# BASES TÉCNICAS PARA LA ZONIFICACIÓN AMBIENTAL ESCALA 100.000



El medio ambiente es de todos

Minambiente

23 FEBRERO 2019

## **ZONIFICACIÓN AMBIENTAL POSCONFLICTO**

En el marco del punto 1.1.10 de la Reforma Rural Integral que hace parte de los **Acuerdos de Paz** se busca, mediante la zonificación ambiental



delimitar la frontera agrícola



proteger las áreas de especial interés ambiental



generar alternativas equilibradas entre medio ambiente y bienestar y buen vivir para la población que colinda o las ocupan

### **ZONIFICACIÓN AMBIENTAL POSCONFLICTO**

#### PUNTO 1. REFORMA RURAL INTEGRAL

PUNTO 1.1. ACCESO A TIERRAS Y USO AMBIENTALMENTE ADECUADO

**PUNTO 1.1.1.** 

Fondo de tierras ——

Tierras provenientes de la sustracción, fortalecimiento y habilitación para la adjudicación de las zonas de reserva forestal de la Ley 2 de 1959, de conformidad con la normatividad vigente.

↓ PUNTO 1.1.10 Cierre de la frontera agrícola y protección de las zonas de

reserva

**PUNTO 1.1.5.** 

Plan de formalización \_\_\_\_\_

Masiva de la pequeña y mediana

**Propiedad rural** 

Las Tierras baldías con vocación agraria a partir de la actualización del inventario de áreas de manejo especial que se hará en el marco del plan de zonificación ambiental al que se refiere el Acuerdo

El Gobierno Nacional desarrollará en un plazo no Mayor a 2 años un Plan de zonificación ambiental:

### Que delimite la frontera agrícola

Y que permita: Actualizar, Caracterizar el uso, Y de ser necesario ampliar el inventario de las áreas que deben tener un manejo ambiental especial, tales como:

- Zonas de reserva forestal
- Zonas de alta biodiversidad
- Ecosistemas frágiles y estratégicos
- Cuencas, páramos y humedales
- y demás fuentes y recursos hídricos

#### PLAN DE ZONIFICACION AMBIENTAL

Componente Técnico Escala: 100.000

Estrategia de partipación

Estrategia de implementación

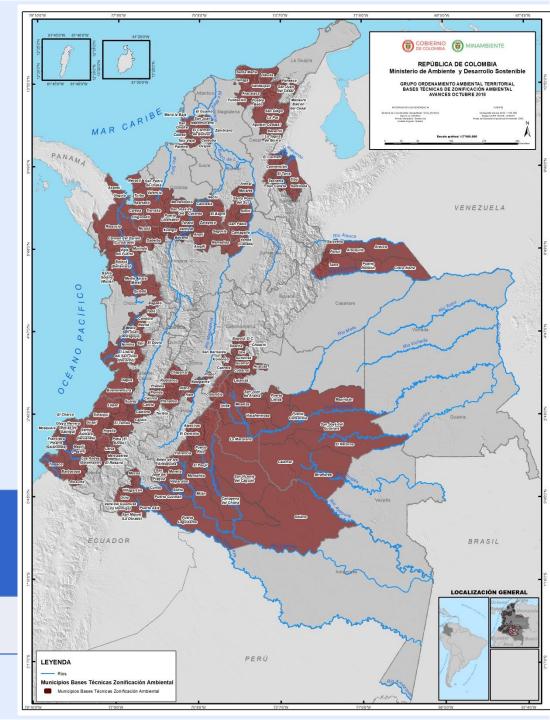
Recursos y fases de implementación

Seguimiento y Evaluación

## Ámbito Territorial del Plan De Zonificación Ambiental

- 16 subregiones de PDET y 170 municipios Adicionalmente:
  - 16 municipios por priorizaciones previas del Gobierno nacional: ZVTN, hoy ETCR, cultivos ilícitos
  - 16 municipios con jurisdicción en el páramo de Sumapaz

TOTAL MUNICIPIOS	Área (ha)	Porcentaje de Colombia continental (%)
202 municipios	42'480.266,8	37,2%



### COMPONENTE TÉCNICO DEL PLAN DE ZONIFICACIÓN

Categorización y Tipología (Clasificación) de AEIA

Definición y delimitación de la Frontera Agrícola

Formulación de las Bases Técnicas para la Zonificación Ambiental Participativa

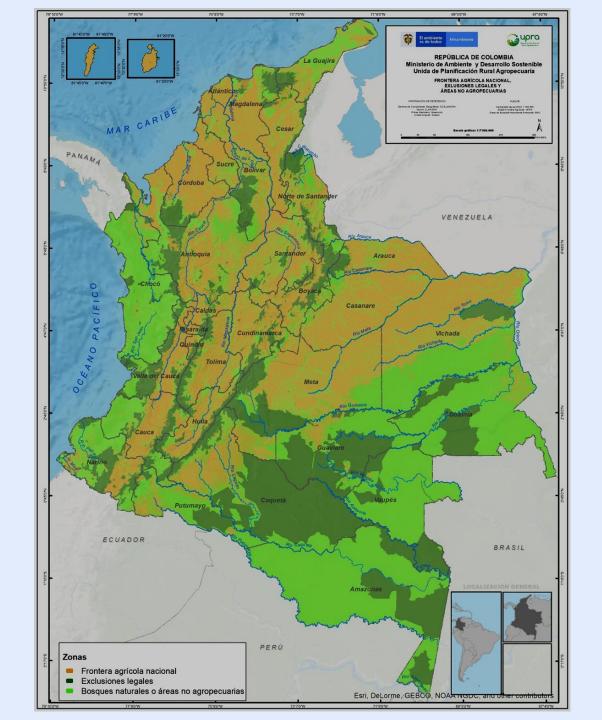
Identificación de la Franja de Estabilización de la Frontera Agrícola

