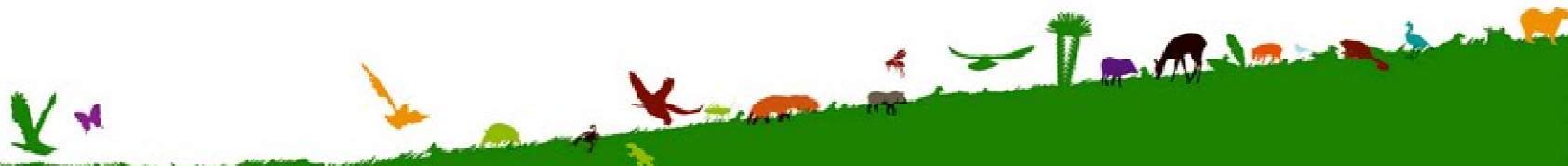




Planeación Ambiental para la Conservación

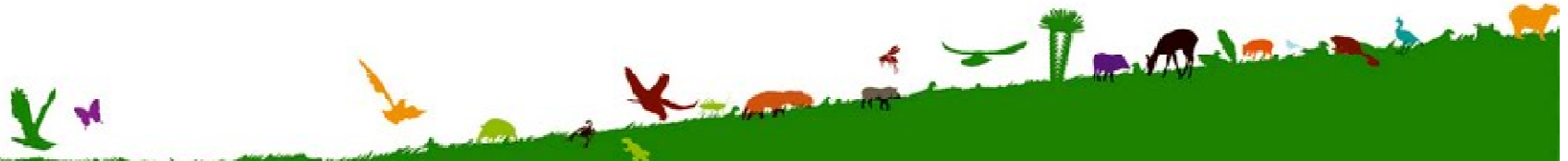
Fase 1: Andes nororientales y Orinoquia



Objetivo



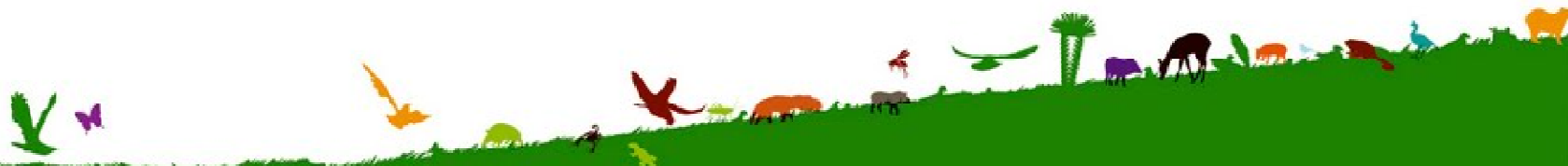
- Identificar áreas prioritarias para la conservación mediante una aproximación biogeográfica, ecológica y de planeación estratégica sectorial, en las áreas operativas de ECOPETROL. En las regiones Norandina, Andes occidentales, Orinoquía y Caribe. Así como definir lineamientos para su conservación e incorporarlos mediante la implementación de un sistema para el soporte a la toma de decisiones.



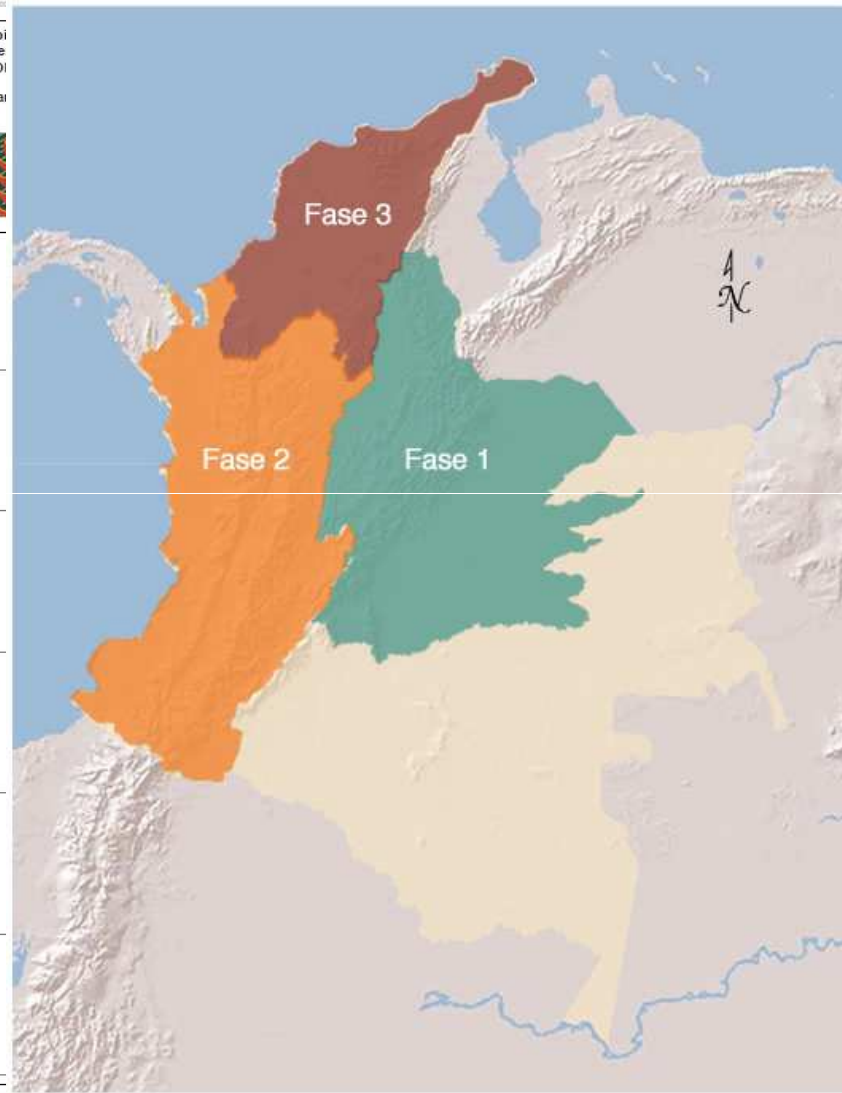
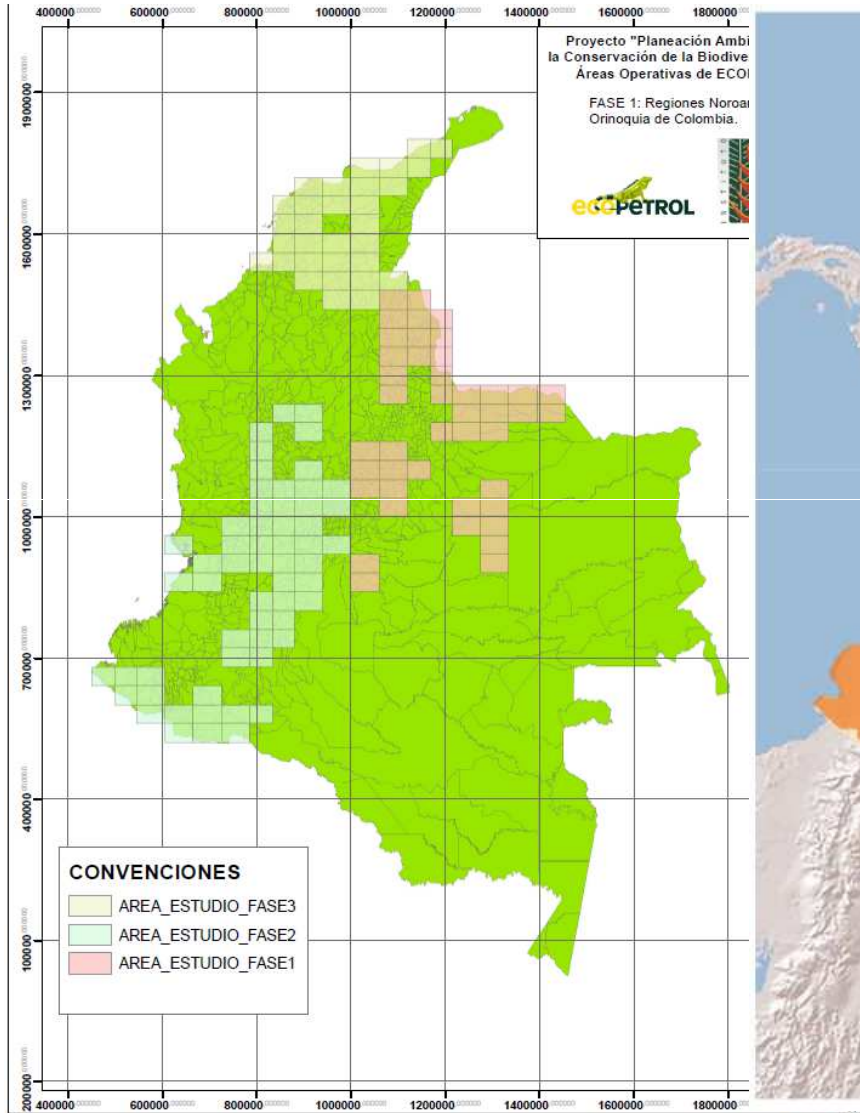
Objetivos específicos



1. Identificar ecosistemas y especies prioritarios para la conservación (escala 1:100.000) en los áreas de influencia de actividades operativas de ECOPETROL en cada una de las regiones biogeográficas definidas.
2. Identificar oportunidades de conservación en 4 áreas piloto en escala 1:25.000 para cada una de las regiones biogeográficas definidas.
3. Apoyar mediante la disposición de datos e indicadores sobre biodiversidad, al sistema de monitoreo del estado de conservación de la biodiversidad en las áreas piloto de ECOPETROL.



Fases del proyecto



Planeación ambiental para la Conservación de la Biodiversidad

ecoPETROL **HUMBOLDT**

FASES DEL PROYECTO

CONVENIONES

- Área de trabajo Fase 1
Región Noroandina y Orinoquía
- Área de trabajo Fase 2
Andes Occidentales
- Área de trabajo Fase 3
Caribe colombiano

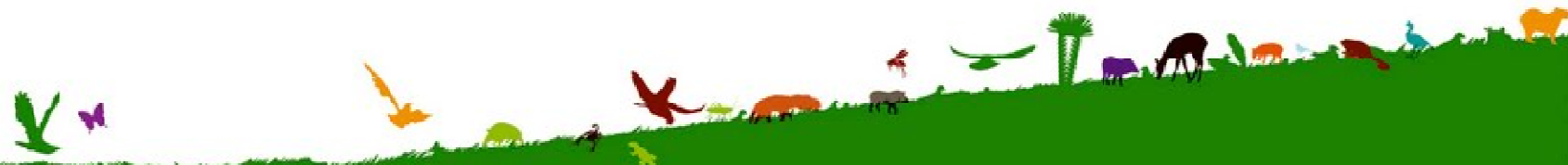
Sistema de coordenadas planas:
 MAGNA Colombia Bogotá
 Proyección: Transversa Mercator
 Falso Este: 1'000,000
 Falso Norte: 1'000,000
 Meridiano central: -74.07750792
 Factor de escala: 1,000'000
 Latitud de origen: 4,59620042
 Unidad lineal: Metros

0 50 100 200 300 400 Km.

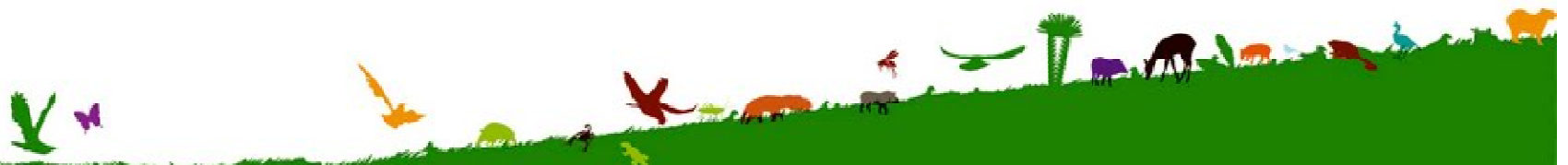
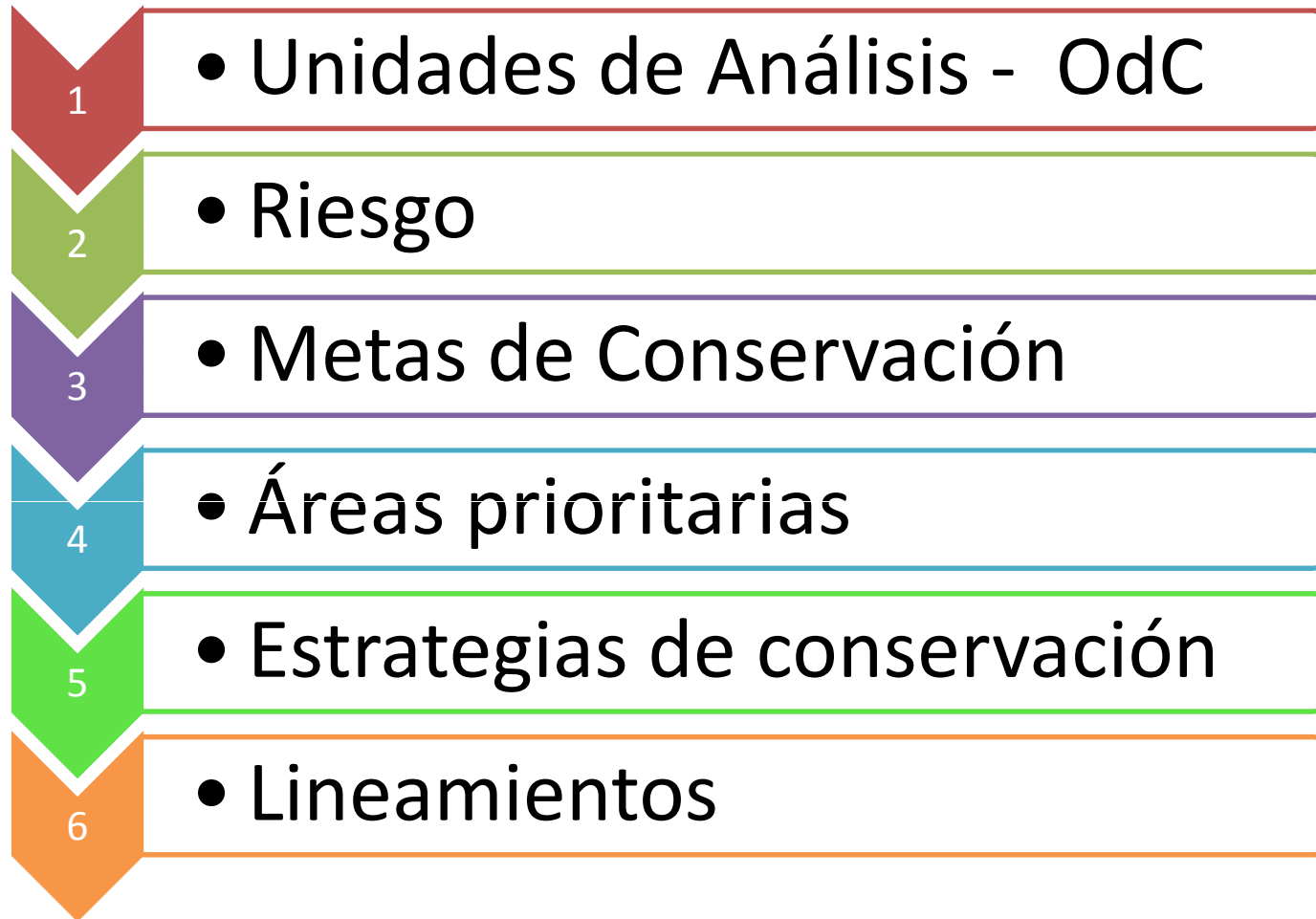




