RNSC La Hermosa
	RNSC La Cabaña
	RNSC Bella Luz
	RNSC El Morichal
Estrategias complementarias de conservación	Reserva Forestal de la Amazonia
	Zona de recuperación para la producción SUR
	ZPSL Zona de Preservación de la Lindosa
Áreas de especial importancia ecosistémica	Humedales Nivel 1
	Humedales Nivel 3
Ordenación de Cuencas Hidrográficas	POMCA Caño Grande
	POMCA Rio Unilla
	POMCA Medio Gauviare
Estructura Ecológica Principal	Estructura Ecología Principal
Bosque	Áreas Forestales Protectoras
	Bosque Naturales línea Base 2010
Biodiversidad- Manejo del paisaje	Áreas Naturales remanentes
	Herramientas del paisaje
	Infraestructura verde
Recurso Natural Suelo	Manejo de suelo
Servicios públicos y equipamientos	Equipamientos y servicios públicos
Área con Amenaza natural	Áreas de amenaza a inundación
	Áreas de amenaza a incendios forestales
Densidad máxima de vivienda en suelo rural	Protección de los suelos rurales y suburbanos

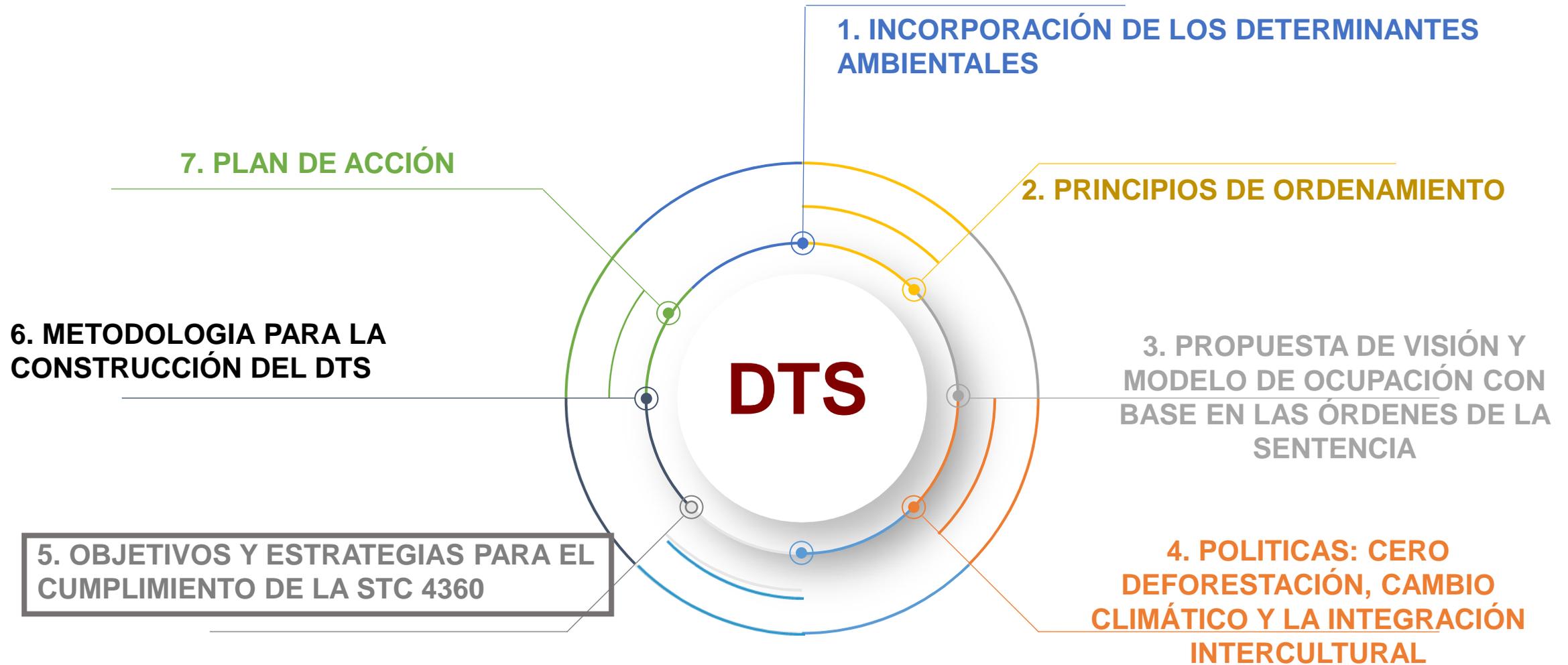


El ambiente  
es de todos

Minambiente



# DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE



## OBJETIVO GENERAL

Recuperar, fortalecer y mantener la **estructura ecológica municipal**, para incrementar la **conectividad y la resiliencia de los ecosistemas** frente al cambio climático, aportando al bienestar de las comunidades locales bajo un enfoque diferencial.



## Objetivo específico

- 1) Reducir la tasa de deforestación actual y recuperar las áreas degradadas, a través de la implementación de estrategias enmarcadas en la gobernanza forestal
- 2) Reducir la vulnerabilidad y aumentar la capacidad adaptativa de las comunidades frente a los riesgos por desastres y cambio climático, mediante la ejecución de acciones de reducción basada en la naturaleza.
- 3) Reconocer el manejo étnico del bosque y contribuir a la soberanía alimentaria y la reducción de la deforestación, en acuerdo con las autoridades especiales étnicas

2. Restauración ecológica participativa para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos
3. Implementación de herramientas de paisaje (agoforestería) en áreas degradadas y bordes de estabilización
14. Implementación de un proceso participativo en la transformación y/o restauración de la infraestructura urbana, hacia la consolidación del paisaje propio de la región amazónica

8. Implementación / actualización de los planes de salvaguarda.
9. Actualización e implementación de los planes de vida y planes de etnodesarrollo.
13. Formación e implementación del catastro multipropósito en el municipio, que incluya delimitación de los resguardos y la resolución de conflictos de uso, ocupación y tenencia de la tierra (CONPES 3958/2019).

5. Fortalecimiento del Plan Departamental de Extensión Agropecuaria (PDEA).
6. Innovación y tecnología para la producción y la transformación de productos agropecuarios y forestales
7. Forestería comunitaria con enfoque diferencial basada en asociatividad y cadenas de valor de bienes y servicios del bosque
12. Promover el uso de energías alternativas y el desarrollo del transporte intermodal.
15. Consolidar las zonas de expansión como espacios destinados al aprovechamiento del suelo con propósitos de seguridad alimentaria.
16. Prácticas sostenibles para el manejo y conservación del suelo y del agua

1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas las áreas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.”
4. Concertación e implementación de protocolos diferenciales de producción sostenible y seguridad alimentaria.
10. Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestación
11. Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestionar conflictos asociados a la deforestación y escenarios de cambio climático.

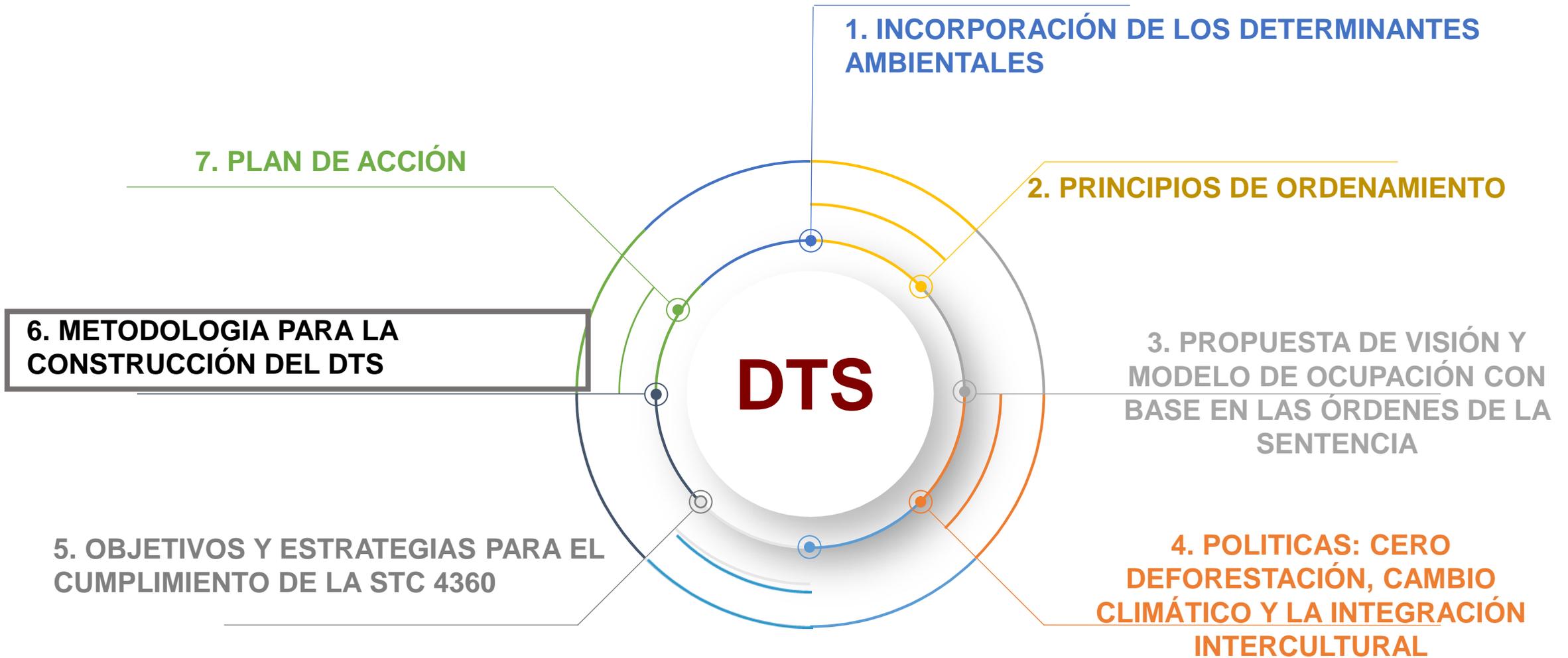
Reconversión productiva que promueve la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la competitividad

Conservación, recuperación y uso sostenible los **bosques** con participación comunitaria

Consolidación de la *conectividad ecológica* basada en la concertación y trabajo interinstitucional y comunitario

Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación.

# DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE



El ambiente  
es de todos

Minambiente

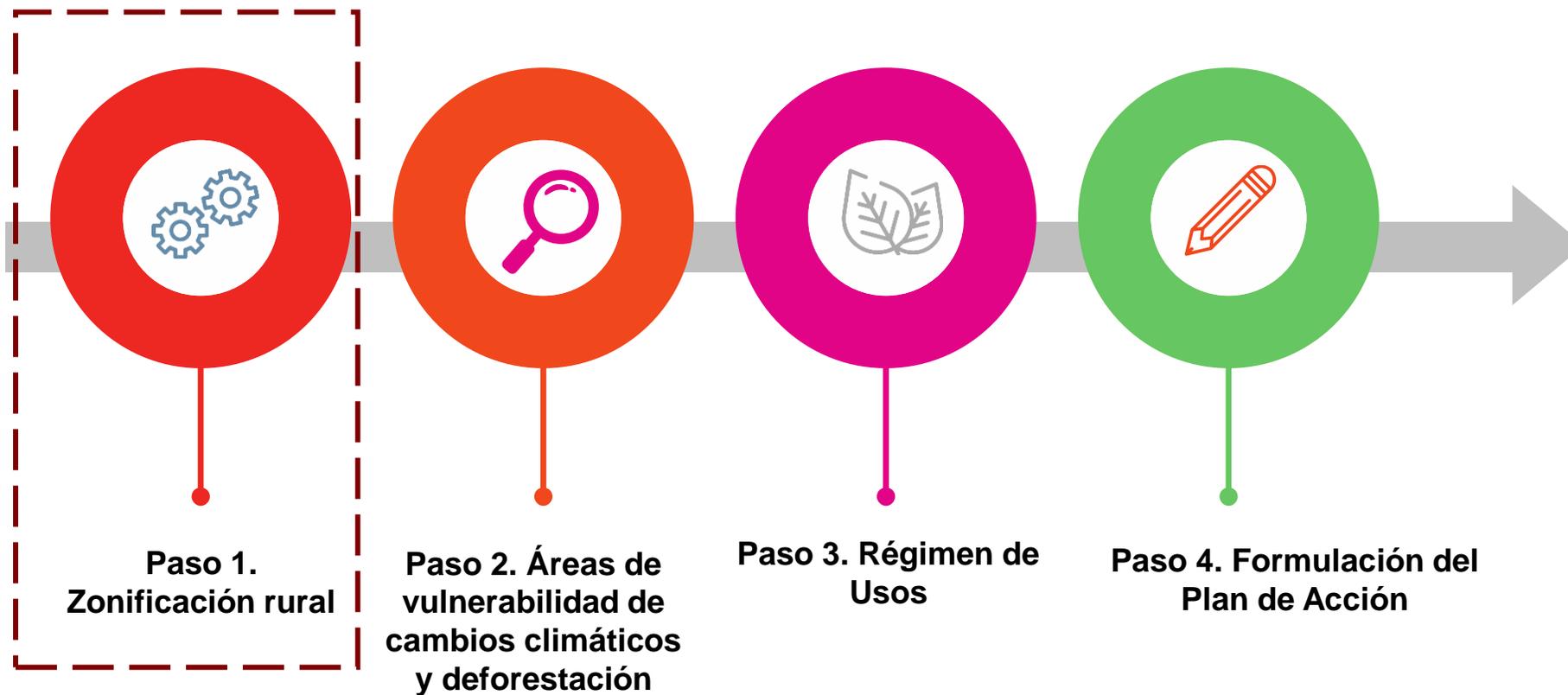
Visión  
Amazonía



Earth  
Innovation  
Institute

C P A  
INGENIERÍA S.A.S  
COMPAÑÍA DE PROYECTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA

# METODOLOGIA PARA LA CONSTRUCCION DEL DTS



El ambiente  
es de todos

Minambiente

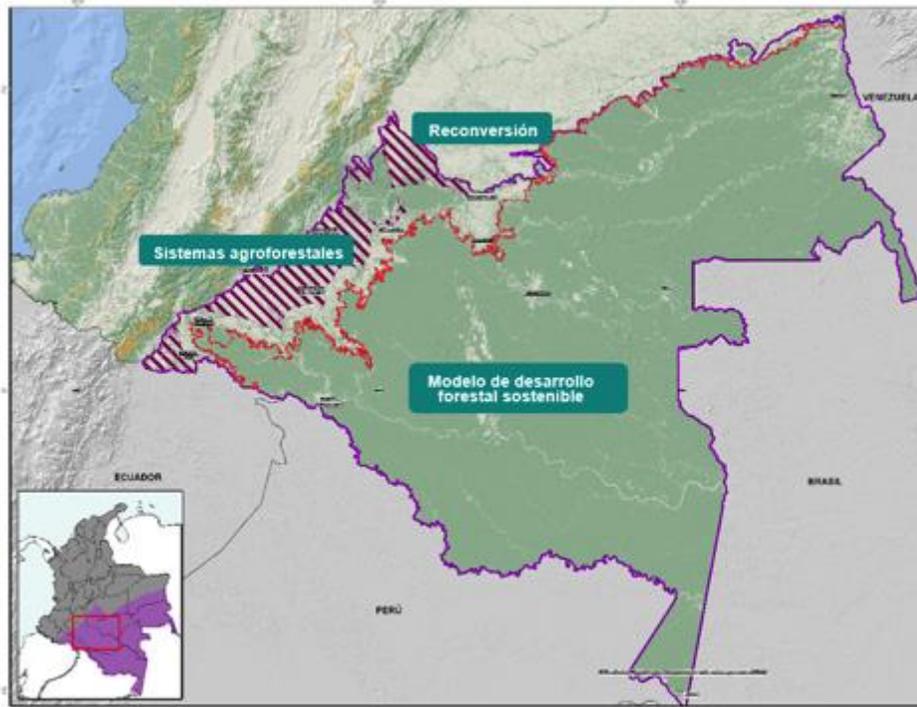
Visión  
Amazonía



Earth  
Innovation  
Institute

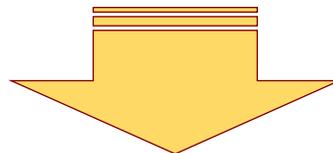
CPA  
INGENIERÍA S.A.S  
COMPAÑÍA DE PROYECTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA

# BOSQUE LÍNEA BASE 2010 SE MANTIENEN Y SE RESTAURAN



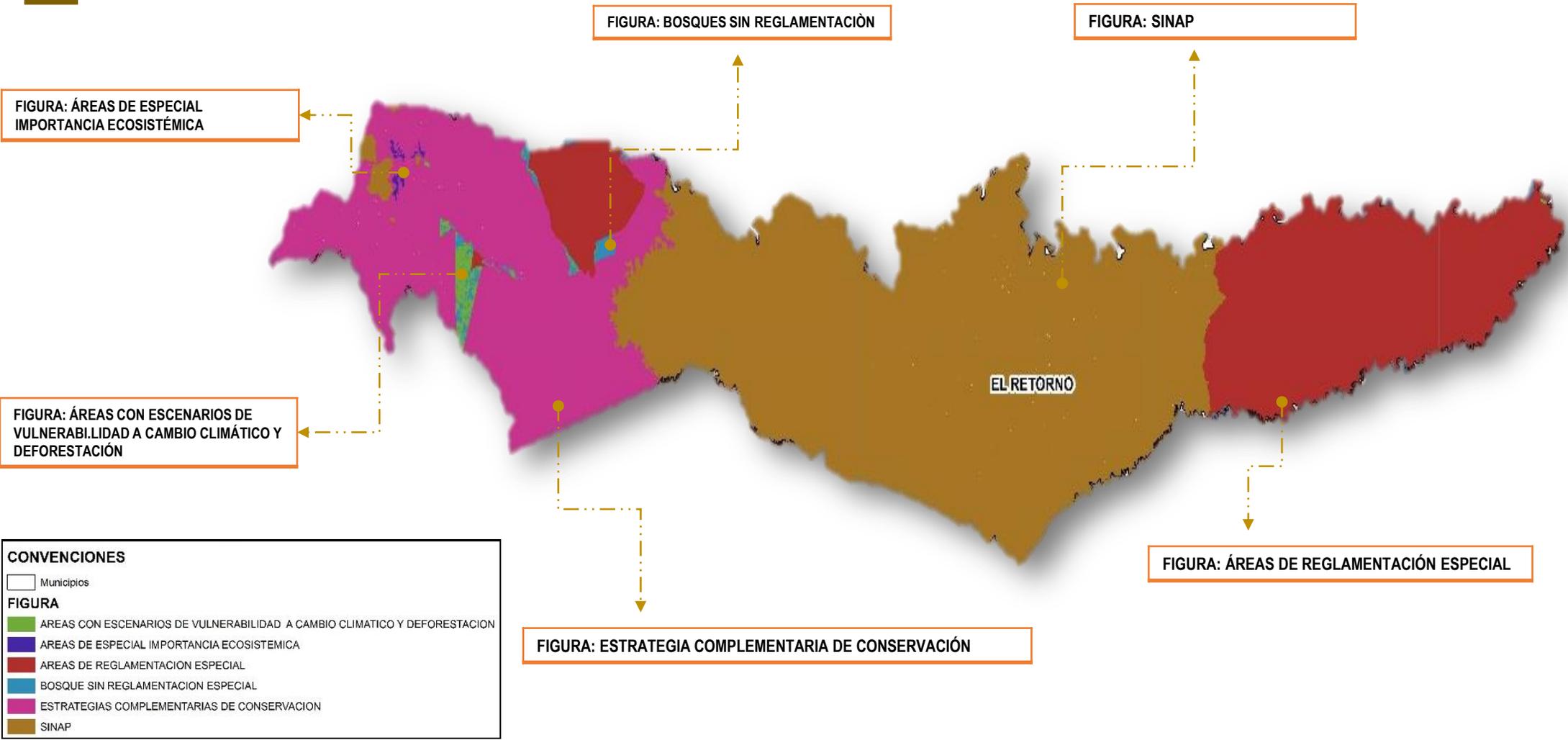
- Forestería comunitaria con enfoque diferencial basada en asociatividad y cadenas de valor de bienes y servicios del bosque.
- Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas las áreas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.
- Restauración ecológica participativa para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos.
- Innovación y tecnología para la producción y la transformación de productos agropecuarios y forestales

