RESULTADOS ACTUALIZACIÓN POMCA

ACTUALIZACIÓN

POMCA

RÍO MEDIO Y BAJO SUÁREZ

Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica

Todos unidos por el río Suárez nuestra fuente de vida

MINHACIENDA

MINAMBIENTE

Fondo Adaptación

ENINCO S.A. LONJACUN

CONSORCIO POMCA 2015 003

Corpoboyaca

CAR

CAS

TODOS POR UN NUEVO PAÍS

PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

Antecedentes normativos

Decreto 1640 de 2012 **"**Por medio del cual se reglamentan los instrumentos para **la planificación, ordenación y** manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, y se dictan otras disposiciones".

Resolución 509 de 2013 "Por la cual se definen los lineamientos para la conformación de los Consejos de Cuenca y su participación en las fases del Plan de Ordenación de la Cuenca y se dictan otras disposiciones".

Mediante Resolución Comisión Conjunta No. 01-2014 CORPOBOYACÁ, CAS y CAR, se declara en ordenación la Cuenca Hidrográfica del Río Medio y Bajo Suárez.

En qué nos beneficia la actualización del POMCA?

ESTUDIOS ESCALA 1:100.000 VIGENTES

Corpoboyacá: POMCA Cane – Iguaque en el año 2006; POMCA Río Ubaza, subcuencas del Río Suárez en el año 2009; convenio interadministrativo CNV 2011068-2011 para realizar ordenación de 137.166 ha restantes, en el 2011.

CAR: POMCA ríos Ubaté y Suárez en el año 2009.

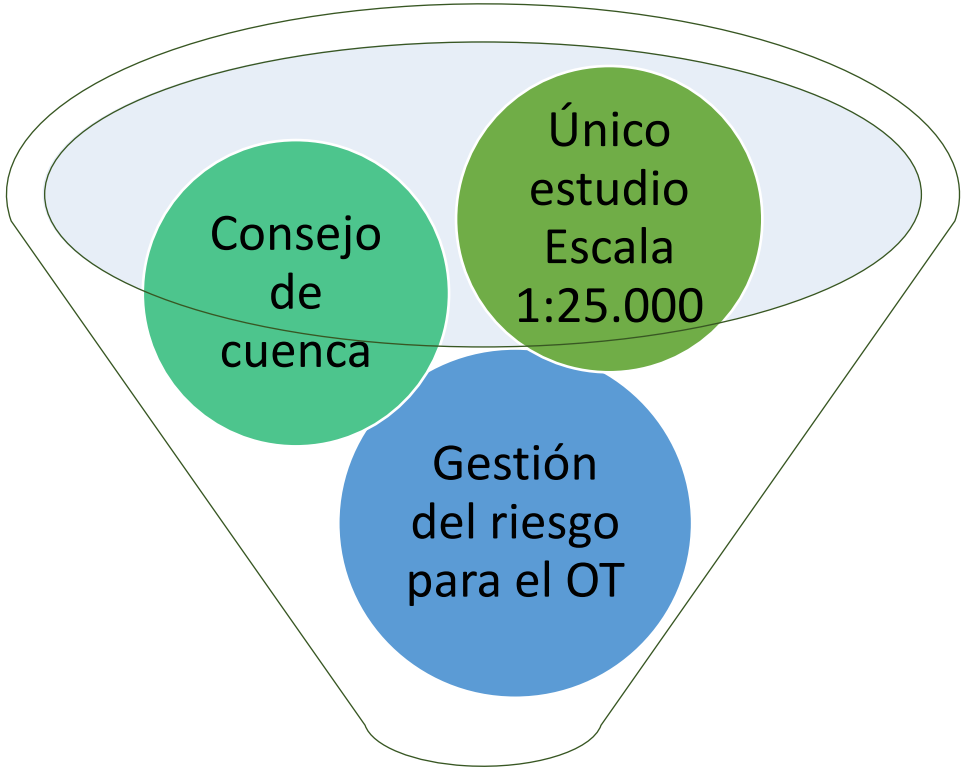
CAS POMCA el Río Suárez en el año 2010.

CONFORMACIÓN CONSEJO DE CUENCA: Instancia consultiva y representativa de todos los actores que viven y desarrollan actividades dentro de la cuenca hidrográfica (Articulo 48, Decreto 1640 de 2012)

GESTIÓN DEL RIESGO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL

ESCALA 1:25.000

- ✓ Estudios básicos para incorporación de gestión del riesgo en el EOT del suelo rural.
- ✓ Define capacidad de uso de la tierra (clases I, II, III) para expansión urbana.
- ✓ Brinda lineamientos para uso y manejo de recursos naturales al suelo rural.



Actualización del POMCA Río Medio y Bajo Suárez 2017

Fases del POMCA Río Medio y Bajo Suárez

1. APRESTAMIENTO

- Identificación de actores
- Estrategia de participación
- Socialización proceso

2. DIAGNÓSTICO

- Conformación Consejo de Cuenca
- Caracterización de la cuenca

3. PROSPECTIVA Y ZONIFICACIÓN

- Escenarios tendenciales vs Escenarios deseados
- Escenarios apuesta

4. FORMULACIÓN

- Componente programático
- Estructura administrativa y financiera
- Programa de evaluación y seguimiento
- Publicidad y aprobación POMCA

5. Ejecución; 6. Seguimiento y evaluación

CONSORCIO POMCA 2015 003

RESULTADOS FASE APRESTAMIENTO

Participación y divulgación en la fase de

Fase	Escenarios de participación/ Fase	No. Espacios Contratados	No. Espacios Ejecutados
Aprestamiento	Espacio de retroalimentación con actores (Socialización POMCA, Aportes Plan de Trabajo, Aportes EP, Construcción Análisis situacional Inicial).	21	24
	Escenarios de retroalimentación técnica.	1	1

Fase	Item	No. De materiales a difundir	No. De materiales a difundidos
Aprestamiento	Diseño Logo y lema del Pomca.	1	1
	Diseño y producción material divulgativo.	554	554
	Diseño, impresión y difusión de medios alternativos.	32	32

FASE DE APRESTAMIENTO

Identificación, caracterización y priorización de actores

- Identificación de actores clave
- Caracterización de actores clave
- Mapeo y priorización
- Priorización en la gestión del riesgo
- Recomendaciones sobre herramientas de diálogo

FASE DE APRESTAMIENTO

Estrategia de participación

- **Destinatarios**
- **Estrategia mediática**
- **Herramientas de comunicación**
- **Propuesta de conformación de Consejo de Cuenca**

RECOPILACIÓN DE LA INFORMACIÓN EXISTENTE

↓

ANÁLISIS SITUACIONAL INICIAL

↓

DEFINICIÓN DEL PLAN OPERATIVO

RESULTADOS FASE DIAGNÓSTICO

Participación y divulgación en la fase de diagnóstico

Fase	Escenarios de participación/ Fase	No. Espacios Contratados	No. Espacios Ejecutados
Diagnóstico	Constitución Instancia formal consultiva.	5	23
	Diagnóstico con participación de actores.	288	530
	Espacio de retroalimentación con actores (Presentación resultados del Diagnóstico Participativo).	23	26
	Escenarios de retroalimentación técnica.	1	1

Fase	Item	No. De materiales a difundir	No. De materiales a difundidos
Diagnóstico	Diseño y producción material divulgativo.	277	277
	Diseño, impresión y difusión de medios alternativos.	32	32

Consejo de Cuenca: elección 15 personas 15

SECTOR/ACTOR	NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN	NOMBRE DEL REPRESENTANTE
4. Organizaciones que asocien o agremien campesinos	SOPROCARMEN	MÓNICA MARÍTZA PINEDA GONZÁLEZ
4. Organizaciones que asocien o agremien sectores productivos.	CEMENTOS TEQUENDAMA	LINA YARELY DUARTE QUIROGA
4. Organizaciones que asocien o agremien sectores productivos.	ARCILLAS Y MINERALES ORCA	LUIS CARLOS RODRÍGUEZ CAMACHO
5. Personas prestadoras de servicios de acueducto y alcantarillado.	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE MONIQUIRÁ ESPM SA ESP	TIBERIO ORTIZ ÁLVAREZ
5. Personas prestadoras de servicios de acueducto y alcantarillado.	ASOCHAINA VILLA DE LEYVA	CARLOS EDUARDO BERMÚDEZ RUGET
5. Personas prestadoras de servicios de acueducto y alcantarillado.	AGUAS DEL SOCORRO	ORLANDO MILLÁN AGUILAR
6. Organizaciones no gubernamentales cuyo objeto exclusivo sea la protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables.	FUNDACIÓN ECOHUMANA PARA LA PROMOCIÓN DEL DESARROLLO HUMANO INTEGRAL SOSTENIBLE	YEZID TURMEQUÉ GUERRERO
7. Las Juntas de Acción Comunal.	JAC SOCORRO-VEREDA VERDÍN	MARIA LUCIA MENESES
7. Las Juntas de Acción Comunal.	JAC ZAPATOCA-VEREDA PLAZUELA	HERMES RUEDA RINCÒN
7. Las Juntas de Acción Comunal.	JAC ARCABUCO VEREDA QUEMADOS	OSCAR EDUARDO POVEDA
8. Instituciones de Educación Superior.	UPTC	SEGUNDO MANUEL ROMERO BALAGUERA
8. Instituciones de Educación Superior.	UIS BARBOSA	KENVERLY MACHUCA
8. Instituciones de Educación Superior.	UNISANGIL	SERGIO ANDRES PEÑA PEREA
9. Municipios con Jurisdicciòn en la Cuenca	ALCALDÍA DE SOTAQUIRÁ	LUIS FELIPE HIGUERA ROBLES
9. Municipios con Jurisdicciòn en la Cuenca	ALCALDIA DE SOCORRO	ALFONSO LINEROS
10. Departamentos con Jurisdicciòn de la Cuenca	GOBERNACIÓN DE BOYACÁ	GERMAN RAFAEL BERMUDEZ ARENAS
10. Departamentos con Jurisdicciòn de la Cuenca	GOBERNACIÓN DE SANTANDER	MIKE HERNÁNDEZ

Adaptación
CAR
CAS
TODOS POR UN NUEVO PAÍS
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

Consejo de Cuenca

MINHACIENDA MINAMBIENTE

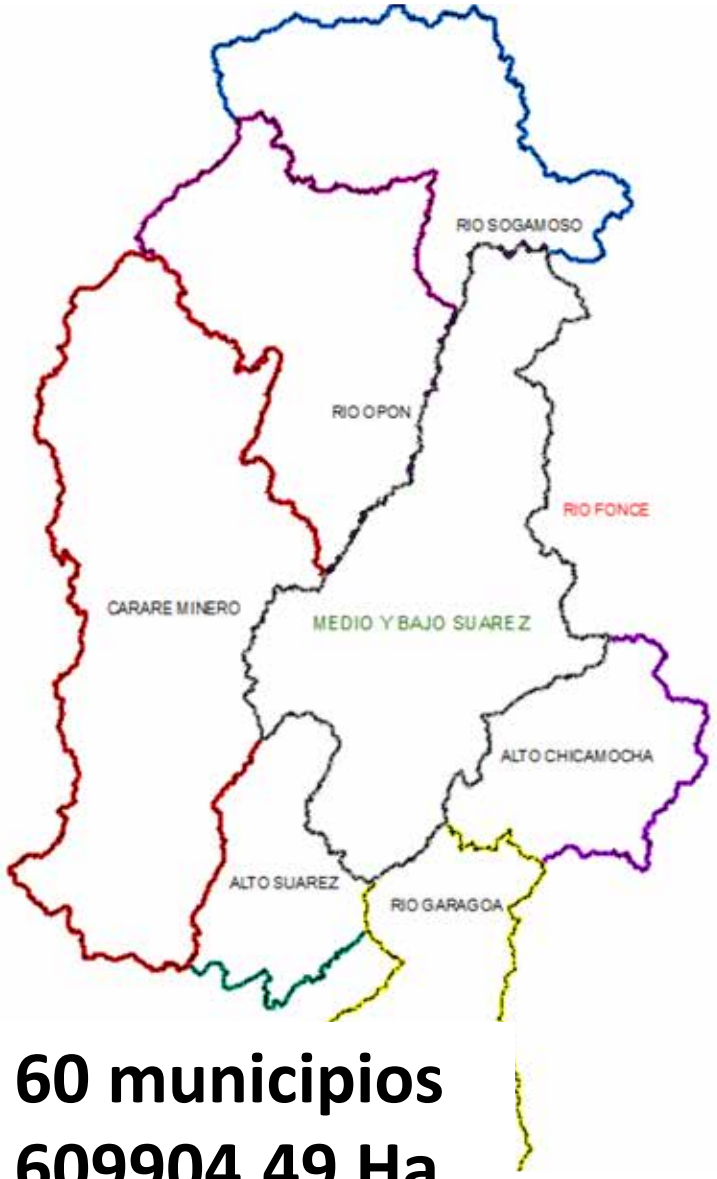
Fondo Adaptación

Corpoboyacá CAR CAS

TODOS POR UN NUEVO PAÍS

PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

COMPONENTE DIAGNÓSTICO: línea base



60 municipios

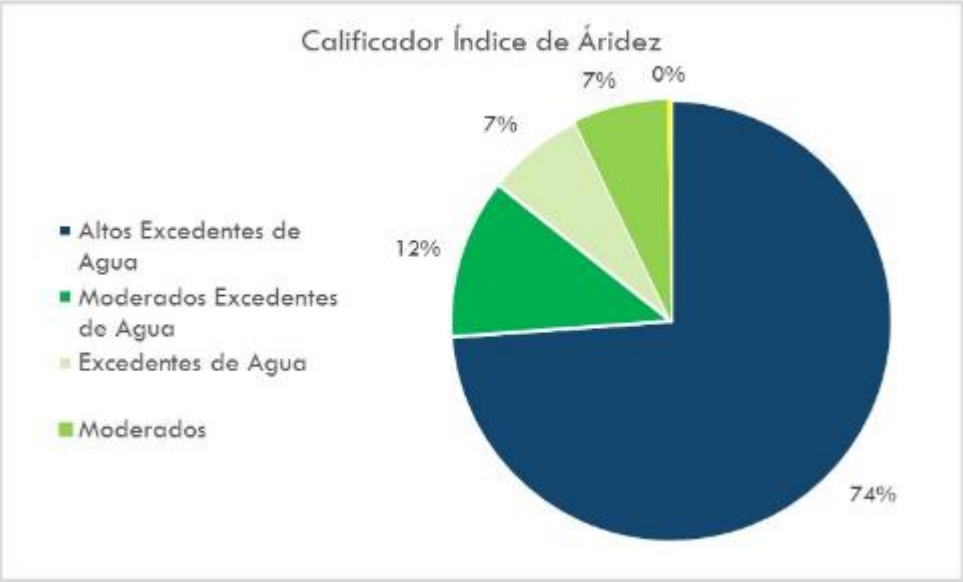
609904.49 Ha

MUNICIPIO	% MUNICIPIO EN CUENCA
ARCABUCO	2.26
CHÍQUIZA	1.91
CHITARAQUE	2.60
CÓMBITA	0.87
CUCAITA	0.44
DUITAMA	0.54
GACHANTIVÁ	1.44
MONIQUIRÁ	3.58
MOTAVITA	0.26
PAIPA	2.10
RÁQUIRA	2.89
SABOYÁ	0.10
SÁCHICA	1.05
SAMACÁ	2.02
SAN JOSÉ DE PARE	1.22
SAN MIGUEL DE SEMA	0.16
SANTA SOFÍA	1.27
SANTANA	1.11
SORA	0.60
SOTAQUIRÁ	1.41

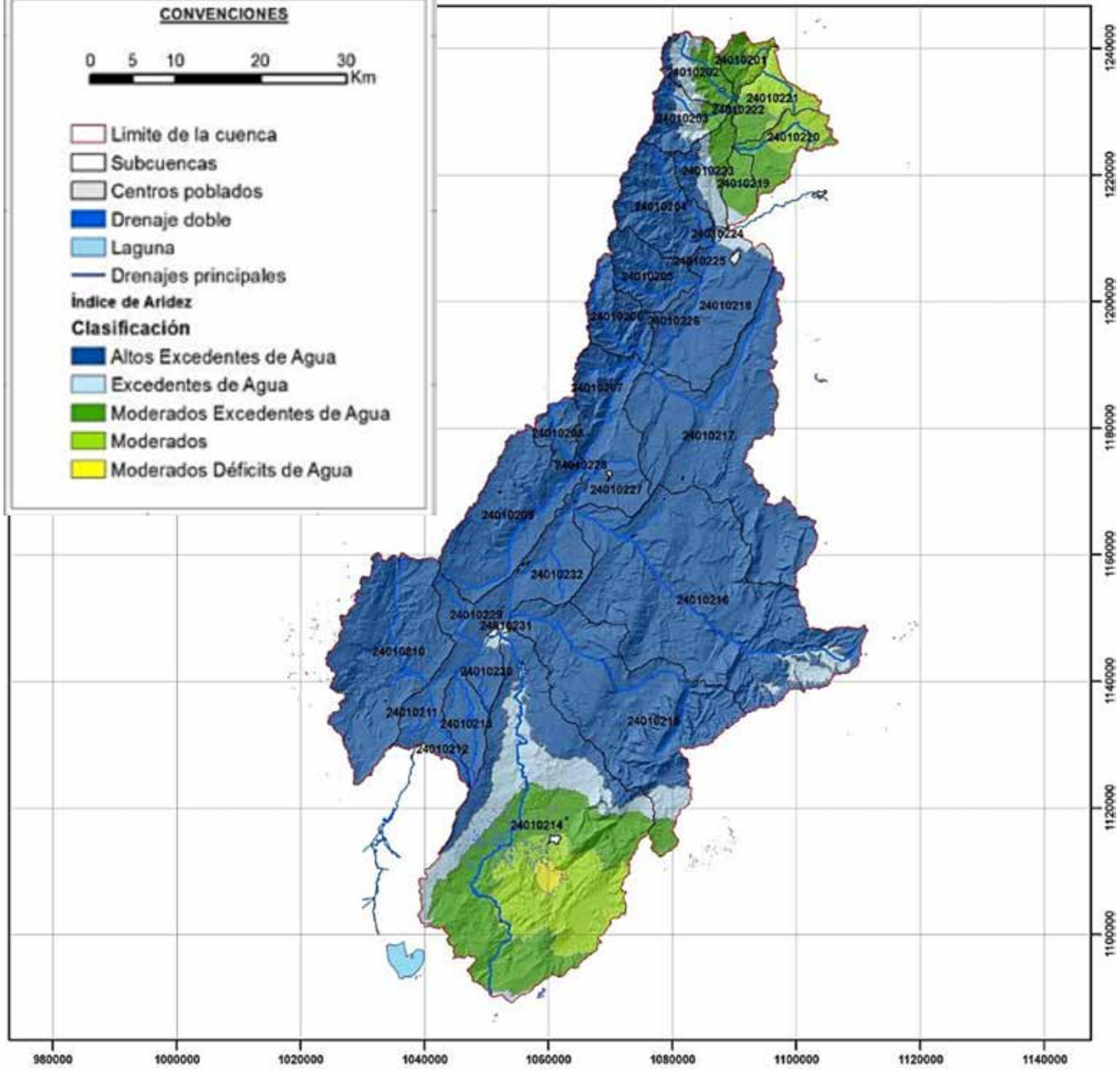
MUNICIPIO	% MUNICIPIO EN CUENCA
SUTAMARCHÁN	1.69
TINJACÁ	1.27
TOGUÍ	1.66
VILLA DE LEYVA	2.07
AGUADA	1.16
ALBANIA	1.54
BARBOSA	0.76
BARICHARA	2.14
BOLÍVAR	1.15
CABRERA	0.89
CHARALÁ	1.54
CHIMA	2.82
CHIPATÁ	1.55
CONFINES	1.15
CONTRATACIÓN	0.91
EL GUACAMAYO	0.84
EL PEÑÓN	0.07
FLORIÁN	0.08
GALÁN	3.30
GÁMBITA	9.96

MUNICIPIO	% MUNICIPIO EN CUENCA
GUADALUPE	2.40
GUAPOTÁ	1.10
GUAVATÁ	1.37
GUEPSA	0.49
HATO	2.77
JESÚS MARÍA	0.98
LA PAZ	1.43
OIBA	4.43
PALMAR	0.32
PALMAS DEL SOCORRO	0.96
PÁRAMO	0.03
PUENTE NACIONAL	4.12
SAN BENITO	0.97
SIMACOTA	2.84
SOCORRO	1.54
SUÁITA	4.67
SUCRE	1.16
VÉLEZ	1.46
VILLANUEVA	1.06
ZAPATOCA	1.39

Índice de Aridez



La cuenca cuenta con disponibilidad de agua para el sostenimiento de ecosistemas y desarrollo de actividades económicas en la



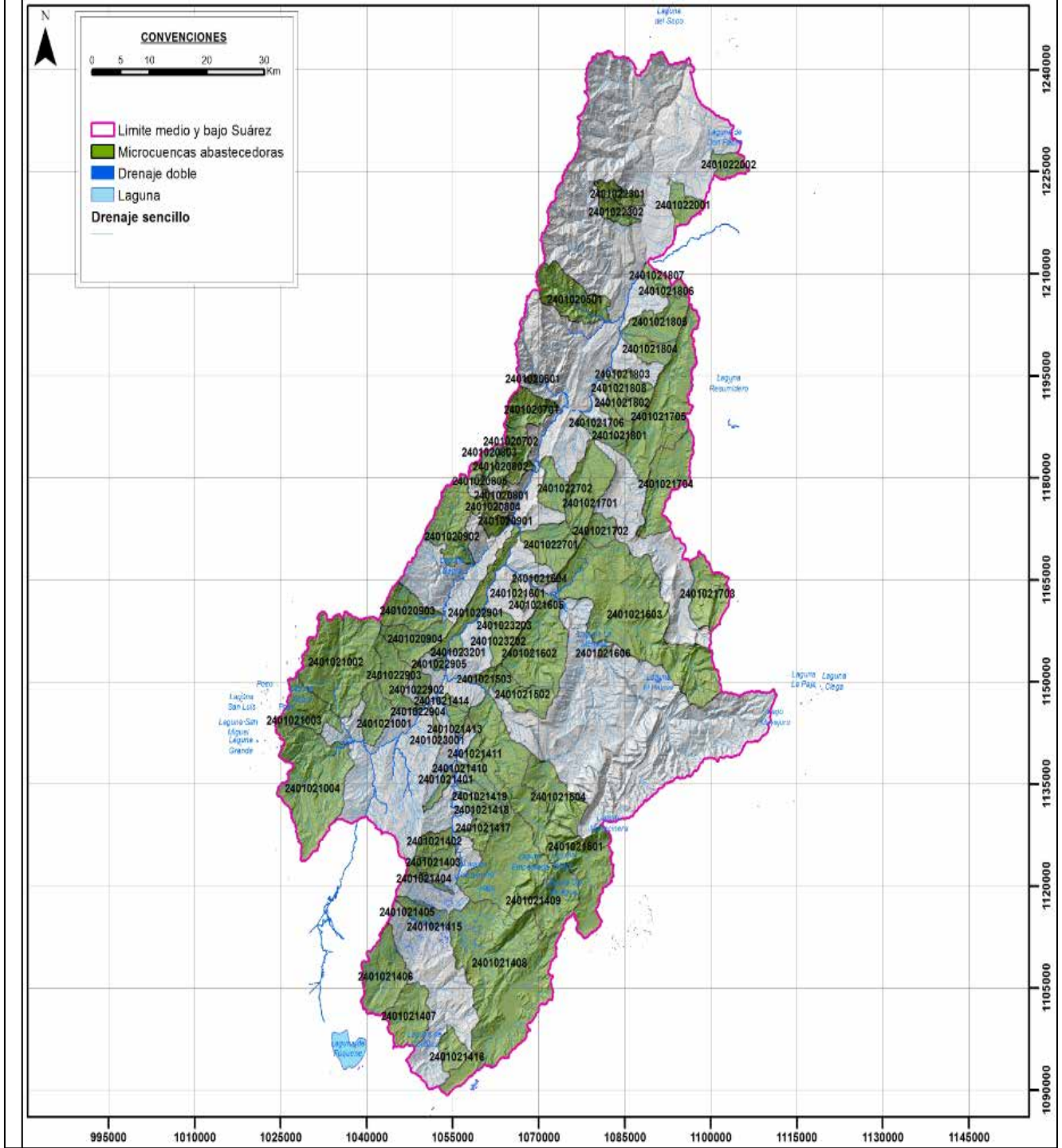
Hidrografía

Mapa delimitación de subcuencas y microcuencas de la cuenca del río Medio y Bajo Suárez

32 subcuencas definidas

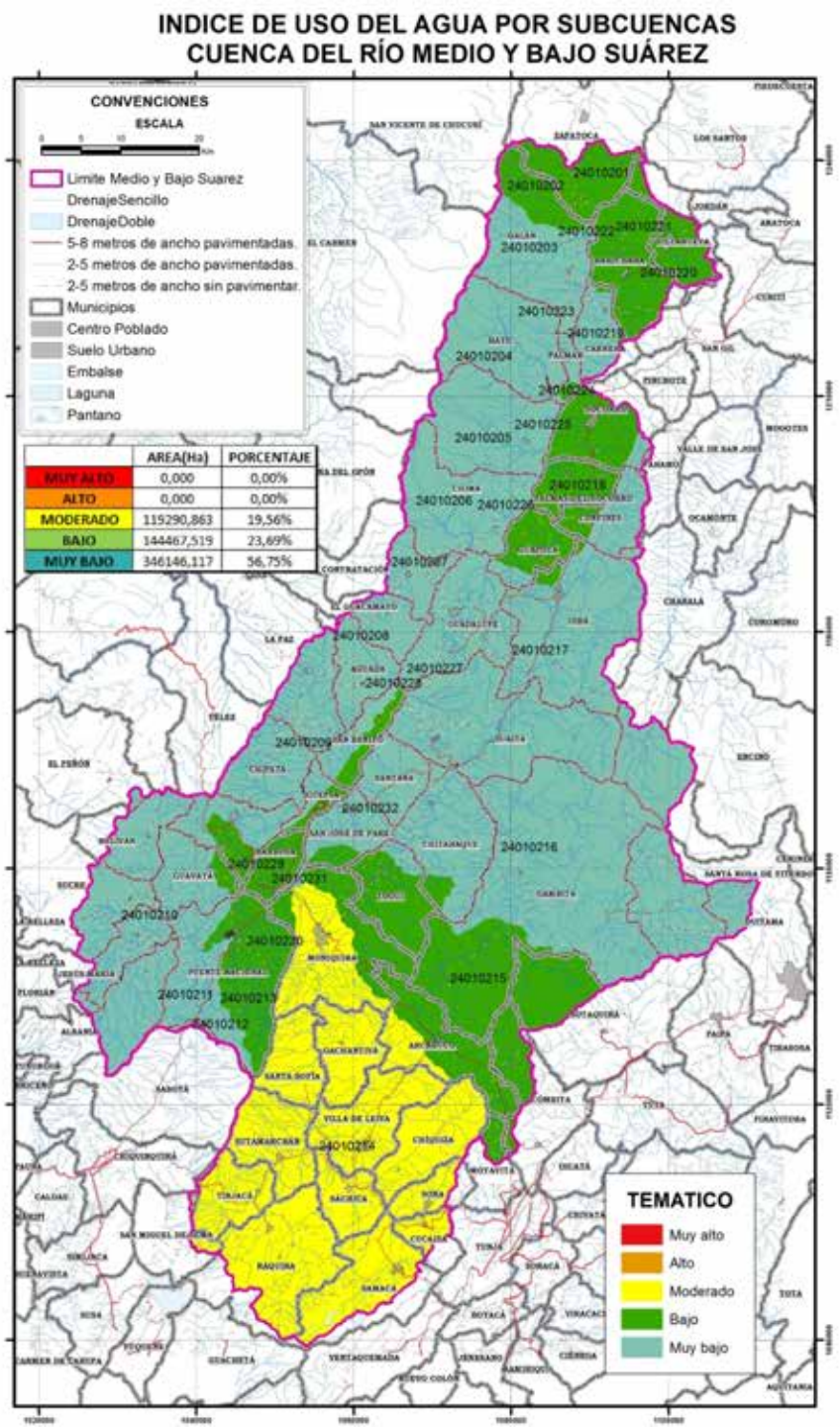
75 microcuencas abastecedoras

Nombre subcuenca	Área subcuenca (km2)	Área subcuenca (Ha)
Río Moniquira	1.192,909	119290,9
Río Lenguaruco	921,786	92178,6