FASE 1: ANDES NORORIENTALES Y ORINOQUIA



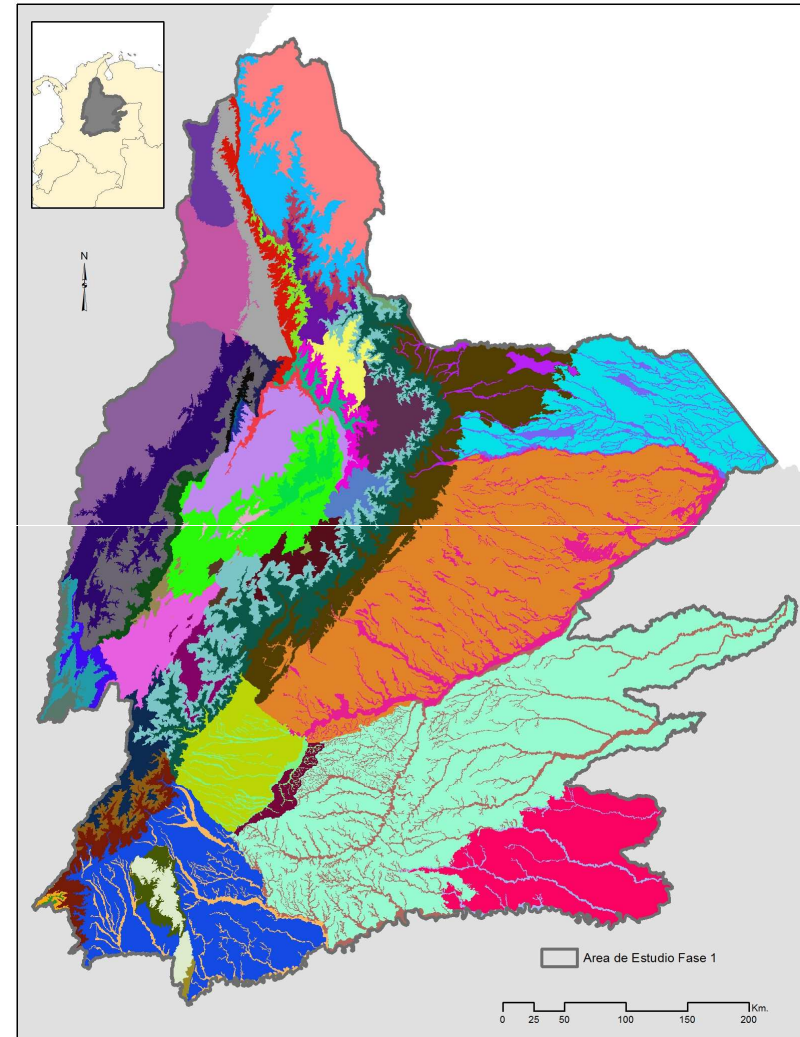
Ruta



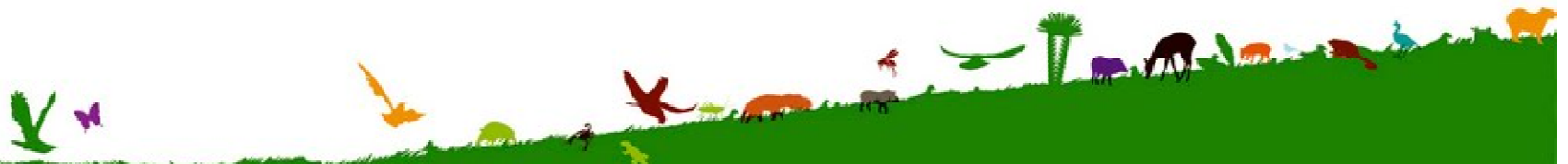
Unidades de Análisis



Zonas hidrográficas
Distritos biogeográficos
Biomás



63 Unidades de Análisis



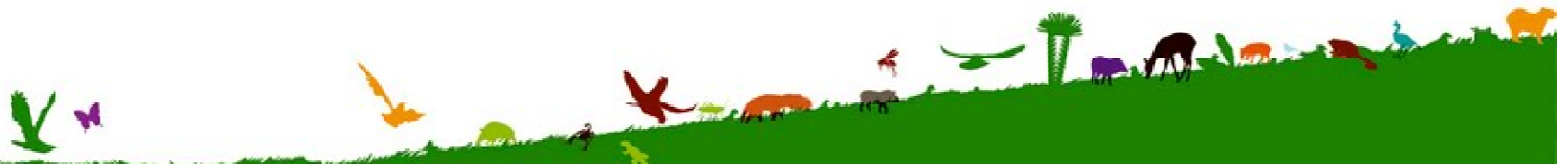
Objetos de Conservación – OdC - Especies



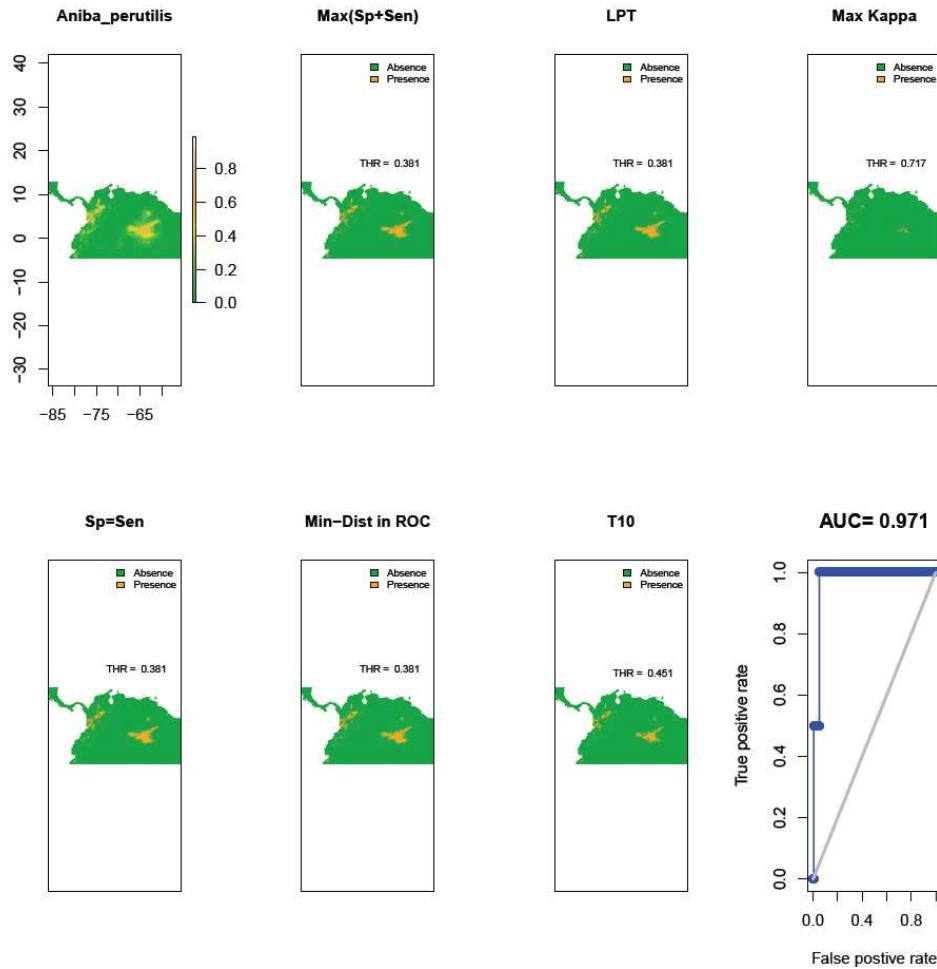
Criterios de priorización (Flora – Vertebrados)

- Estado de conservación, importancia o vulnerabilidad a escala global (IUCN), nacional (libros rojos) y CITES.
- Especies con una visible función ecológica (ej. Predadores), usuarios de hábitats específicos, rasgos funcionales únicos o distintivos.
- Especies endémicas, migratorias, sombrilla o bandera (categorías especiales), y especies con uso.

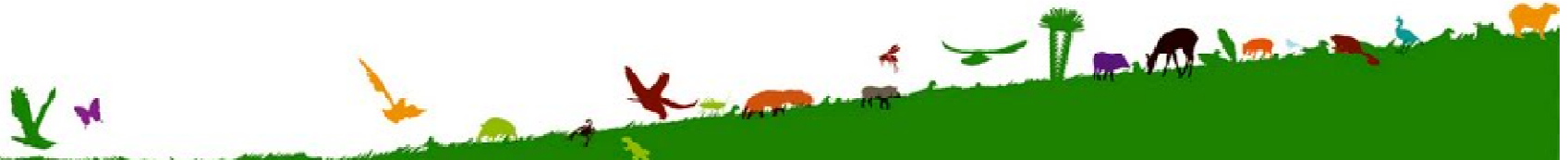
$$\text{OdC} = [(0,6 \times \text{Libro rojo}) + (0,2 \times \text{IUCN}) + (0,2 \times \text{CITES})] + [(0,6 \times \text{func. Eco}) + (0,4 \times \text{habitat dependencia})] + [(0,35 \times \text{endemismo}) + (0,15 \times \text{migratoriedad}) + (0,15 \times \text{cat. Especial}) + (0,35 \times \text{uso})]$$



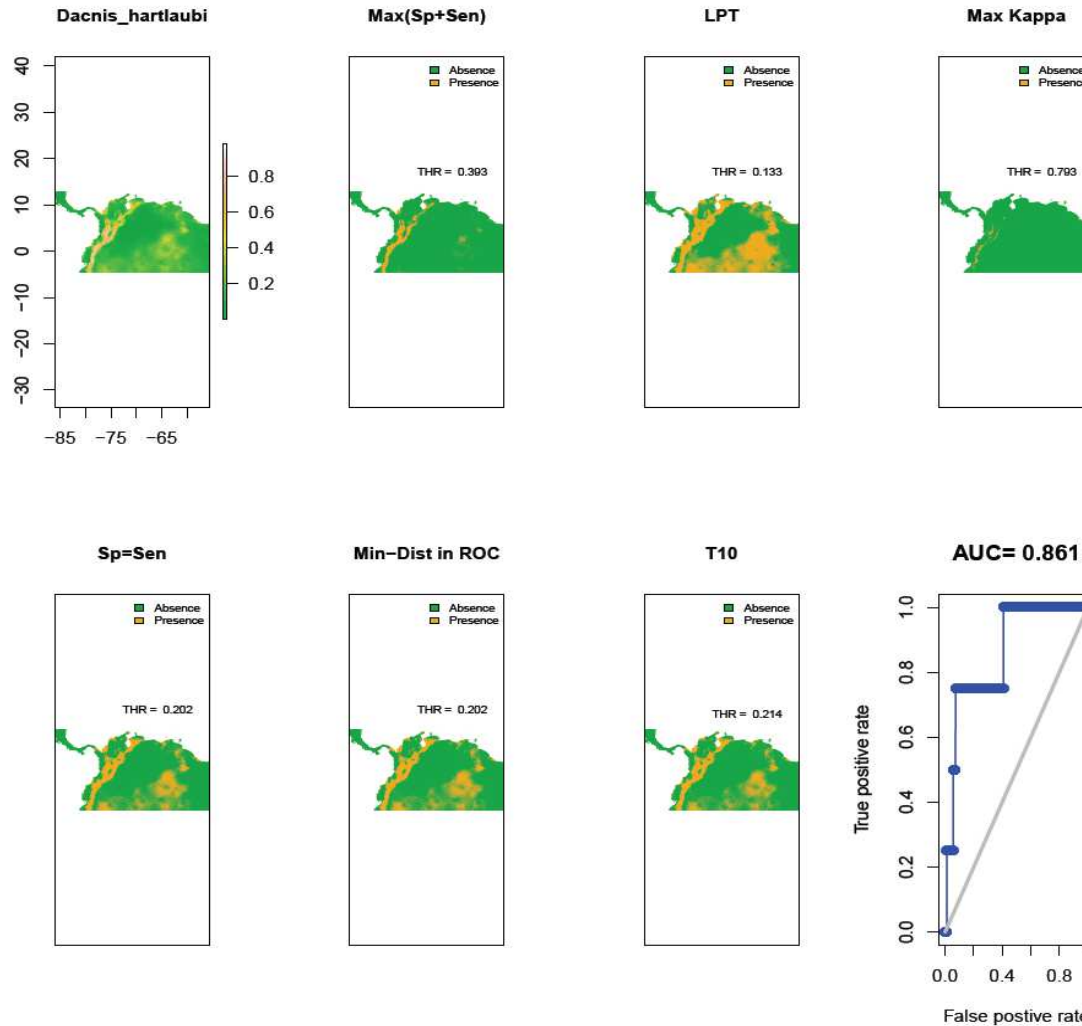
Mapas de distribución potencial



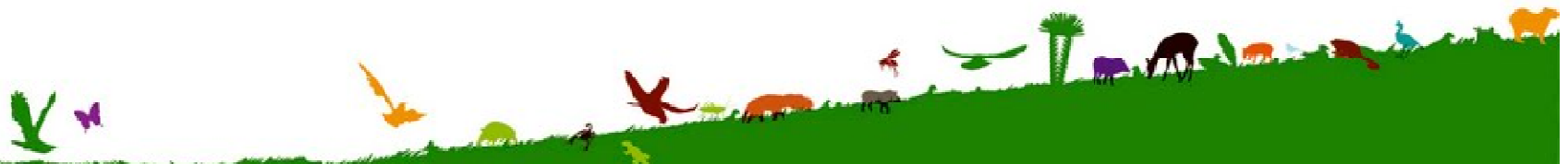
Aniba perutilis



Mapas de distribución potencial



Dacnis hartlaubi

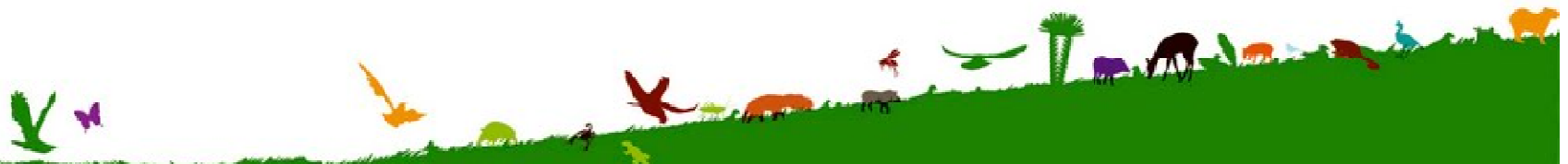


Resultados OdC



Total : **207 especies**

- **37** Plantas Terrestres (*Magnolia caricifragrans*, *Gustavia romeroi*, *Eschweilera cabrerana*, *Astrocaryum malybo* and *Cedrela odorata*)
- **25** plantas acuáticas (*Mauritia flexuosa*, *Isoetes cleefii*, *Utricularia breviscapa*, *Habenaria repens*, *Macarenia clavigera*)
- **36** mamíferos (*Tapirus terrestris*, *Panthera Onca*, *Lontra longicaudis*, *Tremarctos ornatus*, *Inia geoffrensis*)
- **25** aves (*Ramphastos ambiguus*, *Crax alberti*, *Vultur gryphus*, *Oroaetus isidori*)
- **9** reptiles (*Crocodylus acutus*, *C. intermedius*, *Podocnemis expansa*, *P. lewyana*)
- **25** anfibios (*Atelopus minutulus*, *A. monohernandezi* , *Cryptobatrachus nicefori*, *Pristimantis jorgevelosai*)
- **50** peces agrupados en 17 grupos funcionales