RÉGIMEN				CATEGORÍA DE
AMBIENTAL DE USO	AREAS DE ESPECIAL INTERÉS AMBIENTAL -AEIA	RUNAP	REAA	ORDENAMIENTO
DE LAS AEIA				AMBIENTAL
SINAP ÁREAS DEL	Parques Nacionales Naturales			Preservación
SISTEMA DE	Reservas Naturales			Preservación
PARQUES	Áreas Naturales Únicas			Preservación
NACIONALES	Santuarios de Fauna y Flora			Preservación
NATURALES DE	Vías Parque			Preservación
COLOMBIA	Prospección para la Declaración de Áreas Protegidas			Preservación
	Parques Regionales Naturales			Preservación
	Reservas Forestales Protectoras Nacionales			C & DS
	Reservas Forestales Protectoras Regionales			C & DS
SINAP OTRAS	Distritos Nacionales de Manejo Integrado			C & DS
CATEGORÍAS	Distritos Regionales de Manejo Integrado			C & DS
CATEGORIAS	Área de Manejo Especial de la Macarena AMEM			C & DS
	Distritos de Conservación de Suelos			C & DS
	Áreas de Recreación			C & DS
	Reservas Naturales de la Sociedad Civil			C & DS
	Complejo de Páramos			C & DS
	Subpáramos, Zonas Recarga Acuíferos			C & DS
	Rondas Hídricas			C & DS
	Nacimientos de Agua			Preservación
	Humedales Interiores			C & DS
ECOSISTEMAS	Sabanas Naturales			C & DS
ESTRATÉGICOS	Bosques Naturales			C & DS
ESTRATEGICOS	Bosques Secos			C & DS
	Zonas A de Reservas Forestales Ley 2a			Preservación
	Manglares			C & DS
	Zonas Costeras, Estuarios, Meandros, Ciénagas y otros hábitats			C & DS
	Arrecifes Coralinos			Preservación
	Pastos Marinos			C & DS
ESTRATEGIAS	Zonas B y C de Reservas Forestales Ley 2a			C & DS
COMPLEMENTARIAS	Humedales RAMSAR			C & DS
DE CONSERVACIÓN Y	Reserva de la Biósfera			C & DS
DESARROLLO	Patrimonios de la Humanidad			C & DS
SOSTENIBLE	AICAS			C & DS
SUSTEINIBLE	Suelos de Protección para la Conservación (D3600/07)			C & DS

Áreas de Especial Interés Ambiental AEIA. MADS - DGOAT 2016, 2018.

De acuerdo con Decreto-Ley 2811 de 1974, Decreto 2372 de 2010, Ley 1450 de 2011, Ley 1753 de 2014, Decreto 1076 de 2015; MADS 2016. RUNAP 2016. Plan Nacional de Restauración 2015. RAMSAR 2016. Acuerdo DBBSE-DGOAT-UPRA, octubre 2016. Ley 1930 de 2018.

AEIA NACIONALES
AEIA REGIONALES
AEIA LOCALES



## Colombia tiene una frontera agrícola de 40 millones de ha

40'075.960 ha (35 %)

Área continental de Colombia: 114.074.970 ha

#### Zonas

- Frontera agrícola nacional
- Exclusiones legales
- Bosques naturales o áreas no agropecuarias

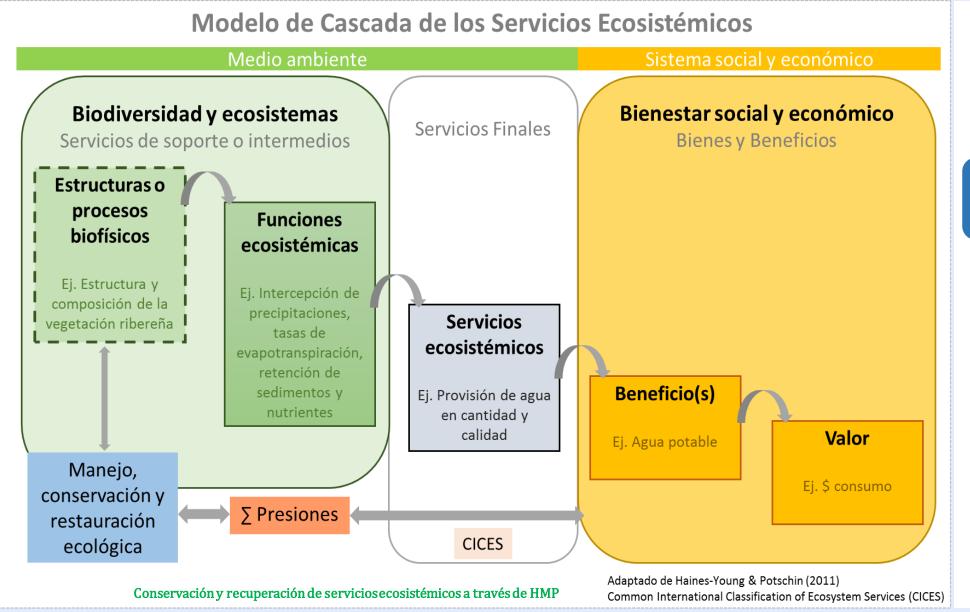
Fuente: IAVH (2012), Límites de los complejos de páramos. MADS (2014-2017), Complejos de páramos delimitados. UAESPNN (2018), Límite de los Parques Nacionales Naturales de Colombia, V1. UAESPNN (2018), Límite de las otras categorías reconocidas por el SINAP, V2. MADS (2018), Mapa de reservas forestales nacionales de ley 2ª, y mapa de sustracciones a las reservas forestales de la ley 2ª de 1959, escala 1:100.000. ICANH (2017), Límites de parques y áreas arqueológicas protegidas. MADS (2017), Resolución 2247 de 2017. CORMACARENA (Agosto de 2015, fecha de entrega), AMEM -Parque y DMI. IGAC (2012), Cartografía básica, escala 1:100.000. IDEAM, 2014. Mapa de cobertura de la tierra metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia, escala 1: 100.000 periodo (2010 -2012). IDEAM. 2016, Mapa de Bosque No Bosque Colombia-Área Continental (Escala Fina LANDSAT) año 2010, versión 5. Upra, 2017. Propuesta Agricultura Familiar. IDEAM. 2016, Mapa de Cambio de Bosque Colombia-Área Continental (Escala Fina LANDSAT) Periodo 2010 – 2015.