Hidrología

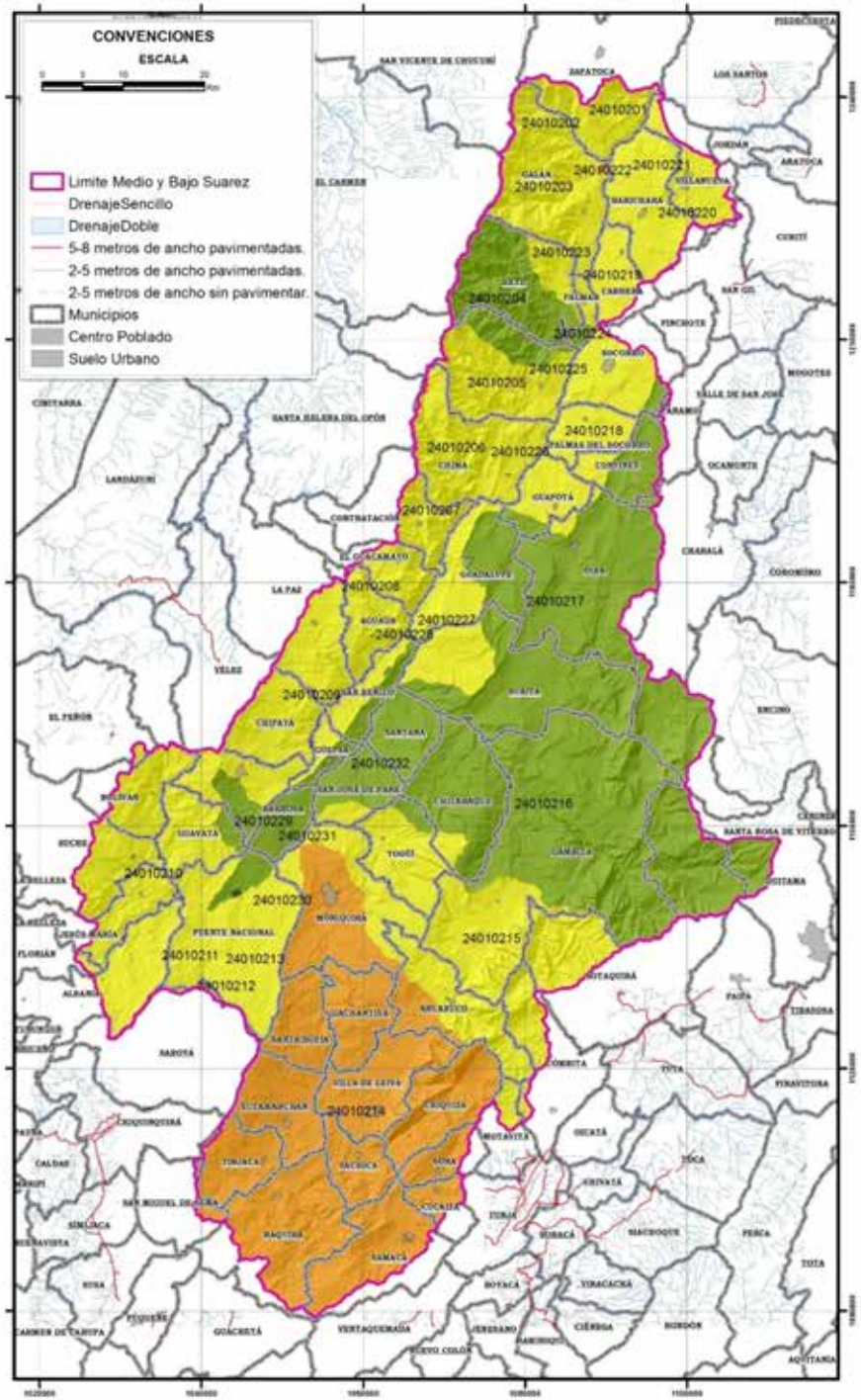
IUA



	AREA(Ha)	PORCENTAJE
MUY ALTO	0,000	0,00%
ALTO	0,000	0,00%
MODERADO	119290,863	19,56%
BAJO	144467,519	23,69%
MUY BAJO	346146,117	56,75%

"El Índice de uso del agua (IUA) corresponde a la cantidad de agua utilizada por los diferentes sectores usuarios, en un periodo de tiempo t (anual, mensual) y en una unidad espacial de referencia j (área, zona, subzona, etc.) en relación con la oferta hídrica superficial disponible para las mismas unidades de tiempo y espaciales. "

Hidrología IRH



	AREA(Ha)	PORCENTAJE
Muy baja retención y regulación de humedad	0,000	0,00%
Baja retención y regulación de humedad	119521,160	19,60%
Media retención y regulación de humedad media	294518,507	48,29%
Alta retención y regulación de humedad	195864,8324	32,11%
Muy alta retención y regulación de humedad	0	0,00%

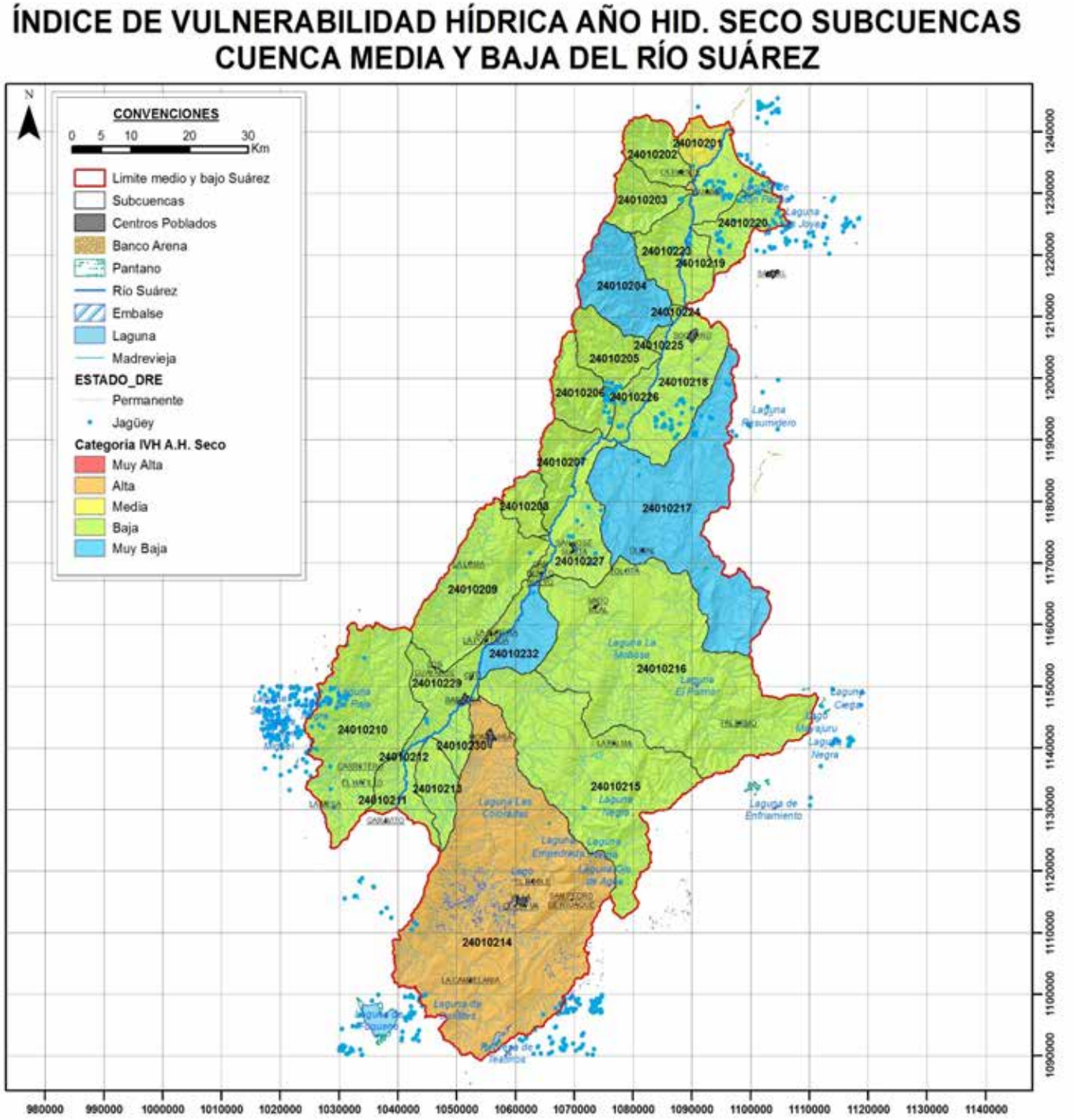
"Estimar la capacidad de la subzona de mantener los regímenes de caudales. Este índice mide la capacidad de retención de humedad de las cuencas con base en la distribución de las series de frecuencias acumuladas de los caudales diarios. Este índice se mueve en el rango entre 0 y 1, siendo los valores más bajos los que se interpretan como de menor regulación." (IDEAM, 2010).

Índice vulnerabilidad por desabastecimiento hídrico

Numérico	Calificador	% Frecuencia SCH	% Frecuencia MCH Abastecedora
1	Muy Alto	0%	0%
2	Alta	3.57%	9.30%
3	Moderado	3.57%	27.91%
4	Bajo	92.86%	62.79%

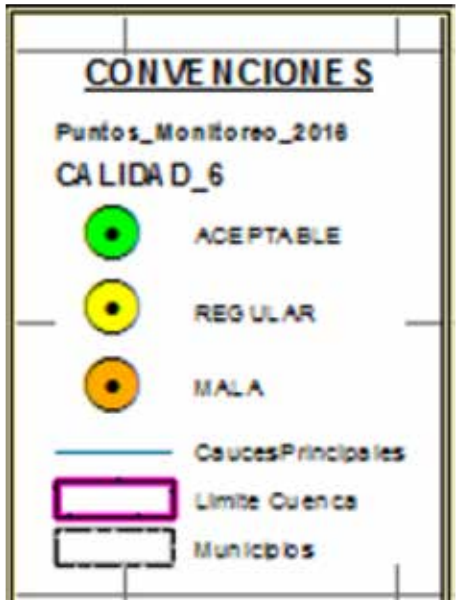
Grado de fragilidad del sistema hídrico para mantener la oferta para el abastecimiento de agua, que ante amenazas –como periodos largos de estiaje o eventos como el Fenómeno Cálido del Pacífico (El Niño) – podría generar riesgos de desabastecimiento (IDEAM 2010).

Rio Moniquira, Rio Ubaza y Cuchinero

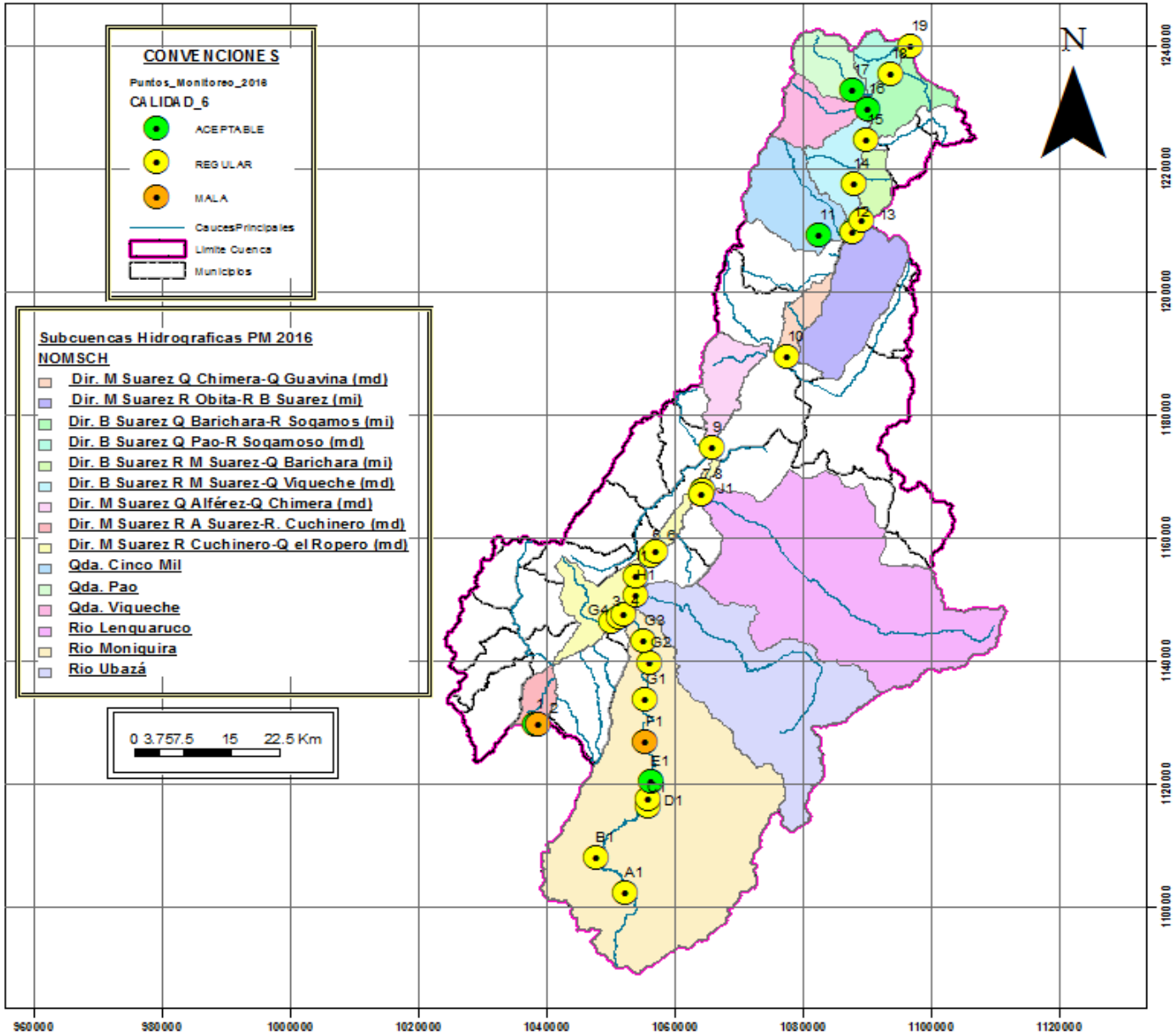


Índice de Calidad del Agua (ICA)

- (OD) porcentaje de saturación
- (ECOLI) coliformes fecales
- (SS) sólidos en suspensión
- (DBO)demanda bioquímica de oxígeno,
- (DQO) demanda química de oxígeno,
- (C.E.) conductividad eléctrica
- (pH)
- Relación N total / P Total

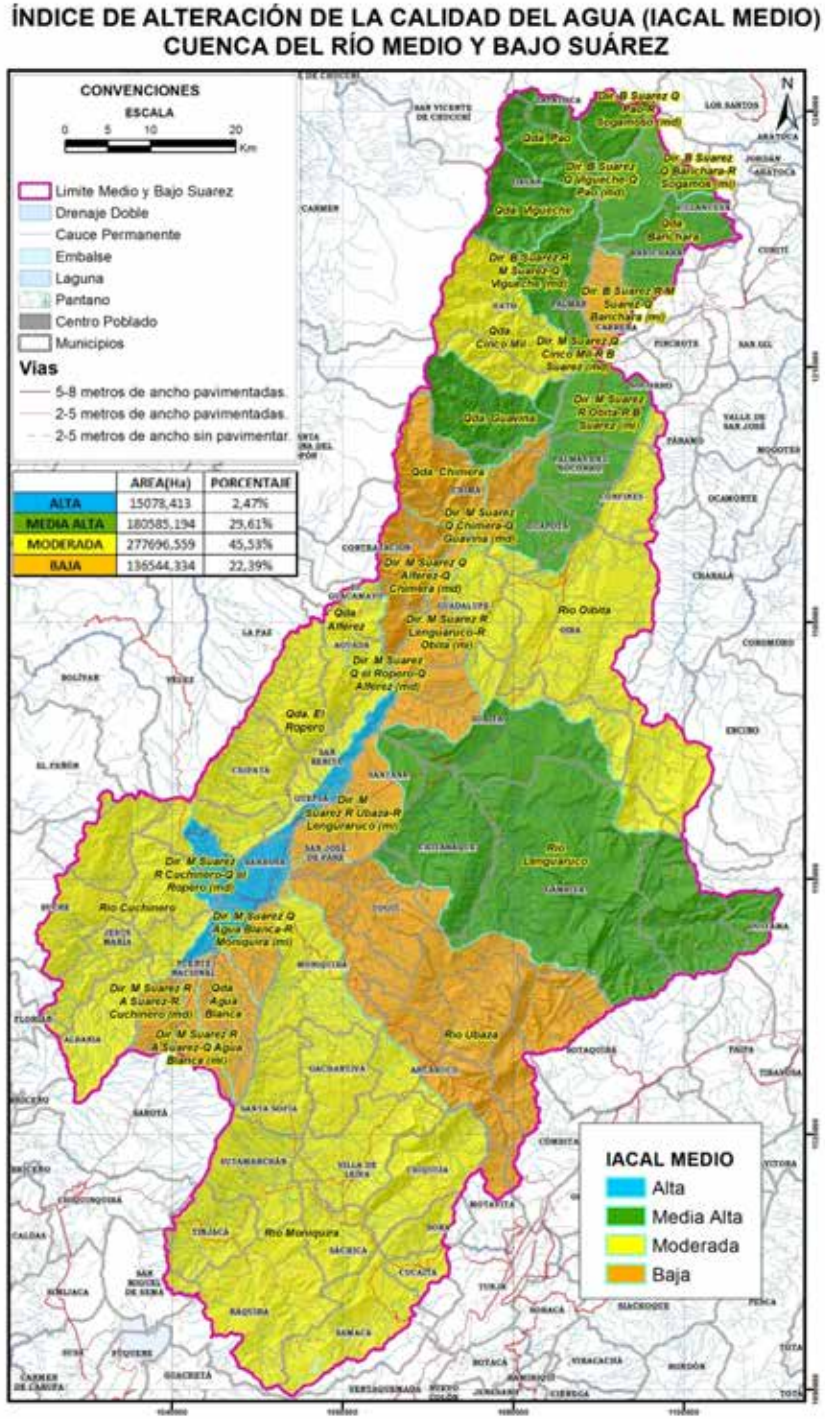


INDICE DE CALIDAD DEL AGUA ICA COMISION DE MUESTREO AÑO 2016
EN LA CUENCA DEL RIO MEDIO Y BAJO SUAREZ - METODOLOGÍA 6 VARIABLES



Determina condiciones fisicoquímicas generales de la calidad de un cuerpo de agua y, en alguna medida, permite reconocer problemas de contaminación en un punto determinado, para un intervalo de tiempo específico (IDEAM, 2010)

IACAL CONSORCIO POMCA

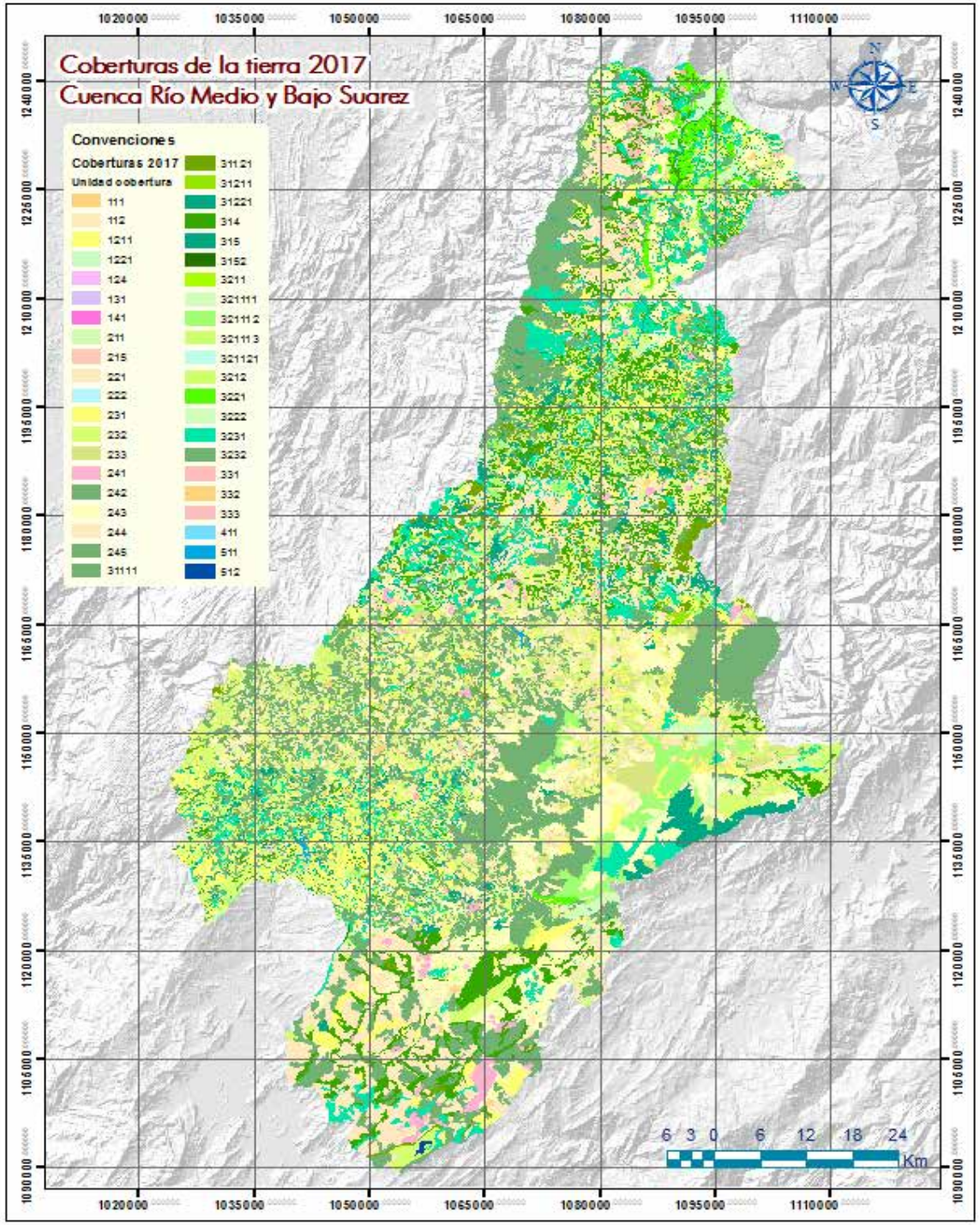


	AREA(Ha)	PORCENTAJE
ALTA	15078,413	2,47%
MEDIA ALTA	180585,194	29,61%
MODERADA	277696,559	45,53%
BAJA	136544,334	22,39%

"Estimar la afectación al cuerpo de agua por las presiones de actividades socioeconómicas. Refleja la contribución/alteración potencial de la calidad del agua por presión de la actividad socioeconómica, a escala de subzonas hidrográficas y subcuencas, pues se calcula en función de la presión ambiental, entendida como la contribución potencial de cada agente social o actividad humana (población, industria, agricultura, minería) a las alteraciones del medio
ambiente por consumo de recursos naturales, generación de residuos (emisión
o vertimiento) y transformación del medio físico" (IDEAM 2010).