Calculo de riesgo para OdC (Amenazas vs. Vulnerabilidades)

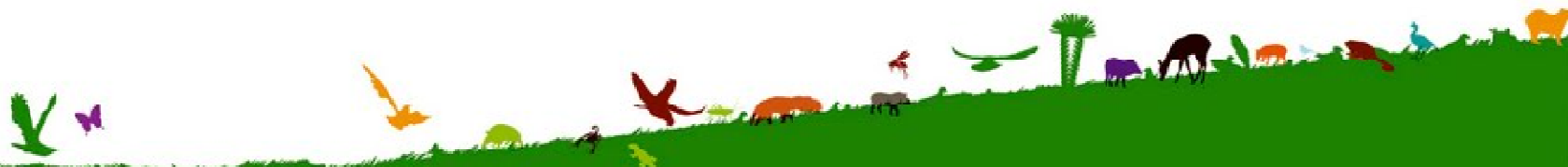


VERTEBRADOS:

$$\text{Riesgo OdC1} = \frac{[(V1 * \sum A1) + (V2 * \sum A2) + (V3 * \sum A3) + V4 * \sum A4]}{\text{No. V}}$$

- V (1,2,3,4)= Valor de la Vulnerabilidad (1,2,3,4)
 - A= Suma de los valores de amenaza para cada vulnerabilidad
 - No. V= Numero de Vulnerabilidades identificadas.
-
- FLORA

$$\begin{aligned} \text{Riesgo OdC(flora)1} \\ = \frac{[(V1 * \sum A1) + (V2 * \sum A2) + (V3 * \sum A3) + V4 * \sum A4]}{\text{No. V}} + N.Vacíos \end{aligned}$$

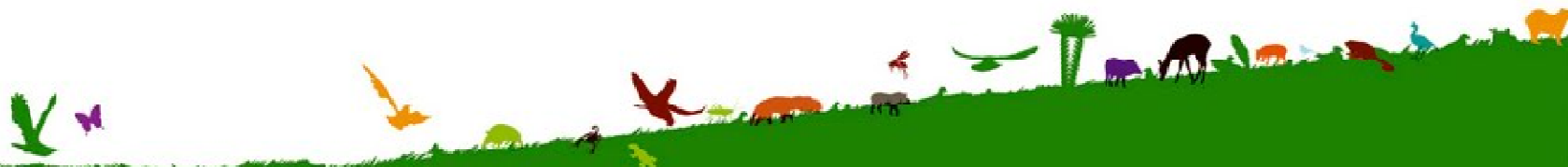


Metas de conservación



Riesgo de las Unidades de Análisis:

- Cálculo de riesgo a pérdida de biodiversidad: Amenazas vs, Vulnerabilidades
 - **Vulnerabilidad:** La variación en el *tamaño, forma, unicidad*
 - **Amenazas:** Transformación, pérdida y fragmentación de ecosistemas; Cambio Climático; Introducción de Especies (Contaminación y Sobre-explotación: sin datos)
- Conversión del Riesgo a Meta de conservación
 - Meta mínima: 17%
 - Meta máxima: 60%



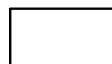
Riesgo de las Unidades de Análisis (Amenazas vs. Vulnerabilidades)



Amenaza	Categoría	Valor	Transformación		Cambio Climático - ISA			Especies introducidas				
			Rural	Urbana	ISA							
			1 - 2 - 3	1 - 2 - 3	1	2	3	0	1	2	3	
Tamaño (T)	Grande ¹	1										
	Mediano ¹	2										
	Pequeño ²	3										
Forma (Índice Fractal)	Regular ¹	1										
	Menos regular ¹	2										
	Irregular ²	3										
Unicidad (U)	Comunes ¹	1										
	Medianas ¹	2										
	Únicas ²	3										



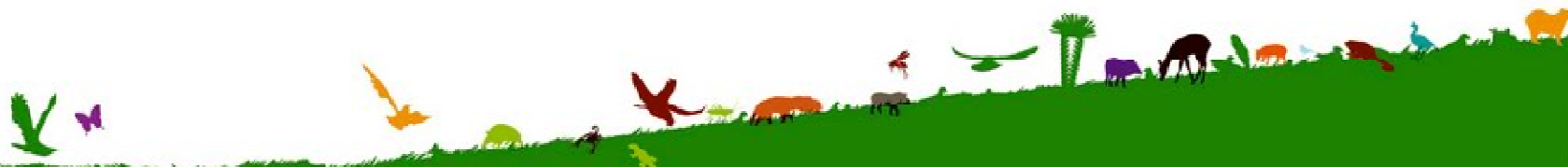
Relación exponencial



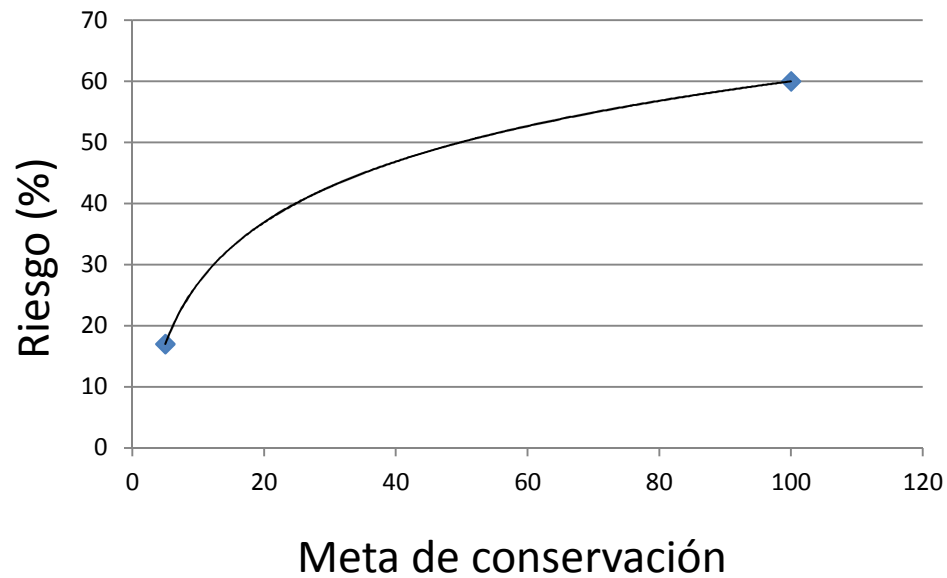
Efecto mínimo o nulo (x 0)



Relación multiplicativa



Meta de conservación (%) vs Riesgo (%)

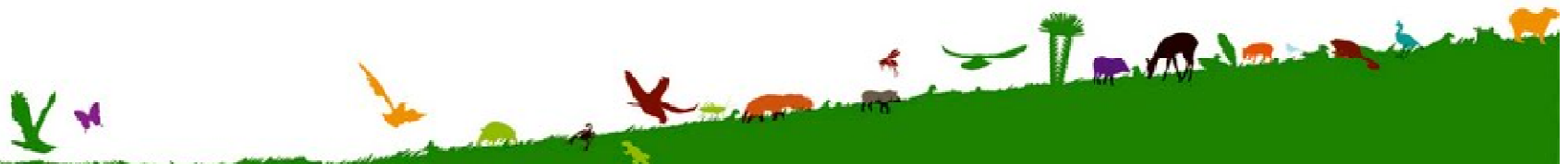


$$Y = 14,354\ln(x) - 6,1015$$

Donde:

Y= Meta de Conservación

X= Riesgo (%)





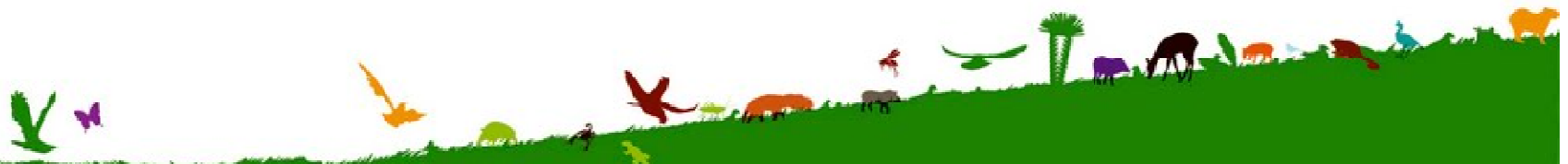
SELECCIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ÁREAS