## BASES TÉCNICAS PARA LA ZONIFICACIÓN AMBIENTAL PARTICIPATIVA (MADS & PNUD 2016)

- ☐ A partir de la información cartográfica oficial más actualizada a escala 1:100.000 para todo el país
- ☐ Basada en la Oferta de 10 servicios ecosistémicos de la biodiversidad asociados a:
  - Disponibilidad de agua, de suelos y de recursos naturales
- ☐ Modulada por una *Dinámica socio-ambiental* representada en:
  - Demanda total de agua
  - Presiones por actividades sectoriales (minería e hidrocarburos)
  - Amenazas por actividades económicas ilegales (Extracción ilícita de minerales, cultivos ilícitos, deforestación) y aquellas asociadas a los efectos del Cambio climático.
- □ Con base en Oferta relativa, se zonifica cada una de las 16 subregiones de PDET, incluidas las AEIA que contienen
- ☐ En función de la Oferta relativa de servicios ecosistémicos en el territorio de PDET se asigna a cada zona una Categoría de ordenamiento ambiental de uso del territorio, asociada a lineamientos ambientales de uso

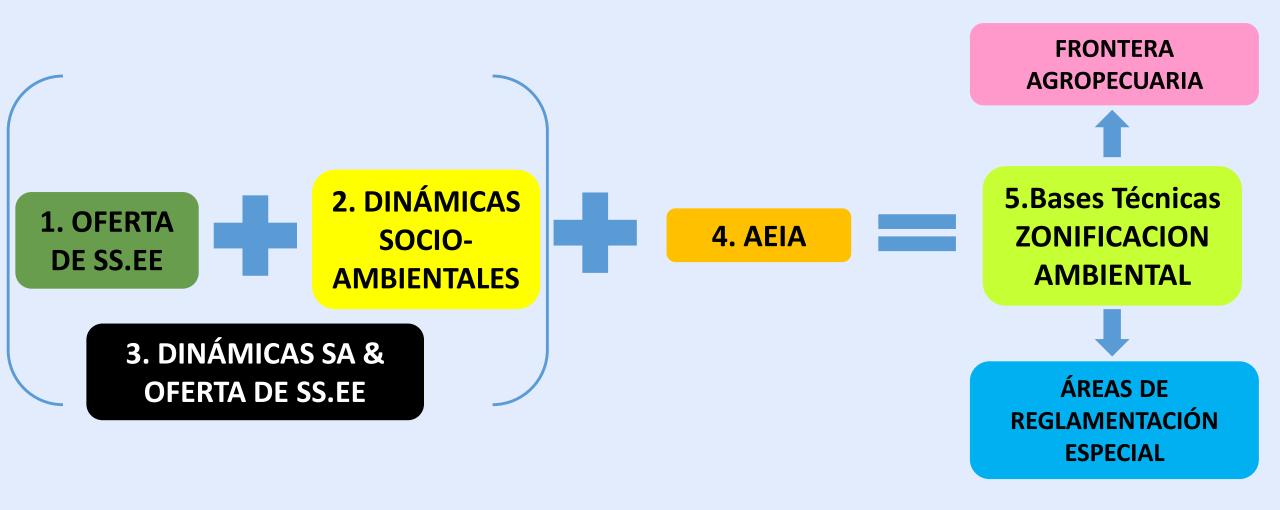
#### 1. OFERTA de SS.SE

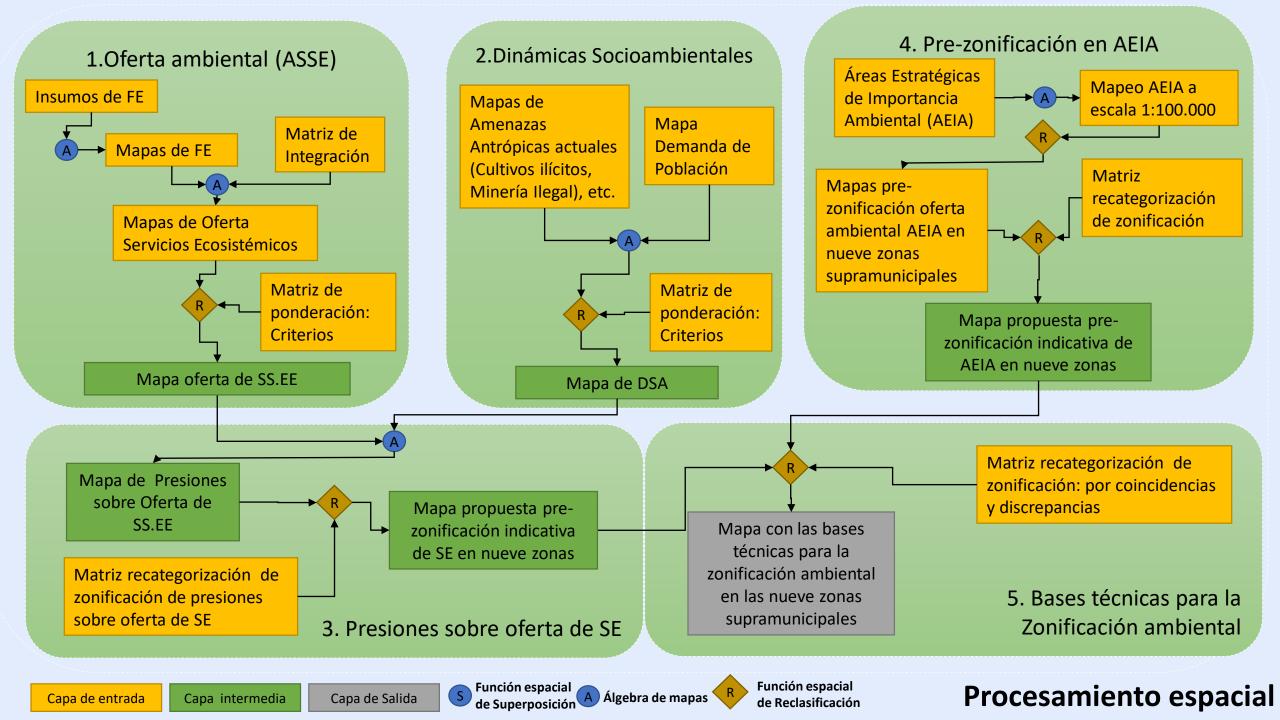




Modelo de la Zonificación **Ambiental 7 Funciones Ecosistémicas** 10 Mapas de Flujo de SS.EE Mapa de **OFERTA DE** SS.EE

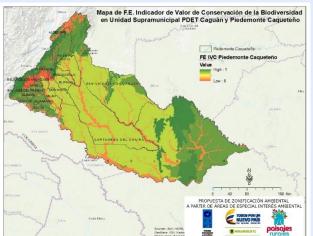
### **ESTRUCTURA DEL ANÁLISIS**



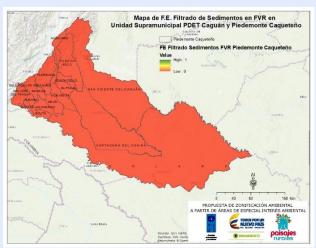


## SIETE (7) FUNCIONES ECOSISTÉMICAS

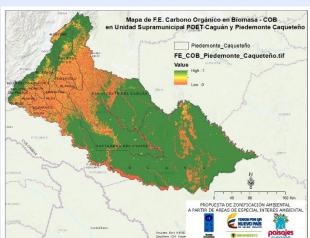
Indicador de Valor de Conservación del paisaje para la biodiversidad (VCPB)



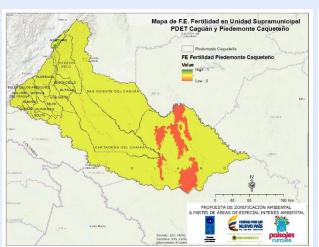
Retención de sedimentos en Franjas de Vegetación Ribereña (FSFVR)



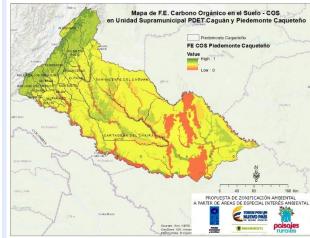