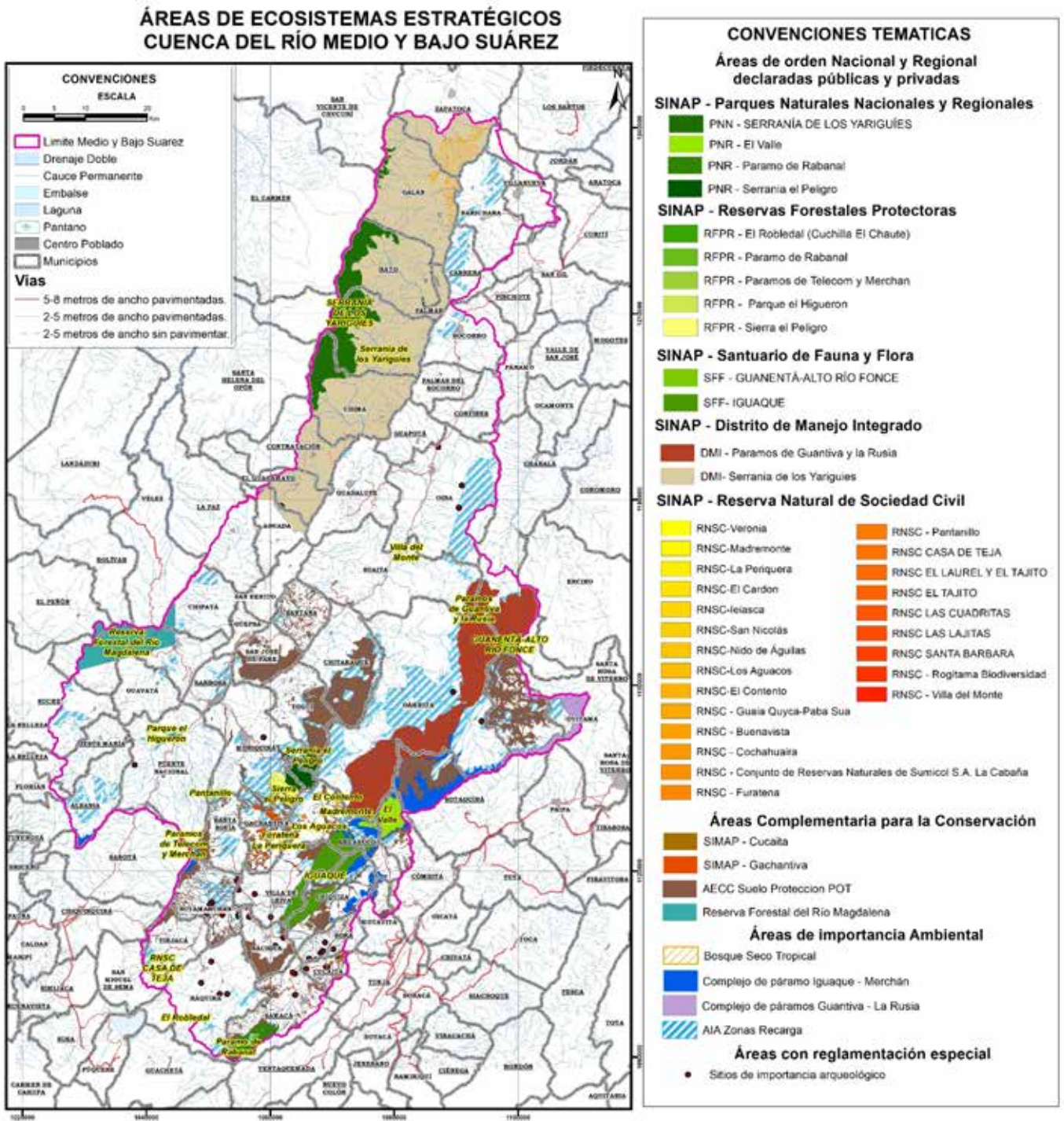
Índice de alteración de la calidad del agua IACAL (Ton/hm3) para oferta hídrica, año medio, en las subzonas hidrológicas de la cuenca Río Medio y Bajo Suarez

COBERTURA DE LA



Código	Cobertura natural
244	Mosaico de pastos con espacios naturales
232	Pastos arbolados
243	Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales
314	Bosque de galería y/o ripario
231	Pastos limpios

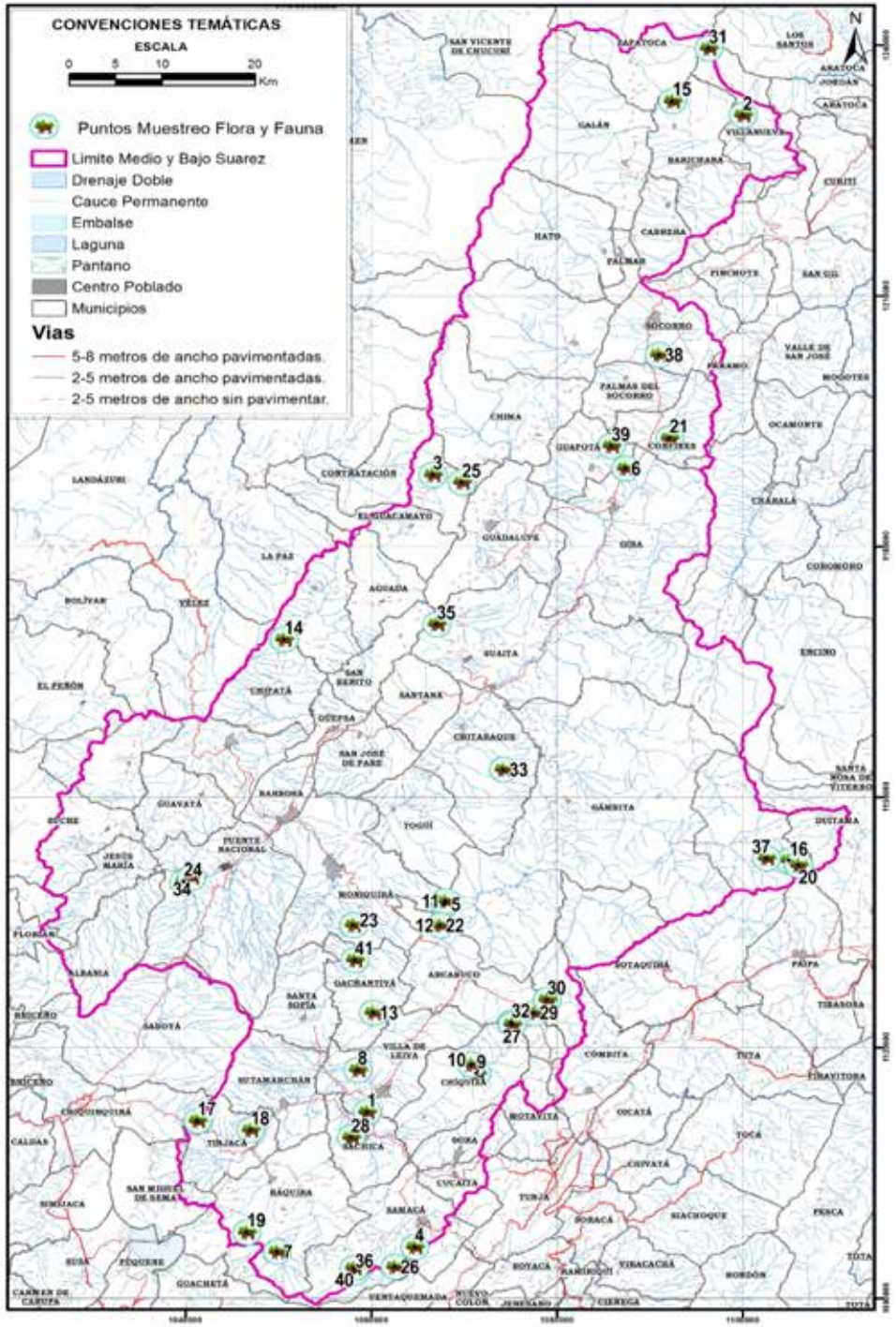
ÁREAS Y ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS



Áreas protegidas de orden nacional y regional declaradas públicas y privadas	**22,85 %**
+	
Áreas complementarias para la conservación	**30,54 %**
+	
Áreas de importancia ambiental	**22,78 %**
=	
Áreas y ecosistemas estratégicos	**42,42 %**

ENINCO SA · Corpoboyaca · CAS · CAR · Fondo Adaptación · MINAMBIENTE · MINHACIENDA

Puntos de monitoreo de flora y fauna



Ad (Arbustal denso); **Arba** (Arbustal abierto); (**Baatf** (Bosque abierto alto de tierra firme); **Babtf** (Bosque bajo de tierra firme); **Bdatf** (Bosque denso alto de tierra firme); **Bg** (Bosque de galería y/o ripario); **Hdtfna** (Herbazal denso de tierra firme no arbolado); **Hdtfa** (Herbazal denso de tierra firme arbolado); **Llcn** (Lagunas, lagos y ciénagas naturales).

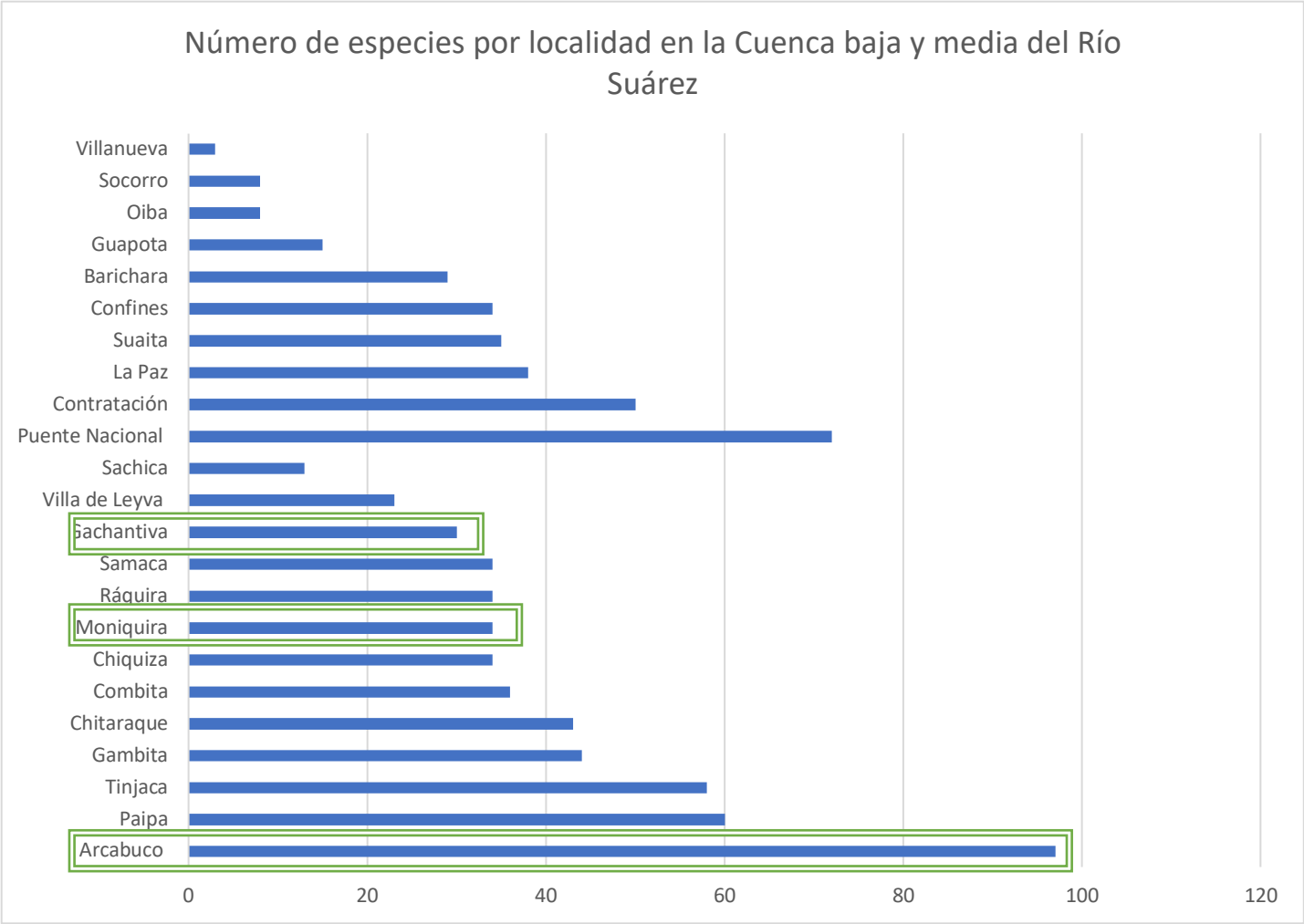
41 puntos de muestreo para 10 coberturas mediante metodología evaluación ecológica rápida

Composición florística la cuenca

Grupo	Familias	Especies
Cuenca media y baja	98	550

Municipio	No. De especies.
Arcabuco	97
Gachantivá	30
Moniquirá	34

Número de especies por localidad, presentes para la cuenca Media y Baja del Rio Suárez.



Composición faunística la

Grupo	Ordenes	Familias	Especies
Peces	7	12	24
Anfibios	2	7	15
Reptiles	1 (2 subórdenes)	13	22
Aves	16	31	105
Mamíferos	8	22	73

Fotografia 1. *Oreochromys spp* (mojarra roja) capturada en Boyacá, municipio de Moniquira, vereda Coralina (sector la Vega), río Moniquira. Fuente: Consorcio POMCA 2015

Fotografia 2. *Cyprinus carpo* (carpa) capturada en Boyacá, municipio de Moniquira, veredaCoralina (sector la Vega), río Moniquira. Fuente: Consorcio POMCA 2015

Sternocercus trachycephalus (Endémica de Colombia).Observado en Herbazal denso de tierra firme no arbolado.

Anolis tolimensis.Observado en Bosque abierto bajo de tierra firme asociado a cultivos de naranja sobre

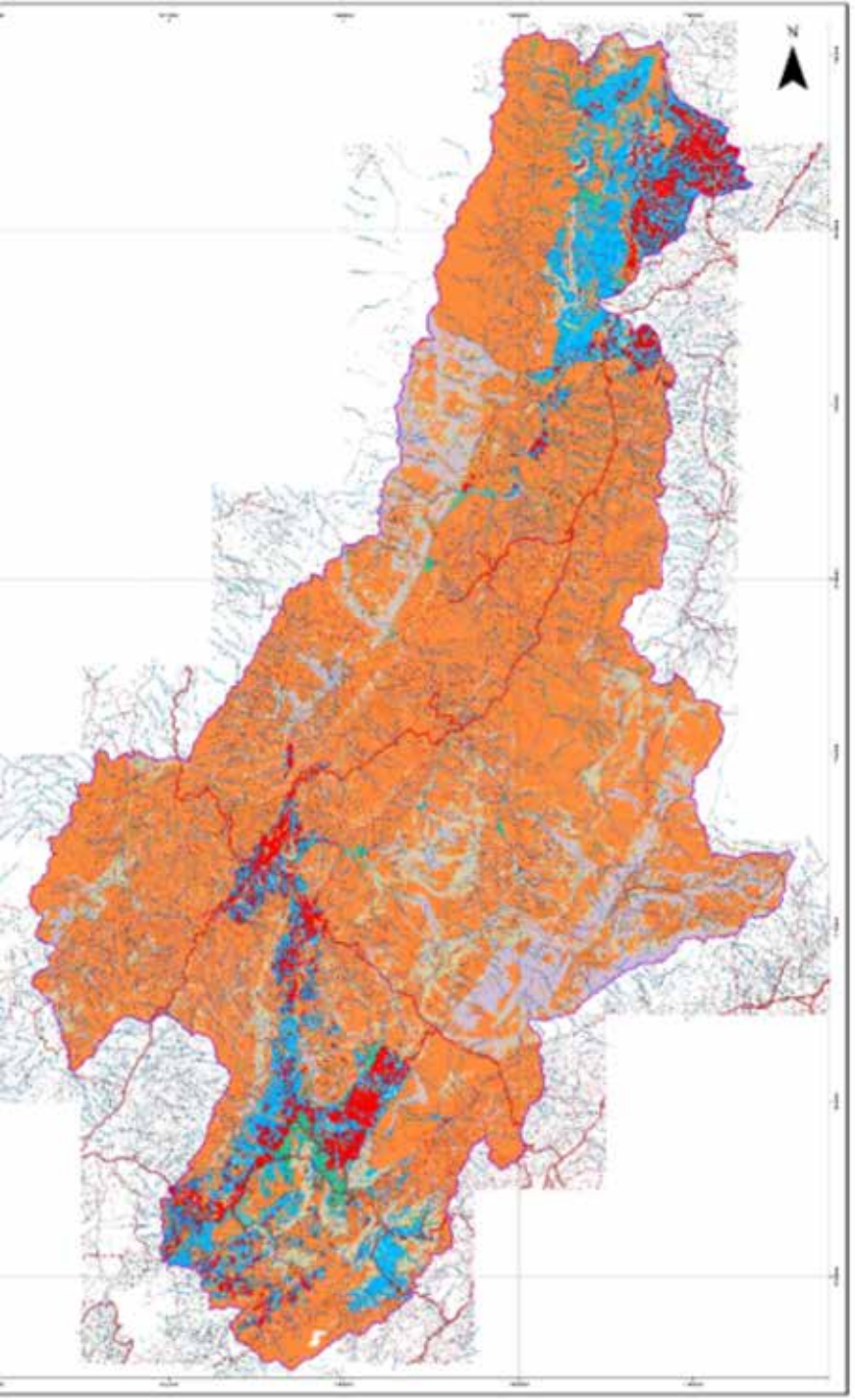
Esqueleto de *Didelphis alviventris* observado en Boyacá, municipio de Arcabuco, vereda Rupavita, finca Villa María.

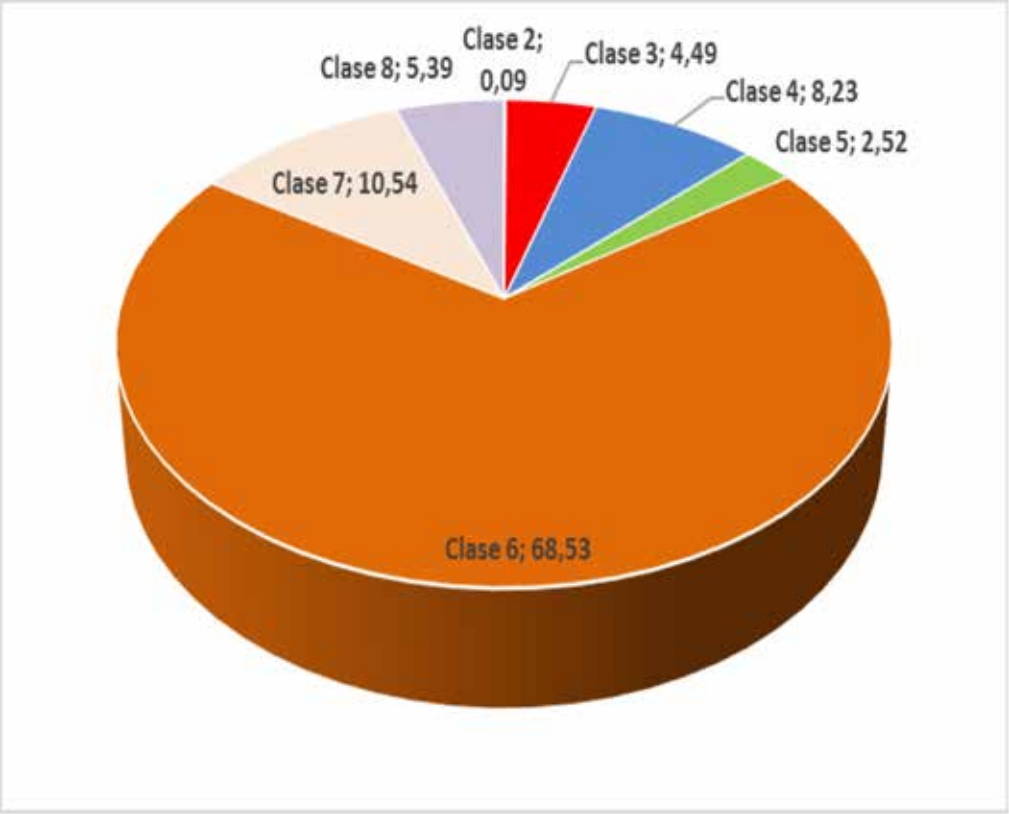
Didelphis marsupialis observada en Santander, municipio del Socorro, vereda Tamacara, finca Globo Mayor.

Carollia castanea observada en Santander, municipio de Puente Nacional, vereda Jarantiva (sector Providencia), finca El Pedregal.

Sciurus granatensis observada en Boyacá, municipio de Tinjaca, vereda Apocentos Bajos o los Verdes, orilla quebrada Los Verdes.

Capacidad de uso de las tierras

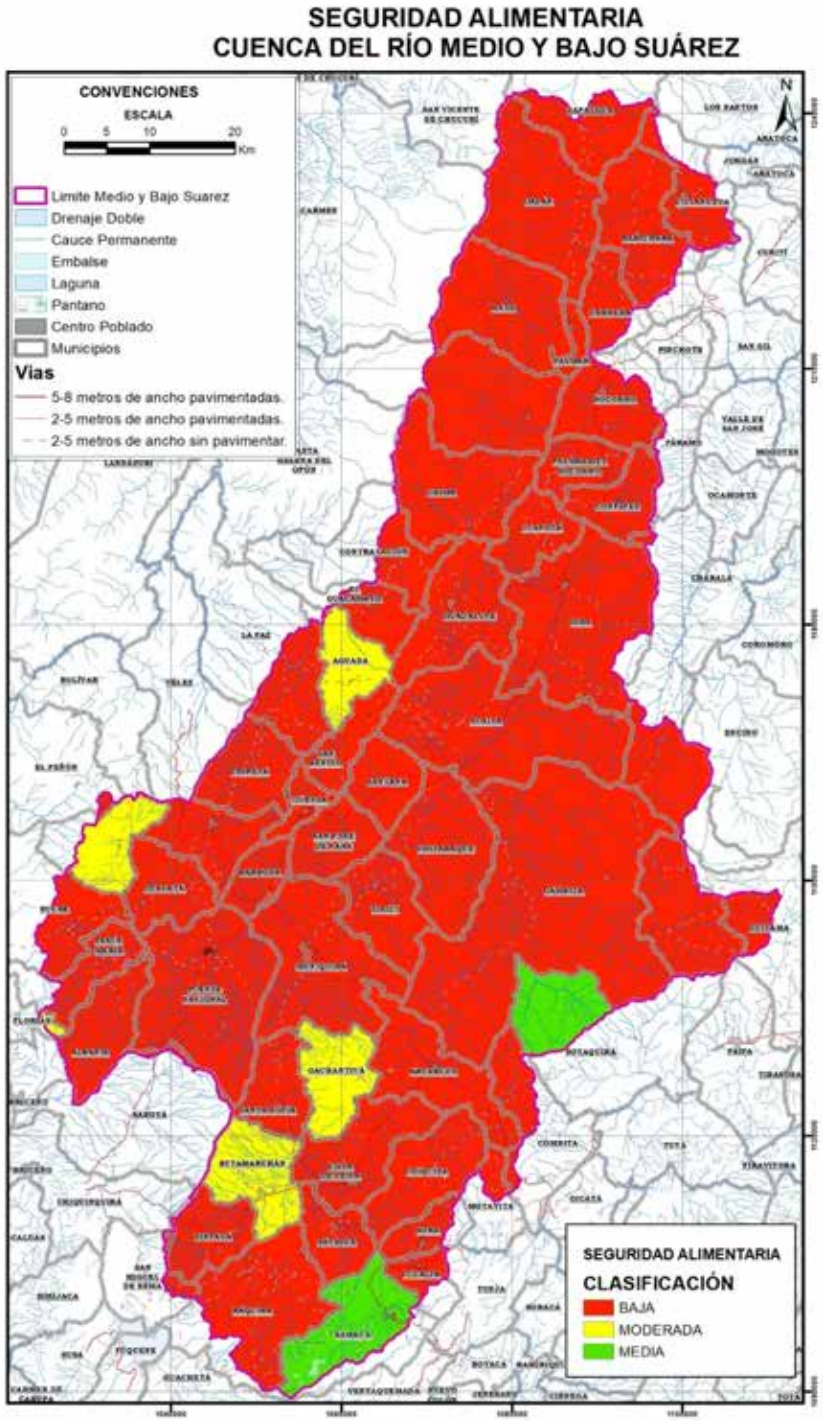




Clase 6 (68%) y clase 7 (cerca del 11%) unidades con predominancia de restricciones por pendiente y condición climática

2, 3 y clase 4 (13%) cultivos intensivos y actividades ganaderas

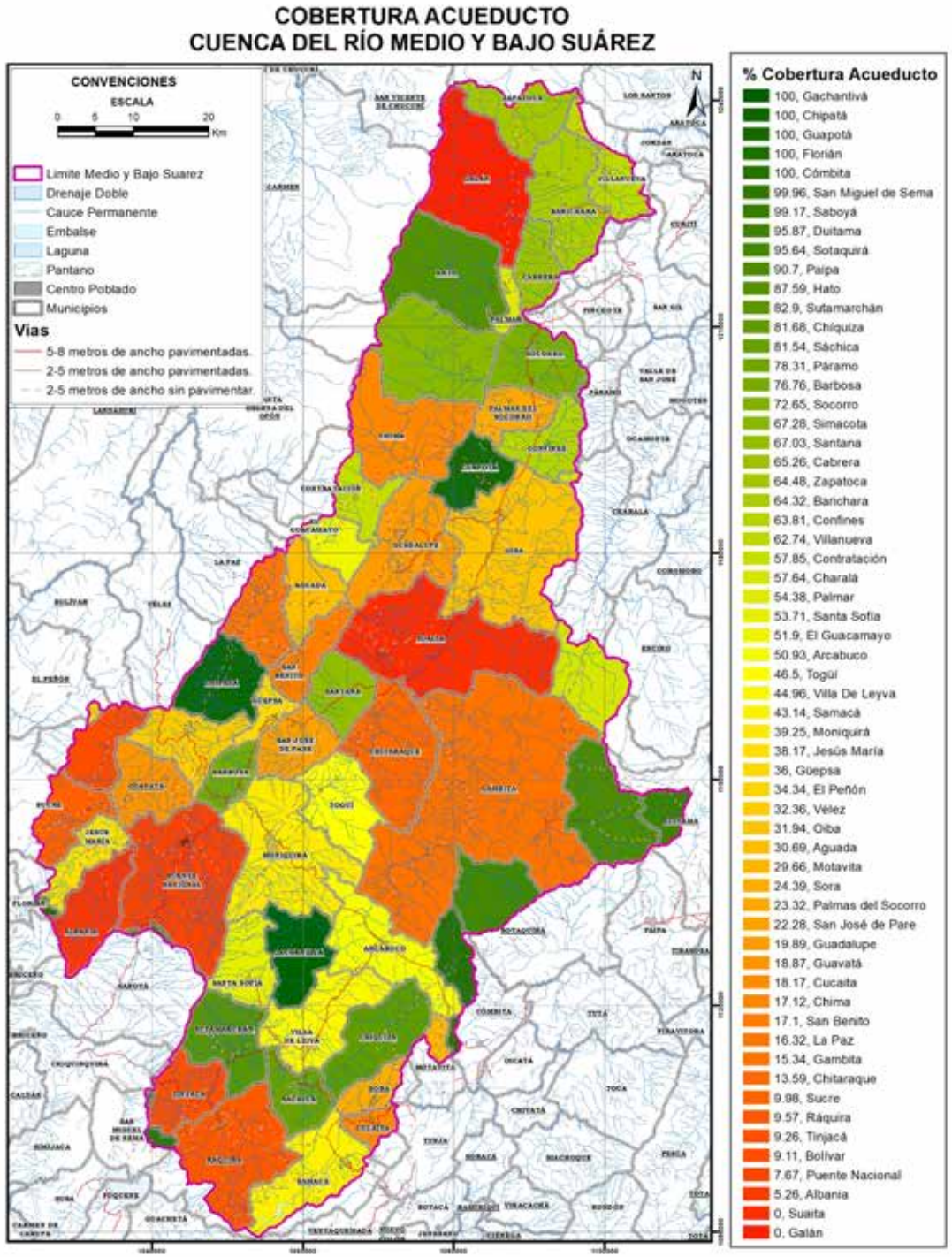
Seguridad alimentaria



Entendida como la participación de la producción interna, medida en número de productos de la canasta básica alimentaria, respecto al número total de productos de canasta básica alimentaria (IDEAM 2010).