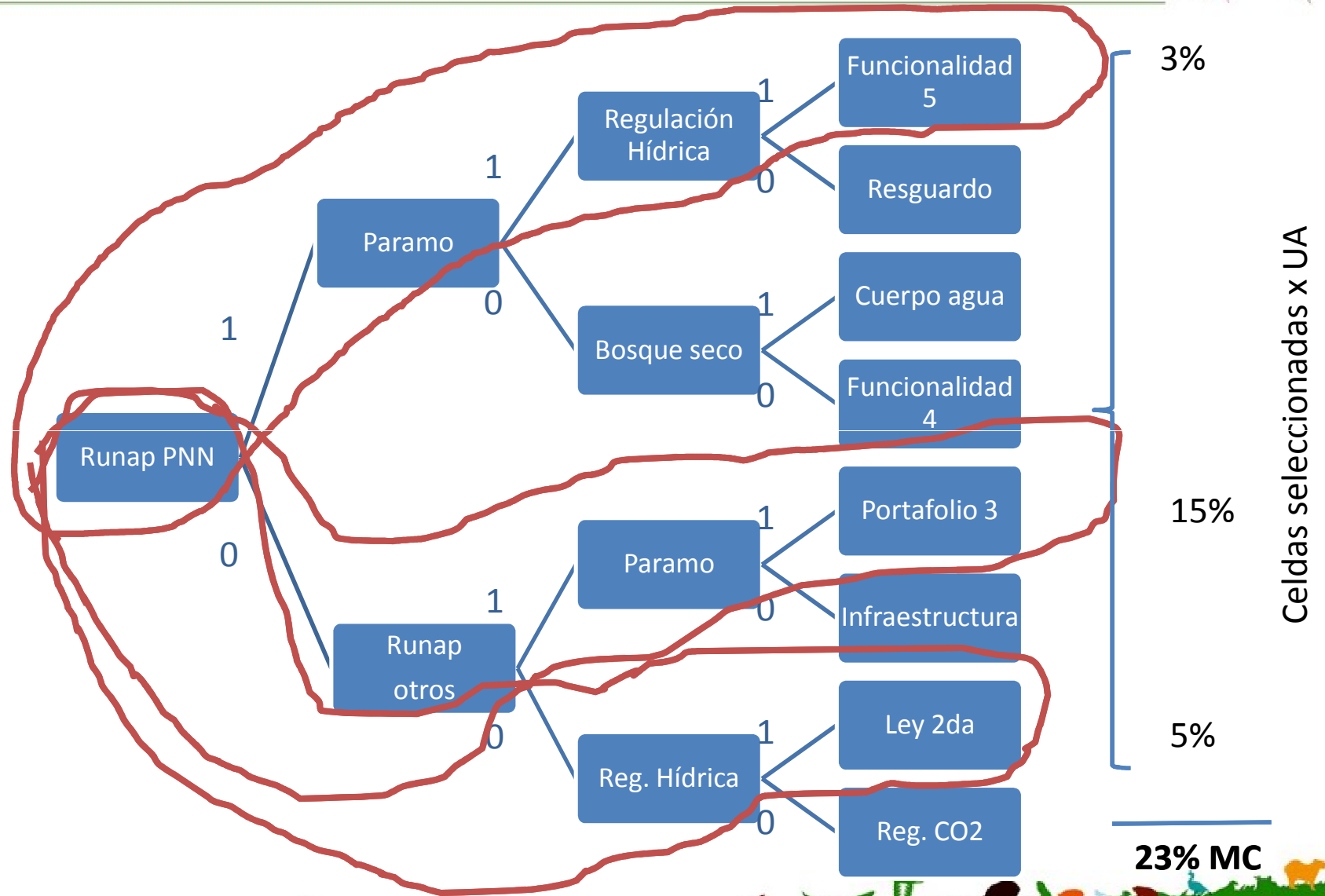
VARIABLES UTILIZADAS



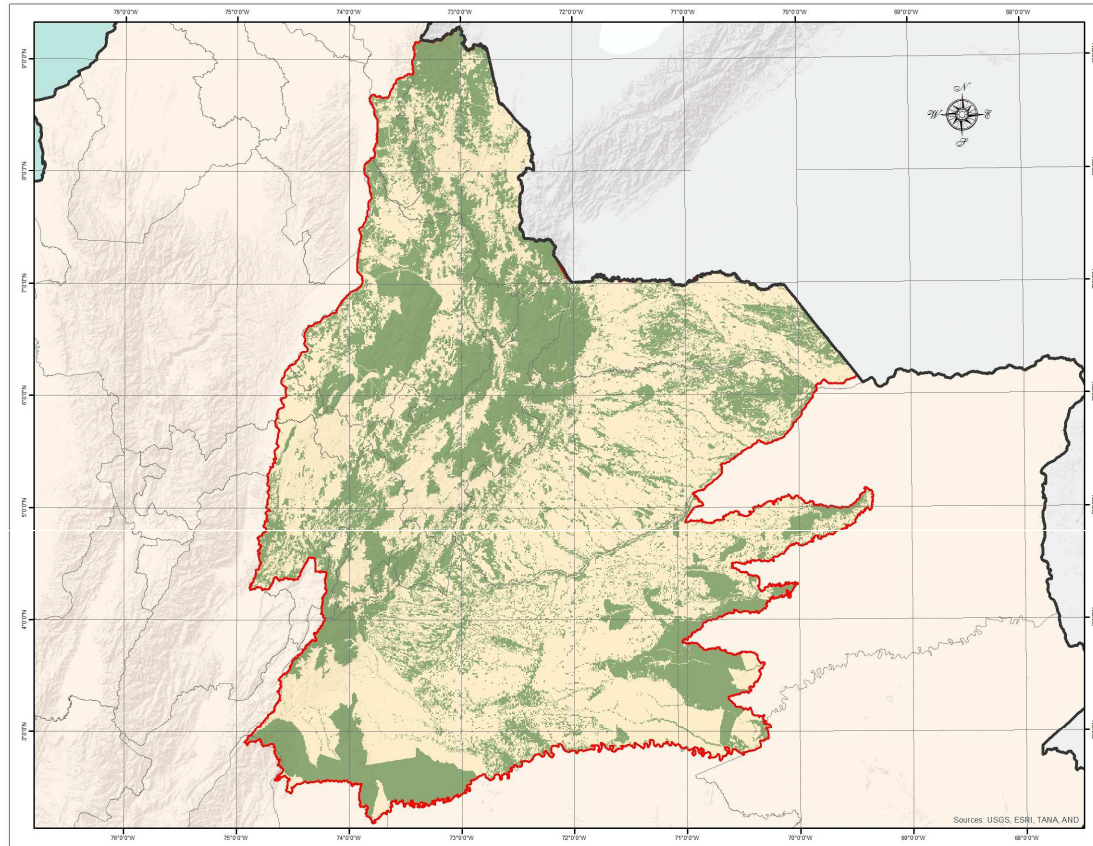
Categorías	Variables
Áreas incluidas en el SINAP	Parques Naturales Nacionales Parques Naturales Regionales Categorías Regionales y ResNatur
Ecosistemas estratégicos	Páramos Bosque seco tropical Categoría 1 Bosque seco tropical Categoría 2: Mosaicos Cuerpos de Agua (lagunas y humedales)
Capas de Servicios ecosistémicos	Regulación hídrica Regulación de carbono
Oportunidades para la conservación	Ley Segunda Resguardos indígenas Áreas fuera del RUNAP
Áreas priorizadas en otros	Incertidumbre Menor Incertidumbre Media Incertidumbre Alta
Infraestructura de Ecopetrol	Infraestructura Ecopetrol
Funcionalidad	Mayor Funcionalidad (5) a Menor funcionalidad (1)
Conectividad	
<i>Corine Land Cover 2007</i>	Natural / Semi-natural/ Transformado /Cuerpos de Agua



Árbol de decisiones




Áreas Prioritarias




Convenio No. 5211478 (IAVH 12-067)
Instituto Humboldt - Ecopetrol
ÁREAS PRIORITARIAS Y COMPLEMENTARIAS
Escala de trabajo 1:100.000
Planificación ambiental para la conservación de la biodiversidad en las Áreas Operativas de Ecopetrol

LOCALIZACIÓN ÁREA DE ESTUDIO



PARÁMETROS CARTOGRÁFICOS
Sistema de coordenadas planas: MAGNA Colombia Bogotá
Sistema de coordenadas geográficas: GCS_MAGNA
0 25 50 100 150 200 Km.
Escala gráfica 1: 2.800.000

LEYENDA

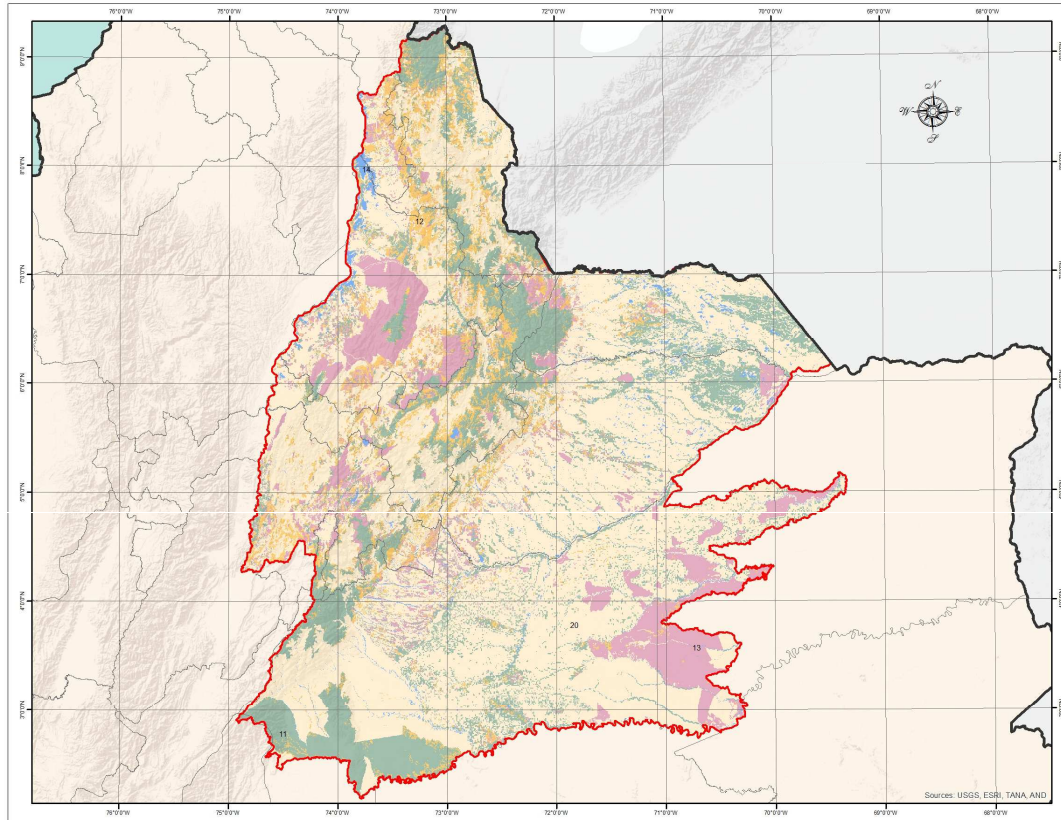
▭ Área de Estudio: Fase 1 ▭ Unidades de Análisis
▬ Infraestructura, Ciudades

Áreas

▭ Priorizadas
▭ Complementarias




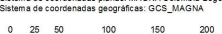
Estrategias













 Convenio No.5211478 (IAVH 12-067)
 Instituto Humboldt - Ecopetrol
ÁREAS PRIORITARIAS Y COMPLEMENTARIAS
 Escala de trabajo 1:100.000
 Planeación ambiental para la conservación de la biodiversidad en las áreas operativas de Ecopetrol

LOCALIZACIÓN ÁREA DE ESTUDIO


 PARAMETROS CARTOGRAFICOS
 Sistema de coordenadas planas: MAGNA Colombia Bogotá
 Sistema de coordenadas geográficas: GCS_MAGNA

 Escala gráfica 1: 2.800.000

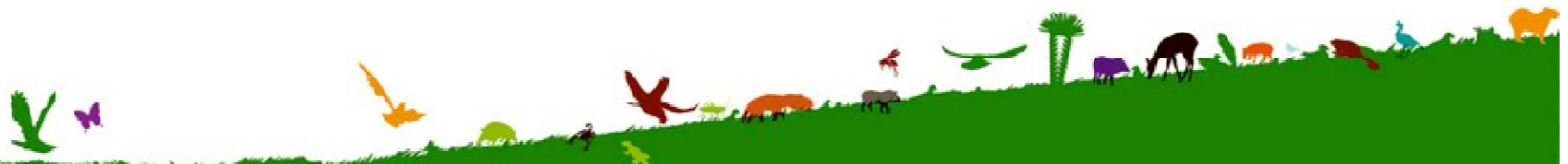
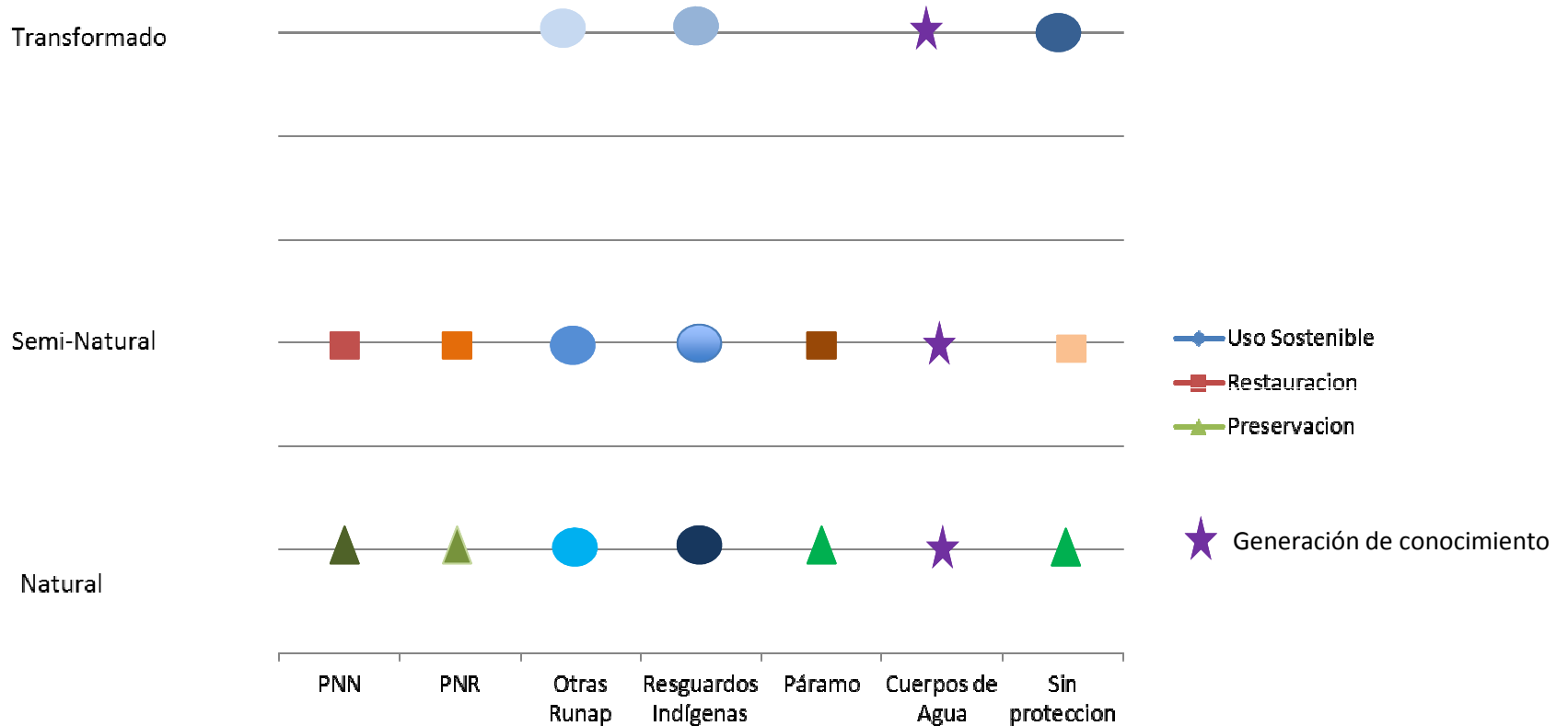
LEYENDA

 Área de Estudio: Fase 1  Unidades de Análisis
 Infraestructura, Ciudades

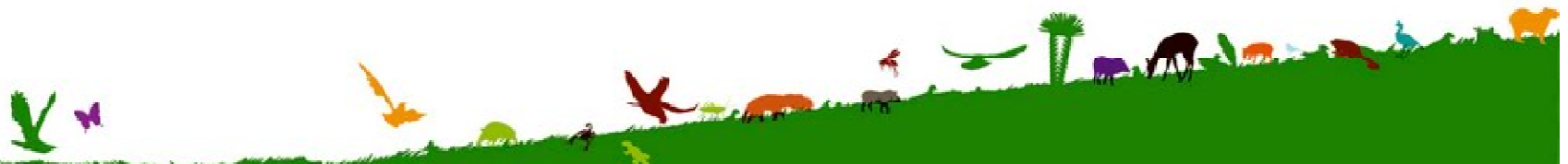
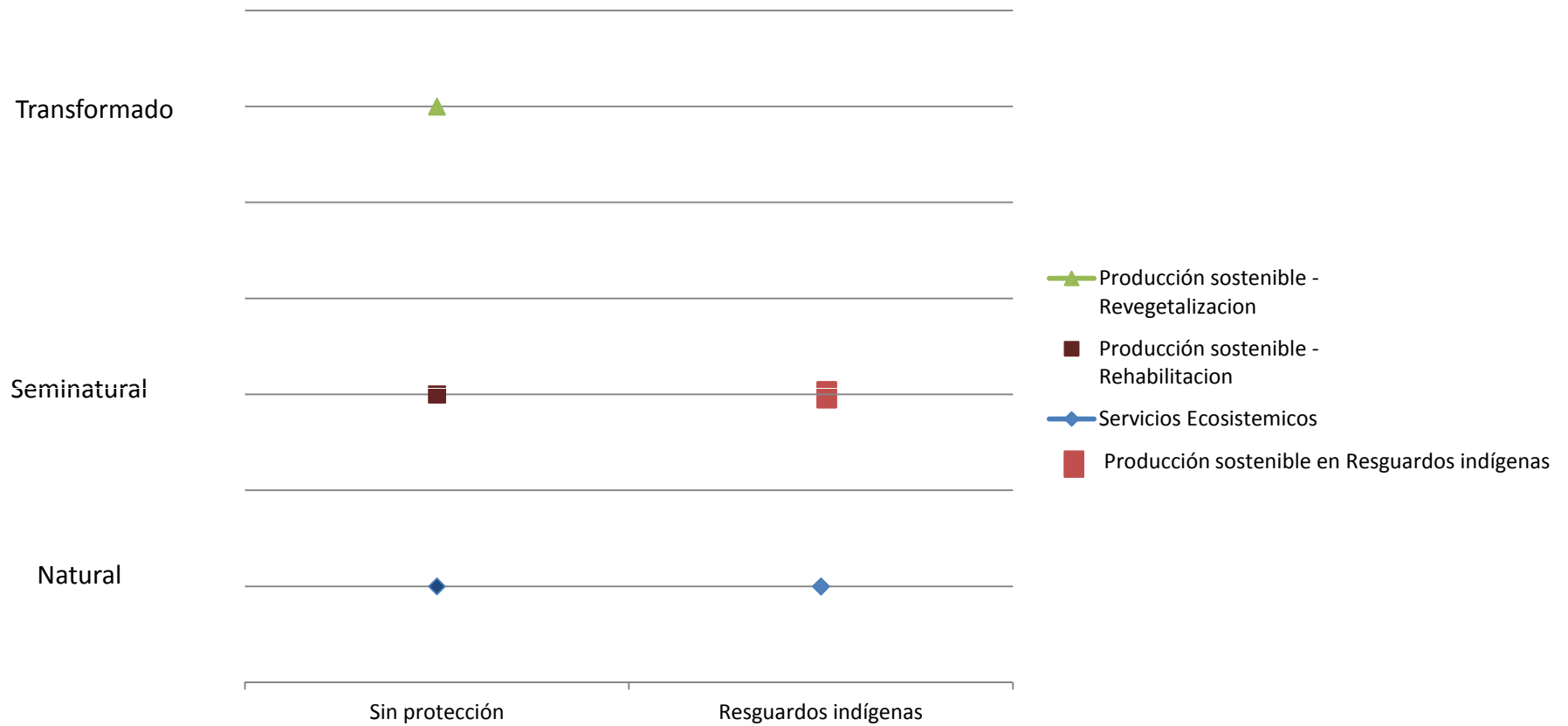
Prioritarias
 11 Preservación  20 Áreas Complementarias
 12 Restauración
 13 Uso sostenible
 14 Generación de conocimiento