Almacenamiento de Carbono Orgánico en Biomasa (ACOB)



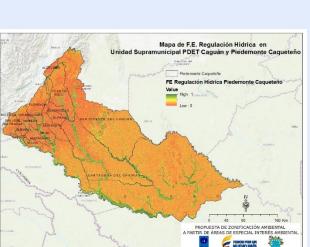
Fertilidad en Suelos (FS)



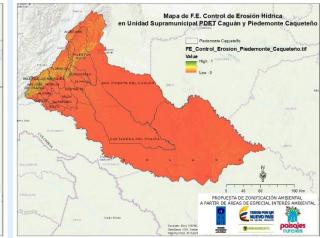
Almacenamiento de Carbono Orgánico en suelo (ACOS)



Regulación Hídrica (RH)



Control de Erosión Hídrica (CEH)



## 10 SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

## Matriz de ponderación de Integración de SS.EE

#### 7 FF.EE



Servicios Ecosistémicos Funciones Ecosistémicas	Provisión/Oferta de agua superficial	Provisión/Oferta de agua subterránea	Oferta/Producción de recursos maderables	Productividad natural del suelo/Producción potencial de cultivos	Retención y regulación hídrica (mantenimiento del flujo hídrico)	Moderación de movimientos de masa y retención del suelo (control de erosión)	Moderación/Amortiguaci ón de inundaciones	Regulación climática global por reducción de gases de efecto invernadero	Regulación climática Iocal y regional	Ecosistemas y/o paisajes con importancia cultural
Valor de Conservación del paisaje para la biodiversidad (VCPB)	50%	25%	75%	75%	75%	50%	50%	50%	100%	100%
Regulación hídrica (RH)	100%	100%	50%	50%	100%	75%	100%	25%	50%	50%
Almacenamiento de carbono orgánico en el suelo (ACOS)	0%	50%	25%	75%	25%	25%	25%	100%	75%	0%
Almacenamiento de carbono orgánico en biomasa (ACOB)	75%	50%	75%	25%	75%	75%	50%	100%	100%	50%
Control de erosión hídrica (CEH)	50%	50%	50%	50%	75%	100%	75%	25%	50%	25%
Fertilidad del suelos (FS)	25%	50%	75%	100%	25%	25%	25%	25%	25%	50%
Filtrado de sedimentos y contaminantes en franjas de vegetación ribereña (FVR)	75%	25%	25%	25%	25%	50%	75%	25%	25%	50%





