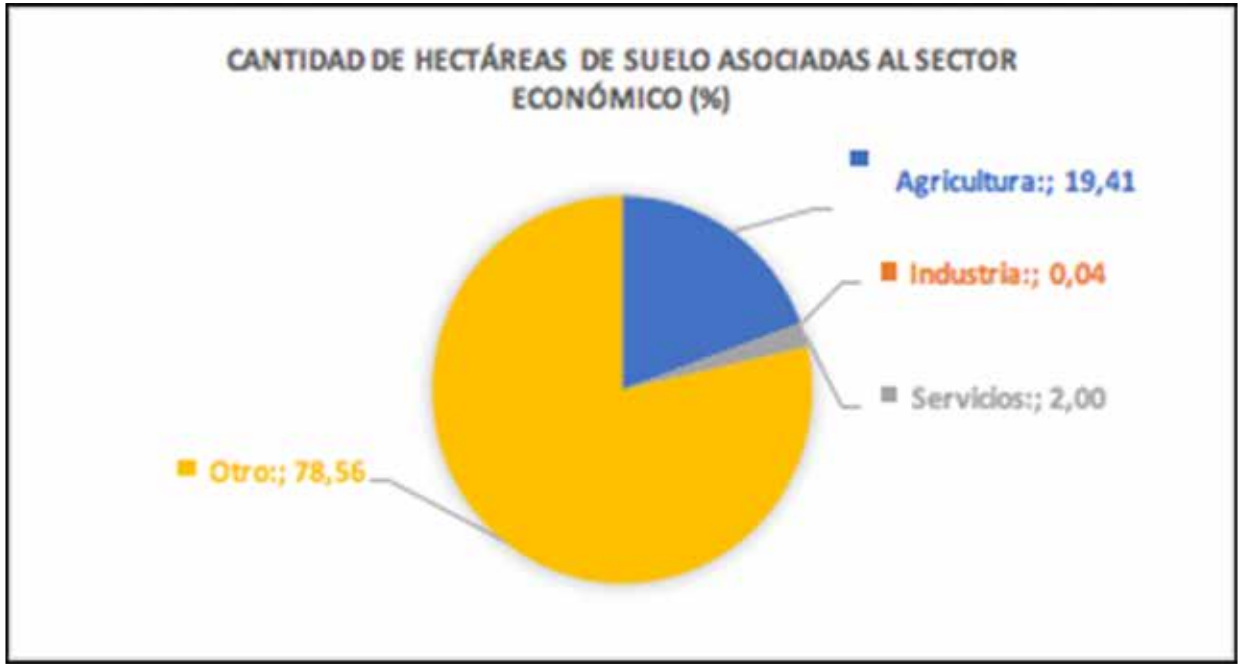
Existe Seguridad Alimentaria cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades dietárias y preferencias alimentarias que permitan llevar una vida sana y activa

Porcentaje de Población con acceso al agua por



Número de personas que pueden obtener agua con razonable facilidad, expresado como porcentaje de la población total. Es un indicador de la capacidad de los usuarios de la cuenca de conseguir agua, purificarla y distribuirla (IDEAM 2010).

Porcentaje de Áreas en sectores



Según el análisis desarrollado para la determinación de las coberturas de la tierra se puede asociar un uso a estas y a la vez se puede asociar un sector económico determinado a dichas unidades dependiendo de la actividad desarrollada (IDEAM 2010).

Sector	Letra	Área (ha)	Área (%)
Agricultura	A	118.369,87	19,41
Industria	I	235,23	0,04
Servicios	S	12.196,05	2
Otro	O	479.141,43	78,56

"Otro", está asociado a coberturas de bosque, vegetación y bienes ambientales

Análisis económico de la Cuenca

Denominaciones de origen en la cuenca del Río medio y bajo Suárez:
Café
Panela
Bocadillo Veleño

Caracterización de los sectores económicos

Sector primario
- Producción de cultivos transitorios
- Producción de cultivos anuales
- Producción de cultivos permanente

Sector secundario
- Actividades forestales
- Actividades agroindustriales
- Actividades manufactureras
- Actividades mineras y extractivas

Sector terciario
- Turismo
- Servicios educativos
- Servicios de salud
- Actividades financieras

Pronunciamientos de la comunidad frente al desarrollo de actividad minera

Protección de los bienes y servicios ambientales áreas y ecosistemas estratégicos

Jesús María | Sucre | El peñón

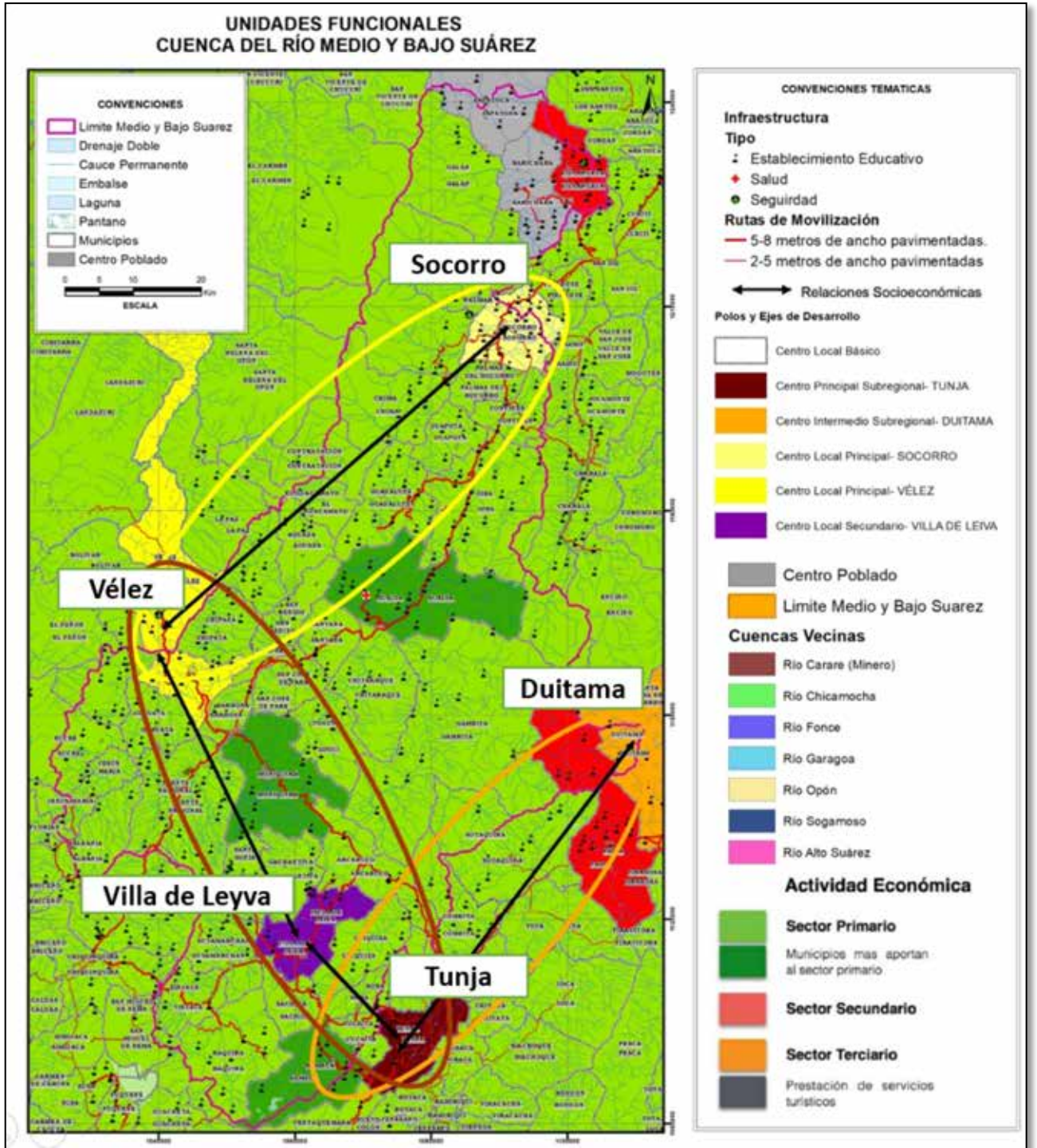
Consulta popular por el **NO** a la minería

Pospuesta por falta de recursos por Min Hacienda

Impacto ambiental y demanda de recursos naturales por cada uno de los sectores de la economía en la Cuenca

Estimación de la población vinculada a cada actividad de los municipios de la cuenca

Análisis de territorios funcionales



Territorio funcional sur occidental

MUNICIPIO
VÉLEZ
BOLÍVAR
BARBOSA
EL PEÑÓN
FLORIÁN
ALBANIA
SAN JOSÉ DE PARE
SANTANA
AGUADA
SUCRE
CHIPATÁ
GUAVATÁ
GÜEPSA
JESÚS MARÍA
LA PAZ
PUENTE NACIONAL
SAN BENITO
CHITARAQUE
PALMAR
MONIQUIRÁ

Territorio funcional norte

MUNICIPIO
SOCORRO
CONTRATACIÓN
CHIMA
SIMACOTA
OIBA
CHARALÁ
GALÁN
GÁMBITA
GUADALUPE
GUAPOTÁ
HATO
PALMAS DEL SOCORRO
SUAITA
CONFINES
EL GUACAMAYO
BARICHARA
PÁRAMO
CABRERA
VILLANUEVA
ZAPATOCA

Territorio funcional sur-centro-oriental

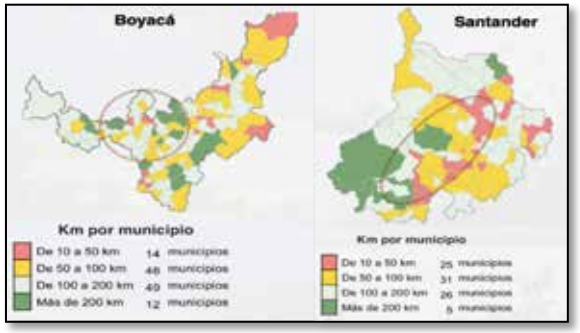
MUNICIPIO
VILLA DE LEYVA
ARCABUCO
SABOYÁ
GACHANTIVÁ
SANTA SOFÍA
RÁQUIRA
SÁCHICA
SAMACÁ
CUCAITA
CHÍQUIZA
TOGÜÍ
SUTAMARCHÁN
TINJACÁ
SAN MIGUEL DE SEMA
SORA
DUITAMA
SOTAQUIRÁ
PAIPA
CÓMBITA
MOTAVITA

ENINCO SA Corpoboyaca CAS CAR Fondo Adaptación MINAMBIENTE MINHACIENDA

Funcionalidad

ECONOMÍA

- Villa de Leyva → Sector primario
- Villa de Leyva → Sector terciario
- Socorro → Sector secundario
- Vélez → Sector secundario



SERVICIOS PÚBLICOS Y SOCIALES

- Barbosa
- Duitama
- Socorro
- Tunja

→

- Servicios educativos
- Salud
- Financieros
- Comerciales

Tunja →

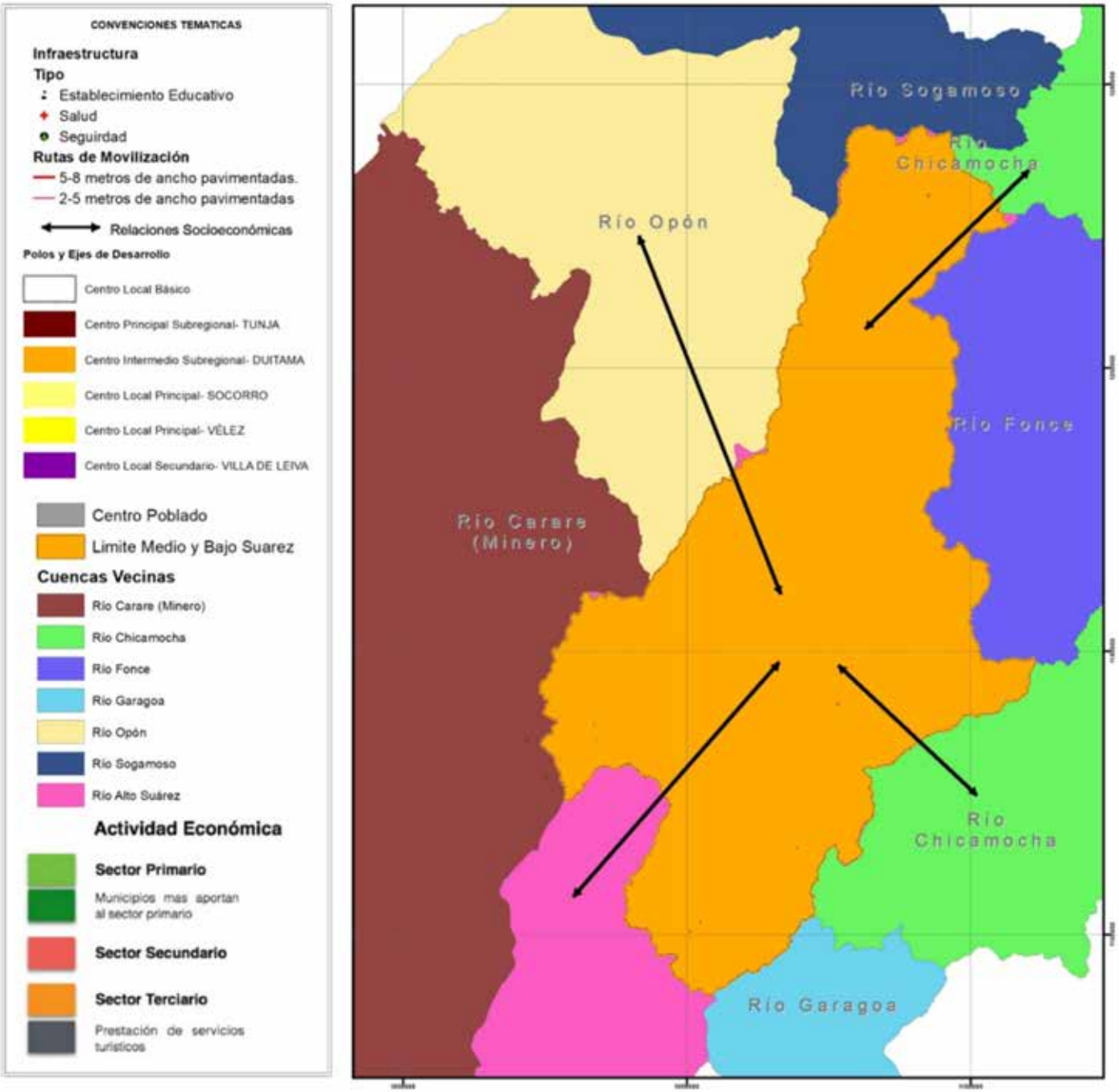
- Recolección de residuos

SERVICIOS CULTURALES

- Boyacá
- Santander
- Boyacá, Santander → Potencial arqueológico
- Villa de Leyva
- Socorro

Relación con cuencas

RELACIONES CUENCAS O TERRITORIOS ADYACENTES



SERVICIOS AMBIENTALES

Vélez

Duitama

Ecosistemas estratégicos

Río Opón

Río Carare Minero

Río Alto Chicamocha

MOVILIDAD

Barbosa

Socorro

Tunja

Gestión del

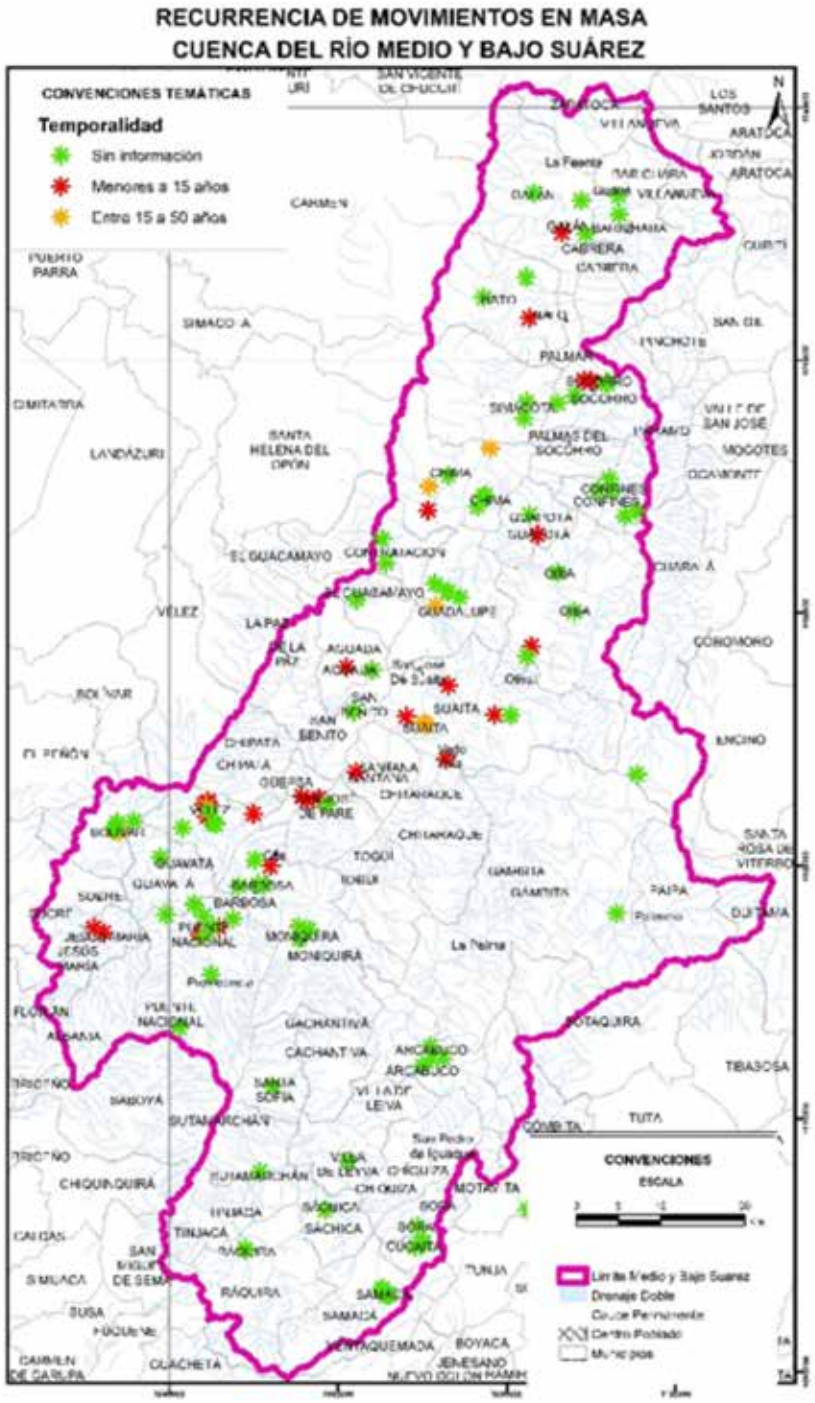
Gestión del Riesgo

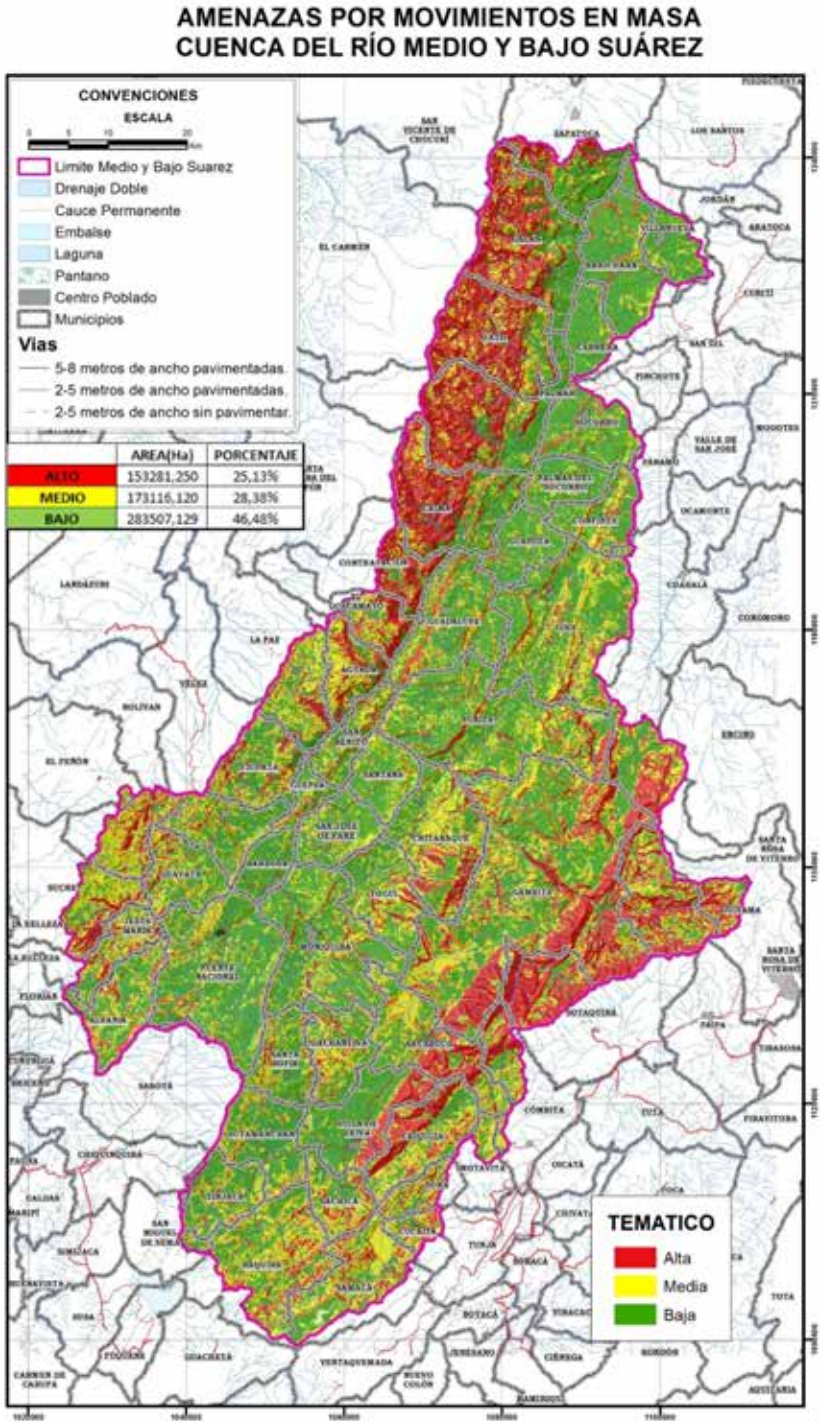
Determinación de escenarios de Riesgo

Identificar → **Localizar** → **Inventariar** → **Caracterizar**

Los fenómenos de riesgo que afectan la cuenca

Amenaza e Históricos movimientos en masa

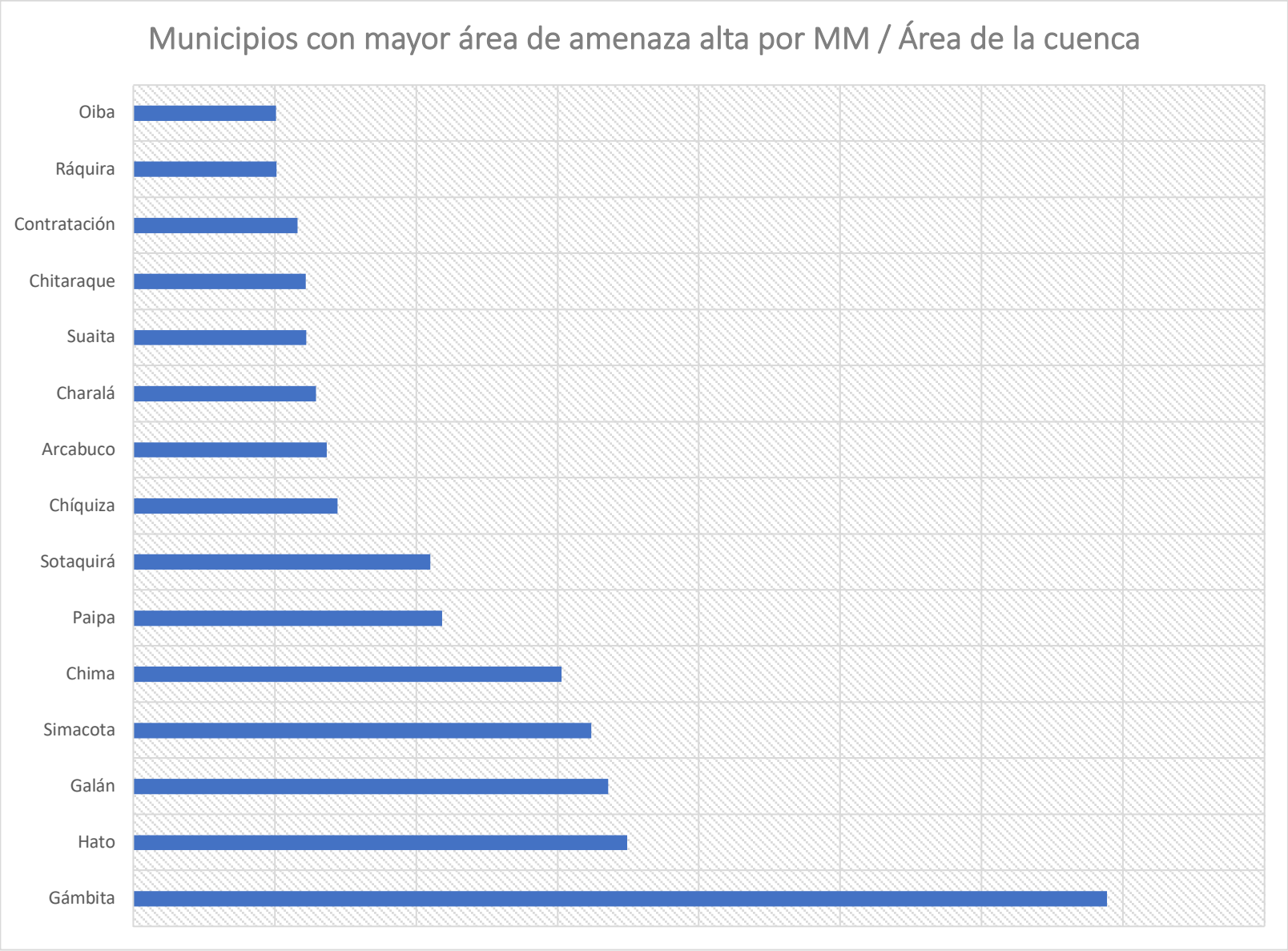




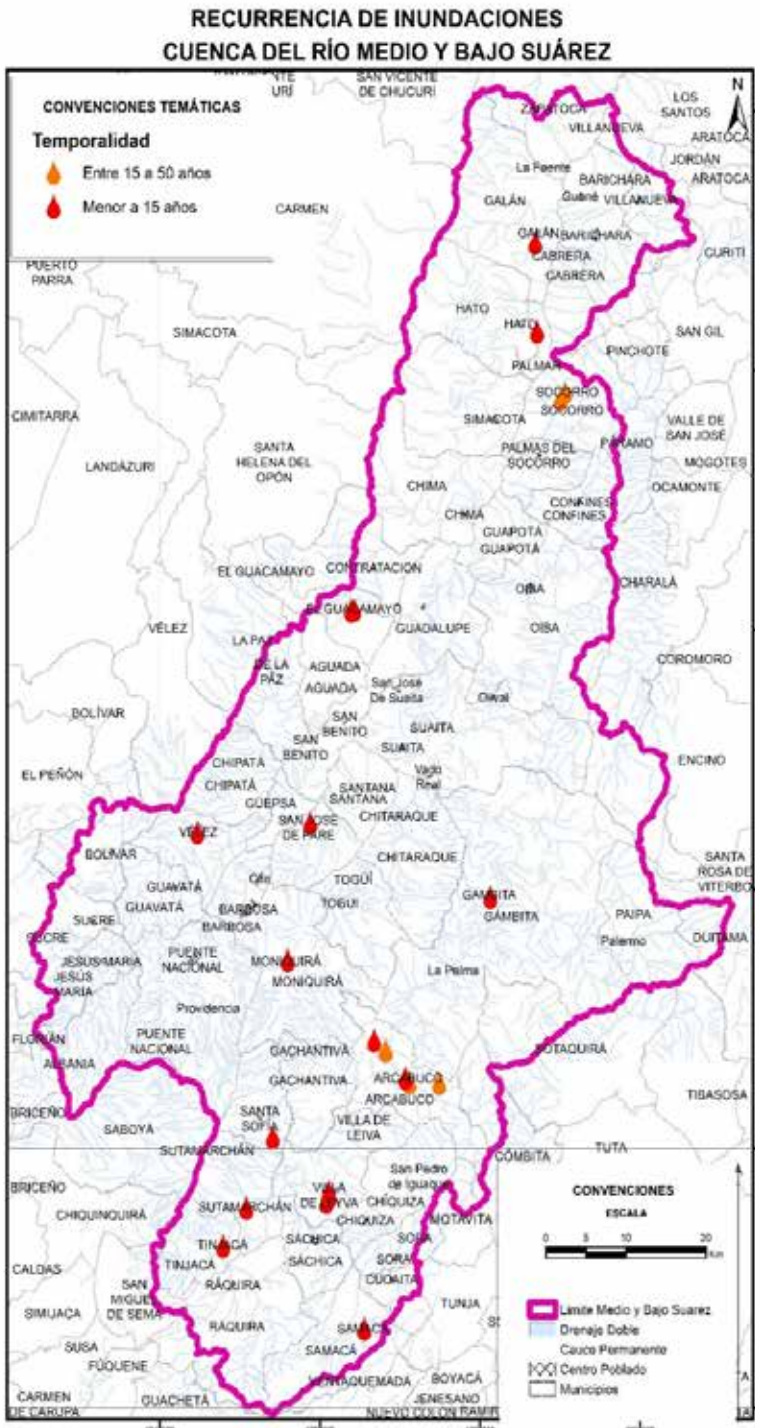
Movimientos en masa 173 reportes históricos (desde 1970 hasta la actualidad)