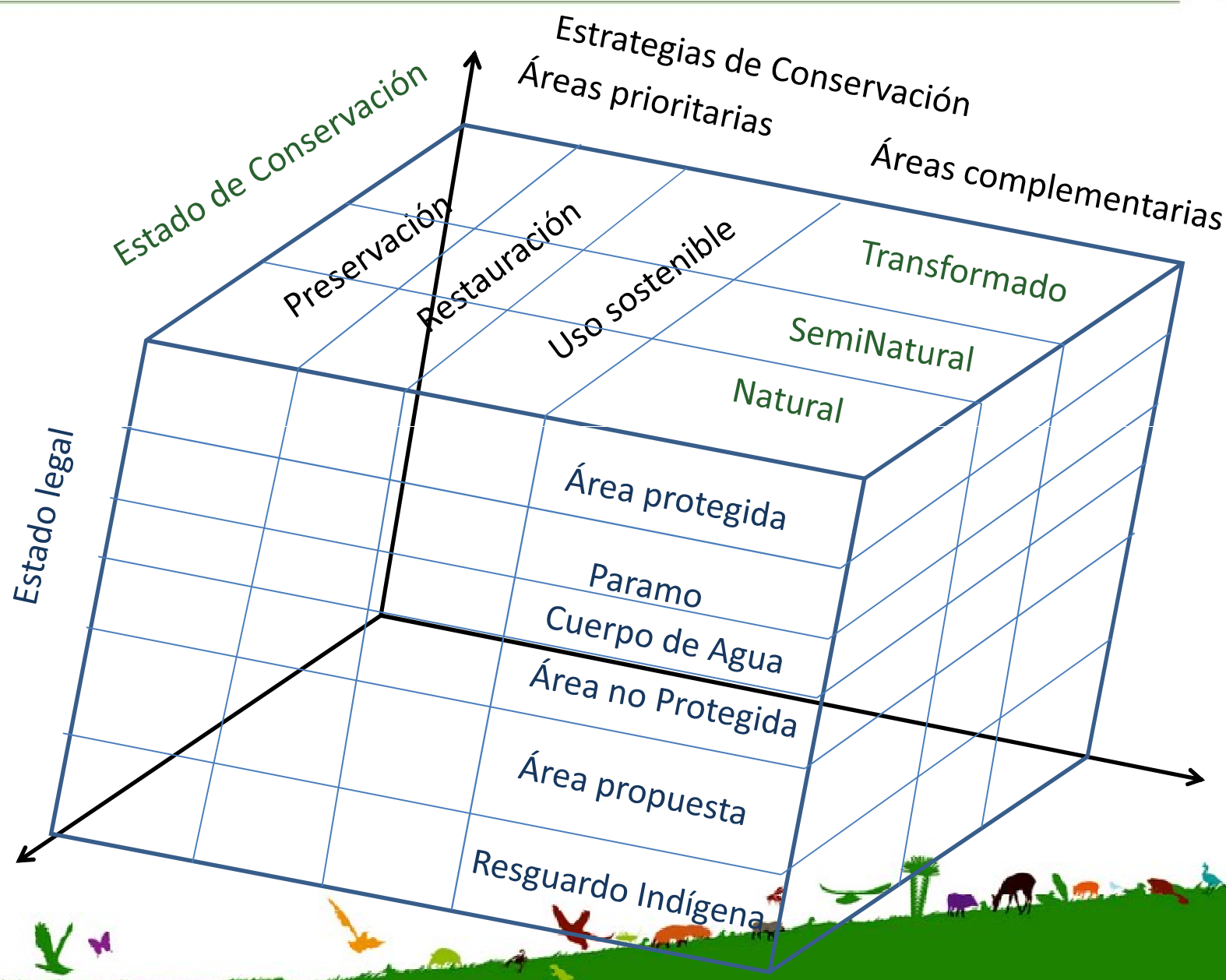


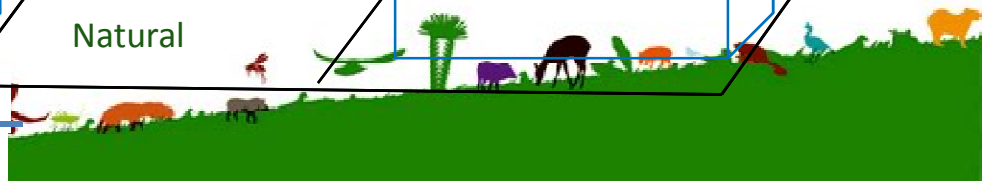
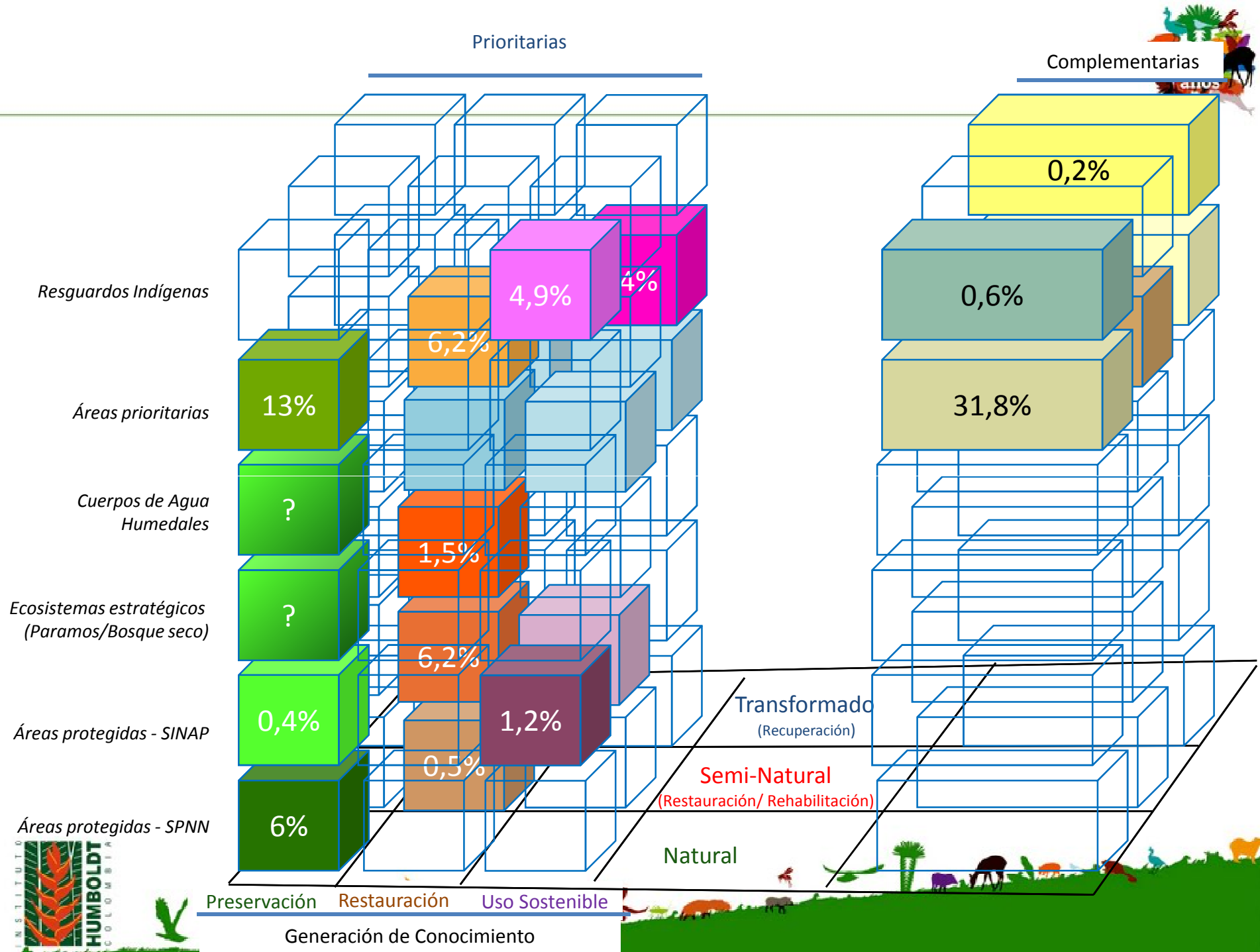
Áreas prioritizadas



Áreas complementarias



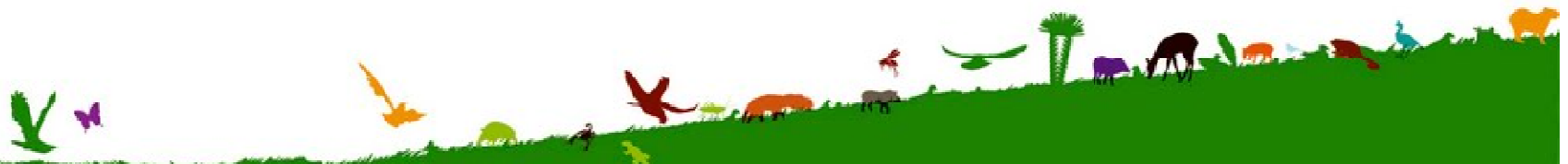




Estrategias y Lineamientos: Áreas prioritarias



- **Preservación**
 - *Preservación en PNN*
 - *Preservación en Parques Regionales*
 - *Áreas prioritarias para la Preservación*
- **Restauración**
 - *Restauración en PNN*
 - *Restauración en Parques Regionales*
 - *Restauración de ecosistemas estratégicos*
 - *Rehabilitación para la conectividad del SINAP*
- **Uso sostenible**
 - *Áreas naturales en otras categorías del SINAP para la provisión de servicios ecosistémicos*
 - *Restauración en otras categorías del SINAP para la provisión de servicios ecosistémicos*
 - *Recuperación mediante la revegetalización y/o remediación para la sostenibilidad ambiental*
 - *Áreas prioritarias de preservación en Resguardos Indígenas*
- **Generación de conocimiento**
 - *Cuerpos de agua*

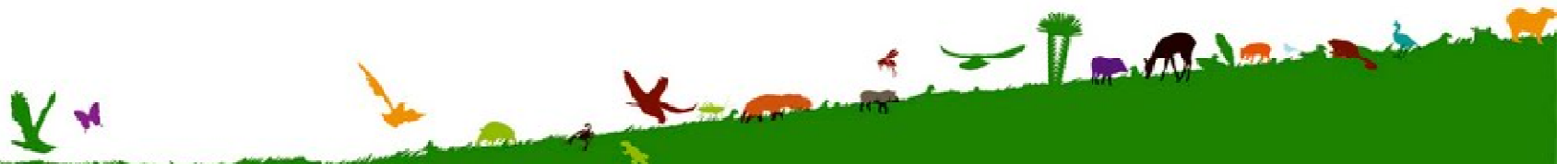


Estrategias y Lineamientos: Áreas complementarias

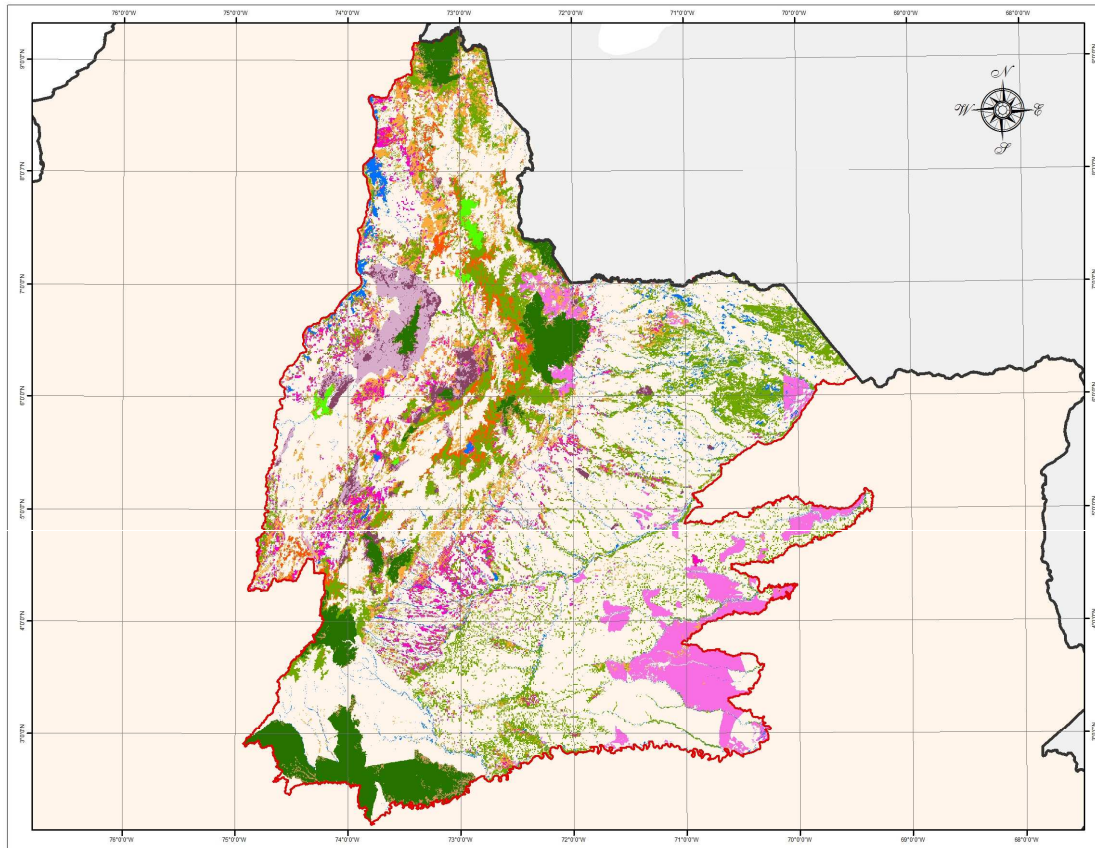


- **ÁREAS COMPLEMENTARIAS**

- *Áreas Naturales para mantener servicios ecosistémicos*
- *Áreas para la producción sostenible mediante rehabilitación*
- *Áreas para la producción sostenible mediante Revegetalización y/o Remediación*
- *Áreas naturales en Resguardos Indígenas*
- *Áreas de producción sostenible en Resguardos indígenas*