### **OFERTA DE SS.EE**

## 10 Mapas de Flujo de SS.EE

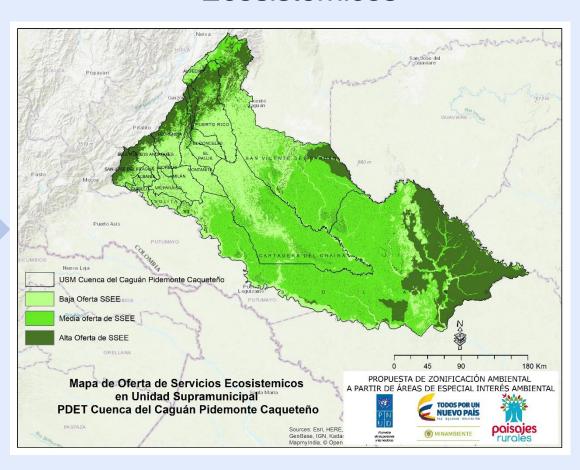


#### Matriz de ponderación de Servicios Ecosistémicos

(Importancia para las comunidades locales 1 a 5)

Unidad Supramunicipal Servicio Ecosistémico	Tolima -Cauca	Tolima-Cauca (Cauca: López, Timbiquí, Guapi, El Tambo, Argelia)	Arauca	Catatum bo-Barí	Macaren a- Caguán	Montes de María	Nariño	Nudo de Paramill o	Pacífico -Chocó	Putu may o
Oferta de agua superficial	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5
Oferta de agua subterránea	5	3	5	3	3	5	3	5	3	3
Producción de recursos maderables	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5
Producción potencial de cultivos	5	5	5	5	5	5	3	5	3	5
Retención y regulación hídrica	5	5	5	5	5	5	3	5	3	5
Moderación de movimientos de masa y retención del suelo	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Amortiguación de inundaciones	1	3	5	3	5	5	5	3	5	5
Regulación climática global por reducción de GEI	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5
Regulación climática local y regional	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ecosistemas y/o paisajes con importancia cultural	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5

#### Mapa de Oferta de Servicios Ecosistémicos

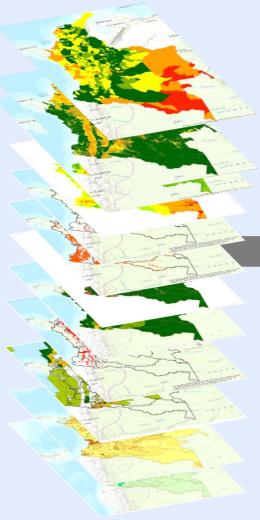


## DINÁMICAS SOCIOAMBIENTALES

CATEGORÍA	DINÁMICA	Fecha de la Información	Entidad de elaboración
Demanda	Demanda Hídrica Total	2014	IDEAM
Demanda	Población Total 2017	2017	DANE
Duncionos	Proyectos de Minería	2015	ANLA - ANM
Presiones	Proyectos de Hidrocarburos	2015	ANLA - ANH
	Incendios Forestales	2009	IDEAM
	Deforestación 2000-2016	2016	IDEAM
	Escenarios de Cambio Climático	2015	IDEAM
	Conflicto de Uso de Suelo	2012	IGAC
	Cultivos ilícitos	2016	SIMCI
	Minería informal	2015	UPME
Amenazas	*Vulnerabilidad al Cambio Climático	2017	IDEAM
	*Susceptibilidad a Deslizamientos	2010	IDEAM
	*Degradación del suelo por Erosión	2015	IDEAM

### DINÁMICAS SOCIOAMBIENTALES

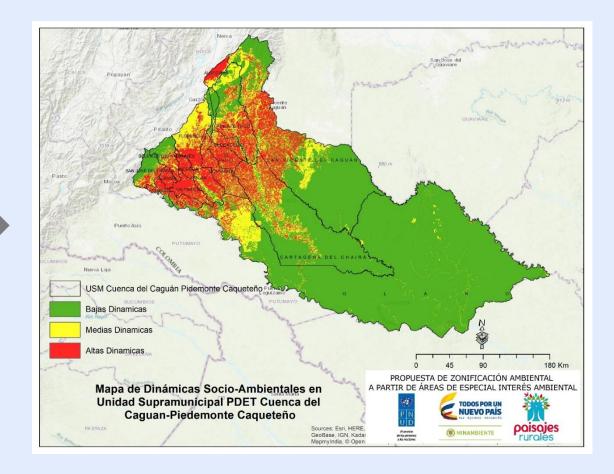
## 13 Mapas de Dinámicas Socioambientales



#### Matriz de ponderación de Dinámicas Socioambientales (Ocurrencia o severidad 1 a 5)

i.	Presiones	Pesos USM Montes de María	Pesos Sierra Nevada de SM-Perijá	Pesos USM Sur de Bolívar	
١	Demanda hídrica total	5	5	3	
	Incendios forestales	5	5	3	
١	Deforestación 2000-2016	3	3	3	
ı	Proyectos de minería	5	5	3	
ı	Proyectos de hidrocarburos	3	1	3	
	Escenarios de Cambio climático	5	5	3	
	Conflictos de uso del suelo	3	3	3	
	Cultivos ilícitos	0	3	5	
	Minería informal	5	3	1	
	Vulnerabilidad Cambio climatico	3	3	3	
	Susceptibilidad a Deslizamientos	3	5	5	
ĺ	Erosion	3	3	3	