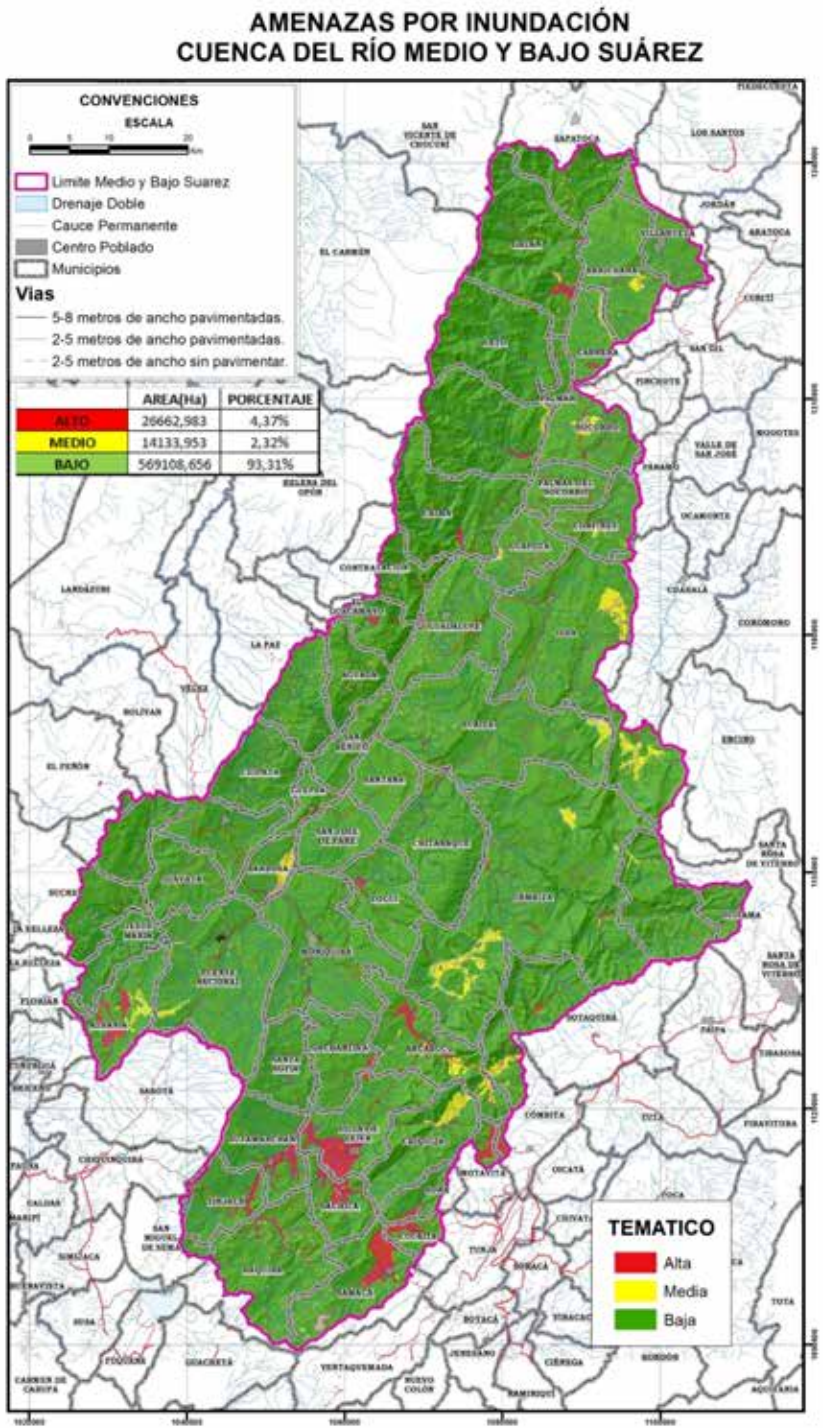
Amenaza por movimientos en masa		
Amenaza	**Porcentaje**	**Área (Ha)**
Alta	25,13%	153281,25
Media	28,38%	173116,12
Baja	46,48%	283507,13

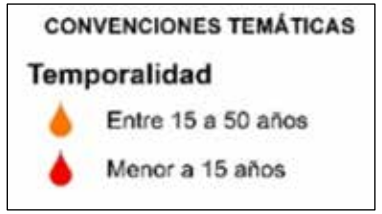
Municipios con mayor amenazas por movimientos en



Amenaza e Históricos





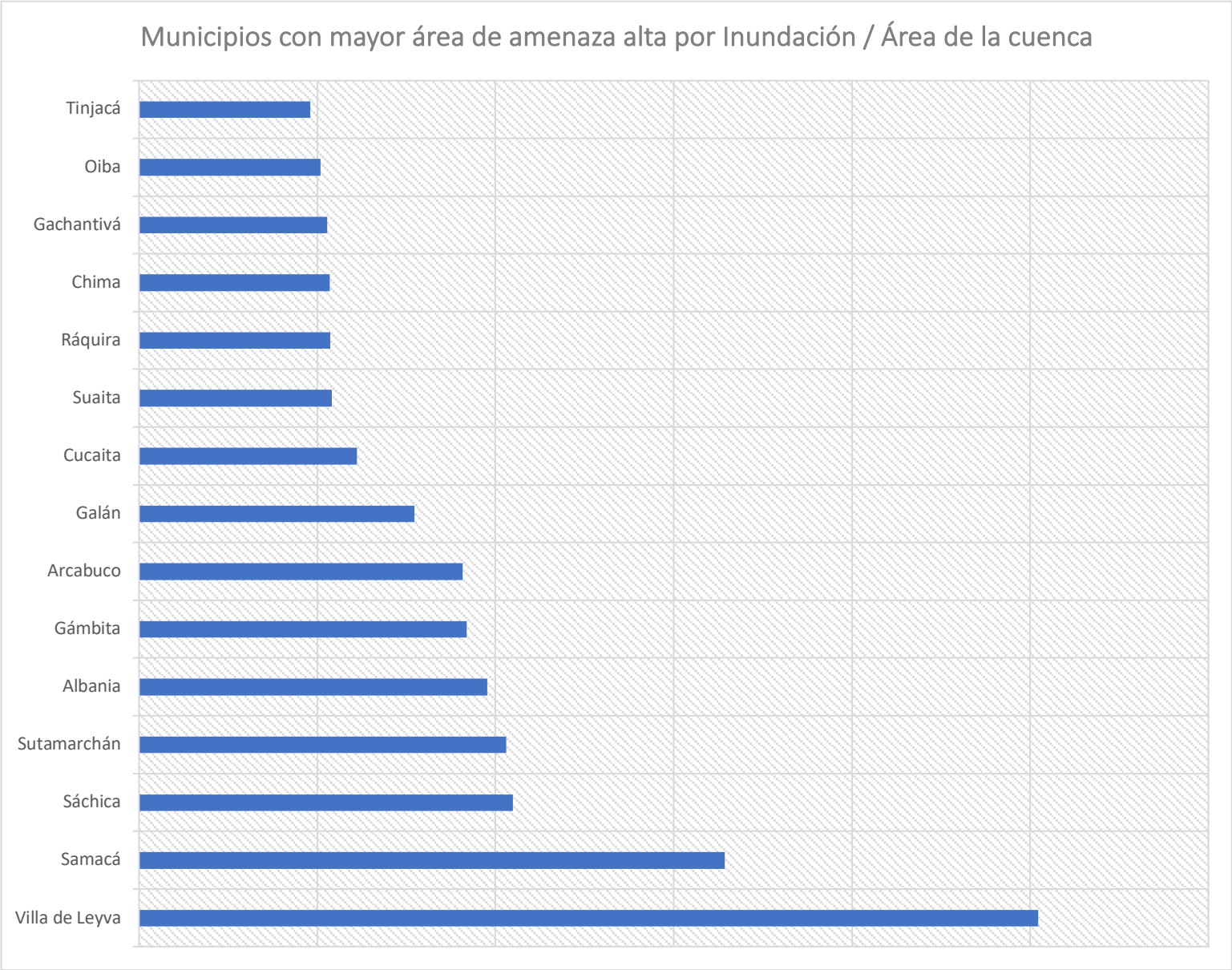


Inundaciones

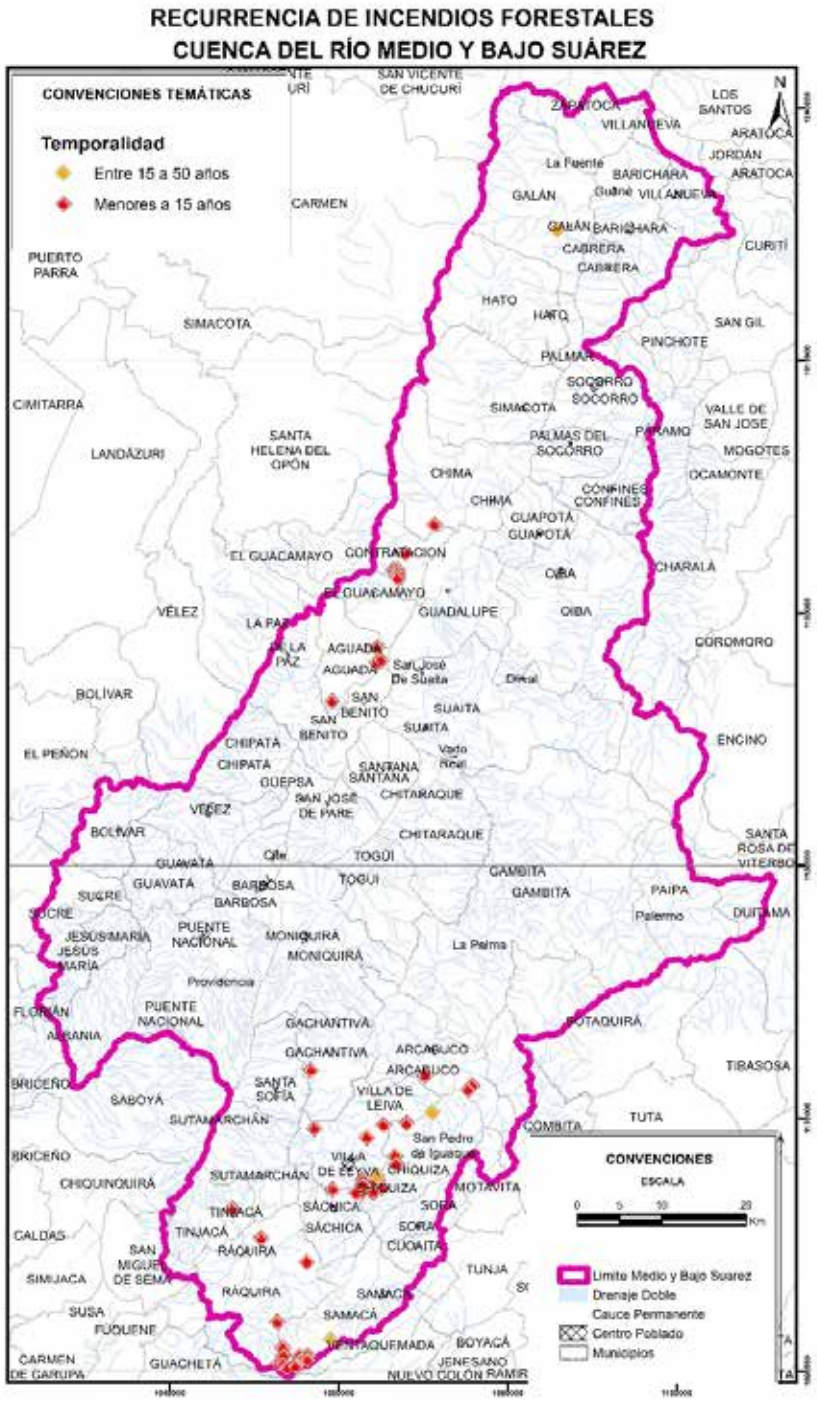
Total de 291 eventos

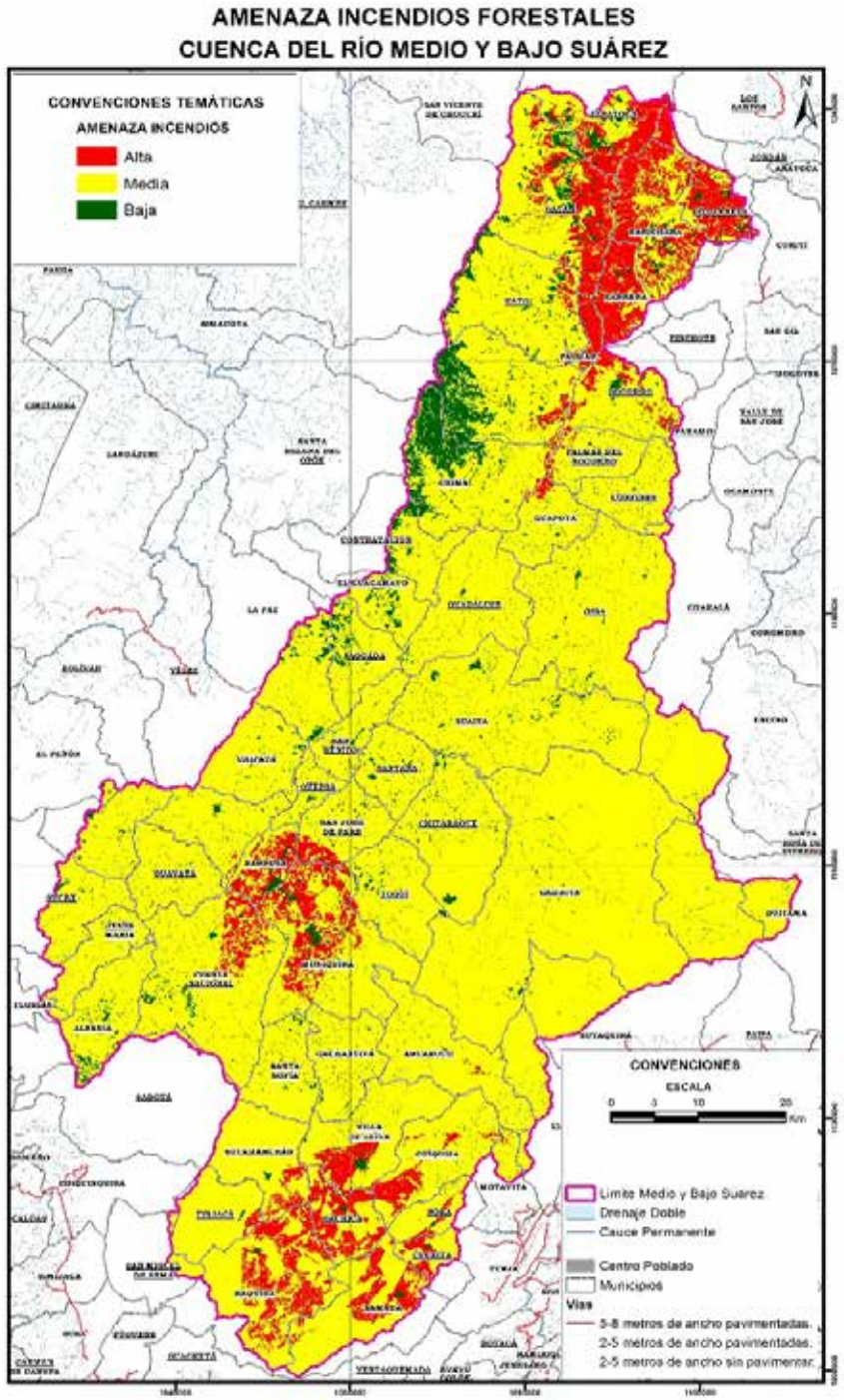
Amenaza por inundaciones		
Amenaza	**Porcentaje**	**Área (Ha)**
Alta	4,71%	26661,8904
Media	2,31%	14133,953
Baja	93,31%	569108,656

Municipios con mayor amenazas por inundación



nenaza e Históricos incendios



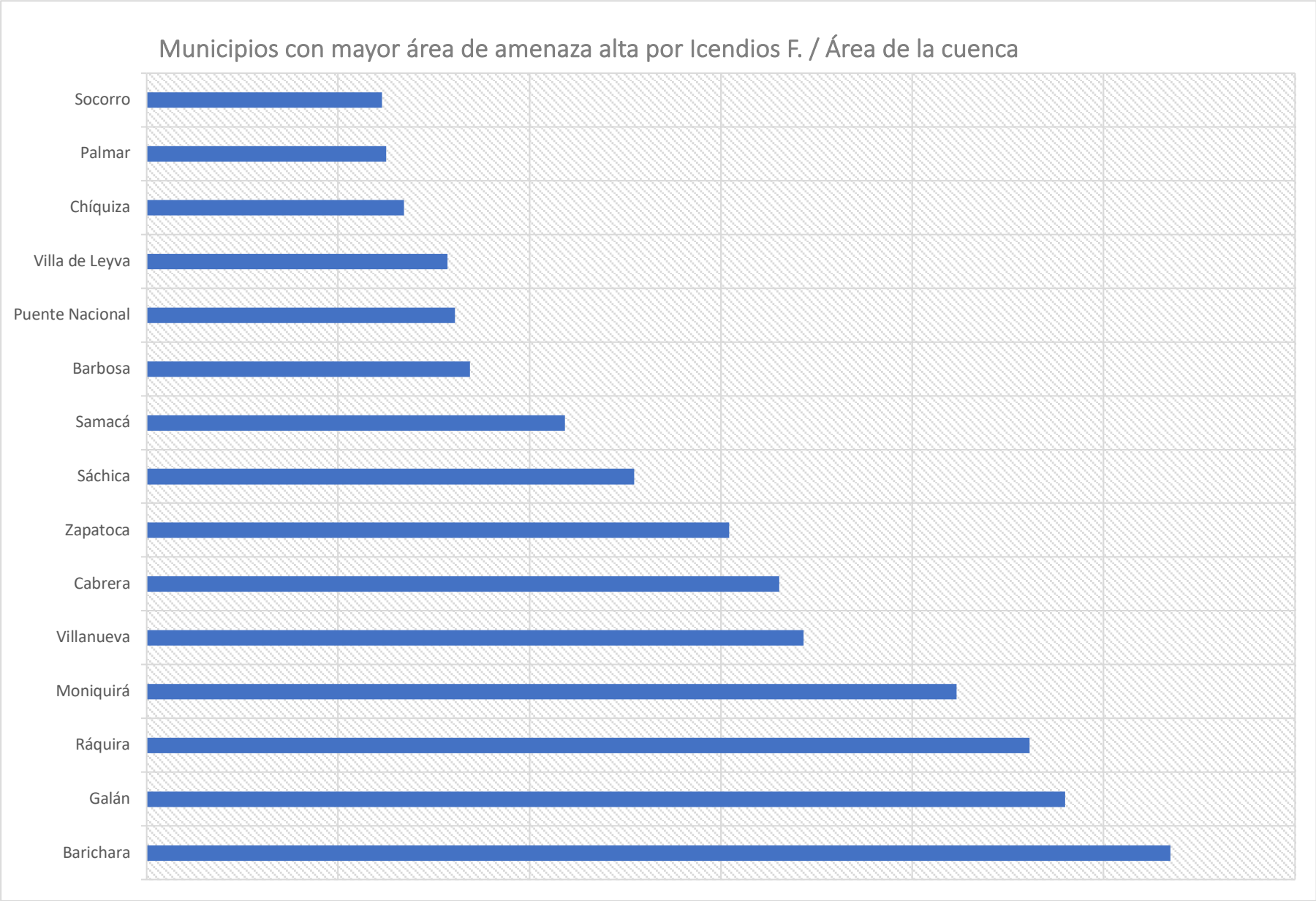


Incendios forestales

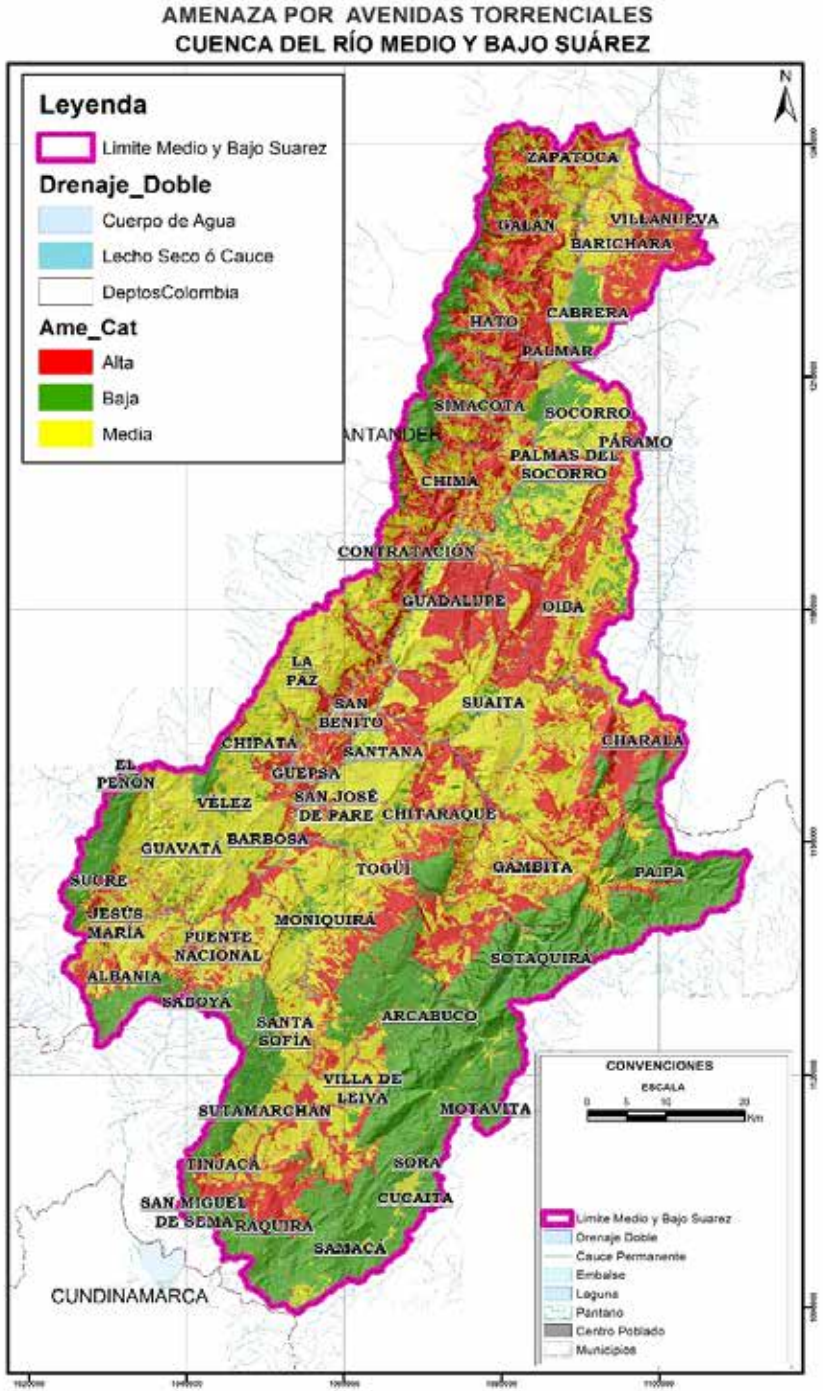
Total de 130 eventos reportados desde 1976.