Gestión Integral del Territorio: Fase 1

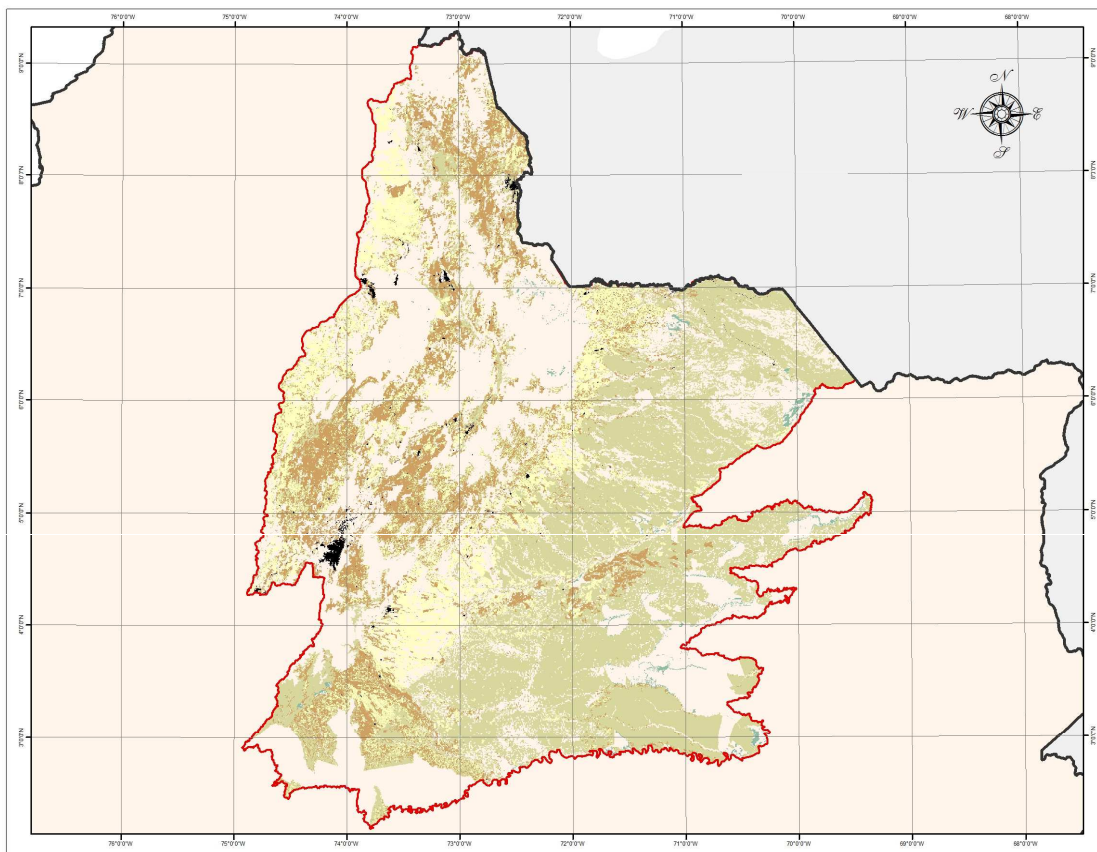


Prioritarias

<p>Convenio No. 5211478 (IAVH 12-067) Instituto Humboldt - Ecopetrol</p> <p>GESTIÓN INTEGRAL DEL TERRITORIO - Prioritarias -</p> <p>Escala de trabajo 1:100.000</p> <p>Planeación ambiental para la conservación de la biodiversidad en las áreas operativas de Ecopetrol</p>	<p>LOCALIZACIÓN ÁREA DE ESTUDIO</p> <p>PARAMETROS CARTOGRAFICOS Sistema de coordenadas planas: UTM-19N Colombia Bogota Sistema de coordenadas geográficas: GCS_MAGNA</p> <p>Escala gráfica 1:2.800.000</p>	<p>LEYENDA</p> <p>Priorizadas</p> <table border="0"> <tr> <td>111</td> <td>Preservación en PNN</td> </tr> <tr> <td>112</td> <td>Preservación en Parques Regionales</td> </tr> <tr> <td>113</td> <td>Áreas prioritarias para la Preservación</td> </tr> <tr> <td>121</td> <td>Restauración en PNN</td> </tr> <tr> <td>122</td> <td>Restauración en Parques Regionales</td> </tr> <tr> <td>123</td> <td>Restauración de ecosistemas estratégicos</td> </tr> <tr> <td>124</td> <td>Rehabilitación para la conectividad del SINAP</td> </tr> <tr> <td>131</td> <td>Áreas naturales en otras categorías del SINAP</td> </tr> <tr> <td>132</td> <td>Restauración en otras categorías del SINAP</td> </tr> <tr> <td>133</td> <td>Recuperación mediante la revegetalización y/o remediación</td> </tr> <tr> <td>134</td> <td>Áreas prioritarias de preservación en Resguardos Indígenas</td> </tr> <tr> <td>141</td> <td>Cuerpos de agua y humedales</td> </tr> </table> <p>Uso Sostenible</p> <p>Área de Estudio: Fase 1 (Red outline)</p> <p>Ciudades (Black outline)</p>	111	Preservación en PNN	112	Preservación en Parques Regionales	113	Áreas prioritarias para la Preservación	121	Restauración en PNN	122	Restauración en Parques Regionales	123	Restauración de ecosistemas estratégicos	124	Rehabilitación para la conectividad del SINAP	131	Áreas naturales en otras categorías del SINAP	132	Restauración en otras categorías del SINAP	133	Recuperación mediante la revegetalización y/o remediación	134	Áreas prioritarias de preservación en Resguardos Indígenas	141	Cuerpos de agua y humedales
111	Preservación en PNN																									
112	Preservación en Parques Regionales																									
113	Áreas prioritarias para la Preservación																									
121	Restauración en PNN																									
122	Restauración en Parques Regionales																									
123	Restauración de ecosistemas estratégicos																									
124	Rehabilitación para la conectividad del SINAP																									
131	Áreas naturales en otras categorías del SINAP																									
132	Restauración en otras categorías del SINAP																									
133	Recuperación mediante la revegetalización y/o remediación																									
134	Áreas prioritarias de preservación en Resguardos Indígenas																									
141	Cuerpos de agua y humedales																									

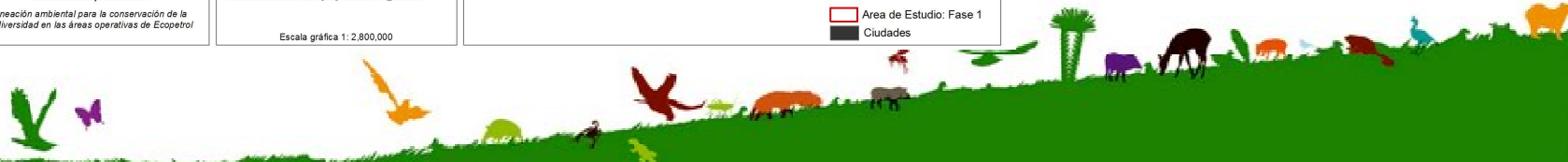


Gestión Integral del Territorio: Fase 1

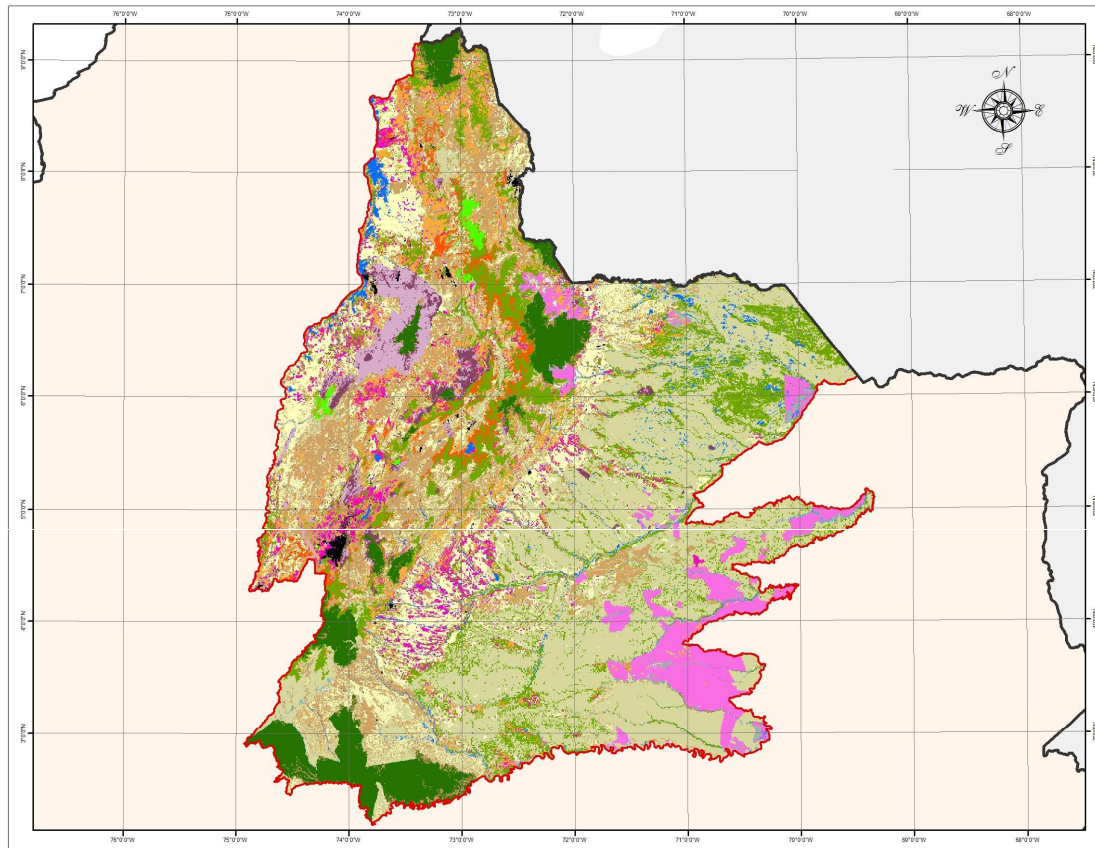


Complementarias

<p>Convenio No.5211478 (IAvH 12-067) Instituto Humboldt - Ecopetrol</p> <p>GESTIÓN INTEGRAL DEL TERRITORIO - Complementarias -</p> <p>Escala de trabajo 1:100.000</p> <p><i>Planeación ambiental para la conservación de la biodiversidad en las áreas operativas de Ecopetrol</i></p>	<p>LOCALIZACIÓN ÁREA DE ESTUDIO</p> <p>INSTITUTO GEOGRÁFICO AGNIBOLDO</p> <p>PARAMETROS CARTOGRAFICOS Sistema de coordenadas planas: MAGNA Colombia Bogotá Sistema de coordenadas geográficas: GCS_MAGNA</p> <p>Escala gráfica 1: 2.800.000</p>	<p>LEYENDA</p> <p>Complementarias</p> <p>Áreas Naturales</p> <ul style="list-style-type: none">201 mantener servicios ecosistémicos en Resguardos Indígenas204 <p>Áreas para la producción sostenible</p> <ul style="list-style-type: none">202 mediante rehabilitación203 mediante revegetalización y/o remediación205 en Resguardos indígenas <p>Área de Estudio: Fase 1 (Red line)</p> <p>Ciudades (Black dot)</p>
---	---	--



Gestión Integral del Territorio: Fase 1



<p>Convenio No. 5211478 (IAvH 12-067) Instituto Humboldt - Ecopetrol</p> <p>GESTIÓN INTEGRAL DEL TERRITORIO</p> <p>Escala de trabajo 1:100.000</p> <p>Planeación ambiental para la conservación de la biodiversidad en las áreas operativas de Ecopetrol</p>	<p>LOCALIZACIÓN ÁREA DE ESTUDIO</p> <p>PARAMETROS CARTOGRAFICOS Sistema de coordenadas planas: MAGNA Colombia Bogotá Sistema de coordenadas geográficas: GCS_MAGNA</p> <p>Escala gráfica 1:2.800.000</p>	<p>LEYENDA</p> <table border="0"> <tr> <td>Priorizadas</td> <td>Complementarias</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 111 Preservación en PNN 112 Preservación en Parques Regionales 113 Áreas prioritarias para la Preservación 121 Restauración en PNN 122 Restauración en Parques Regionales 123 Restauración de ecosistemas estratégicos 124 Rehabilitación para la conectividad del SINAP </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Áreas Naturales 201 mantener servicios ecosistémicos en Resguardos Indígenas Áreas para la producción sostenible 202 mediante rehabilitación 203 mediante revegetalización y/o remediación en Resguardos indígenas 205 </td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 131 Áreas naturales en otras categorías del SINAP 132 Restauración en otras categorías del SINAP 133 Recuperación mediante la revegetalización y/o remediación 134 Áreas prioritarias de preservación en Resguardos Indígenas </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 141 Cuerpos de agua y humedales </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p> Área de Estudio: Fase 1 Ciudades </p> </td> </tr> </table>	Priorizadas	Complementarias	<ul style="list-style-type: none"> 111 Preservación en PNN 112 Preservación en Parques Regionales 113 Áreas prioritarias para la Preservación 121 Restauración en PNN 122 Restauración en Parques Regionales 123 Restauración de ecosistemas estratégicos 124 Rehabilitación para la conectividad del SINAP 	<ul style="list-style-type: none"> Áreas Naturales 201 mantener servicios ecosistémicos en Resguardos Indígenas Áreas para la producción sostenible 202 mediante rehabilitación 203 mediante revegetalización y/o remediación en Resguardos indígenas 205 	<ul style="list-style-type: none"> 131 Áreas naturales en otras categorías del SINAP 132 Restauración en otras categorías del SINAP 133 Recuperación mediante la revegetalización y/o remediación 134 Áreas prioritarias de preservación en Resguardos Indígenas 	<ul style="list-style-type: none"> 141 Cuerpos de agua y humedales 	<p> Área de Estudio: Fase 1 Ciudades </p>	
Priorizadas	Complementarias									
<ul style="list-style-type: none"> 111 Preservación en PNN 112 Preservación en Parques Regionales 113 Áreas prioritarias para la Preservación 121 Restauración en PNN 122 Restauración en Parques Regionales 123 Restauración de ecosistemas estratégicos 124 Rehabilitación para la conectividad del SINAP 	<ul style="list-style-type: none"> Áreas Naturales 201 mantener servicios ecosistémicos en Resguardos Indígenas Áreas para la producción sostenible 202 mediante rehabilitación 203 mediante revegetalización y/o remediación en Resguardos indígenas 205 									
<ul style="list-style-type: none"> 131 Áreas naturales en otras categorías del SINAP 132 Restauración en otras categorías del SINAP 133 Recuperación mediante la revegetalización y/o remediación 134 Áreas prioritarias de preservación en Resguardos Indígenas 	<ul style="list-style-type: none"> 141 Cuerpos de agua y humedales 									
<p> Área de Estudio: Fase 1 Ciudades </p>										