# BOSQUE LINEA 2010



DETERMINANTE	NOMBRE	ESTADO	CATEGORIA	ZONAS	ÁREA HA	%
AREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTEMICA	HUMEDALES NIVEL 1	No deforestados, y Deforestados antes y despues de la Línea base 2010	PROTECCION	PRESERVACION	1415,2	0,1
AREAS DE REGLAMENTACION ESPECIAL	RESGUARDO INDIGENA	Resguardo indigena	LO ESTABLECIDO EN EL PLAN INTEGRAL DE VIDA EN EL MARCO DE SU AUTONOMIA TERRITORIAL		299934,9	24,1
		Resguardo con determinantes ambientales definidos por CDA	LO ESTABLECIDO EN EL PLAN INTEGRAL DE VIDA EN EL MARCO DE SU AUTONOMIA TERRITORIAL ARTICULADO CON DETERMINANTES AMBIENTALES		5836,5	0,5
BOSQUE SIN REGLAMENTACION ESPECIAL	BOSQUE SIN REGLAMENTACION ESPECIAL	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	11947,5	1
ESTRATEGIA COMPLEMENTARIA DE CONSERVACION	DMI	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	38,392	3,1
		Deforestadas antes de línea base 2010	PROTECCION	RESTAURACION PARA LA PRESERVACION	1901,2	0,1
		Deforestada despues de línea base 2010	USO SOSTENIBLE	APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE	13.244,60	1
	LEY 2DA TIPO A	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	71.178,40	5,7
		Deforestada antes y después de línea base 2010		RESTAURACION PARA LA PRESERVACION	13.443,40	1,1
	LEY 2DA TIPO B	HUMEDALES TIPO 1	PROTECCION	PRESERVACION	15,1	0
		No deforestadas	USO SOSTENIBLE	PRODUCCION FORESTAL SOSTENIBLE	32.294	2,6
		Deforestada despues de línea base 2010		RESTAURACIÓN PARA EL APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE	4.071,50	0,3
		Deforestada antes de línea base 2010		ESQUEMAS DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLES CON RESTRICCIONES DE USO	12.359,20	1
	SINAP	RNN NUKAK, RESERVAS DE LA SOCIEDAD CIVIL, RFPN SERRANÍA LA LINDOSA - ANGOSTURAS II Y, RFPN SERRANÍA EL CAPRICO, MIROLINDO Y CERRITOS	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	653258,3
Sin bosque			RESTAURACION PARA LA PRESERVACION			
AREAS CON ESCENARIOS DE VULNERABILIDAD A CAMBIO CLIMATICO Y DEFORESTACION		Deforestadas despues de línea base 2010 con escenario de vulnerabilidad	PROTECCION	RESTAURACION PARA LA PRESERVACION	8237,4	0,1
		Deforestadas antes de línea base 2010 con escenario de vulnerabilidad	USO SOSTENIBLE	APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE	96677,9	7

# ZONIFICACIÓN POR FIGURA



# ZONIFICACIÓN POR NOMBRE

## CONVENCIONES

Municipios

### NOMBRE

- AREAS CON ESCENARIOS DE VULNERABILIDAD A CAMBIO CLIMATICO Y DEFORESTACION
- BOSQUE SIN REGLAMENTACION ESPECIAL
- DMI
- HUMEDAL TIPO 1
- LEY 2DA TIPO A

LEY 2DA TIPO B

RESERVA DE LA SOCIEDAD CIVIL

RESERVA NATURAL NACIONAL NUKAK

RESGUARDO INDIGENA

RFPN SERRANIA EL CAPRICHIO, MIROLINDO Y CERRITOS

RFPN SERRANIA LA LINDOSA - ANGOSTURAS II

**FIGURA: SINAP**  
NOMBRE :RFPN SERRANIA CAPRICHOSA-MORLINDO Y CERRITOS

**FIGURA: ESTRATEGIAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONSERVACION**  
NOMBRE: DMI

**FIGURA: SINAP**  
NOMBRE: RNN NUKAK

**FIGURA: ÁREAS CON ESCENARIOS DE VULNERABILIDAD**  
NOMBRE: ÁREAS CON ESCENARIOS DE VULNERABILIDAD

**FIGURA: ÁREAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL**  
NOMBRE: RESGUARDO INDIGENA

**FIGURA: ESTRATEGIAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONSERVACIÓN**  
NOMBRE: LEY 2 DA TIPO B

**FIGURA: ESTRATEGIAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONSERVACIÓN**  
NOMBRE: LEY 2 DA TIPO A



# ZONIFICACIÓN POR CATEGORÍA



**FIGURA: ESTRATEGIAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONSERVACIÓN**  
NOMBRE: LEY 2 DA TIPO B  
CATEGORIA: USO SOSTENIBLE

**FIGURA: SINAP**  
NOMBRE: RNN NUKAK  
CATEGORIA: PROTECCIÓN

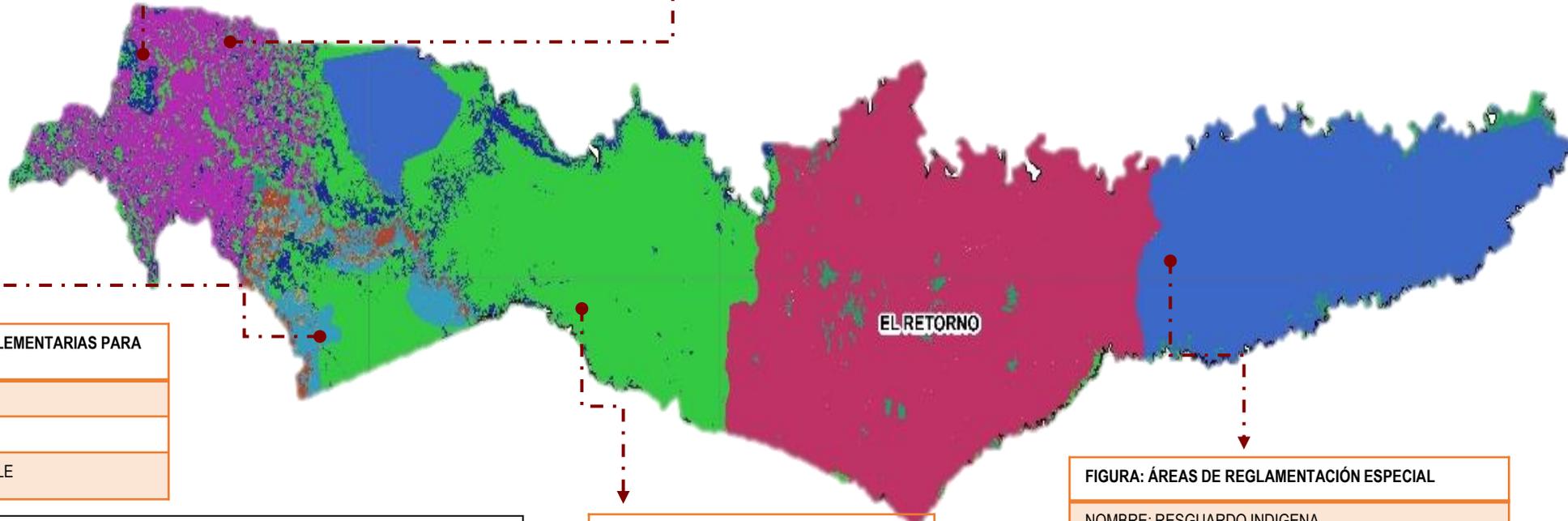
**FIGURA: ÁREAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL**  
NOMBRE: RESGUARDO INDIGENA  
CATEGORIA: LO ESTABLECIDO EN EL PLAN DE VIDA ARTICULADO CON DETERMINANTES

**FIGURA: ÁREAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL**  
NOMBRE: RESGUARDO INDIGENA  
CATEGORIA: LO ESTABLECIDO EN EL PLAN DE VIDA

**CONVENCIONES**

- Municipios
- CATEGORIA**
- LO ESTABLECIDO EN EL PLAN INTEGRAL DE VIDA EN EL MARCO DE SU AUTONOMIA TERRITORIAL
- LO ESTABLECIDO EN EL PLAN INTEGRAL DE VIDA EN EL MARCO DE SU AUTONOMIA TERRITORIAL ARTICULADO CON DETERMINANTES AMBIENTALES
- PROTECCION
- USO SOSTENIBLE

# ZONIFICACIÓN POR ZONAS



**FIGURA: SINAP**  
 NOMBRE: RFN SERRANIA EL CAPRICHOSO  
 CATEGORIA: PROTECCIÓN  
 USO: RESTAURACIÓN PARA LA PRESERVACION

**FIGURA: ESTRATEGIAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONSERVACIÓN**  
 NOMBRE: LEY 2 DA TIPO B  
 CATEGORIA: USO SOSTENIBLE  
 USO: APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE

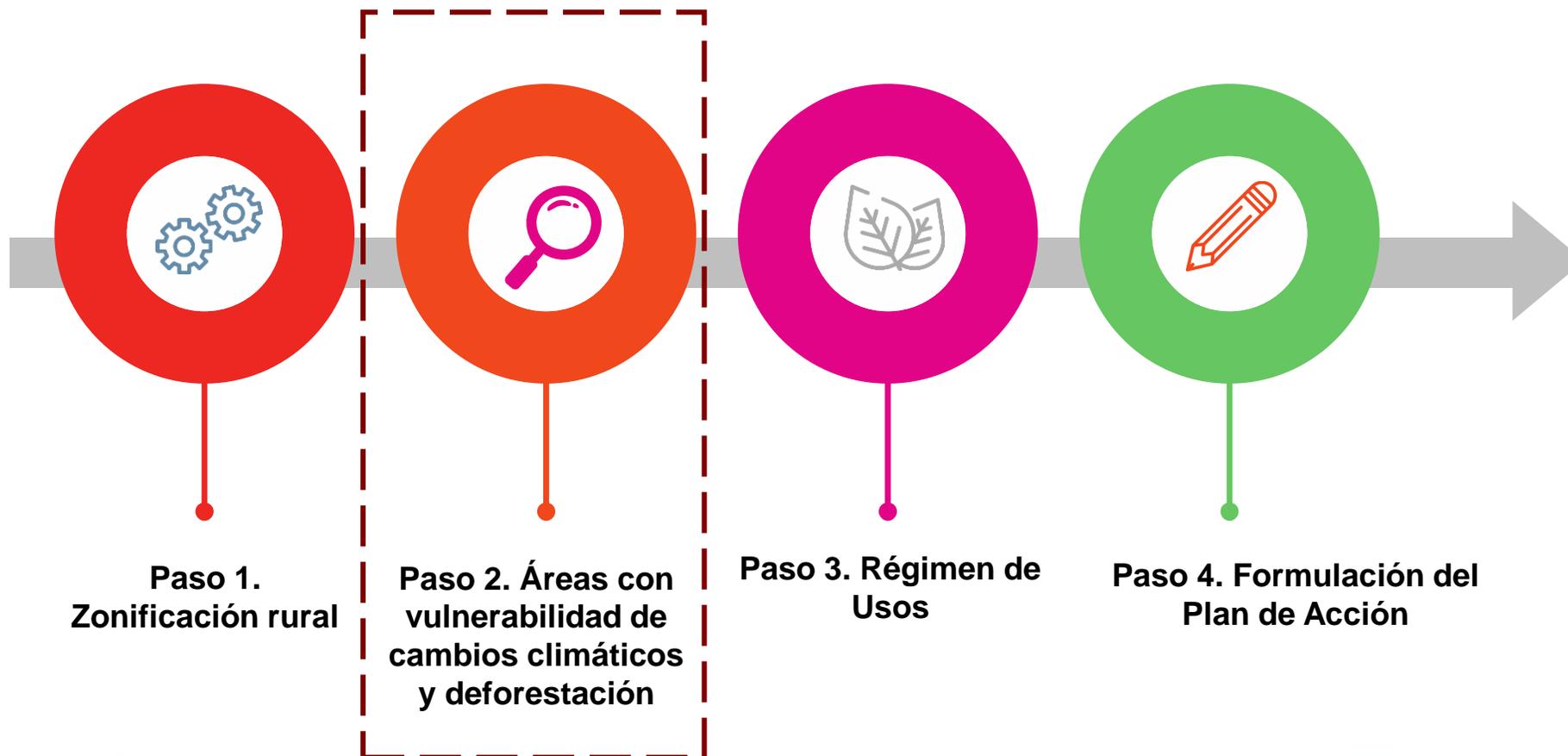
**FIGURA: ESTRATEGIAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONSERVACIÓN**  
 NOMBRE: LEY 2 DA TIPO B  
 CATEGORIA: USO SOSTENIBLE  
 USO: PRODUCCIÓN SOSTENIBLE

**FIGURA: ÁREAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL**  
 NOMBRE: RESGUARDO INDIGENA  
 CATEGORIA: LO ESTABLECIDO EN EL PLAN DE VIDA

**FIGURA: SINAP**  
 NOMBRE: RNN NUKAK  
 CATEGORIA: PROTECCIÓN  
 USO: PRESERVACIÓN

- APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE
- ESQUEMAS DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLES CON RESTRICCIONES DE USO
- LO ESTABLECIDO EN EL PLAN INTEGRAL DE VIDA EN EL MARCO DE SU AUTONOMÍA TERRITORIAL
- LO ESTABLECIDO EN EL PLAN INTEGRAL DE VIDA EN EL MARCO DE SU AUTONOMIA TERRITORIAL ARTICULADO CON DETERMINANTES AMBIENTALES
- LOS USOS ASIGNADOS EN SU PLAN DE MANEJO
- PRESERVACION
- PREVIA CONSULTA PARQUES Y RESGUARDOS
- PRODUCCION FORESTAL
- RESTAURACION PARA EL APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE
- RESTAURACION PARA LA PRESERVACION

# METODOLOGIA PARA LA CONSTRUCCION DEL PLAN DE ACCION



El ambiente es de todos

Minambiente

Visión Amazonía



Earth Innovation Institute

CPA INGENIERÍA S.A.S  
COMPAÑÍA DE PROYECTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA

# PASO 2. AREAS CON VULNERABILIDAD A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN

PASO 1

PASO 2

PASO 3

PASO 4

AREAS CON FIGURAS (F)

AREAS SIN FIGURAS (NF)

AREAS EN RESGUARDOS TRASLAPADOS CON FIGURAS (RGF)

AREAS EN RESGUARDOS NO TRASLAPADOS CON FIGURAS (RGNF)

DEFORESTACION A PARTIR DEL 2011

AREAS DE BOSQUES EN PIE

AREAS DEFORESTADAS ANTES DE LINEA BASE 2011

AREAS NATURALES REMANENTES SIN TRANSFORMACION

AREAS NATURALES REMANENTES CON TRANSFORMACION

NO HAY AREAS NATURALES REMANENTES

SUELOS DEGRADADOS VULNERABLE A CAMBIO CLIMATICO, EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO, Y AREAS SUSCPTIBLES A INCENDIOS FORESTALES

SUELOS DEGRADADOS VULNERABLE A CAMBIO CLIMATICO, EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO

SUELOS DEGRADADOS VULNERABLE A CAMBIO CLIMATICO, Y SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS FORESTALES

EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO, Y SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS FORESTALES

SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS FORESTALES

EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO

SUELOS DEGRADADOS VULNERABLE A CAMBIO CLIMATICO,

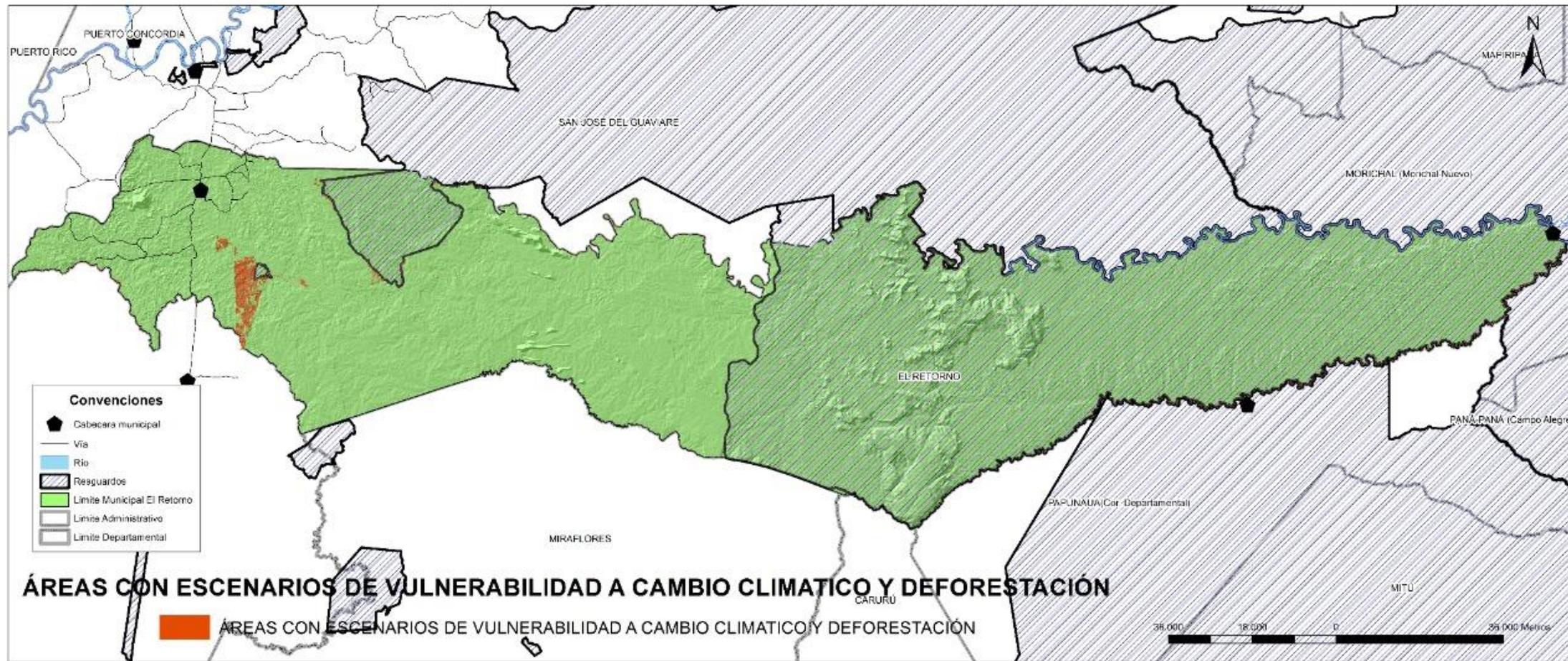
NO HAY SUELOS DEGRADADOS VULNERABLE A CAMBIO CLIMATICO, EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO, Y AREAS SUSCPTIBLES A INCENDIOS FORESTALES

ESCENARIO NF5 : (cajones resaltados en naranja), representa las zonas que no tienen una figura de ordenamiento, se encuentran deforestadas y presentan Estructura Ecológica Principal vulnerable a cambio climático.