Amenaza por incendios forestales		
Amenaza	**Porcentaje**	**Área (Ha)**
Alta	9,33%	56907,333
Media	84,89%	517778,62
Baja	5,77%	35218,483

Municipios con mayor amenazas por incendios

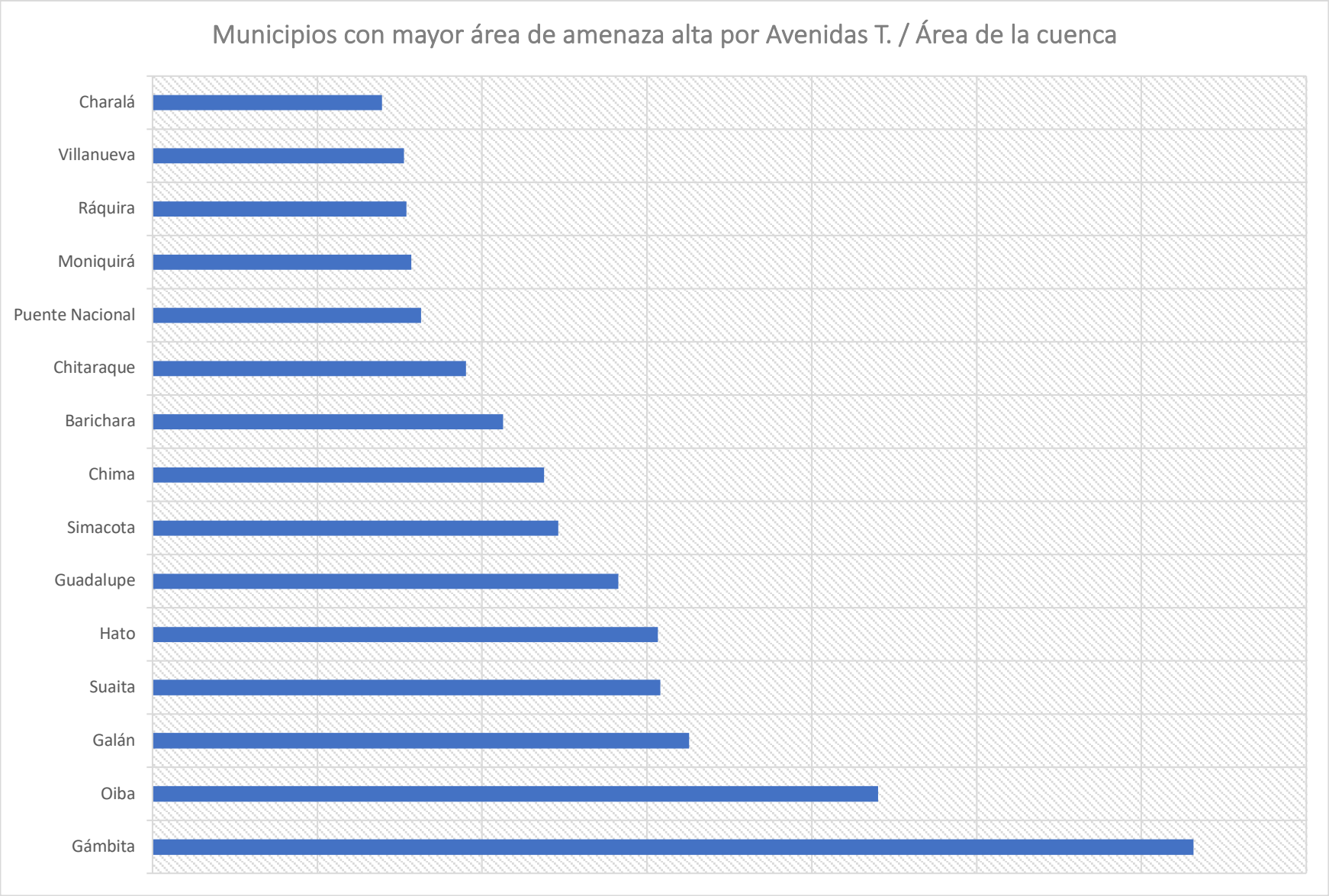


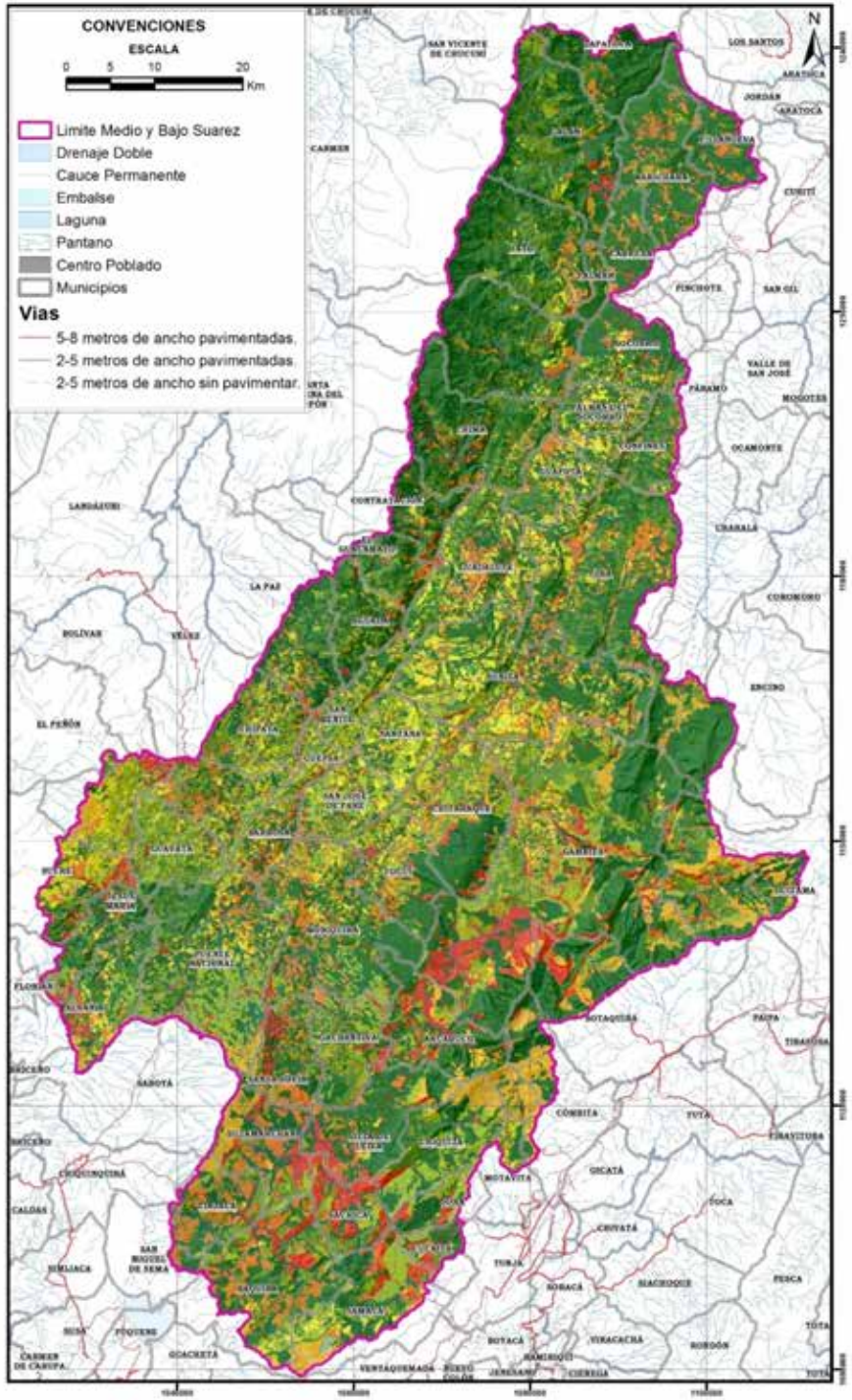
Amenazas por avenidas torrenciales para la cuenca del Río Medio y Bajo



Amenaza por avenidas torrenciales		
Amenaza	Porcentaje	Área (Ha)
Alta	27,77%	169392,356
Media	43,73%	266741,278
Baja	28,49%	173770,866

Municipios con mayor amenazas por avenidas





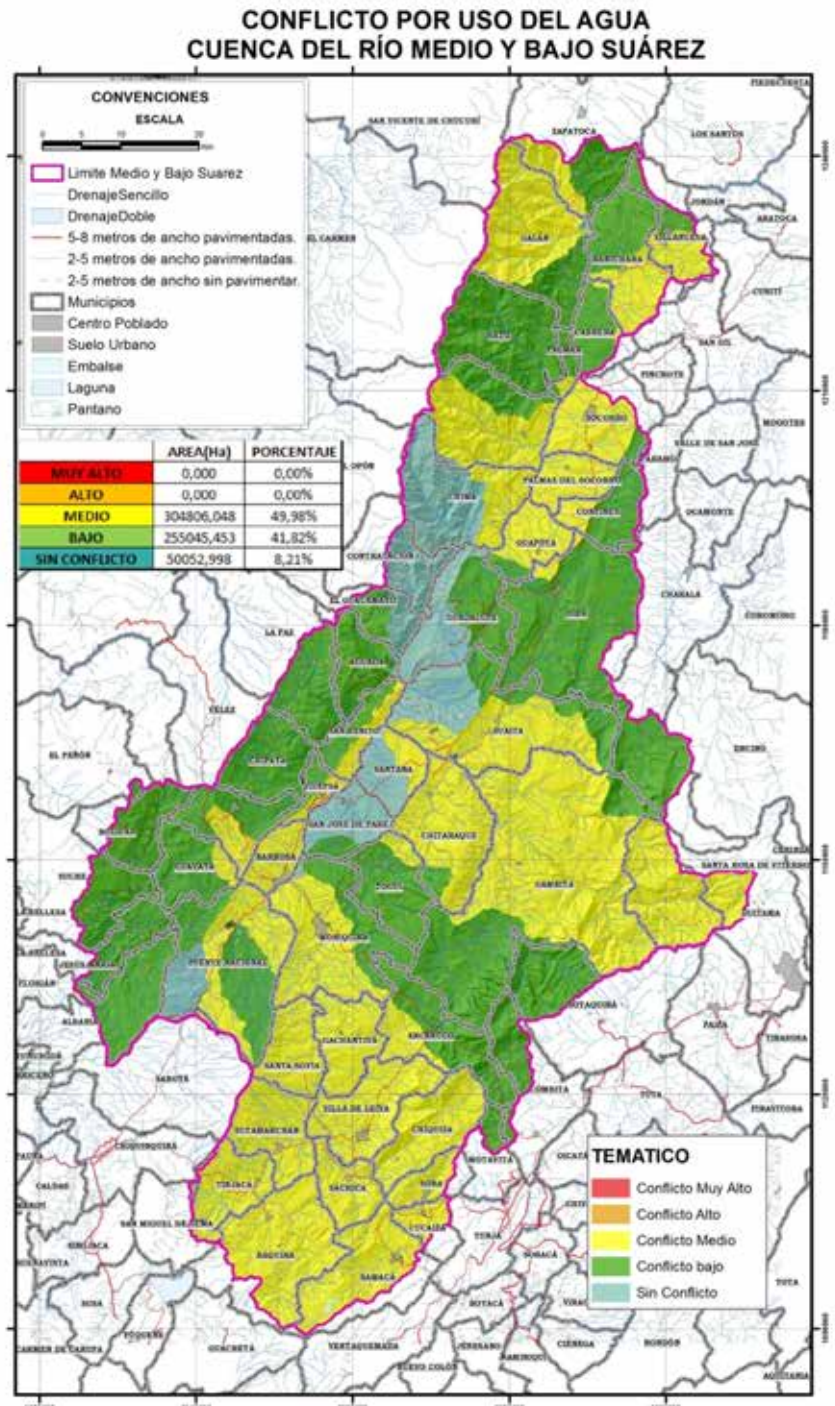
Conflictos por uso y manejo de los recursos naturales: Análisis y evaluación de conflictos por uso de la

	AREA(Ha)	PORCENTAJE
Por sobreutilizacion severa	39826,119	6,53%
Por subutilizacion severa	53346,863	8,75%
Por sobreutilizacion moderada	32517,819	5,33%
Por subutilizacion moderada	37522,888	6,15%
Por sobreutilizacion ligera	72567,352	11,90%
Por subutilizacion ligera	84007,28063	13,77%
Tierras sin conflicto de uso o uso adecuado	290116,6415	47,57%

Cobertura de la tierra

Capacidad de uso de la tierra

Conflictos por uso y manejo de los recursos naturales: conflictos por uso del recurso

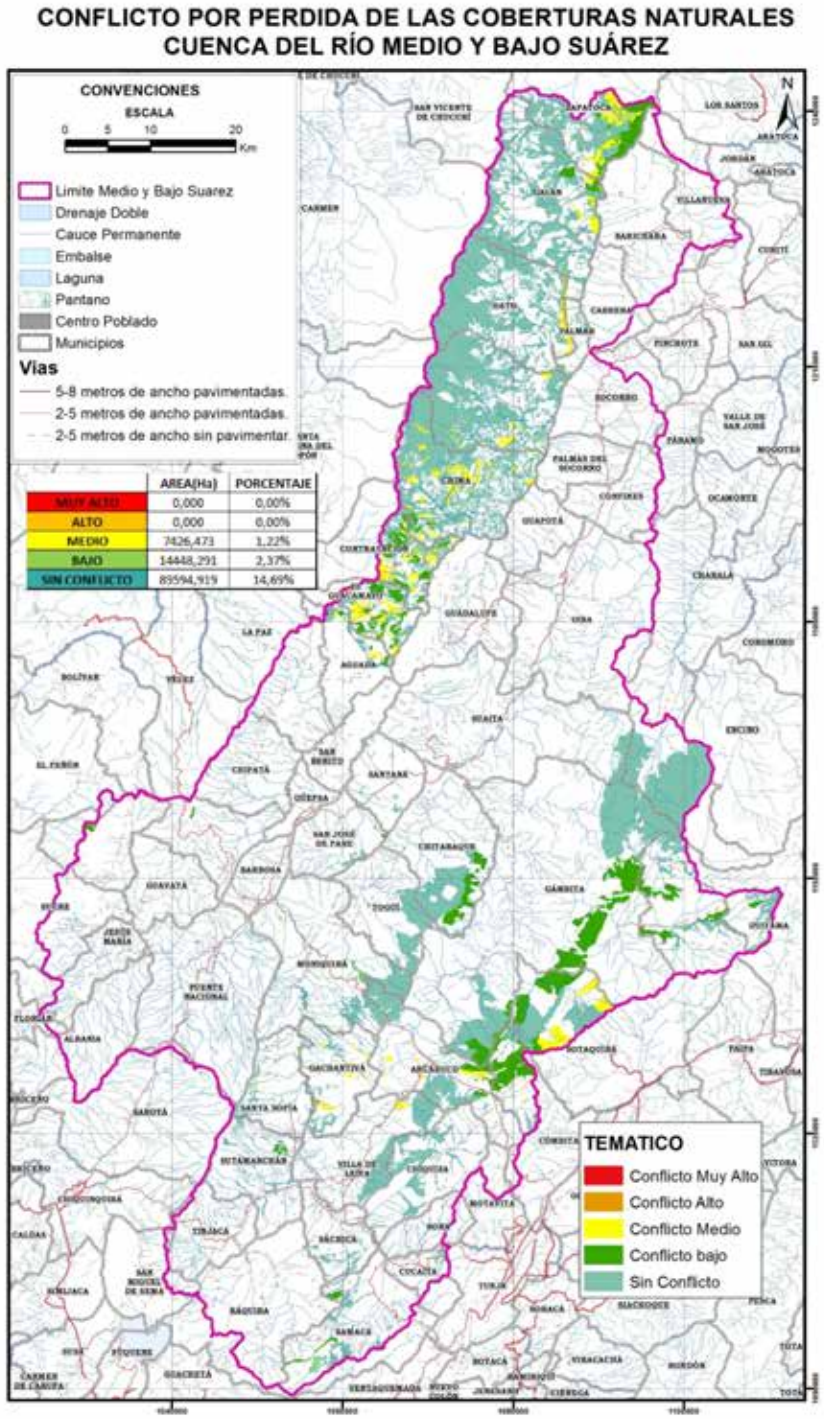


	AREA(Ha)	PORCENTAJE
MUY ALTO	0,000	0,00%
ALTO	0,000	0,00%
MEDIO	304806,048	49,98%
BAJO	255045,453	41,82%
SIN CONFLICTO	50052,998	8,21%

Índice de Uso del Agua IUA

Índice de Alteración Potencial de la Calidad del Agua IACAL

Conflictos por uso y manej
de los recursos naturales
Pérdida de cobertur
natural en áreas



	AREA(Ha)	PORCENTAJE
MUY ALTO	0,000	0,00%
ALTO	0,000	0,00%
MEDIO	7426,473	1,22%
BAJO	14448,291	2,37%
SIN CONFLICTO	89594,919	14,69%

Análisis y evaluación de

Componente	Variables o problemáticas	
Capacidad de uso de las tierras	1	Aprovechamiento agropecuario en áreas de climas muy frío y extremadamente frío, relacionadas con páramos bajo y alto, generando pérdida de la vegetación natural, captadora de agua.
	2	Aprovechamiento agropecuario en áreas de pendientes pronunciadas, generando sobreutilización, erosión y deterioro de la capacidad de uso de las tierras.
	3	Escasas precipitaciones que impiden que durante todo el año, se puedan aprovechar tierras con potencial agropecuario intensivo y termine generándose una subutilización de las mismas.
Hidrología y clima	4	Áreas expuestas a fenómenos de variabilidad climática
	5	Reducción de la capacidad de la oferta hídrica
	6	Bajos rendimientos hídricos en las subcuencas
	7	Moderada retención y regulación hídrica a nivel de microcuencas abastecedoras
	8	Conflicto medio por disponibilidad y uso del recurso hídrico
	9	Manejo indebido de los cauces y caudales de los ríos por parte de la agricultura. Desvío de las corrientes de agua para abastecer a una parte de la población y cultivos
Hidrogeología	10	Contaminación de cuerpos de agua superficiales en zonas de recarga de acuíferos
	11	Contaminación de Manantiales y nacimientos de agua por ampliación de la frontera agropecuaria y la deforestación
	12	Interrupción de las zonas de recarga de los acuíferos por actividades mineras ilegales

Análisis y evaluación de

Calidad del agua	13	Contaminación hídrica por uso excesivo de agroquímicos generados desde el sector agrícola, ampliación de los cultivos en la ribera del río
	14	Deficiencia de calidad de agua usada para consumo humano por ausencia de plantas de tratamiento de agua (potable y residual) para el sector urbano y rural, la cobertura de acueducto llega a un 50% del total de la cuenca.
	15	Escasa gestión de residuos sólidos en los 60 municipios de la cuenca, los rellenos sanitarios se ubican fuera de la cuenca en los municipios de San Gil y Tunja.
	16	Contaminación hídrica a causa de la minería materiales de arrastre y canteras
Coberturas y uso de la tierra	17	Pérdida de cobertura vegetal natural en áreas y ecosistemas estratégicos por ampliación de la frontera agropecuaria
Capacidad de uso de las tierras	18	Conflicto por uso de los suelos, se destina el suelo para actividades que no están en relación con la capacidad de uso.
Biodiversidad	19	La transformación de las coberturas naturales está provocando la fragmentación del hábitat de varias especies de la fauna llevando a que queden las poblaciones separadas y no exista intercambio genético entre ellas.
	20	Por la ampliación de la frontera agrícola, pecuaria y minera, la fauna se ha visto obligada a migrar a otras áreas que le brinden las condiciones propicias.
	21	Extracción forestal maderera y de productos secundarios del bosque no planificado en áreas que hacen parte del SINAP y relictos de coberturas naturales.

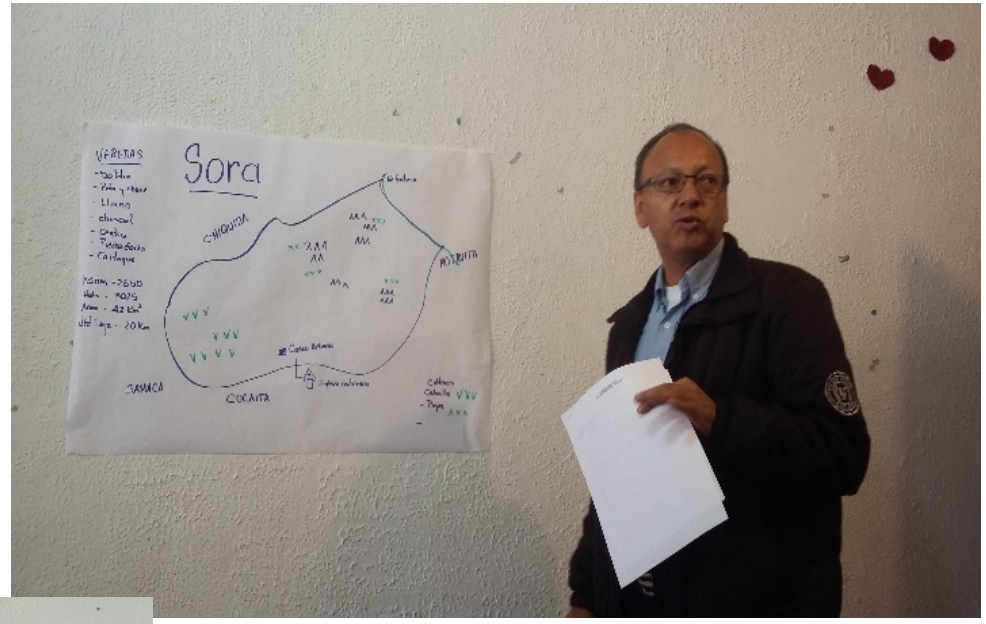
Análisis y evaluación de

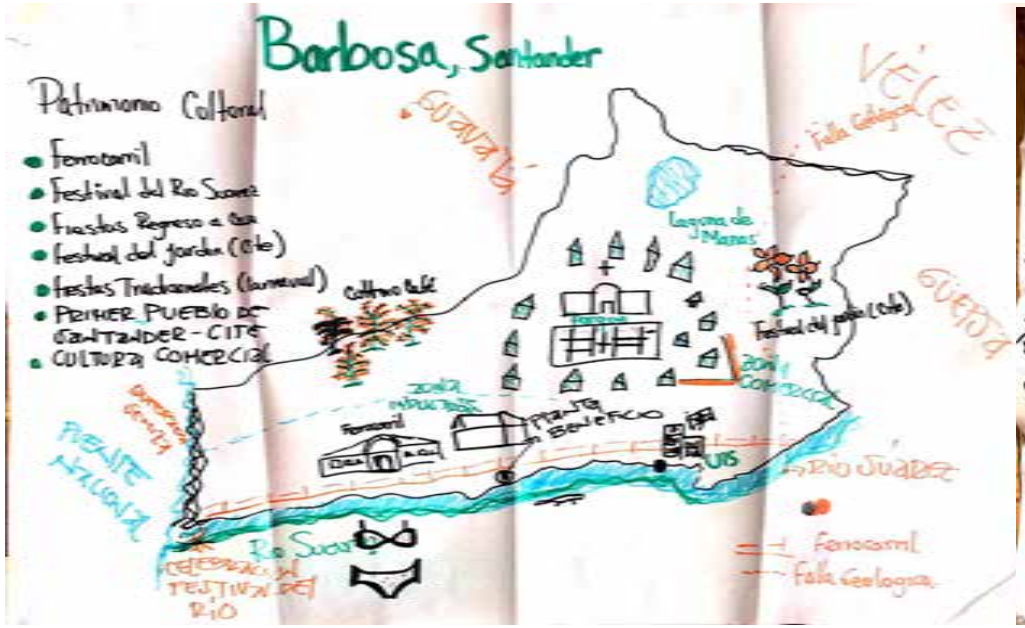
Ecosistemas Estratégicos	22	Expansión y ampliación de la frontera agrícola, ganadera y minera en áreas y ecosistemas estratégicos sistemas de paramos, reservas forestales regionales.
	23	Explotación minera ilegal de materiales de arrastre y canteras en zonas de recarga o descarga de acuíferos
	24	No se respetan las rondas hídricas y suelos de protección definidos para cuerpos de agua y nacimientos.
Gestión del Riesgo	25	Municipios como Togüí, Moniquirá, Arcabuco, Gachantivá, Sotaquirá, Villa de Leyva, Sáchica, Cucaita, Samacá, Tinjacá, Ráquira, Gámbita, Motavita, Cómbita y Albania, y también en las áreas próximas al cauce del Río Suárez y sus afleuntes en los municipios de Chima, Simacota, Gúepsa, San Benito, Aguada, El Guacamayo, Contratación, Guapota, Confines, Socorro, Palmas del Socorro, Palmar, Cabrera, Barichara, Villanueva, Zapatoca y Galán, presentan amenaza alta a inundaciones.
	26	Municipios como Zapatoca, Villanueva, Barichara, Cabrera, Palmar, Socorro y Galán, Páramo, Palmas del Socorro, Guapotá y Simacota, en el centro de la cuenca en los municipios de Barbosa, Moniquirá, San Joséde Pare, Punte Nacional y Togüí, finalmente al sur de la cuenca en los municipios de Villa de Leyva, Sáchica, Sora, Samacá, Ráquira, Cucaita y Sutamarchán, presentan amenaza alta a incendios forestales.
	27	Los cauces del Río Suárez, Río Ubazá, Río Tolotá, Río Sogamoso, Río Oibita, Río Moniquirá, Río Lenguaruco, Río La Palma, Río La Chiribití, Río Huertas, Río Fonce, Río El Valle, Río El Manzano, Río Cuchinero, Río Chuqueque, Río Avendaño, Quebrada Tolima, Quebrada Santa Rosa, Quebrada San

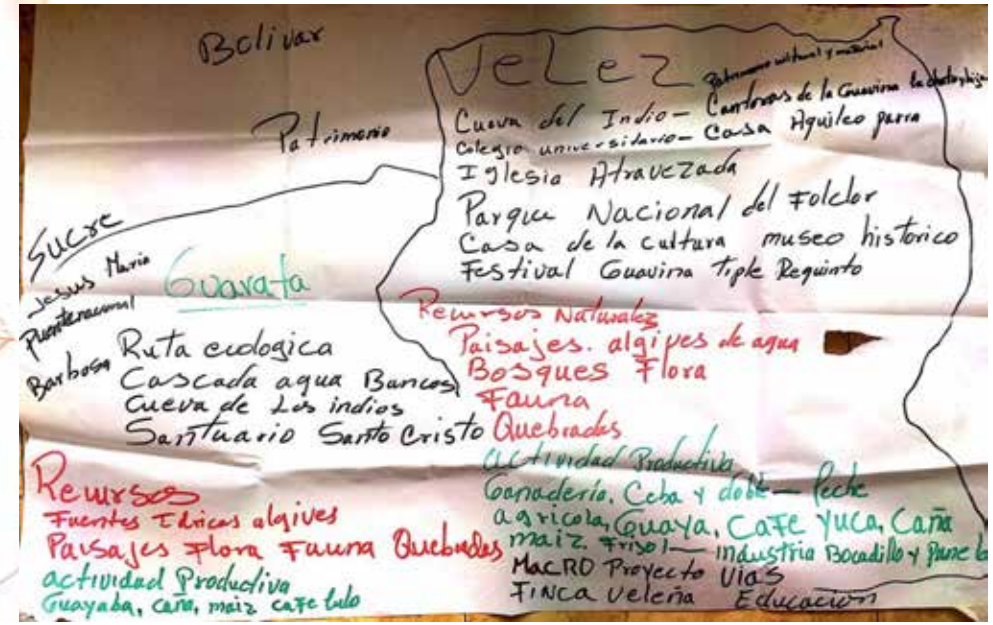
Análisis y evaluación de

Social, económico y cultural	28	Falta de regulación de las actividades productivas agropecuarias frente a la conservación y manejo de áreas y ecosistemas estratégicos.
	29	Migración de las zonas rurales hacia las ciudades, existe un crecimiento de la densidad poblacional de las cabeceras urbanas.
	30	Daños ambientales causados por turistas en municipios de vocación hotelera y turística.
	31	Falta de apoyo permanente y seguimiento para la transformación de las practicas del sector agrícola y pecuario a técnicas sostenibles para el manejo del recurso hídrico.
	32	La población está en un proceso de envejecimiento, la población significativa es mayor a 35 años en toda la cuenca.
	33	Existe una alta concentración de la tierra en la cuenca
	34	Los municipios con mayores porcentajes de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), es decir, los más pobres, son los municipios más alejados de la capital del departamento, y están ubicados la mayoría en Santander.
	35	El hecho victimizarte de mayor repercusión en la cuenca fue el desplazamiento y los municipios más afectados están en Santander, en la provincia de Vélez y otros municipios aledaños.