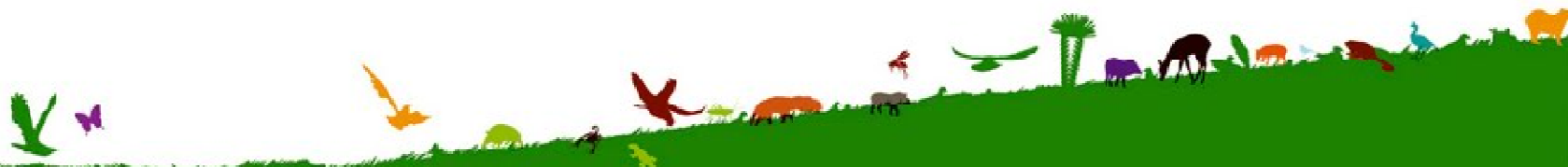


Gestión Integral del Territorio: Fase 1



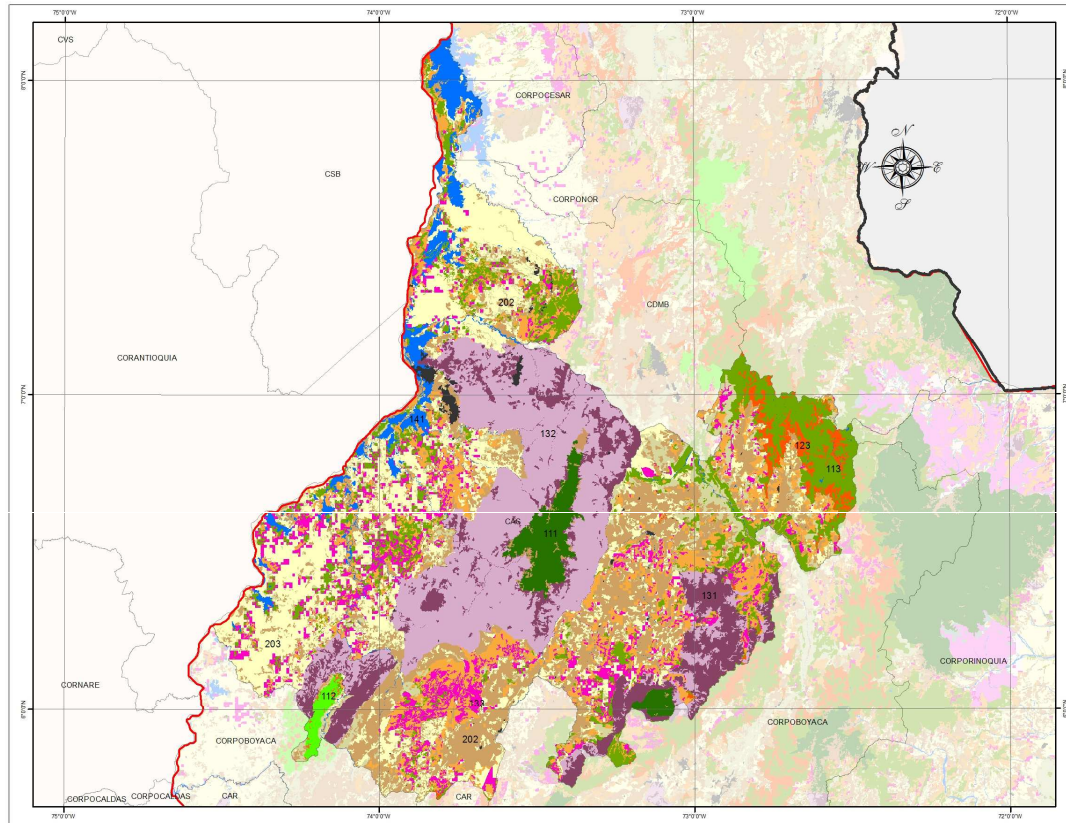
Estrategias	Lineamientos	Área (Ha)	Porcentaje (%)	
Prioritarias (41.30)	Preservación (19.59%)	Preservación en PNN	1,617,690	6.10
		Preservación en Parques Regionales	93,704	0.35
		Áreas prioritarias para la Preservación	3,487,724	13.14
	Restauración (8.25%)	Restauración en PNN	135,918	0.51
		Restauración en Parques Regionales	16,433	0.06
		Restauración de ecosistemas estratégicos	391,917	1.48
		Rehabilitación para la conectividad del SINAP	1,645,450	6.20
	Uso sostenible (11.54%)	Áreas naturales en otras categorías del SINAP para la provisión de servicios ecosistémicos	306,468	1.15
		Restauración en otras categorías del SINAP para la provisión de servicios ecosistémicos	558,249	2.10
		Recuperación mediante la revegetalización y/o remediación para la sostenibilidad ambiental	894,762	3.37
Gestión de conocimiento	Áreas prioritarias de preservación en Resguardos Indígenas	1,304,460	4.92	
	Cuerpos de agua y humedales	509,237	1.92	
Áreas complementarias (58.70%)	Áreas Naturales para mantener servicios ecosistémicos	8,448,261	31.83	
	Áreas para la producción sostenible mediante rehabilitación	3,382,735	12.75	
	Áreas para la producción sostenible mediante Revegetalización y/o Remediación	3,220,168	12.13	
	Áreas naturales en Resguardos Indígenas	152,034	0.57	
	Áreas de producción sostenible en Resguardos indígenas	43,212	0.16	
	Ciudades e infraestructura	331,465	1.25	

Area dentro de la Fase 1 26,539,887

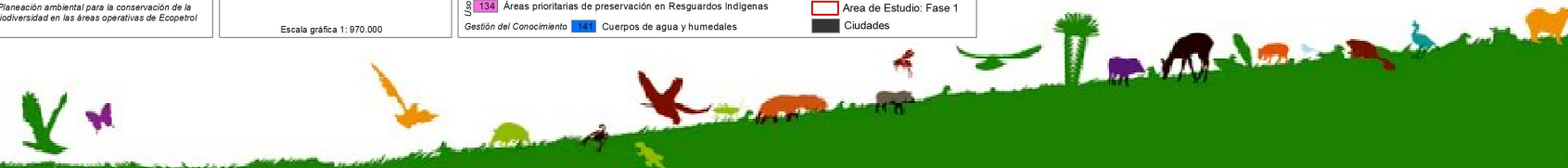


Ejemplo.

Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS



<p>Convenio No.5211478 (A/H 12-067) Instituto Humboldt - Ecopetrol</p> <p>GESTIÓN INTEGRAL DEL TERRITORIO - CAS -</p> <p>Escala de trabajo 1:100.000</p> <p>Planeación ambiental para la conservación de la biodiversidad en las áreas operativas de Ecopetrol</p>	<p>LOCALIZACIÓN ÁREA DE ESTUDIO</p> <p>PARAMETROS CARTOGRAFICOS</p> <p>Sistema de coordenadas planas: MAGNA Colombia Bogotá</p> <p>Sistema de coordenadas geográficas: GCS_MAGNA</p> <p>Escala gráfica 1: 970.000</p>	<p>LEYENDA</p> <p>Priorizadas</p> <p>Preservación</p> <ul style="list-style-type: none"> 111 Preservación en PNN 112 Preservación en Parques Regionales 113 Áreas prioritarias para la Preservación <p>Restauración</p> <ul style="list-style-type: none"> 121 Restauración en PNN 122 Restauración en Parques Regionales 123 Restauración de ecosistemas estratégicos 124 Rehabilitación para la conectividad del SINAP <p>Uso Sostenible</p> <ul style="list-style-type: none"> 131 Áreas naturales en otras categorías del SINAP 132 Restauración en otras categorías del SINAP 133 Recuperación mediante la revegetalización y/o remediación 134 Áreas prioritarias de preservación en Resguardos Indígenas <p>Gestión del Conocimiento 141 Cuerpos de agua y humedales</p> <p>Complementarias</p> <p>Áreas Naturales</p> <ul style="list-style-type: none"> 201 mantener servicios ecosistémicos en Resguardos Indígenas 202 Áreas para la producción sostenible mediante rehabilitación 203 Áreas para la producción sostenible mediante revegetalización y/o remediación 205 en Resguardos indígenas <p>Área de Estudio: Fase 1</p> <p>Ciudades</p>
---	---	--



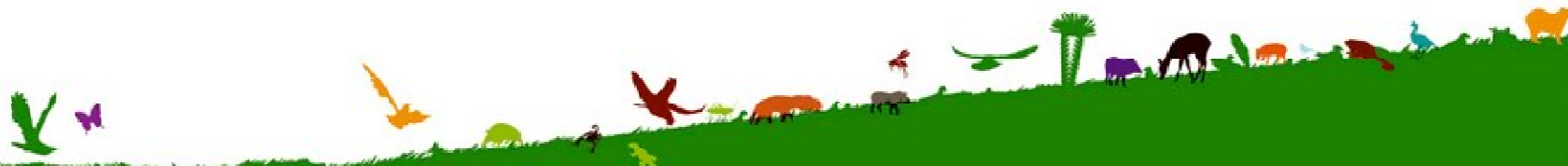
Ejemplo.

Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS

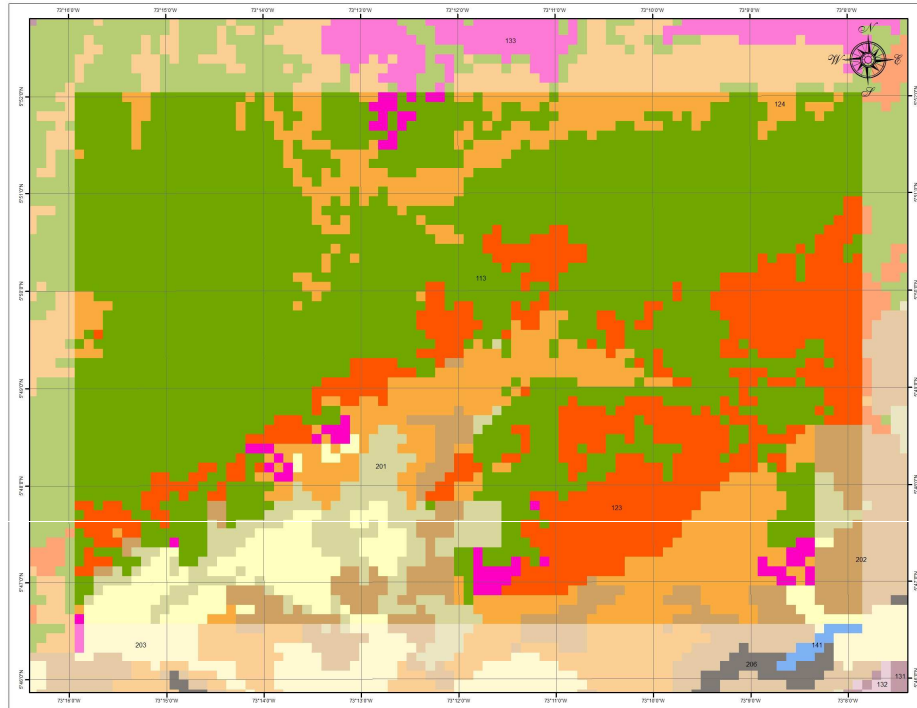


Estrategias		Lineamientos	Área (Ha)	Porcentaje (%)
Prioritarias	Preservación (12.9%)	Preservación en PNN	62,551	2.41
		Preservación en Parques Regionales	12,753	0.49
		Áreas prioritarias para la Preservación	260,473	10.04
	Restauración (12.2%)	Restauración en PNN	7,507	0.29
		Restauración en Parques Regionales	1,309	0.05
		Restauración de ecosistemas estratégicos	35,423	1.37
		Rehabilitación para la conectividad del SINAP	272,792	10.52
	Uso sostenible (32.3%)	Áreas naturales en otras categorías del SINAP para la provisión de servicios ecosistémicos	202,150	7.79
		Restauración en otras categorías del SINAP para la provisión de servicios ecosistémicos	456,393	17.59
		Recuperación mediante la revegetalización y/o remediación para la sostenibilidad ambiental	181,239	6.99
		Áreas prioritarias de preservación en Resguardos Indígenas	0	0.00
	Gestión de conocimiento	Cuerpos de agua y humedales	87,292	3.37
Áreas complementarias (38.6%)	Áreas Naturales para mantener servicios ecosistémicos	123,269	4.75	
	Áreas para la producción sostenible mediante rehabilitación	369,328	14.24	
	Áreas para la producción sostenible mediante Revegetalización y/o Remediación	449,987	17.35	
	Áreas naturales en Resguardos Indígenas	0	0.00	
	Áreas de producción sostenible en Resguardos indígenas	0	0.00	
	Ciudades e infraestructura	59,564	2.30	
<i>Área dentro de la Fase 1</i>			2,582,031	99.54
<i>Área total Corporación</i>			2,593,980	

*Los valores tienen diferencias por fuentes utilizadas.