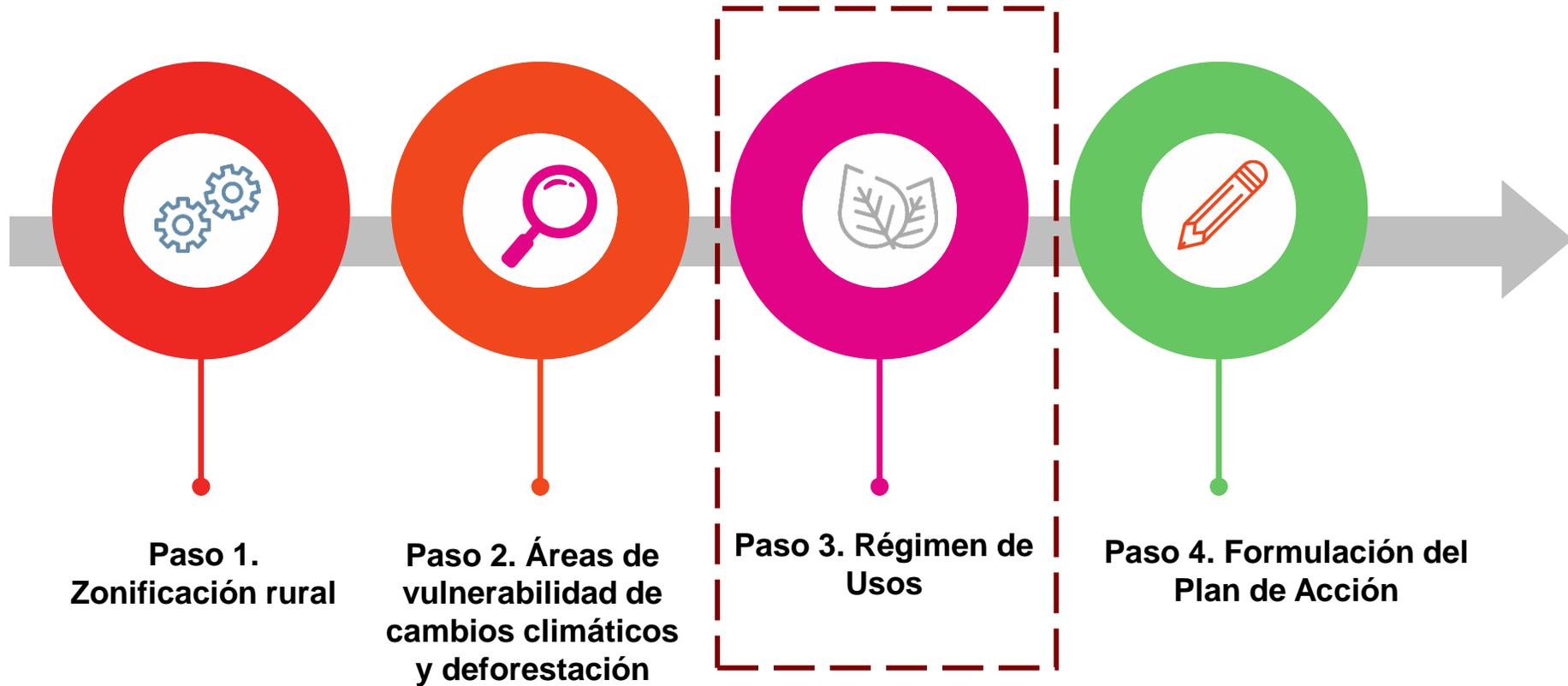
# ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO

ESCENARIO	AREAS DE VULNERABILIDAD A CC-DEFORESTACION RETORNO	HA	% EN EL MUNICIPIO
RGF1	AREAS EN RESGUARDOS TRASLAPADOS CON FIGURAS NO DEFORESTADAS	667.747,40	53,7
F21	AREAS EN FIGURAS, NO DEFORESTADAS	342.291,30	27,5
F31	AREAS EN FIGURAS, CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	60.611,00	4,9
F33	AREAS EN FIGURAS CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO Y SUSCEPTIBLES A INCENDIOS FORESTALES	44.799,80	3,6

# ÁREAS CON VULNERABILIDAD A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO



# METODOLOGÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN



El ambiente  
es de todos

Minambiente

Visión  
Amazonía



Earth  
Innovation  
Institute



CPA  
INGENIERÍA S.A.S  
COMPAÑÍA DE PROYECTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA

## PASO 3. RÉGIMEN DE USOS DEL SUELO

*“La propuesta de regímenes de uso busca ante todo, contribuir a garantizar la funcionalidad y sostenibilidad del bosque, disminuir las presiones y amenazas, además de tomar de referencia los Determinantes Ambientales para lograr un desarrollo sostenible, enfatizando en **tres grandes propósitos** en relación con los tiempos sobre los que actúa:*

- Hacia el futuro, la adaptación al cambio climático, la prevención de riesgos por incendios forestales, de conflictos sociales y ambientales, y el desarrollo equilibrado del territorio;
- En el presente, la resolución de conflictos sociales y ambientales y el mejoramiento de la calidad de vida de la población;
- Y en relación con el pasado, la reversión de procesos de deterioro ambiental asociados a la deforestación del bosque línea base 2010”

# RÉGIMEN DE USOS



**FIGURA: ESTRATEGIAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONSERVACIÓN**

NOMBRE: LEY 2 DA TIPO A

CATEGORIA: PROTECCIÓN

ZONA: PRESTAUACIÓN PARA LA PRESERVACIÓN

USOS: LOS USOS FUERON ASIGNADOS POR LA RESOLUCIÓN 1527 DE 2012 Y RESOLUCIÓN 1925 DE 2013 DE MINAMBIENTE

**FIGURA: ÁREAS CON ESCENARIOS DE VULNERABILIDAD**

NOMBRE: ÁREAS CON ESCENARIOS DE VULNERABILIDAD

CATEGORIA: USO SOSTENIBLE

ZONA: APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE

USO PRINCIPAL: -ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN ACUÍCOLAS AMIGABLES, SERVICIOS AMBIENTALES EN SILVICULTURA Y ENRIQUECIMIENTO FORESTAL

USO COMPATIBLE: CAZA Y PESCA DE SUBSISTENCIA, ECOTURISMO Y ESPECIALIZADOS (AVITURISMO, ETC.), INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, PESCA ARTESANAL Y APROVECHAMIENTO DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS DE FORMA AMIGABLE

USO CONDICIONADO: -USOS NO MADERABLES Y SUBPRODUCTOS DEL BOSQUE, MANTENIENDO LA COBERTURA -CAPTACIÓN DE AGUA PARA ACUEDUCTOS VEREDALES O MUNICIPALES -SENDERISMO -CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS CARRETERAS, OBRAS CON FINES DE RECREACIÓN -CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE TRANSPORTE MULTIMODALES

USO PROHIBIDO: LOS DEMÁS USOS

**FIGURA: ESTRATEGIAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONSERVACIÓN**

NOMBRE: LEY 2 DA TIPO B

CATEGORIA: USO SOSTENIBLE

ZONA: ESQUEMAS DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLE CON RESTRICCIÓN DE USO