Análisis y evaluación de



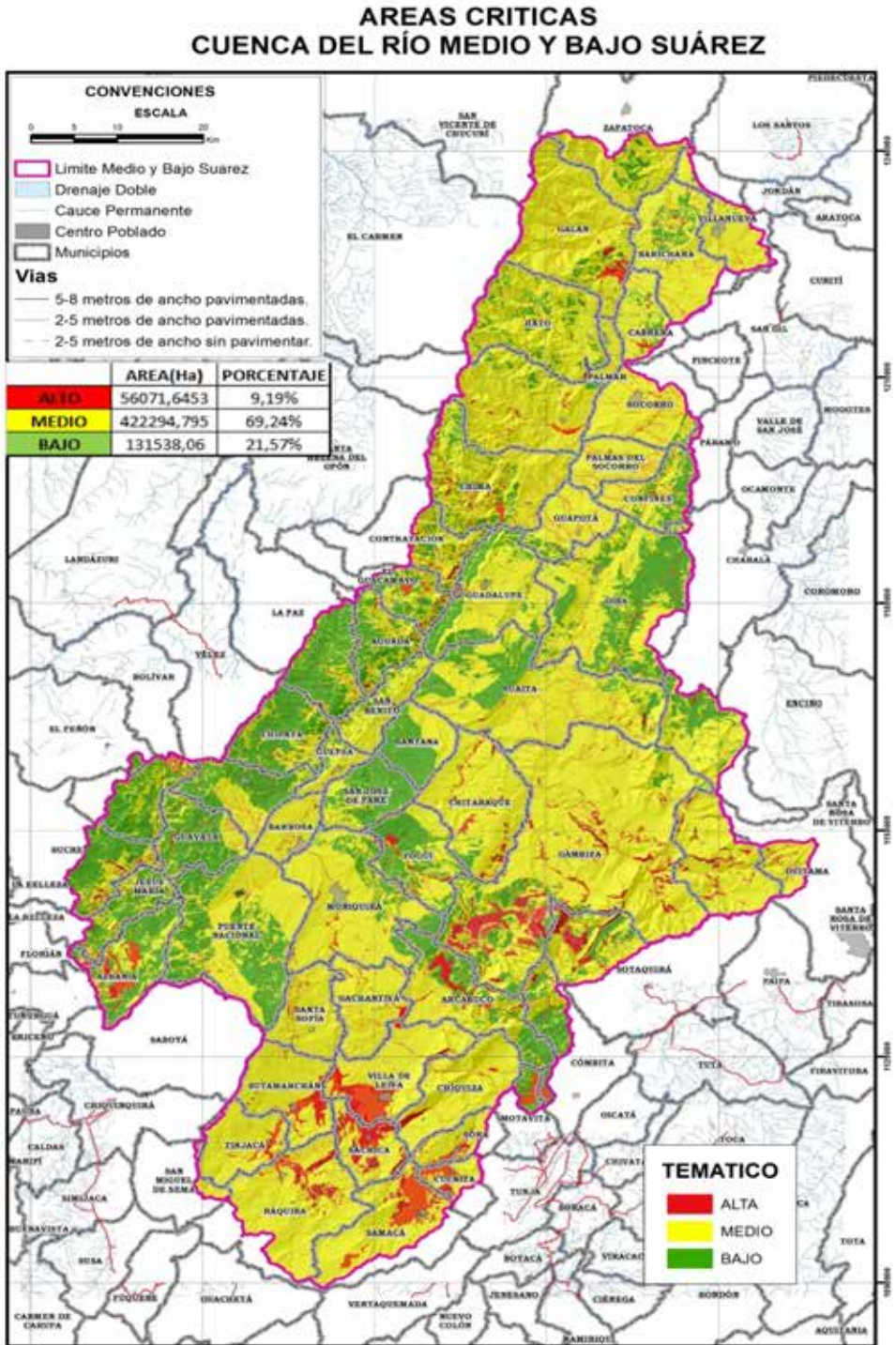




Problemáticas priorizadas con Micmac

Componente	Variables o problemáticas	
Capacidad de uso de las tierras	1	Aprovechamiento agropecuario en áreas de climas muy frío y extremadamente frío, relacionadas con páramos bajo y alto, generando pérdida de la vegetación natural, captadora de agua.
Hidrología y clima	5	Reducción de la capacidad de la oferta hídrica
	8	Conflicto medio por disponibilidad y uso del recurso hídrico
	9	Manejo indebido de los cauces y caudales de los ríos por parte de la agricultura. Desvío de las corrientes de agua para abastecer a una parte de la población y cultivos
Hidrogeología	10	Contaminación de cuerpos de agua superficiales en zonas de recarga de acuíferos
Coberturas y uso de la tierra	18	Conflicto por uso de los suelos, se destina el suelo para actividades que no están en relación con la capacidad de uso.
Ecosistemas Estratégicos	22	Expansión y ampliación de la frontera agrícola, ganadera y minera en áreas y ecosistemas estratégicos sistemas de paramos, reservas forestales regionales.
	24	No se respetan las rondas hídricas y suelos de protección definidos para cuerpos de agua y nacimientos.
Social, económico y cultural	28	Falta de regulación de las actividades productivas agropecuarias frente a la conservación y manejo de áreas y ecosistemas estratégicos.
	31	Falta de apoyo permanente y seguimiento para la transformación de las practicas del sector agrícola y pecuario a técnicas sostenibles para el manejo del recurso hídrico.

Áreas criticas



- ✓ Áreas deforestadas por quema, erosión y áreas en proceso de desertificación
- ✓ Áreas de sobreutilización y subutilización del suelo
- ✓ Laderas con procesos erosivos moderados y severos
- ✓ Zonas de amenaza alta
- ✓ Áreas de asentamientos humanos en zonas de amenaza
- ✓ Deficiente cantidad de agua para los diferentes tipos de uso
- ✓ Áreas donde se superponen por lo menos dos tipos de conflictos

	AREA(Ha)	PORCENTAJE
ALTO	56071,6453	9,19%
MEDIO	422294,795	69,24%
BAJO	131538,06	21,57%

RESULTADOS FASE PROSPECTIVA Y ZONIFICACIÓN

Participación y divulgación en la fase de prospectiva y

Fase	Escenarios de participación/ Fase	No. Espacios Contratados	No. Espacios Ejecutados
Prospectiva y Zonificación	Espacio de retroalimentación con actores (Presentación escenarios tendenciales, construcción de escenarios deseados y presentación Zonificación Ambiental	22	38
	Escenarios de retroalimentación técnica*	2	2

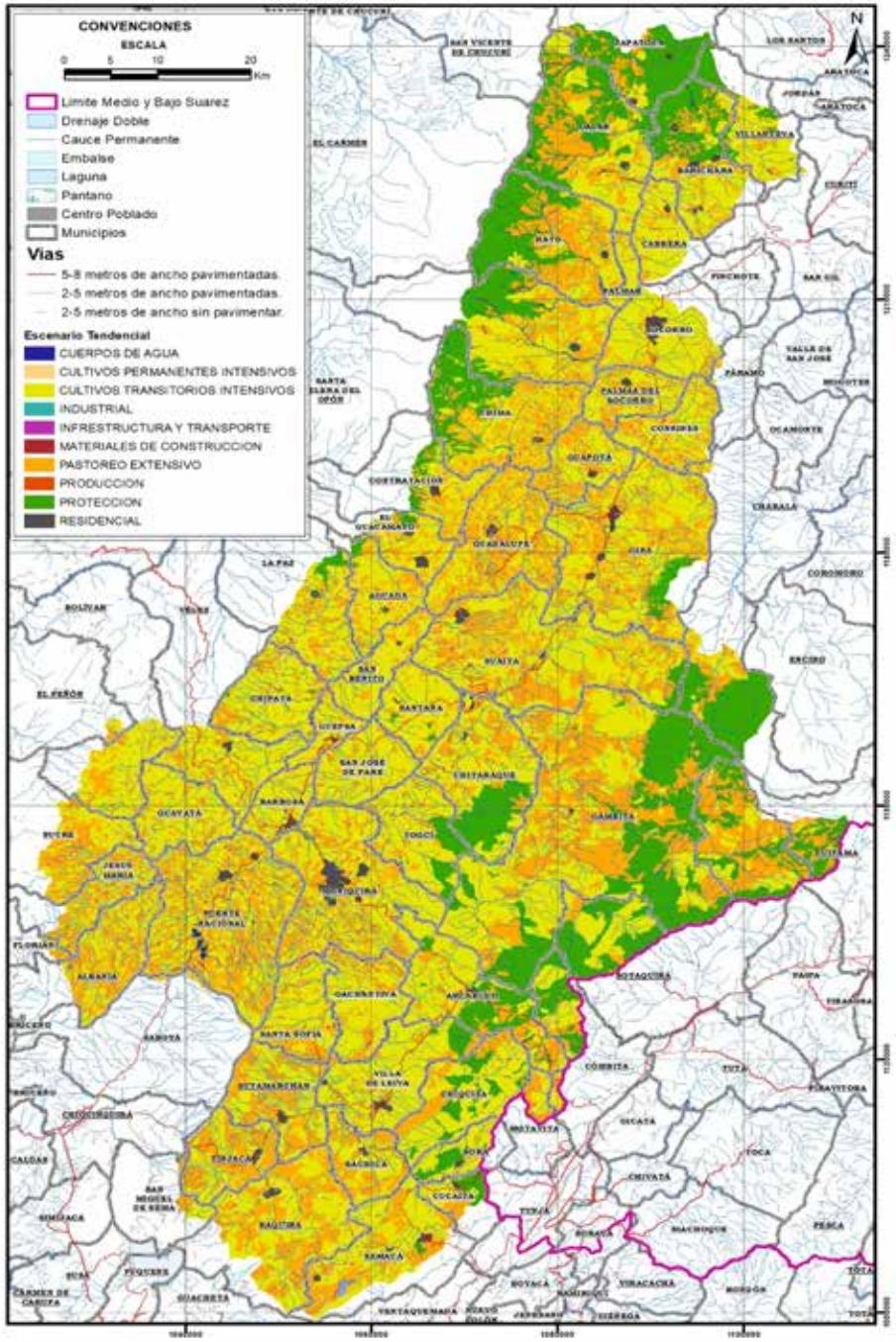
Fase	Item	No. De materiales a difundir	No. De materiales a difundidos
Prospectiva y Zonificación	Diseño y producción material divulgativo.	277	277
	Diseño, impresión y difusión de medios alternativos.	32	32

Escenario Tendencial CONSORCIO POMCA

Estos escenarios se entienden como aquel en el que no se modifican las acciones llevadas a cabo actualmente ni se incluyen nuevas medidas para el control de las problemáticas presentes en la cuenca. El escenario tendencial nos permite ver cómo sería la cuenca hidrográfica del río Medio y bajo Suárez a futuro (10 años) si no se ejercieran acciones de control sobre las variables identificadas.

USOS (ESCENARIO TENDENCIAL)	AREA_ha	%
RESIDENCIAL	7326,71	1,20%
INDUSTRIAL	2643,00	0,43%
INFRESTRUCTURA Y TRANSPORTE	16320,93	2,68%
MATERIALES DE CONSTRUCCION	369,31	0,06%
RECREACIONAL, DEPORTIVO O TURISTICO	568,24	0,09%
PROTECCION	91133,09	14,94%
CULTIVOS TRANSITORIOS INTENSIVOS	300478,45	49,27%
CULTIVOS PERMANENTES INTENSIVOS	24179,82	3,96%
PASTOREO EXTENSIVO	165166,56	27,08%
CUERPOS DE AGUA	1718,38	0,28%

ESCENARIO TENDENCIAL
CUENCA DEL RÍO MEDIO Y BAJO SUÁREZ

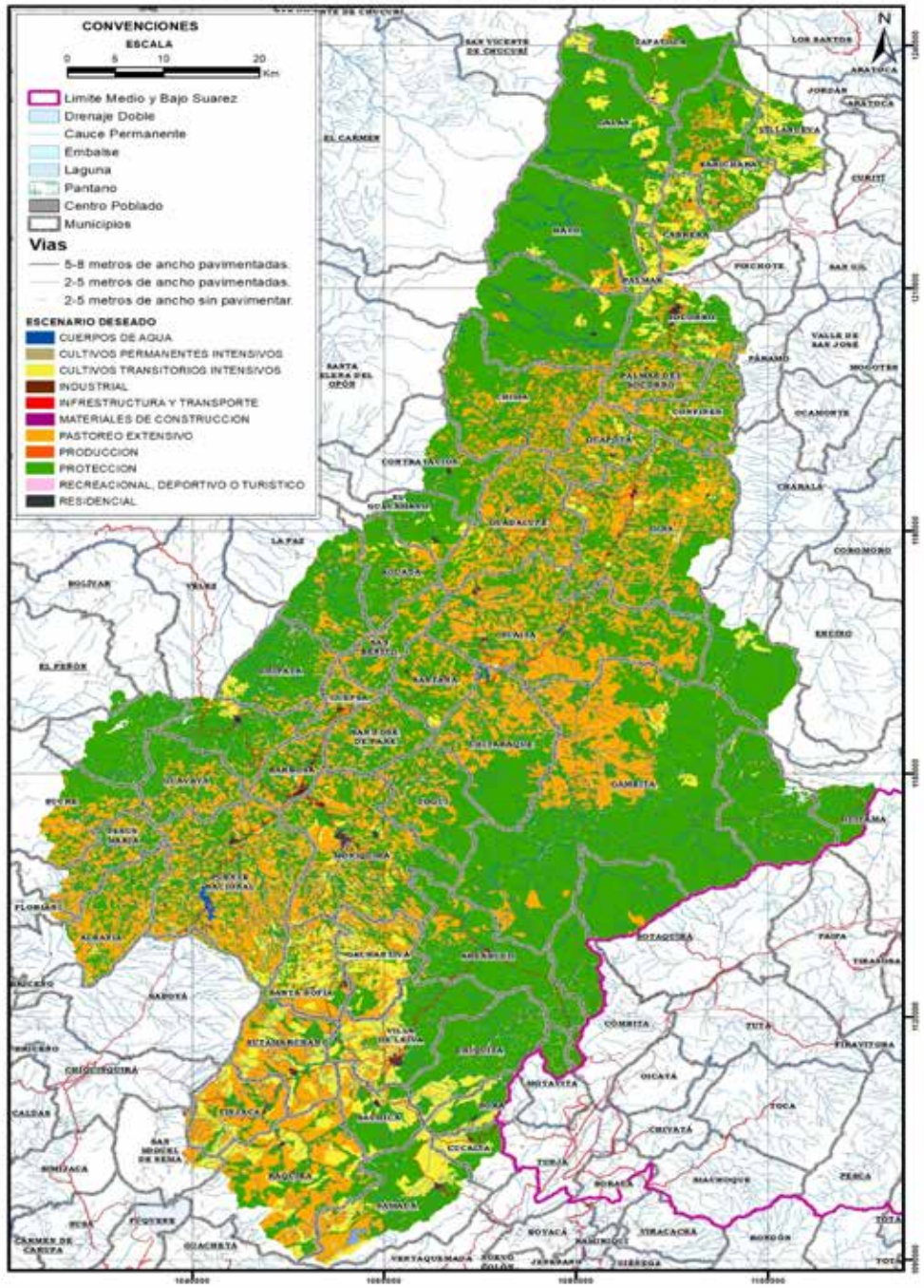


Escenario Deseado
CONSORCIO POMCA

Corresponde a las propuestas de los diferentes profesionales en cada una de las áreas, y a cada una de los resultados obtenidos en las socializaciones con la comunidad. Responde a la pregunta como queremos ver nuestra cuenca en 10 años?

USOS (ESCENARIO DESEADO)	AREA_ha	%
RESIDENCIAL	2223,84	0,36%
INDUSTRIAL	144,81	0,02%
INFRESTRUCTURA Y TRANSPORTE	1305,26	0,21%
MATERIALES DE CONSTRUCCION	87,54	0,01%
RECREACIONAL, DEPORTIVO O TURISTICO	1718,92	0,28%
PROTECCION	390503,87	64,03%
CULTIVOS TRANSITORIOS INTENSIVOS	48149,60	7,89%
CULTIVOS PERMANENTES INTENSIVOS	7983,96	1,31%
PASTOREO EXTENSIVO	155666,24	25,52%
CUERPOS DE AGUA	2120,45	0,35%

ESCENARIO TENDENCIAL
CUENCA DEL RÍO MEDIO Y BAJO SUÁREZ



Escenario Deseado por actores.

- Desarrollo económico con base en la generación de riqueza, optimizando los recursos en la región.
- Que existan oportunidades laborales y fuentes de ingreso para los habitantes que les permita tener un nivel de vida digno, donde no exista desnutrición, pobreza, analfabetismo, deterioro en salud y mejoren las condiciones y calidad de vida de la comunidad.

Municipio Gachantivá

Escenario Deseado por actores.

- Proyectos productivos donde se garantice la sostenibilidad y se cumplan las actividades de prevención y mitigación.
  - Proyectos de reforestación con especies nativas
  - Inversión gubernamental en educación ambiental, al igual en ciencia y tecnología para el mejoramiento ambiental.
- Implementar sistemas de riegos que ahorren agua y garanticen el buen uso de la misma.
- Lograr la descontaminación de los vertimientos a las fuentes hídricas (Plantas de tratamiento de aguas residuales).
- Más compromiso, control, y seguimiento por parte de las CARS en las licencias ambientales de explotación de minería que expiden.

Municipio de Guavatá

Escenario Deseado por actores

Escenario Deseado por actores.

- Un cambio de actitud frente al uso racional de los recursos hídricos.
- El Hombre y la naturaleza en armonía " yo la uso, tú me cuidas". Y la invitación para que hagamos un pacto con la naturaleza responsablemente (Moniquirá).

Municipio Duitama

MINHACIENDA MINAMBIENTE

Fondo Adaptación

CAR

CAS

TODOS POR UN NUEVO PAÍS

PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

ESCENARIO APUESTA / ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

ESCENARIO TENDENCIAL CONSORCIO POMCA 2015

ESCENARIO DESEADO 60 MUNICIPIOS

ESCENARIO DESEADO SECTOR PRODUCTIVO

ESCENARIO DESEADO JAC ACUEDUCTOS VEREDALES

ESCENARIO DESEADO COMISIÓN CONJUNTA Y PNN

ESCENARIO DESEADO ONG AMBIENTAL

ESCENARIO DESEADO EMPRESAS MUNICIPALES SERVICIOS PÚBLICOS

ESCENARIO DESEADO CONSEJO DE CUENCA

MODELO DE OCUPACIÓN AMBIENTAL DE LA CUENCA DEL RÍO MEDIO Y BAJO SUÁREZ

10 AÑOS Todos unidos por el río Suarez nuestra fuente de vida

ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

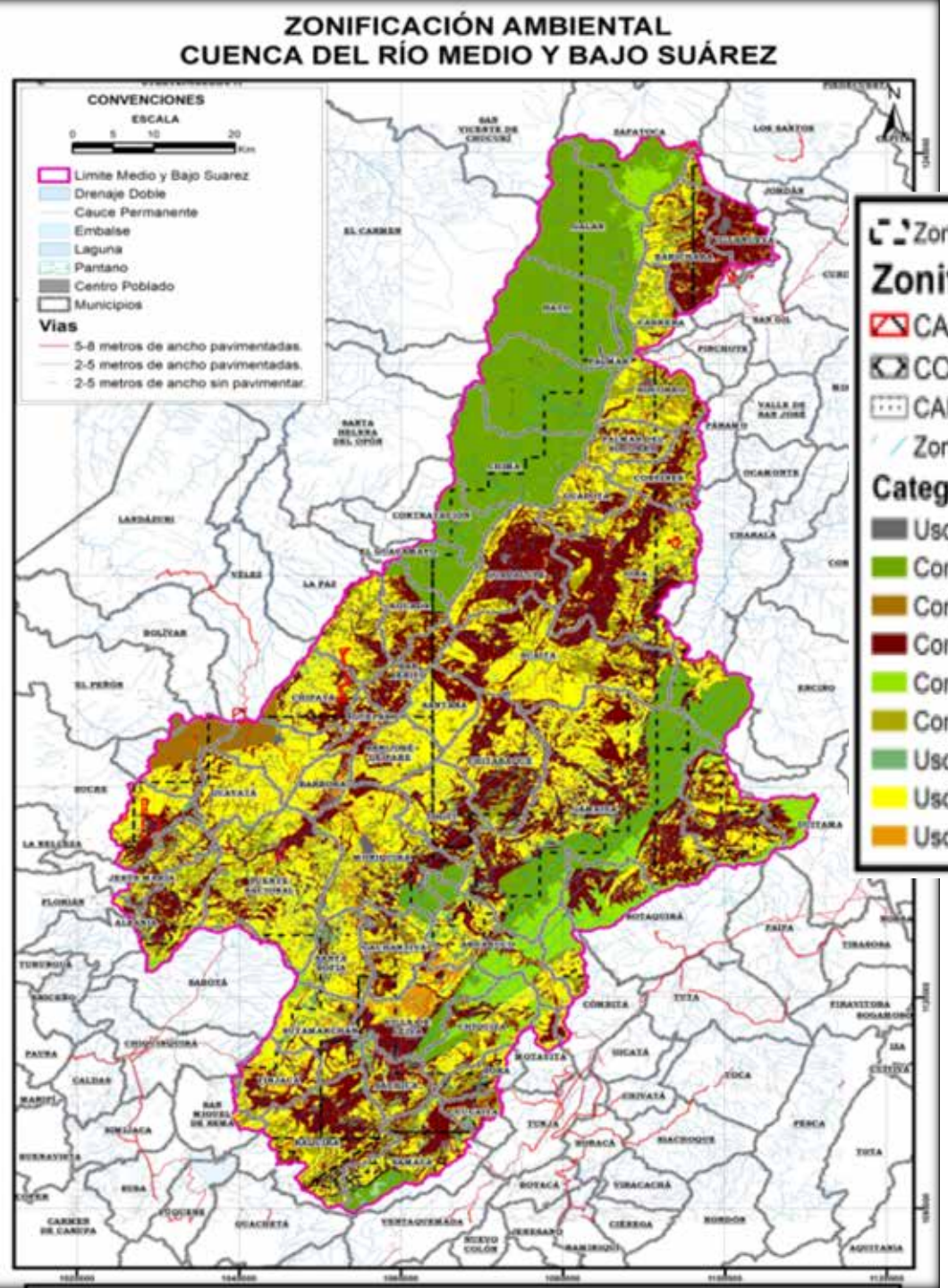
Pasos para la definición de unidades homogéneas ambientales

Paso 1	Delimitar Áreas y ecosistemas estratégicos que hacen parte de la ***estructura ecológica principal***
Paso 2	Zonas con presiones sobre el recurso hídrico
Paso 3	Zonas con presiones sobre la cobertura vegetal
Paso 4	Zonas con presiones por amenazas naturales
Paso 5	Zonas con presiones con conflictos (Hídricos, suelos, coberturas)

TODOS POR UN NUEVO PAÍS
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

MINAMBIENTE MINHACIENDA
CONSORCIO POMCA 2015 Corpoboyaca Fondo Adaptación

LOS CINCO ASPECTOS METODOLÓGICOS PARA LA



ZonificacionBloquesMineros

ZonificacionTitulosMineros

CAS

CORPOBOYACA

CAR

ZonasRecarga

Categoría, Zona, SubZona

- Uso Multiple, Areas Urbanas, Areas urbanas, municipales y distritales
- Conservacion y Protección Ambiental, Areas Protegidas, Areas SINAP
- Conservacion y Protección Ambiental, Areas de Protección, Areas complementarias para la conservación
- Conservacion y Protección Ambiental, Areas de Protección, Areas de Amenazas Naturales
- Conservacion y Protección Ambiental, Areas de Protección, Areas de importancia Ambiental
- Conservacion y Protección Ambiental, Areas de Restauración, Areas de restauraciín ecológica
- Uso Multiple, Areas de Restauración, Areas de recuperación para el uso múltiple
- Uso Multiple, Areas para la produccion agrícola, ganadera y de uso sostenible de Recursos Naturales, Areas Agrosilvopastoriles
- Uso Multiple, Areas para la produccion agrícola, ganadera y de uso sostenible de Recursos Naturales, Areas agrícolas

MINHACIENDA MINAMBIENTE Fondo Adaptación CAR CAS TODOS POR UN NUEVO PAÍS PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

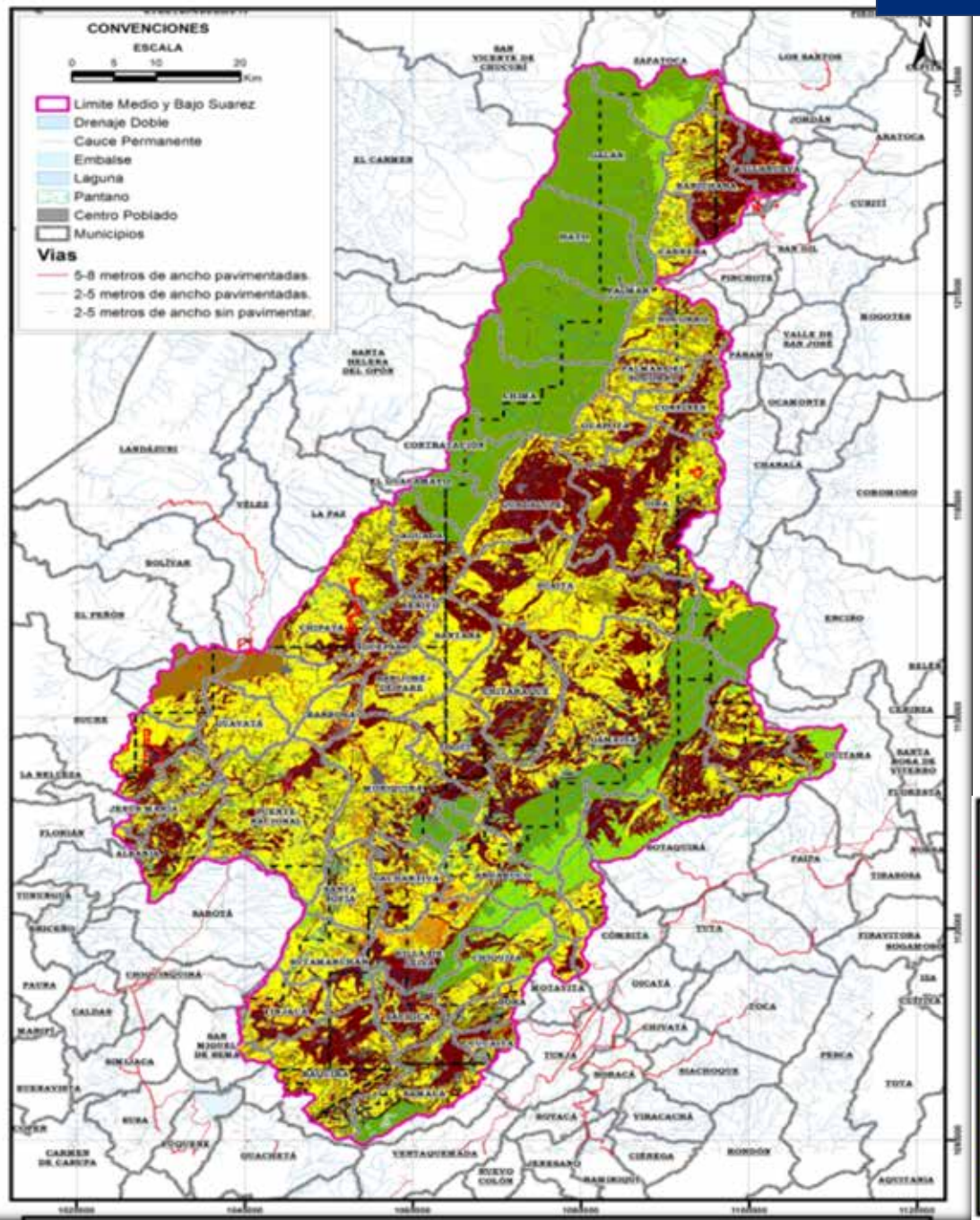
Categorías de ordenación y zonas de uso y manejo en la zonificación de la cuenca del Río medio y bajo Suárez