#### Mapa de Dinámicas Socioambientales

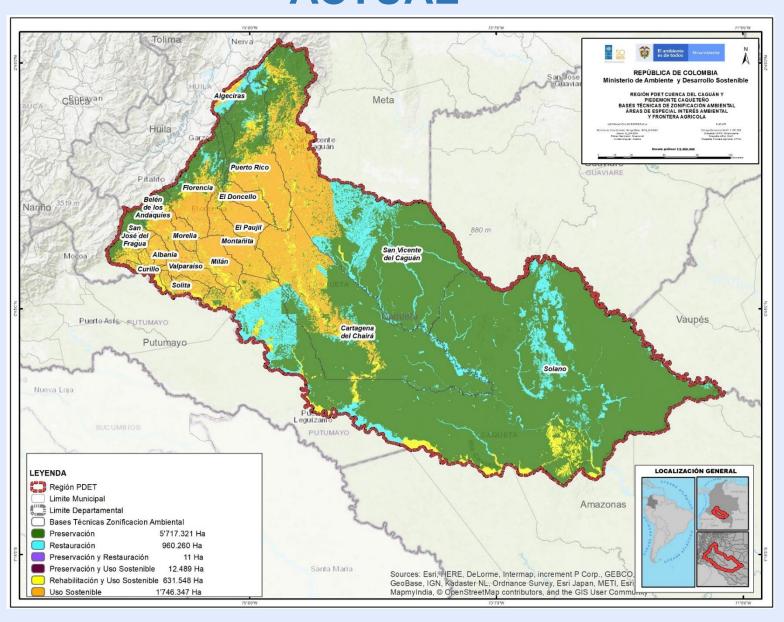


## OFERTA SE / DINÁMICAS SA

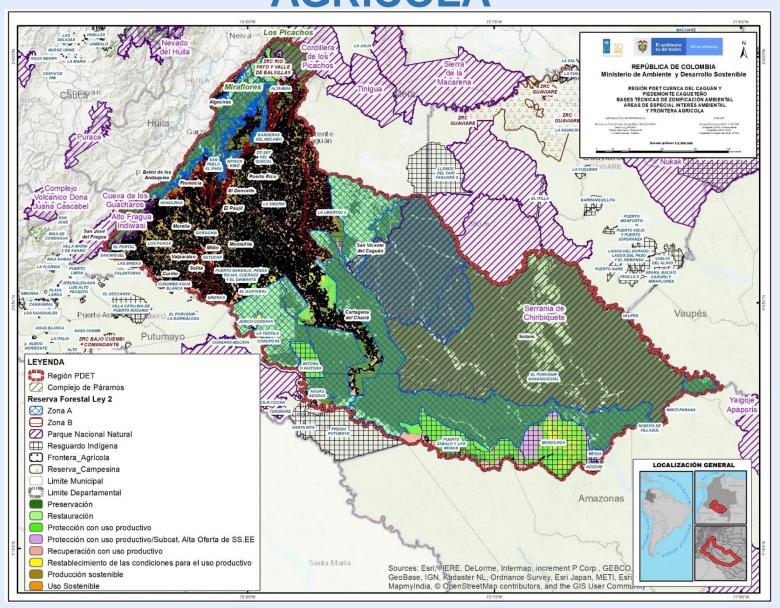
#### **Dinámicas Socioambientales**

Oferta de SS.EE	Alta Dinámica	Media Dinámica	Baja Dinámica
Alta Oferta	Preservación y uso sostenible	Preservación	Preservación (Alta Oferta)
Media Oferta	Uso sostenible	Restauración y uso sostenible	Preservación
Baja Oferta	Uso sostenible	Uso sostenible	Restauración y uso sostenible

## 5. BASES TÉCNICAS PARA LA ZONIFICACIÓN AMBIENTAL ACTUAL



## ÁREAS DE ESPECIAL INTERÉS AMBIENTAL Y FRONTERA AGRÍCOLA



## AJUSTE DE CATEGORÍAS DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL DE LA ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

Categorías ZA Fase II	CATEGORÍA DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL DE USO DEL SUELO RURAL (Fase III)		
Preservación (dentro de AEIA)	Preservación		
Preservación (fuera de AEIA con alta oferta de SS.EE y baja DSA)	Protección con uso productivo/ Subcat. Alta Oferta de SS.EE		
Preservación (fuera de AEIA con media o baja oferta de SS.EE y media o alta DSA)	Protección con uso productivo		
Preservación y uso sostenible			
Restauración	Restauración		
Preservación y restauración			
Rehabilitación y uso sostenible (dentro de AEIA en categorías de Preservación y Conservación y Uso Sostenible)	Recuperación con uso productivo		
Rehabilitación y uso sostenible (dentro de AEIA en categoría de Restauración y fuera de AEIA)	Restablecimiento de condiciones para el uso productivo		
Uso sostenible (dentro de AEIA)	Uso Sostenible		
Uso sostenible (fuera de AEIA)	Producción sostenible		

#### BASES TÉCNICAS PARA LA ZONIFICACIÓN [OSE /DSA] **AMBIENTAL**

Categoría de Ordenamiento Ambiental de AEIA

Conservación y Uso

Dinámicas SA Preservación

Preservación y uso

Restauración y uso

sostenible

sostenible

Sobre Oferta de SS.EE	r reservacion	Sostenible	Restauración	JIII ALIA
Preservación (Alta Oferta)		Preservación	Recuperación con uso productivo	Protección con uso productivo/ Subcat. Alta Oferta de SS.EE
Preservación	Preservación	Preservación	Recuperación con uso	Protección con uso