USOS: -LOS USOS FUERON ASIGNADOS POR LA RESOLUCIÓN 1527 DE 2012 Y RESOLUCIÓN 1925 DE 2013 DE MINAMBIENTE

**FIGURA: ESTRATEGIAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONSERVACIÓN**

NOMBRE: LEY 2 DA TIPO A

CATEGORIA: PROTECCIÓN

ZONA: PRESERVACIÓN

USOS: LOS USOS FUERON ASIGNADOS POR LA RESOLUCIÓN 1527 DE 2012 Y RESOLUCIÓN 1925 DE 2013 DE MINAMBIENTE

**FIGURA: SINAP**

NOMBRE: RNN NUKAK

CATEGORIA: PROTECCIÓN

ZONA: PREVIA CONSULTA A PARQUES

USOS: LOS USOS ASIGNADOS EN LOS PLANES DE MANEJO

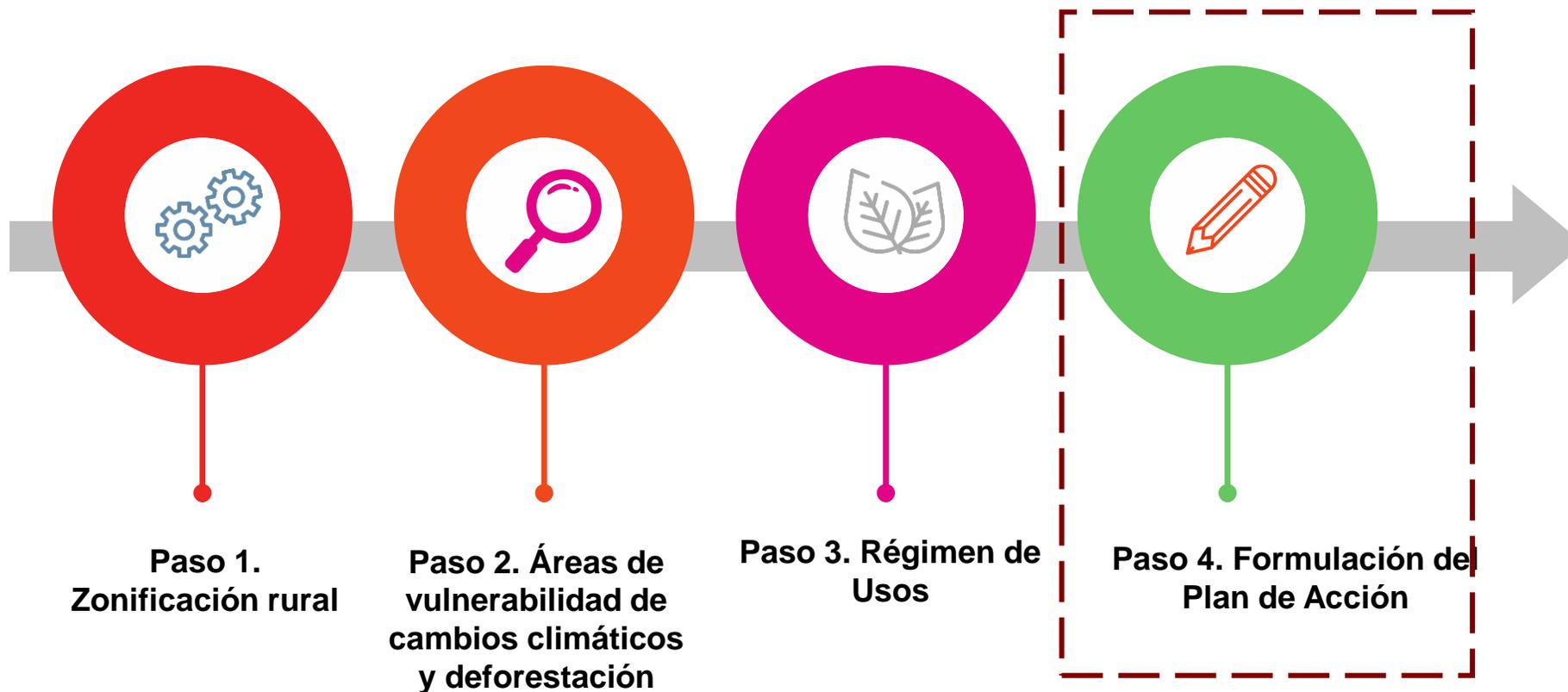
**FIGURA: ÁREAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL**

NOMBRE: RESGUARDO INDIGENA

CATEGORIA Y ZONA: LO ESTABLECIDO EN EL PLAN DE VIDA

USOS: LO ESTABLECIDO EN EL PLAN INTEGRAL DE VIDA DE CADA RESGUARDO EN EL MARCO DE SU AUTONOMÍA TERRITORIAL.

# METODOLOGIA PARA LA CONSTRUCCION DEL PLAN DE ACCION



El ambiente es de todos

Minambiente

Visión Amazonía



Earth Innovation Institute

CPA INGENIERÍA S.A.S  
COMPAÑÍA DE PROYECTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA

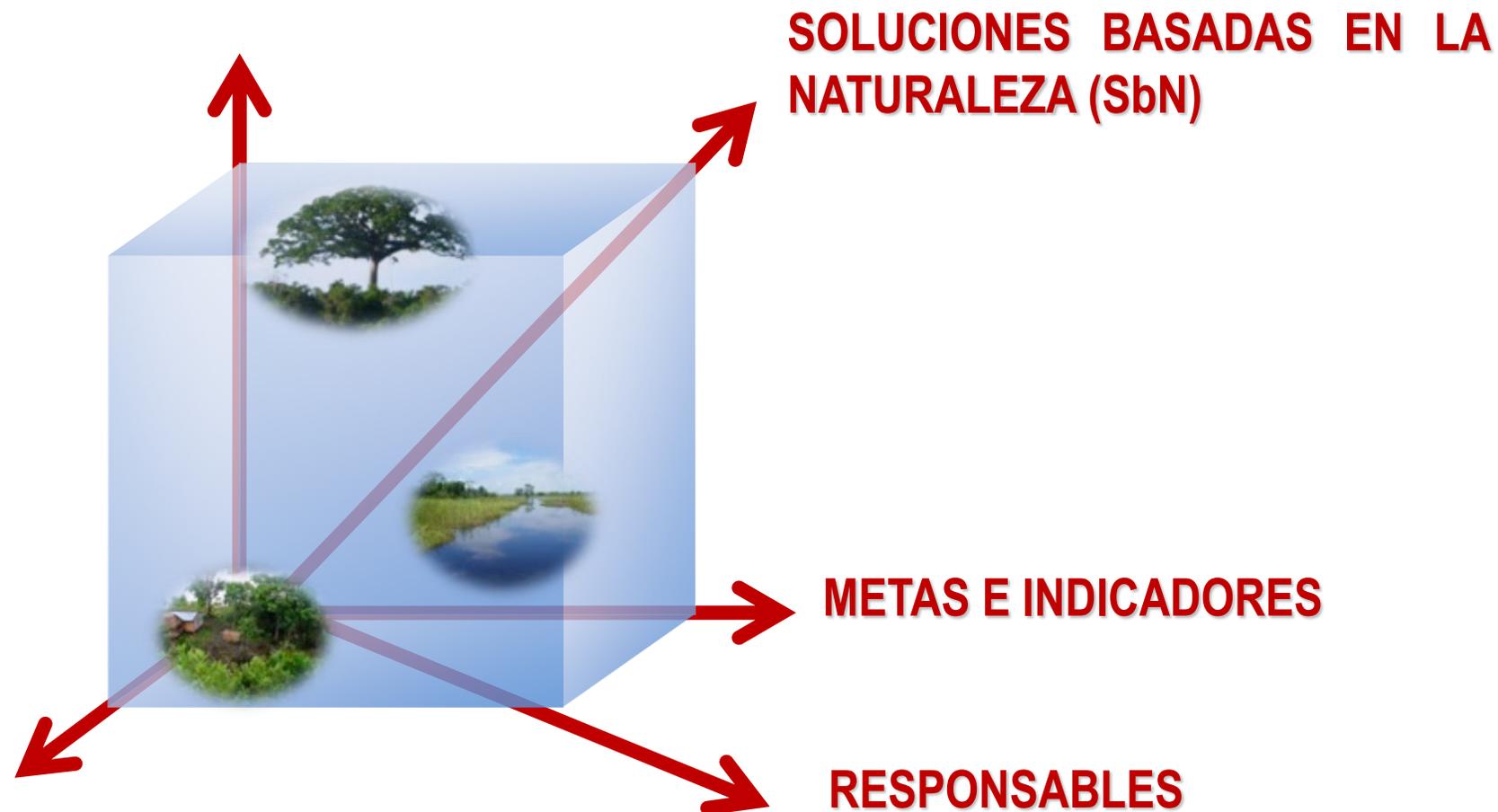
# CONTENIDO DEL PLAN DE ACCIÓN

## MEDIDAS

- Preventivas – Pedagógicas
- Preventivas - Obligatorias
- Correctivas – Obligatorias.
- Correctivas – Pedagógicas

## PROYECTOS

- Prioritarios.
- Complementarios.
- Transversales.



# ÁREAS DE IMPORTANCIA ECOSISTEMICA

## FIGURA: ÁREAS DE IMPORTANCIA ECOSISTEMICA

NOMBRE: HUMEDAL NIVEL 1

ESTADO: NO DEFORESTADOS, Y DEFORESTADOS ANTES Y DESPUES DE LA LÍNEA BASE 2010

CATEGORIA: PROTECCIÓN

ZONA: PRESERVACIÓN

**USO PRINCIPAL:**-Protección integral estricta, Restauración con especies nativas

**USO COMPATIBLE:** Investigación, Recreación pasiva y Servicios ecosistémicos

**USO CONDICIONADO:** Productos no maderables, Captación de agua, Infraestructura vial y Equipamiento institucional y comunitario

**USO PROHIBIDO:** Los demás usos

**Área**  
1415,2 ha



**SbN**

Proyectos prioritarios	Proyectos complementarios	Proyectos transversales
Restauración ecológica participativa para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos	Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestación	Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas las áreas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad. Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestionar conflictos asociados a la deforestación y escenarios de cambio climático.

## Indicador

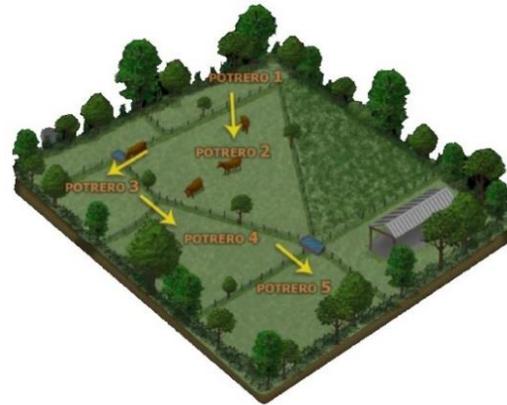
No. Has protegidas de los humedales

**Meta**  
1415,2 ha

PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporcionar herramientas a las comunidades para veedurías, monitoreo alertas tempranas basadas en la comunidad para la deforestación y los incendios forestales.</li> <li>- Diseño de planes de contingencia que incluyan: la revisión e información de los boletines y alerta tempranas emitidas por el IDEAM; conformación de brigadas; activación de programas de detección temprana mediante la utilización de sitios y torres de observación con sus vigías; información a la comunidad que permita disminuir la ocurrencia de los incendios forestales y el alistamiento de equipos y herramientas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo y cumplimiento de las normas y actuaciones de los artículos 8 y 15 de la Ley 388</li> <li>- Conservación y restauración de ecosistemas incorporando la adaptación al cambio climático (Ley 99 de 1993. Constitución Nacional) (Línea de Acción E1, E2 y E3. Política CC), para lo cual debe realizar la identificación y caracterización de ecosistemas (L388-Art8) y dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio. (CN-Art 313)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios de competencias relacionadas con el régimen sancionatorio ambiental y promoción de la legalidad. Artículo 2 de la Ley 1333 de 2009 (MADS, 2018. Plan de Acción sentencia).</li> <li>Implementar las acciones integrales de respuesta inmediata en el control de la deforestación. (Medida 4.3. Bosques Territorios de Vida).</li> </ul>

# MEDIDAS DE ADAPTACIÓN PARA EL MANEJO Y CONSERVACION DEL RECURSO NATURAL DEL SUELO

Las 158.647,20 ha de suelo para la producción agrícola, pecuaria y forestal en El Retorno deben ser abordadas por las estrategias de extensión rural municipal, de acuerdo a su clase agrológica para promover su conservación y uso sostenible.