Categoría	Zona de uso	Subzona de uso	Área(Ha)	Porcentaje (%)
Conservación y Protección Ambiental	Áreas de Protección	Áreas complementarias para la conservación	7.739,07	1,27
		Áreas de Amenazas Naturales	13390,95	2,26
		Áreas de importancia Ambiental	12341,71	2,03
	Áreas de Restauración	Áreas de restauración ecológica	116729,56	19,13
		Áreas de rehabilitación	8412,58	1,38
	Áreas Protegidas	Áreas SINAP	139130,02	22,81

Categorías de ordenación y zonas de uso y manejo en la zonificación de la cuenca del Río medio y bajo Suárez

Categoría	Zona de uso	Subzona de uso	Área(Ha)	Porcentaje (%)
Uso Múltiple	Áreas de Restauración	Áreas de rehabilitación	17846,19	2,93
	Áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de Recursos Naturales	Áreas agrícolas	18.439,01	3,02
		Áreas Agrosilvopastoriles	275.514,84	45,17

El sector productivo en la zonificación



Áreas condicionadas por amenazas naturales: amenaza alta

Lineamientos ambientales para el desarrollo de actividades en las categorías de conservación y protección ambiental y en categorías de uso múltiple

ÁREAS CONDICIONADAS UBICADAS EN LA CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL: ZONAS DE RECARGA DE ACUÍFEROS

CATEGORÍAS DE DESARROLLO RESTRINGIDO Y ÁREAS INDUSTRIALES UBICADAS EN CATEGORÍAS DE USO MÚLTIPLE DEL POMCA

ZonificacionBloquesMineros

ZonificacionTitulosMineros

- CAS
- CORPOBOYACA
- CAR
- ZonasRecarga

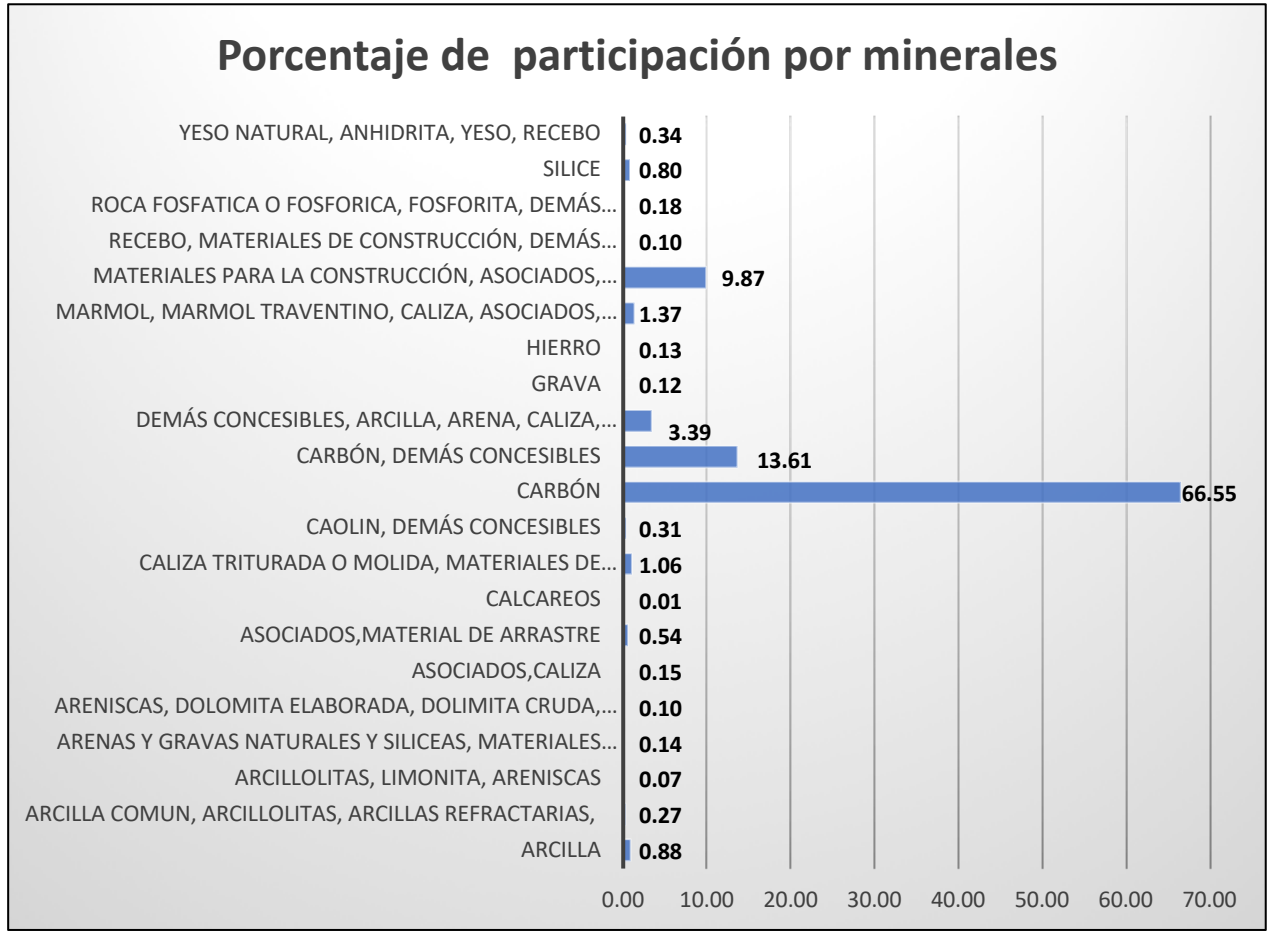
Categoría, Zona, SubZona

- Uso Multiple, Areas Urbanas, Areas urbanas, municipales y distritales
- Conservacion y Protección Ambiental, Areas Protegidas, Areas SINAP
- Conservacion y Protección Ambiental, Areas de Protección, Areas complementarias para la conservación
- Conservacion y Protección Ambiental, Areas de Protección, Areas de Amenazas Naturales
- Conservacion y Protección Ambiental, Areas de Protección, Areas de importancia Ambiental
- Conservacion y Protección Ambiental, Areas de Restauración, Areas de restauraciín ecológica
- Uso Multiple, Areas de Restauración, Areas de recuperación para el uso múltiple
- Uso Multiple, Areas para la produccion agrícola, ganadera y de uso sostenible de Recursos Naturales, Areas Agrosilvopastoriles
- Uso Multiple, Areas para la produccion agrícola, ganadera y de uso sostenible de Recursos Naturales, Areas agrícolas

El sector productivo en la zonificación ambiental

Corpoboyacá tiene **113** títulos vigentes y **30** que se encuentran con solicitud vigente- en curso, por su parte la CAS tiene **20** títulos mineros, y la CAR cuenta con **4** contratos de concesión minera para la explotación o extracción de Carbón

Registro Minero	Clase Título	Titular Autorización	Materiales Otorgados	Municipio
ECNG-01	Contratos Únicos de Concesión	Cooprocarbon	Carbón	Raquira
EGF-131	Contratos Unicos de Concesión	Jose Antonio Cendales Pinilla	Carbón	Raquira
FADE-01	Contratos Unicos de Concesión	Sociedad Mina Las Peñas	Carbón	Raquira
KEQ-10181	Contrato de concesion (L 685)	(19182692) Miguel Angel Sanchez Neira	Demas concesibles, materiales de construcción, asociados	Saboya



RESULTADOS FASE DE FORMULACIÓN

Participación y divulgación en la fase de formulación

Fase	Escenarios de participación/ Fase	No. Espacios Contratados	No. Espacios Ejecutados
Formulación	Espacio de retroalimentación con actores (Aportes para el componente programático)	22	23
	Escenarios de retroalimentación técnica*	1	1

Fase	Item	No. De materiales a difundir	No. De materiales a difundidos
Formulación	Diseño y producción material divulgativo	139	139
	Diseño, impresión y difusión de medios alternativos	32	32
	Diseño impresión cartilla divulgativa resultados POMCA (No. de cartillas - 50 por municipio)	3150	3150

MINHACIENDA MINAMBIENTE

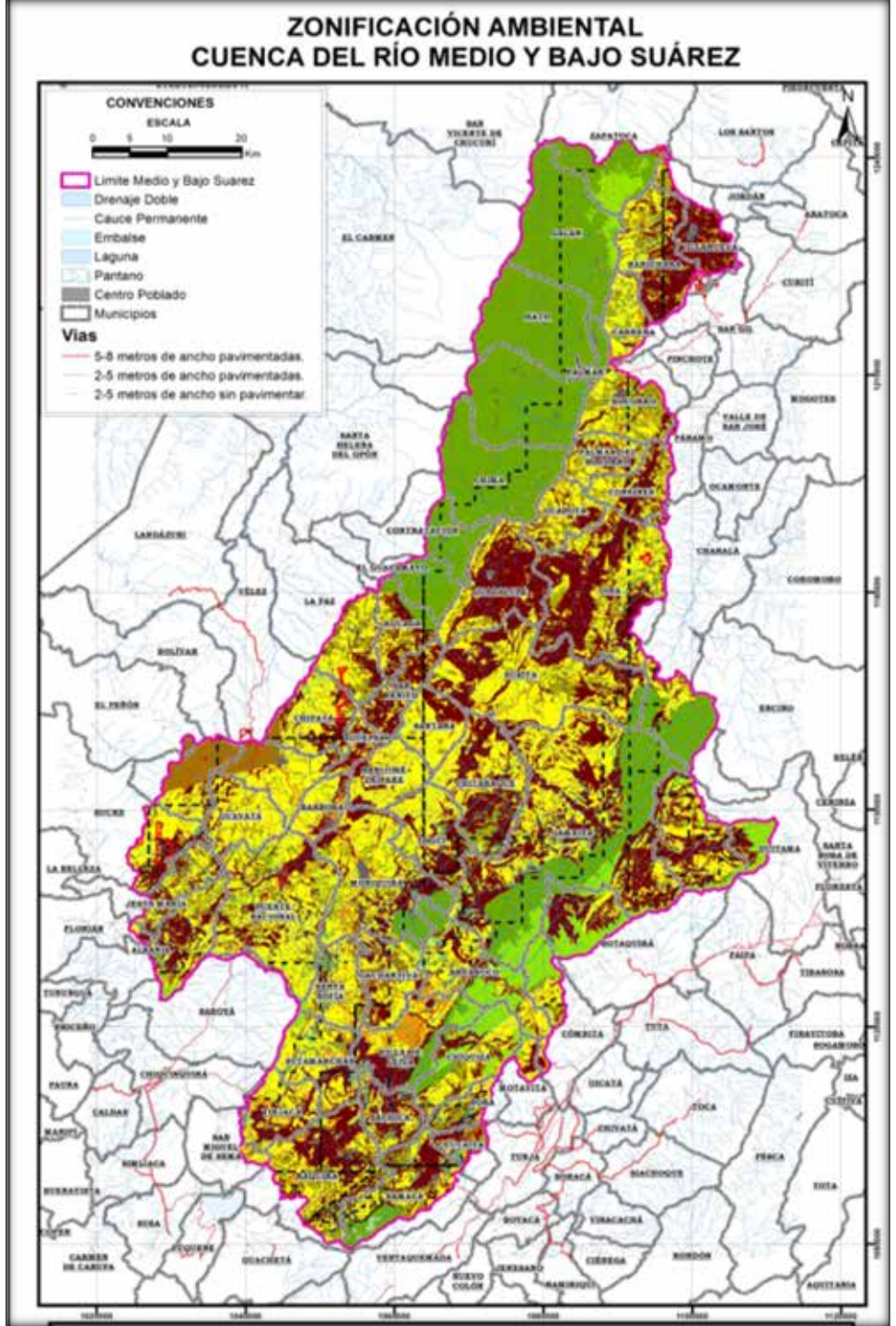
Fondo Adaptación

CAR

CAS

TODOS POR UN NUEVO PAÍS

PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN



Conflicto por uso del suelo

Conflicto por perdida de cobertura natural en áreas y ecosistemas estratégicos

Conflicto por uso del recurso hídrico

+

Áreas de amenaza alta por fenómenos naturales

MODELO DE OCUPACIÓN AMBIENTAL

Adecuado uso del suelo

Adecuado uso del recurso hídrico

Recuperación de la cobertura natural en áreas y ecosistemas estratégicos

Incorporación de la gestión del riesgo

ALIADOS ESTRATÉGICOS POMCA RIO MEDIO Y BAJO SUÁREZ

ALCALDÍAS

MIN. AMBIENTE Y DLLO SOSTE-NIBLE

FONDO ADAPTACIÓN

SECTOR PRODUC-TIVO/EMPRE-SARIAL

ONGS CAMPE-SINAS Y SOCIALES

CORPO-BOYACÁ CAS - CAR

ONGS AMBIEN-TALES

EMPRESAS SERV. PÚBLICOS

JUNTAS ACCIÓN COMUNAL

UNIVER-SIDADES

ACUE-DUCTOS VEREDALES

GOBER-NACIONES

MINHACIENDA MINAMBIENTE Fondo Adaptación CAR CAS

TODOS POR UN NUEVO PAÍS
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

1. COMPONENTE PROGRAMÁTICO

OBJETIVO GENERAL

Planear el manejo sostenible de la cuenca del Río Medio y Bajo Suárez, mediante la formulación de estrategias en torno a la conservación de las áreas y ecosistemas estratégicos, manteniendo la oferta hídrica, las dinámicas ecológicas y las actividades productivas, asegurando la inclusión del componente de gestión del riesgo, con el fin de, lograr el modelo de ocupación definido a 10 años dentro de la zonificación ambiental

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir, concertar y coordinar los proyectos que den respuesta a las problemáticas encontradas en la cuenca del Río Medio y Bajo Suárez y dejar las bases para su implementación.
- Establecer las medidas de administración de los recursos naturales renovables.
- Definir el componente programático general y de gestión del riesgo.
- Definir las actuaciones que deben implementarse sobre las áreas zonificadas de la cuenca del Río Medio y Bajo Suárez.
- Establecer la estructura administrativa y financiera para la organización y ejecución del POMCA del Río Medio y Bajo Suárez.
- Determinar las acciones de seguimiento y evaluación del POMCA del Río Medio y Bajo Suárez.

2. COMPONENTE PROGRAMÁTICO: Líneas estratégicas (6) , programas (10) y proyectos (37)

Líneas estratégicas	Programa
1. Conservación de áreas protegidas y ecosistemas estratégicos que contribuyan a la estructura ecológica principal de la cuenca.	1. Fortalecimiento de las áreas protegidas y ecosistemas estratégicos
2. Gestión del riesgo de desastre y cambio climático de la cuenca	2. Conocimiento del riesgo.
	3. Reducción del riesgo
	4. Manejo del desastre.
3. Gestión integral del recurso hídrico	5. Saneamiento básico urbano y rural
	6. Manejo y uso eficiente del recurso hídrico.
	7. Redes de monitoreo
4. Cultura ambiental	8. Gobernanza del agua
5. Fortalecimiento del aparato productivo de los sectores presentes en la cuenca	9. Ordenamiento productivo.
6. Fortalecimiento institucional	10. Armonización de instrumentos de planificación local y regional

PROGRAMAS, PROYECTOS Y PRESUPUESTO ESTIMADO

Programa	Proyectos	Presupuesto
1. Fortalecimiento de las áreas protegidas y ecosistemas estratégicos	Formulación, implementación y seguimiento de los planes de manejo de las áreas protegidas declaradas	$ 4.170.000.000
	Desarrollo de estrategias encaminadas a la conservación de los ecosistemas estratégicos presentes dentro de la cuenca	$ 5.610.000.000
	Recuperación de la cobertura vegetal en zonas de importancia hídrica de la cuenca	$ 5.925.000.000
	Formular, actualizar e implementar medidas de manejo ambiental de los sistemas de acuíferos pertenecientes a la cuenca	$ 2.800.000.000
	Implementación de esquema de pagos por servicios ambientales (PSA) dentro de la cuenca	$ 1.330.000.000
	Fortalecimiento de las estructuras de investigación en torno a la diversidad de flora mediante la integración de entidades educativas y viveros dentro de la cuenca	$ 400.000.000
	Conservación de especies de fauna categorizadas en peligro, amenaza y endémicas de la cuenca	$ 880.000.000
	Acotamiento de rondas hídricas en corrientes priorizadas dentro de la cuenca	$ 595.000.000
	Implementación de buenas prácticas de aprovechamiento de los recursos del bosque enmarcadas en la gobernanza forestal.	$ 5.500.000.000

PROGRAMAS, PROYECTOS Y PRESUPUESTO ESTIMADO

Programa	Proyectos	Presupuesto
2. Conocimiento del riesgo.	Formulación e implementación del plan regional de cambio climático en la cuenca.	$ 7.350.000.000
	Modelación Hidrológica e Hidráulica que permita conocer en detalle las Zonas de Amenaza por Inundación de la Cuenca Media y Baja del Río Suárez.	$ 4.700.000.000
	Estudios detallados para zonas con amenaza alta por movimientos en masa, avenidas torrenciales e incendios forestales, para la Cuenca Media y Baja del Río Suárez	$ 4.500.000.000
	Inventario de asentamientos ubicados en zonas de alto riesgo por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales de la Cuenca Media y Baja del Río Suárez.	$ 100.000.000

Programa	Proyectos	Presupuesto
3. Reducción del riesgo	Estrategias de prevención y mitigación de incendios forestales.	$ 900.000.000
	Implementación de medidas de prevención para reducir los efectos de la variabilidad climática en temporada seca y de lluvias	$ 700.000.000
	Diseño e implementación de sistema de Alerta temprana para la Cuenca Media y Baja del Río Suárez.	$ 760.000.000

PROGRAMAS, PROYECTOS Y PRESUPUESTO ESTIMADO

Programa	Proyectos	Presupuesto
4. Manejo del desastre.	Estudios detallados de recuperación ambiental para zonas afectadas por fenómenos naturales en la Cuenca Media y Baja del Río Suárez.	$ 5.800.000.000

Programa	Proyectos	Presupuesto
5. Saneamiento básico urbano y rural	Apoyo en la actualización y/o ajuste de los planes de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS) de los municipios de la cuenca media y baja del Río Suárez.	$ 6.400.000.000
	Inventario de acueductos veredales.	$ 1.000.000.000
	Apoyo en proyectos de descontaminación hídrica, con el fin de reducir la carga contaminante en las fuentes hídricas de la cuenca media y baja el Río Suárez.	$ 2.500.000.000

PROGRAMAS, PROYECTOS Y PRESUPUESTO ESTIMADO

Programa	Proyectos	Presupuesto
6. Manejo y uso eficiente del recurso hídrico.	Proyecto piloto de captación y reutilización de aguas grises para fines agrícolas y usos diferentes al consumo humano en instituciones educativas ubicadas en la cuenca media y baja del Río Suárez.	$ 585.000.000
	Implementación de un sistema piloto de cosecha de agua.	$ 957.300.000
	Implementación de un sistema piloto de recolección de precipitación de agua lluvia.	$ 680.000.000
	Formulación, implementación y seguimiento del plan de ordenamiento del recurso hídrico (PORH) de la cuenca media y baja del Río Suárez.	$ 6.900.000.000
	Implementación y evaluación de estrategias para reducción de la vulnerabilidad al desabastecimiento hídrico.	$ 614.588.750
	Diseño e implementación de medidas de adaptación a los efectos del cambio climático para los sectores de abastecimiento de agua potable.	$ 250.000.000

PROGRAMAS, PROYECTOS Y PRESUPUESTO ESTIMADO

Programa	Proyectos	Presupuesto
7. Redes de monitoreo	Instrumentación de la red de monitoreo para la calidad del agua de la cuenca media y baja del Río Suárez.	$ 3.704.000.000
	Monitoreo y seguimiento al recurso hídrico y vertimientos puntuales.	$ 520.000.000

Programa	Proyectos	Presupuesto
8. Gobernanza del agua	Fortalecimiento del consejo de cuenca del Río Medio y Bajo Suárez.	$ 691.000.000
	Recuperación de la cultura tradicional de las festividades en torno al recurso hídrico para la sostenibilidad ambiental de la cuenca media y baja del Río Suárez.	$ 1.318.000.000
	Educación ambiental como estrategia transversal en la protección y conservación de las áreas y ecosistemas estratégicos para el adecuado manejo y uso eficiente del recurso hídrico.	$ 618.000.000
	Cumplimiento del plan operativo del POMCA del Río Medio y Bajo Suárez.	$ 5.268.461.834

PROGRAMAS, PROYECTOS Y PRESUPUESTO ESTIMADO

Programa	Proyectos	Presupuesto
9. Ordenamiento productivo.	Apoyo en procesos de formalización de las actividades de minería.	$ 485.000.000
	Apoyo en la implementación de buenas prácticas agrícolas	$ 1.940.000.000
	Apoyo a procesos de producción más limpia en el sector ganadero	$ 2.000.000.000
	Implementación de medidas para el fortalecimiento de negocios verdes	$ 1.160.000.000

Programa	Proyectos	Presupuesto
10. Armonización de instrumentos de planificación local y regional	Seguimiento y revisión de los planes de ordenamiento territorial (POT) y seguimiento de los planes de desarrollo municipal (PDM) de los municipios pertenecientes a la cuenca media y baja del Río Suárez.	$ 890.000.000
	Asistencia técnica y jurídica para la formulación y/o revisión de los instrumentos de planificación local.	$ 640.000.000

BOLSA ACTUAL DE PROYECTOS

$ 91.141.350.584

COP

MINHACIENDA MINAMBIENTE Fondo Adaptación CAR CAS TODOS POR UN NUEVO PAÍS PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

2. Medidas y estrategias de manejo y administración de recursos naturales

Estrategias para la administración y manejo de los recursos naturales

Actualización POMCA Cuenca del Río Medio y Bajo Suárez

Manejo de áreas protegidas que hacen parte del SINAP

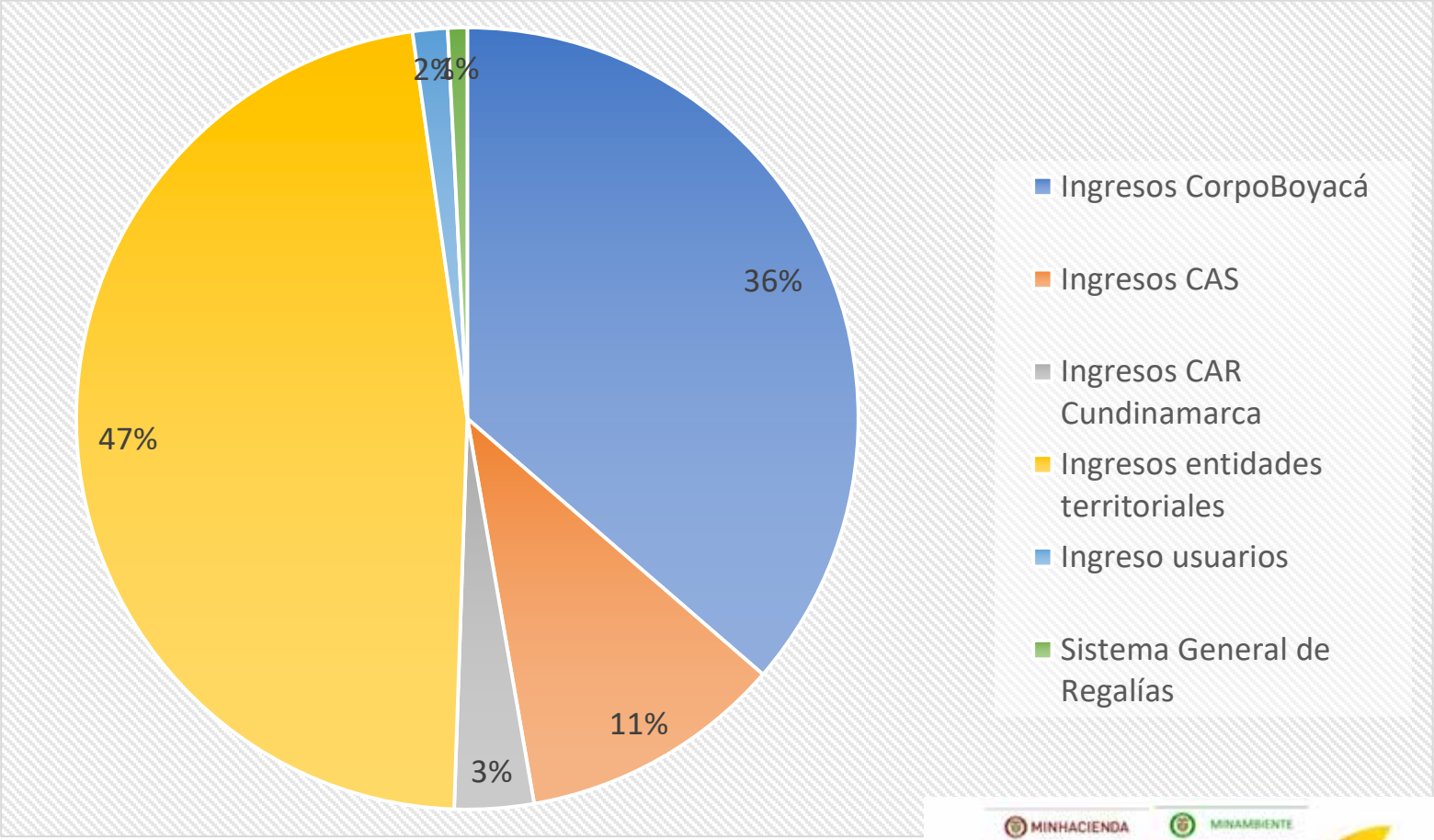
Manejo de recurso hídrico saneamiento básico

Manejo de áreas complementarias para la conservación

4. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y ESTRATEGIA DE FINANCIACIÓN

TOTAL RECURSOS ESTIMADOS PARA DESTINACIÓN POMCA SUÁREZ: $188.782.176.456 A 10 AÑOS

CONCEPTO
1. Tasa Retributiva
2. Tasa uso de agua
3. Transferencias sector eléctrico
4. Sobretasa o porcentaje ambiental
5. Tasa de aprovechamiento forestal
6. Destinación específica Manejo integral sostenible de la cuenca del río Suarez



GRACIAS