Mirada a planchas 25K: Andes



Convenio No 5211478 (IA/H 12-087)
Instituto Humboldt - Ecopetrol

GESTIÓN INTEGRAL DEL TERRITORIO - Ventana Boyacá

Escala de trabajo 1:100.000

Planación ambiental para la conservación de la biodiversidad en las áreas operativas de Ecopetrol

LOCALIZACIÓN ÁREA DE ESTUDIO

PARAMETROS CARTOGRAFICOS
Sistema de coordenadas planas: MAGNA Colombia Bogotá
Sistema de coordenadas geográficas: GCS_MAGNA

Escala gráfica 1: 45.000

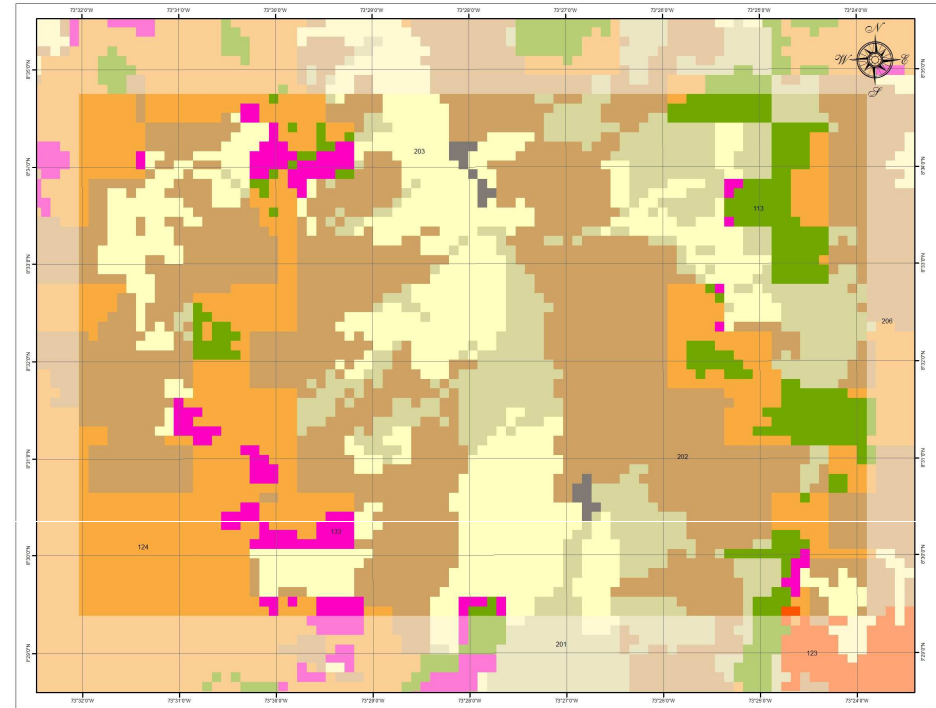
LEYENDA

Priorizadas	Complementarias
111 Preservación en PNN	Áreas Naturales
112 Preservación en Parques Regionales	201 mantener servicios ecosistémicos
113 Áreas prioritarias para la Preservación	204 en Resguardos Indígenas
121 Restauración en PNN	Áreas para la producción sostenible
122 Restauración en Parques Regionales	202 mediante rehabilitación
123 Restauración de ecosistemas estratégicos	203 mediante revegetalización y/o remediación
124 Rehabilitación para la conectividad del SINAP	205 en Resguardos indígenas
131 Áreas naturales en otras categorías del SINAP	
132 Restauración en otras categorías del SINAP	
133 Recuperación mediante la revegetalización y/o remediación	
134 Áreas prioritarias de preservación en Resguardos Indígenas	
Una Sostenible	
Restauración	
Preservación	
141 Cuerpos de agua y humedales	

Área de Estudio: Fase 1

Ciudades

Boyacá



Convenio No 5211478 (IA/H 12-087)
Instituto Humboldt - Ecopetrol

GESTIÓN INTEGRAL DEL TERRITORIO - Ventana Norte de Santander

Escala de trabajo 1:100.000

Planación ambiental para la conservación de la biodiversidad en las áreas operativas de Ecopetrol

LOCALIZACIÓN ÁREA DE ESTUDIO

PARAMETROS CARTOGRAFICOS
Sistema de coordenadas planas: MAGNA Colombia Bogotá
Sistema de coordenadas geográficas: GCS_MAGNA

Escala gráfica 1: 45.000

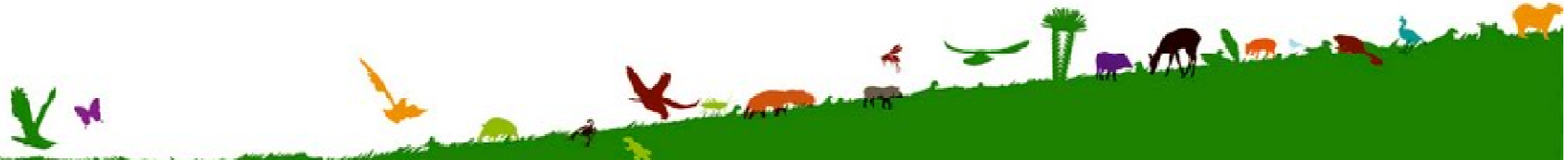
LEYENDA

Priorizadas	Complementarias
111 Preservación en PNN	Áreas Naturales
112 Preservación en Parques Regionales	201 mantener servicios ecosistémicos
113 Áreas prioritarias para la Preservación	204 en Resguardos Indígenas
121 Restauración en PNN	Áreas para la producción sostenible
122 Restauración en Parques Regionales	202 mediante rehabilitación
123 Restauración de ecosistemas estratégicos	203 mediante revegetalización y/o remediación
124 Rehabilitación para la conectividad del SINAP	205 en Resguardos indígenas
131 Áreas naturales en otras categorías del SINAP	
132 Restauración en otras categorías del SINAP	
133 Recuperación mediante la revegetalización y/o remediación	
134 Áreas prioritarias de preservación en Resguardos Indígenas	
Una Sostenible	
Restauración	
Preservación	
141 Cuerpos de agua y humedales	

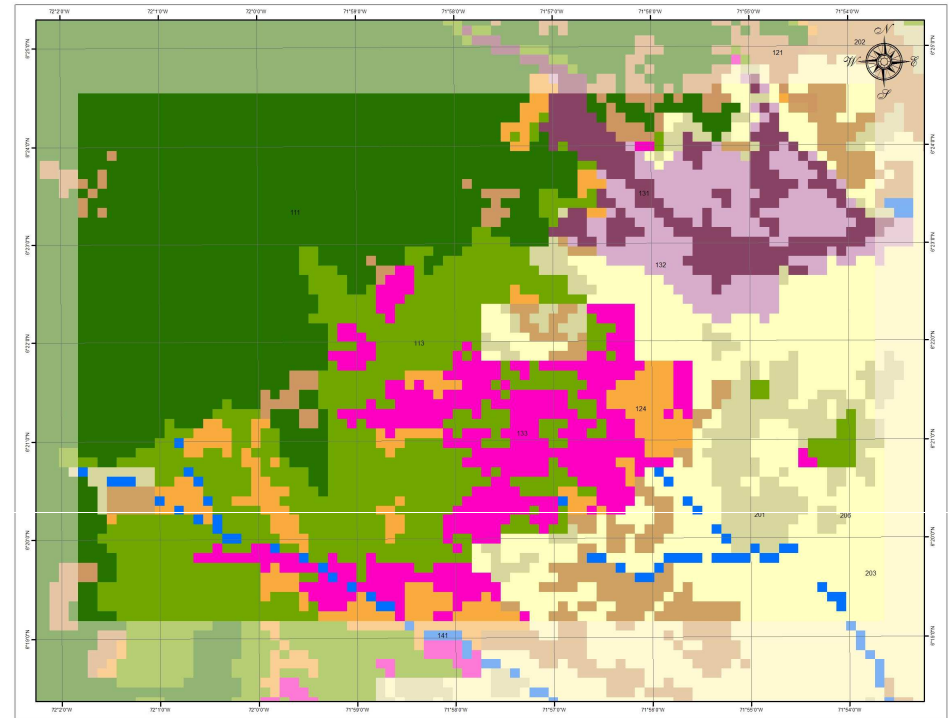
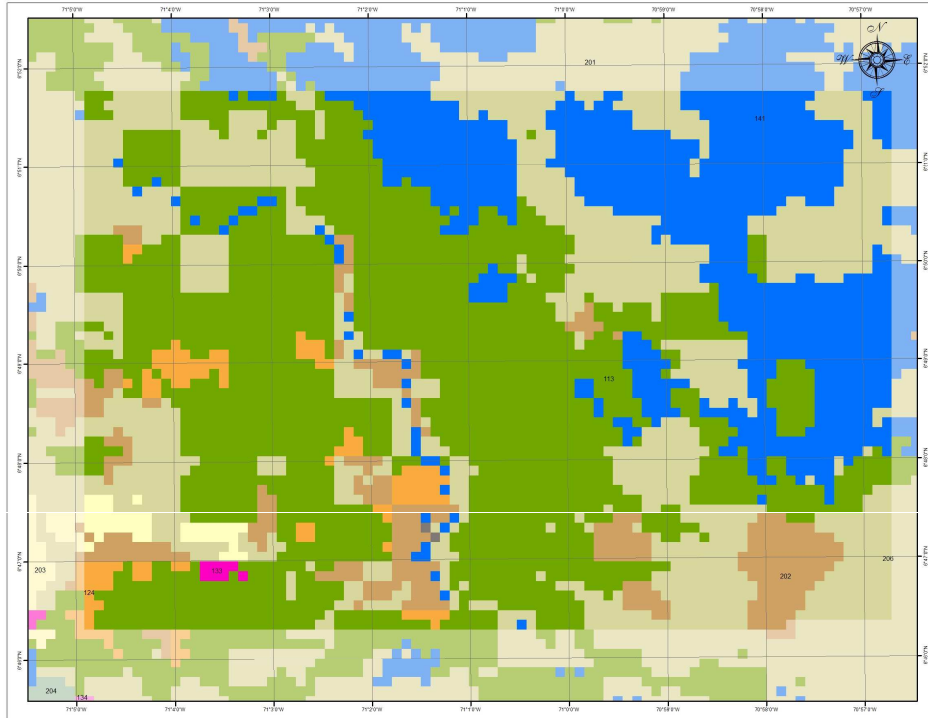
Área de Estudio: Fase 1

Ciudades

N. de Santander



Mirada a planchas 25K: Orinoquia



Convenio No. 5211478 (AvH 12-067)
Instituto Humboldt - Ecopetrol

GESTIÓN INTEGRAL DEL TERRITORIO - Ventana Lipa -

Escala de trabajo 1:100.000

Planeación ambiental para la conservación de la biodiversidad en las áreas operativas de Ecopetrol

LOCALIZACIÓN ÁREA DE ESTUDIO

LEYENDA

<p>Priorizadas</p> <ul style="list-style-type: none"> 118 Preservación en PNN 119 Preservación en Parques Regionales 138 Áreas prioritarias para la Preservación 121 Restauración en PNN 122 Restauración en Parques Regionales 123 Restauración de ecosistemas estratégicos 124 Rehabilitación para la conectividad del SINAP 136 Áreas naturales en otras categorías del SINAP 132 Restauración en otras categorías del SINAP 133 Recuperación mediante la revegetalización y/o remediación 134 Áreas prioritarias de preservación en Resguardos Indígenas <p>Uso Sostenible</p> <ul style="list-style-type: none"> 141 Cuerpos de agua y humedales 	<p>Complementarias</p> <p>Áreas Naturales</p> <ul style="list-style-type: none"> 201 mantener servicios ecosistémicos en Resguardos Indígenas <p>Áreas para la producción sostenible</p> <ul style="list-style-type: none"> 202 mediante rehabilitación 203 mediante revegetalización y/o remediación 205 en Resguardos indígenas
---	--

Área de Estudio: Fase 1
 Ciudades

PARAMETROS CARTOGRAFICOS

Sistema de coordenadas geográficas: MAGNA Colombia Bogotá

Sistema de coordenadas geográficas: GCS_MAGNA

0 0.75 1.5 3 Km.

Escala gráfica 1:45.000

Convenio No. 5211478 (AvH 12-067)
Instituto Humboldt - Ecopetrol

GESTIÓN INTEGRAL DEL TERRITORIO - Ventana Tame -

Escala de trabajo 1:100.000

Planeación ambiental para la conservación de la biodiversidad en las áreas operativas de Ecopetrol

LOCALIZACIÓN ÁREA DE ESTUDIO

LEYENDA

<p>Priorizadas</p> <ul style="list-style-type: none"> 118 Preservación en PNN 119 Preservación en Parques Regionales 138 Áreas prioritarias para la Preservación 121 Restauración en PNN 122 Restauración en Parques Regionales 123 Restauración de ecosistemas estratégicos 124 Rehabilitación para la conectividad del SINAP 136 Áreas naturales en otras categorías del SINAP 132 Restauración en otras categorías del SINAP 133 Recuperación mediante la revegetalización y/o remediación 134 Áreas prioritarias de preservación en Resguardos Indígenas <p>Uso Sostenible</p> <ul style="list-style-type: none"> 141 Cuerpos de agua y humedales 	<p>Complementarias</p> <p>Áreas Naturales</p> <ul style="list-style-type: none"> 201 mantener servicios ecosistémicos en Resguardos Indígenas <p>Áreas para la producción sostenible</p> <ul style="list-style-type: none"> 202 mediante rehabilitación 203 mediante revegetalización y/o remediación 205 en Resguardos indígenas
---	--

Área de Estudio: Fase 1
 Ciudades

PARAMETROS CARTOGRAFICOS

Sistema de coordenadas geográficas: MAGNA Colombia Bogotá

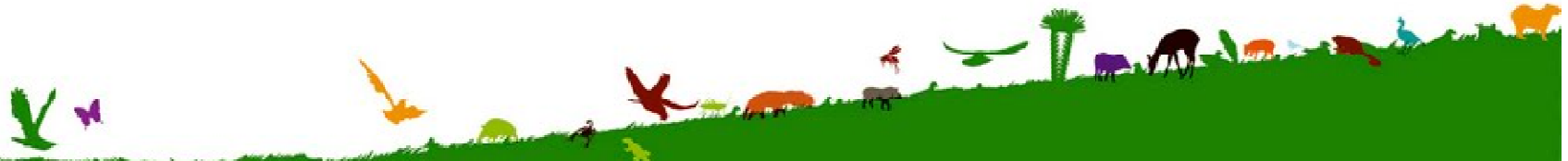
Sistema de coordenadas geográficas: GCS_MAGNA

0 0.75 1.5 3 Km.

Escala gráfica 1:45.000

Lipa

Tame



	Lineamiento	Boy	N. Sant.	Lipa	Tame
Prioritarias	111, Preservación en PNN				X
	112, Preservación en Parques Regionales		X	X	X
	113, Áreas prioritarias para la Preservación	X			
	121, Restauración en PNN				X
	123, Restauración de ecosistemas estratégicos	X			
	124, Rehabilitación para la conectividad ecológica	X	X	X	X
	131, Áreas naturales en otras categorías del SINAP para la provisión de servicios ecosistémicos				X
	132, Restauración en otras categorías del SINAP para la provisión de servicios ecosistémicos				X
	133, Recuperación mediante la revegetalización y/o remediación para la sostenibilidad ambiental		X	X	
	141, Cuerpos de agua y humedales			X	X
	201, Áreas Naturales para mantener servicios ecosistémicos	X	X	X	X
	202, Áreas para la producción sostenible mediante rehabilitación	X	X	X	X