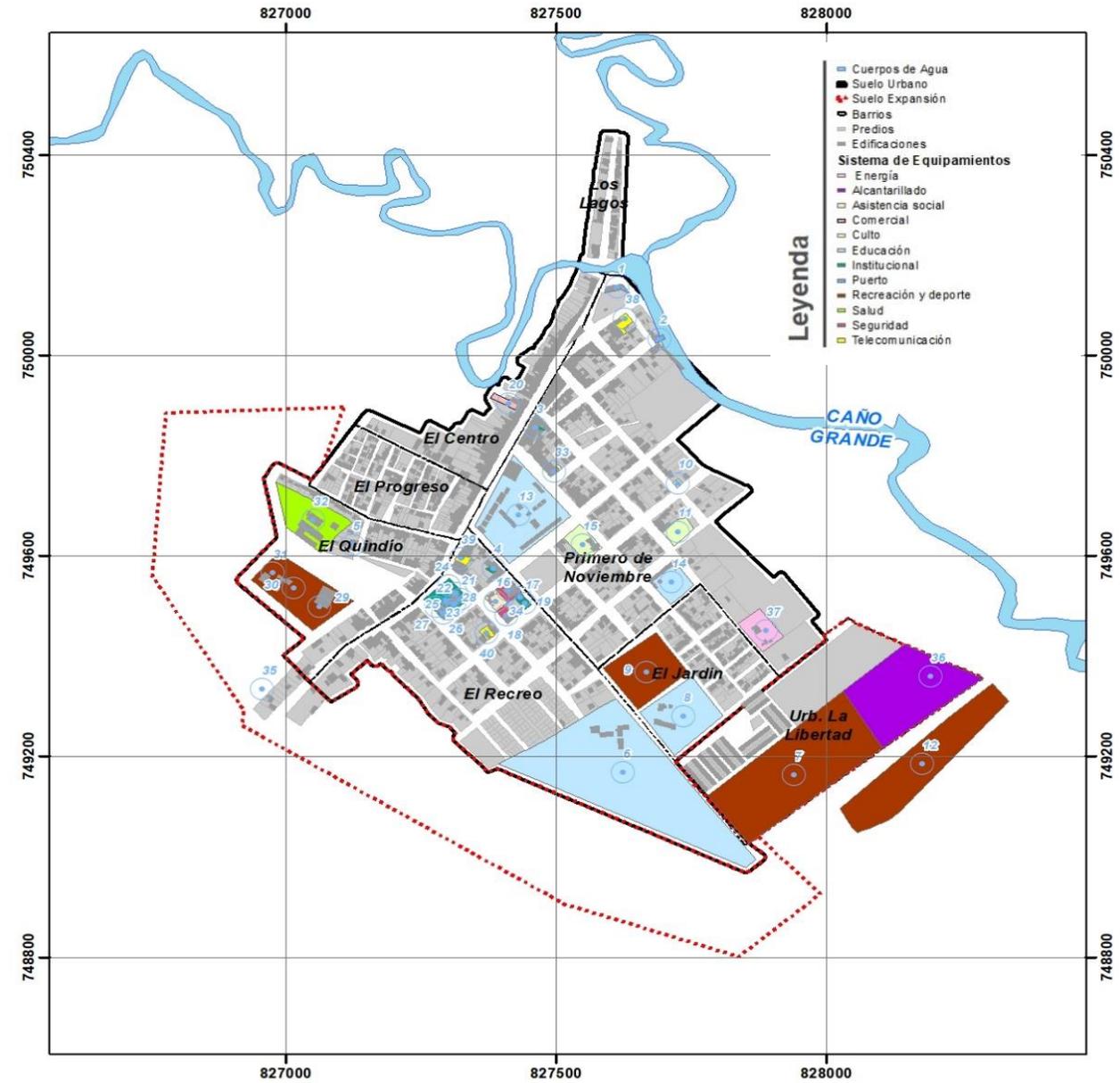
**Clases III y IV.** Labranza mínima y uso racional de mecanización agrícola, adecuación de drenajes y riegos, rotación de potreros con cultivos transitorios y semiperennes, protección de bosques de galería.

**Clase V.** Rotación de potreros, pastoreo semi-intensivo, mejora de genética animal, uso de pastos y leguminosas tolerantes a la acidez, incorporación de arboles nativos en linderos (cercas vivas).

**Clase VI.** Reconversión y diversificación productiva, agroforestería y silvopastoreo, zocriaderos, construcción de jagueyes, conformar corredores ecológicos.

**Clases VI y VII.** fomento de la economía forestal, siembra de bosques protectores y productores, establecimiento de barreras corta fuegos en zonas forestales o de conservación.

# COMPONENTE URBANO

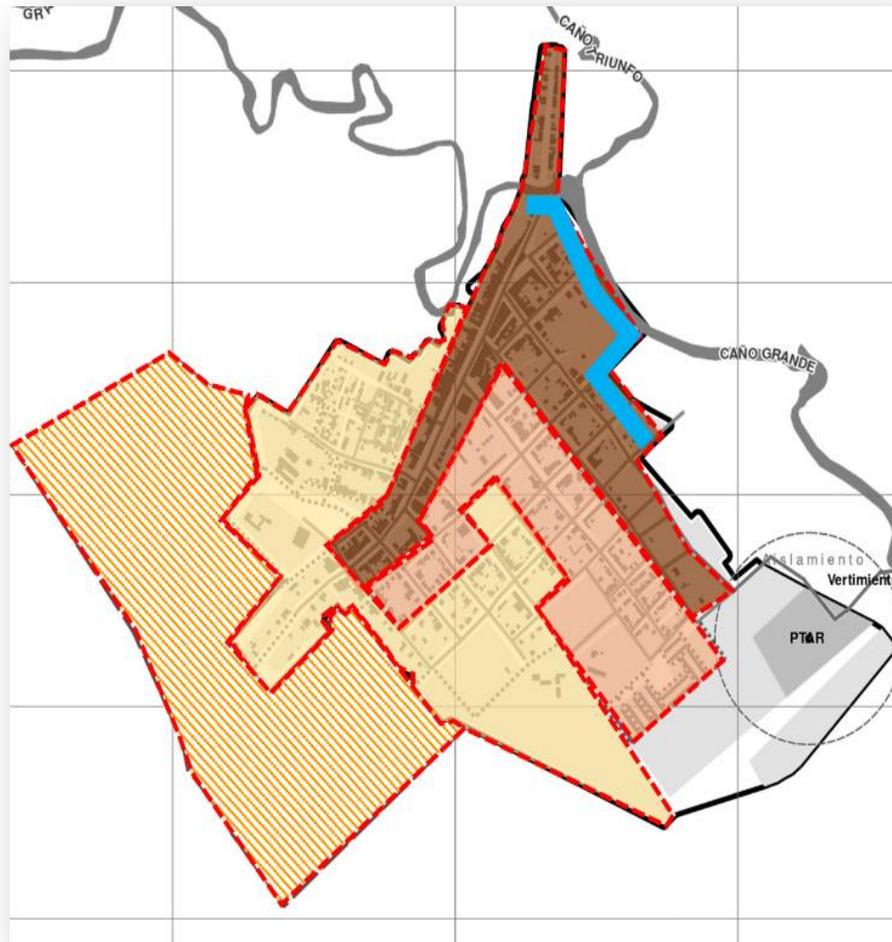


El ambiente es de todos

Minambiente



# MODELO URBANO



-  Densidad Moderada
-  Densidad Intermedia
-  Densidad controlada
-  Suelo para producción de nuevas fuentes económicas
-  Aplicación perfil urbano con frente al cuerpo de agua