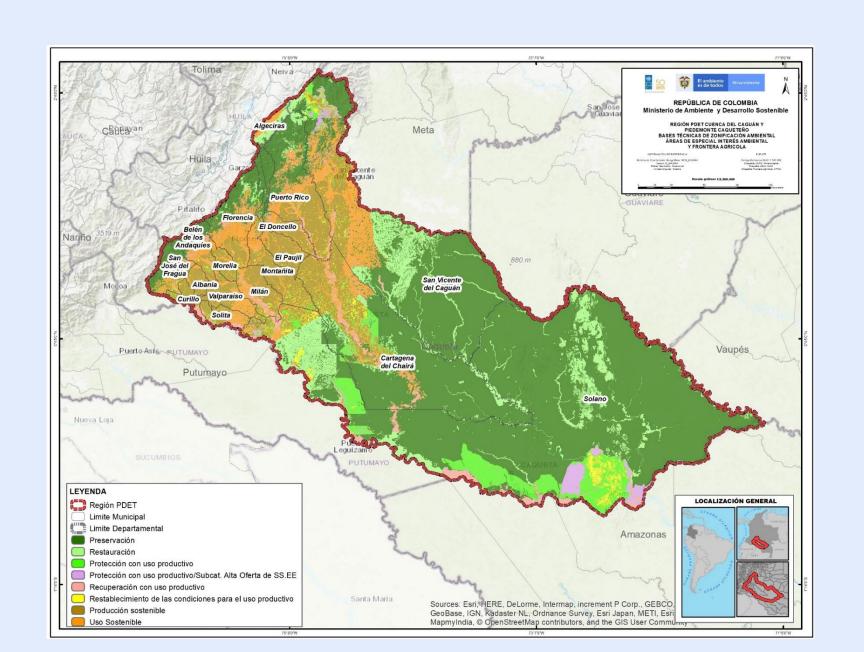
Preservación | Protección con uso Protección con uso Recuperación con uso productivo productivo productivo Restablecimiento de Recuperación con uso

Restauración

Sin AFIA

Restablecimiento de Restauración productivo condiciones para el uso condiciones para el uso productivo productivo Uso sostenible Restauración **Uso sostenible** Restablecimiento de Producción sostenible condiciones para el uso productivo

## CATEGORÍAS PROPUESTAS

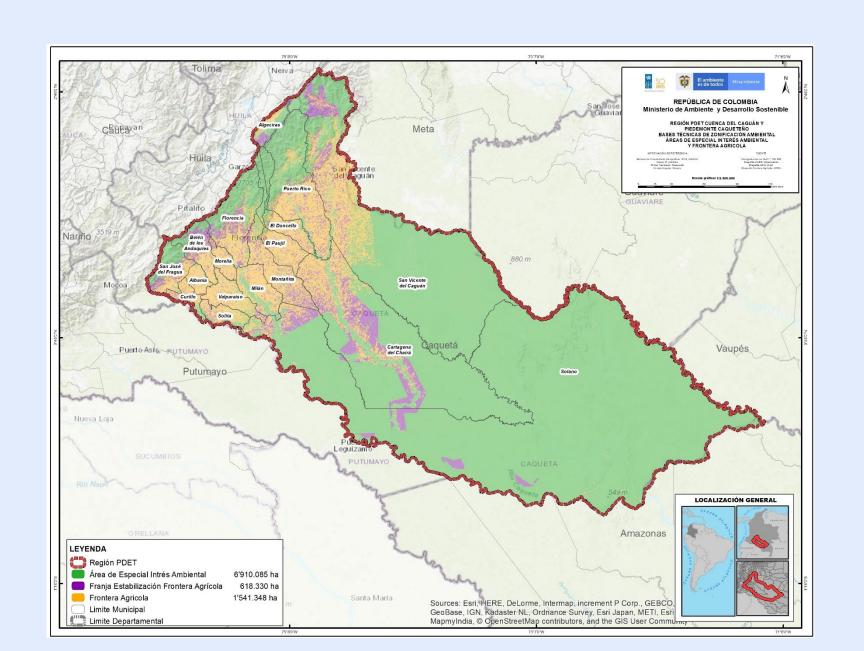


## CATEGORÍAS Y LINEAMIENTOS AMBIENTALES DE USO DEL TERRITORIO

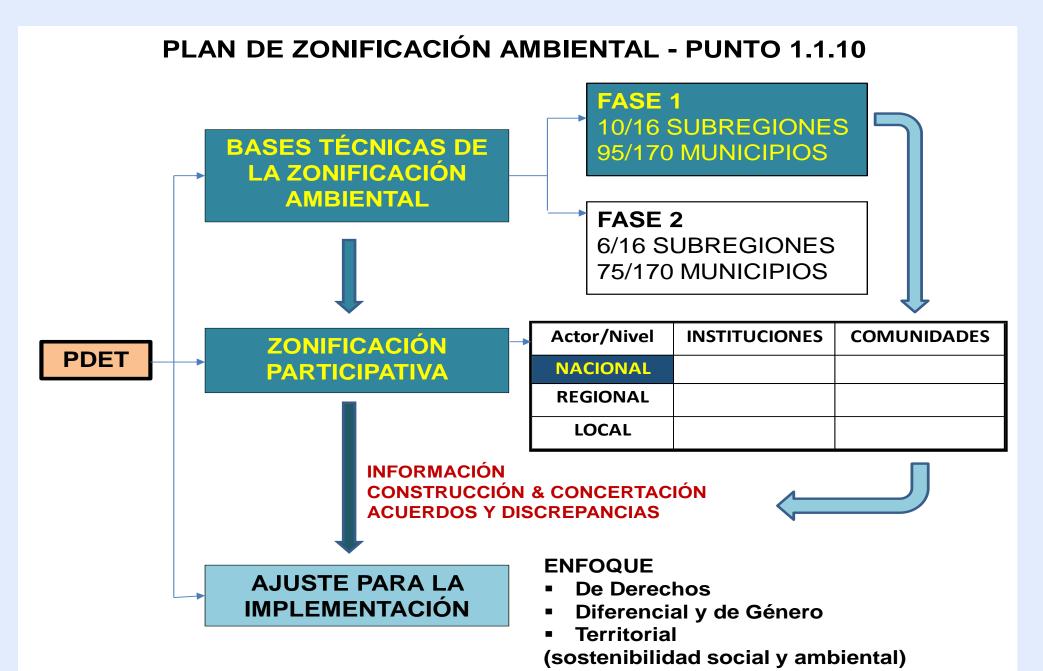
CATEGORÍA DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL DE USO DEL SUELO RURAL	ZONIFICACIÓN OSE / DSA	DESCRIPCIÓN DE ÁREAS	LINEAMIENTOS AMBIENTALES DE USO DEL SUELO RURAL
PRESERVACIÓN ESTRICTA	A/B	Áreas del territorio que son claves para mantener una alta oferta de SS.EE, <u>las</u>	humana (D1076/15) Definidos por el PMA del Área Protegida
RESTAURACIÓN	M,B / M	Definidas por el PMA del Área Protegida. Áreas para el Restablecimiento parcial o total a un estado anterior de la composición, estructura y función de la diversidad biológica () Se pueden llevar a cabo procesos inducidos, encaminados al cumplimiento de los objetivos de conservación del Área Protegida. (D1076/15).	de los cuales se ejecuten acciones que ayuden a que un ecosistema que ha sido alterado recupere su estado inicial, o por lo menos llegue a un punto de buena salud, integridad y sostenibilidad (SER, 2002), para recuperar la oferta de SS.EE. (CPR 2017)
USO SOSTENIBLE	M,B / A	Áreas donde domina el uso humano de un ecosistema a fin de que pueda producir un beneficio para las generaciones presentes, manteniendo al mismo tiempo su potencial para satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones futuras (MEA 2005). Tienen histórica ocupación y transformación humana (CPR 2017).	su preservación o restauración, b) Para el desarrollo, Espacios donde se permiten actividades controladas agrícolas, ganaderas, mineras, forestales, industriales, habitacional no nucleada, proyectos de desarrollo, bajo un esquema compatible con los objetivos de

CATEGORÍA DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL DE USO DEL SUELO RURAL	ZONIFICACIÓN OSE / DSA	DESCRIPCIÓN DE ÁREAS	LINEAMIENTOS AMBIENTALES DE USO DEL SUELO RURAL
PROTECCIÓN CON USO PRODUCTIVO (Antes: Preservación, Preservación & Restauración, Preservación & uso sostenible) permanente	A,M/B A/A,M		DEFORESTACIÓN EVITADA EN VALORES DE CO2, ENCO GESTIÓN TERRITORIAL PARA LA PROTECCIÓN: BIENES Y SERVICIOS PÚBLICOS; ACCESO A TIERRA (ADJUDICACIÓN FORMALIZACIÓN, DERECHOS DE USO) ALTERNATIVAS: DESARROLLO FORESTAL DEL BOSQUE NATURAL PLANTACIONES COMERCIALES, SISTEMAS PRODUCTIVOS AGROFORESTALES
RECUPERACIÓN CON USO PRODUCTIVO (Antes: Restauración) permanente			Adelantar procesos dirigidos, o por lo menos deliberados, por medio de los cuales se ejecuten acciones que ayuden a que un ecosistema que ha sido alterado recupere su estado inicial, o por lo menos llegue a un punto de buena salud, integridad y sostenibilidad (SER, 2002
RESTABLECIMIENTO DE CONDICIONES PARA EL USO PRODUCTIVO (Antes: Rehabilitación y uso sostenible) temporal (va hacia producción sostenible	M,B/A	Son áreas de mosaicos entre coberturas áreas (sic) donde domina el uso humano de un ecosistema a fin de que pueda producir un beneficio para las generaciones presentes, manteniendo al mismo tiempo su potencial para satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones futuras (MEA2005); y áreas donde se adelante un proceso que no implique llegar a un estado original, enfocándose en el restablecimiento de manera parcial de elementos estructurales o funcionales del ecosistema deteriorado, así como de la productividad y los SS.EE.	
PRODUCCIÓN SOSTENIBLE	M,B/A	Áreas donde domina el uso humano de un ecosistema a fin de que pueda producir un beneficio para las generaciones presentes, manteniendo al mismo tiempo su potencial para satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones futuras (MEA 2005). Tienen histórica ocupación y transformación humana (CPR 2017).	

## FRANJA ESTABILIZACIÓN FRONTERA AGRÍCOLA



### **COMPONENTE DE PARTICIPACIÓN**



### COMPONENTE DE PARTICIPACIÓN

#### Institucional

Comunitaria

**Nacional** 

Sector Minero Energético

**Sector Agrícola** 

MME, ANM, ANH, UPME

MADR, UPRA, ANT, ADR, ART

Socialización y entrega de las bases técnicas de zonificación 1:100.000 a autoridades nacionales

Regional y Subregional

Gobernación, PNN, CAR, ART

- Armonización con zonificaciones ambientales regionales (base de instrumentos de planificación)
- Plan de Zonificación Ambiental Participativa incorporado a los PATR

Con el objeto de establecer una ruta metodológica para la zonificación participativa, actualmente se desarrolla un proyecto piloto con la Asociación Nacional de Zonas de Reserva Campesina – ANZORC, mediante apoyo financiero de PNUD y apoyo técnico del MADS.



El medio ambiente es de todos

Minambiente

Gracias