El ambiente  
es de todos

Minambiente

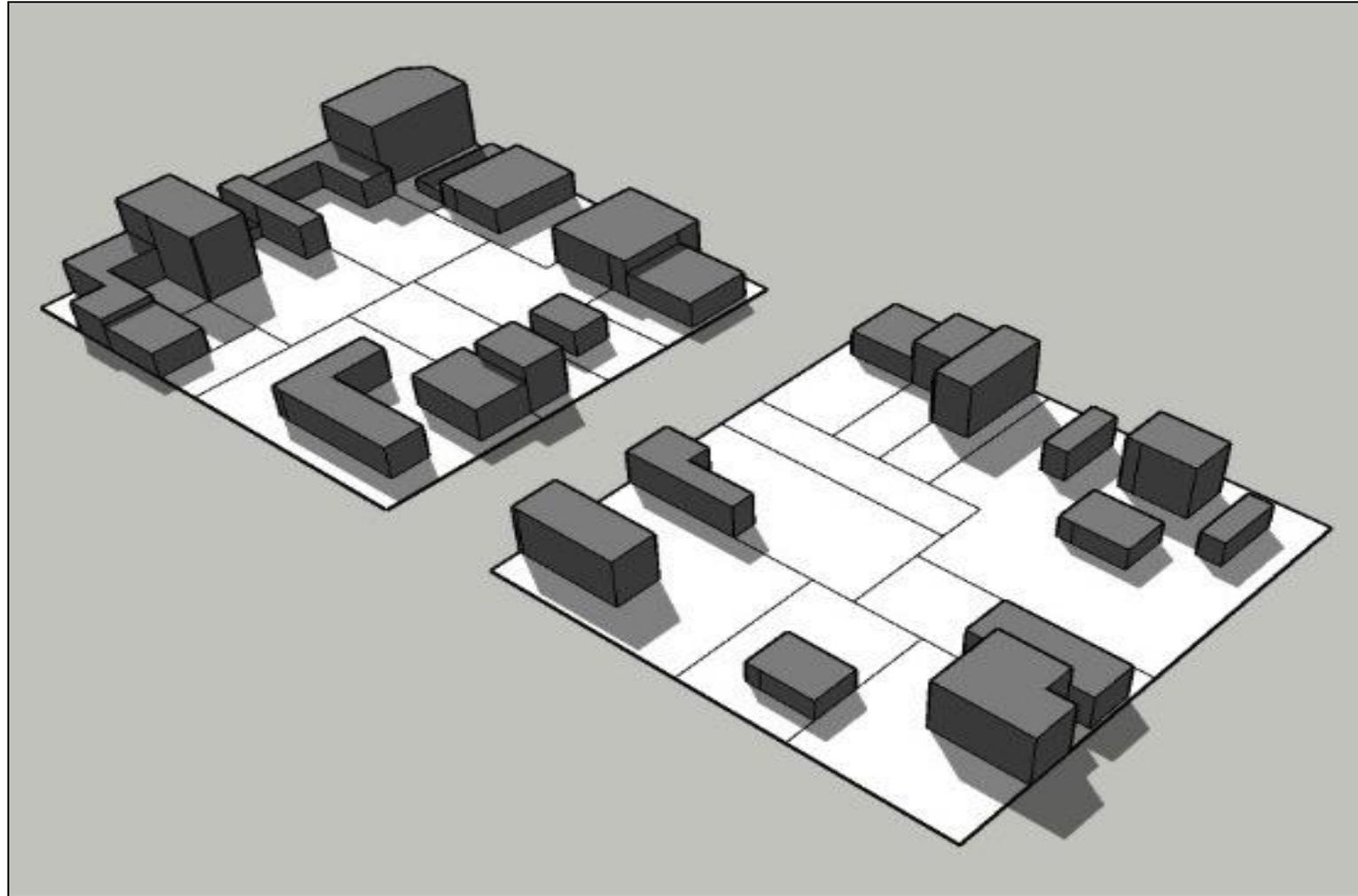
Visión  
Amazonía



Earth  
Innovation  
Institute

CPA  
INGENIERÍA S.A.S  
COMPAÑÍA DE PROYECTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA

# MODELO URBANO



El ambiente  
es de todos

Minambiente

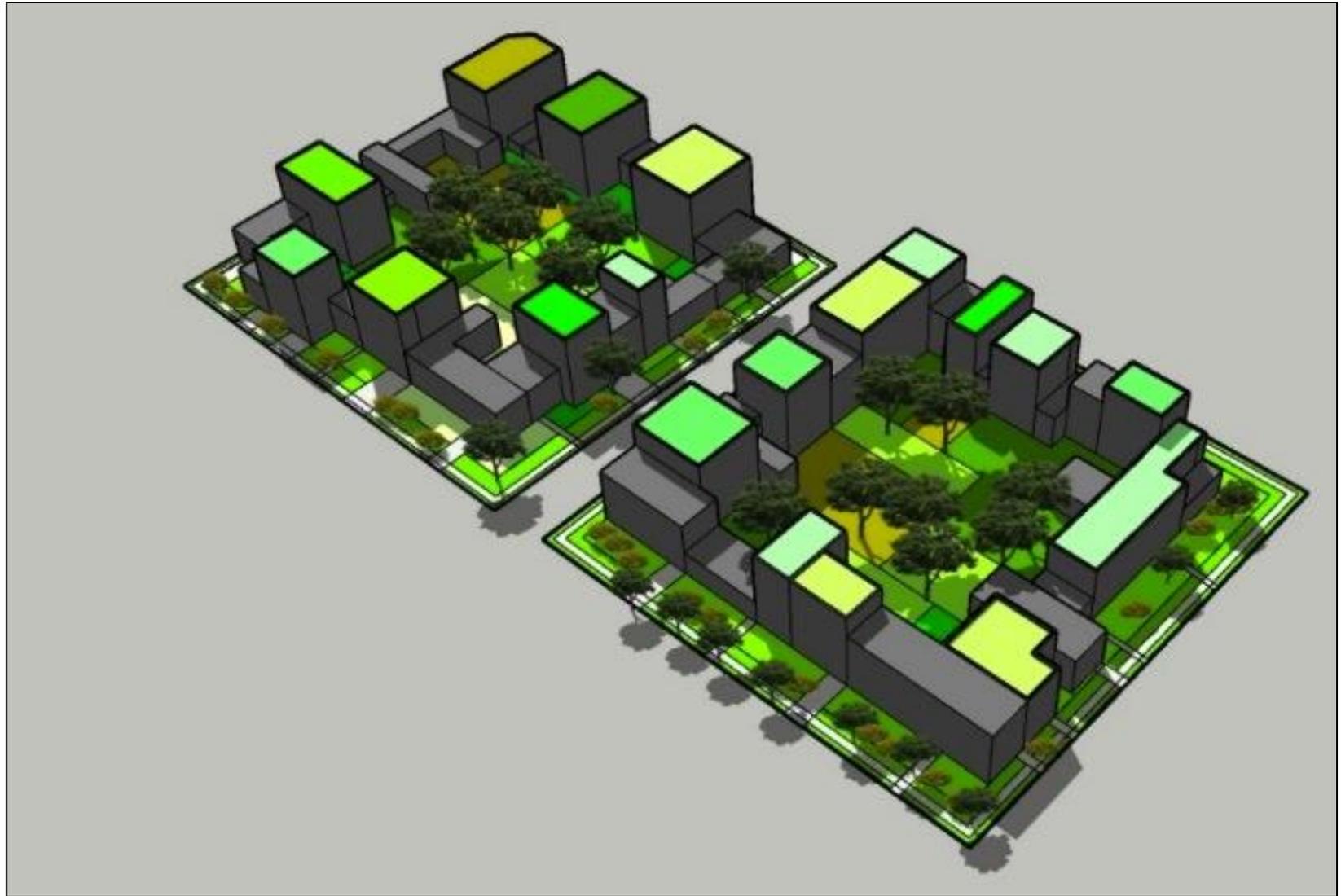
Visión  
Amazonía



Earth  
Innovation  
Institute

C P A  
INGENIERÍA S.A.S  
COMPAÑÍA DE PROYECTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA

# MODELO URBANO



El ambiente  
es de todos

Minambiente

 **Visión  
Amazonía**



**Earth  
Innovation  
Institute**

 **CPA  
INGENIERÍA S.A.S**  
COMPAÑÍA DE PROYECTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA

# MODELO URBANO



El ambiente  
es de todos

Minambiente

Visión  
Amazonía

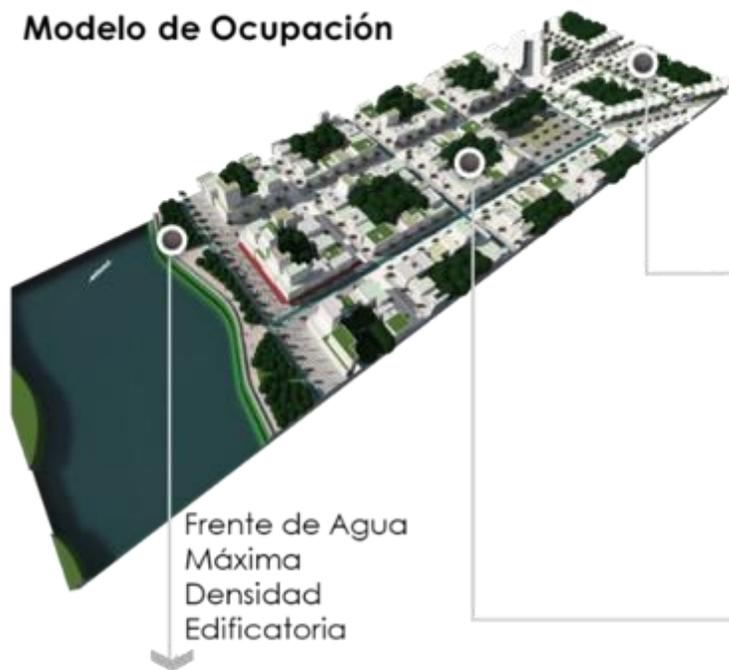


Earth  
Innovation  
Institute

C P A  
INGENIERÍA S.A.S  
COMPAÑÍA DE PROYECTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA

# MODELO URBANO

## Modelo de Ocupación



Frente de Agua  
Máxima  
Densidad  
Edificatoria

Zonas de vivienda con  
Densidad Controlada



Zona intermedia con  
Densidad Moderada



El ambiente  
es de todos

Minambiente

Visión  
Amazonía



Earth  
Innovation  
Institute



CPA  
INGENIERÍA S.A.S  
COMPAÑÍA DE PROYECTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA

# MODELO URBANO



Aspecto aplicación principios de Paisaje Urbano.

# MODELO URBANO



Concepto del Paisaje Urbano Amazónico aplicado.

# MODELO URBANO



Concepto de Frente Urbano de Agua aplicado.



El ambiente  
es de todos

Minambiente

Visión  
Amazonía



Earth  
Innovation  
Institute

C P A  
INGENIERÍA S.A.S  
COMPAÑÍA DE PROYECTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA

mercíBeaucoup **thanks** Dank grazas  
grazieMille **GRACIAS**  
gracias **gràcies**  
esker

Esta foto de Autor desconocido está bajo licencia [CC BY-NC-ND](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)



El ambiente  
es de todos

Minambiente

 **Visión  
Amazonía**



**Earth  
Innovation  
Institute**

 **CPA**  
INGENIERÍA S.A.S  
COMPAÑÍA DE PROYECTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA