



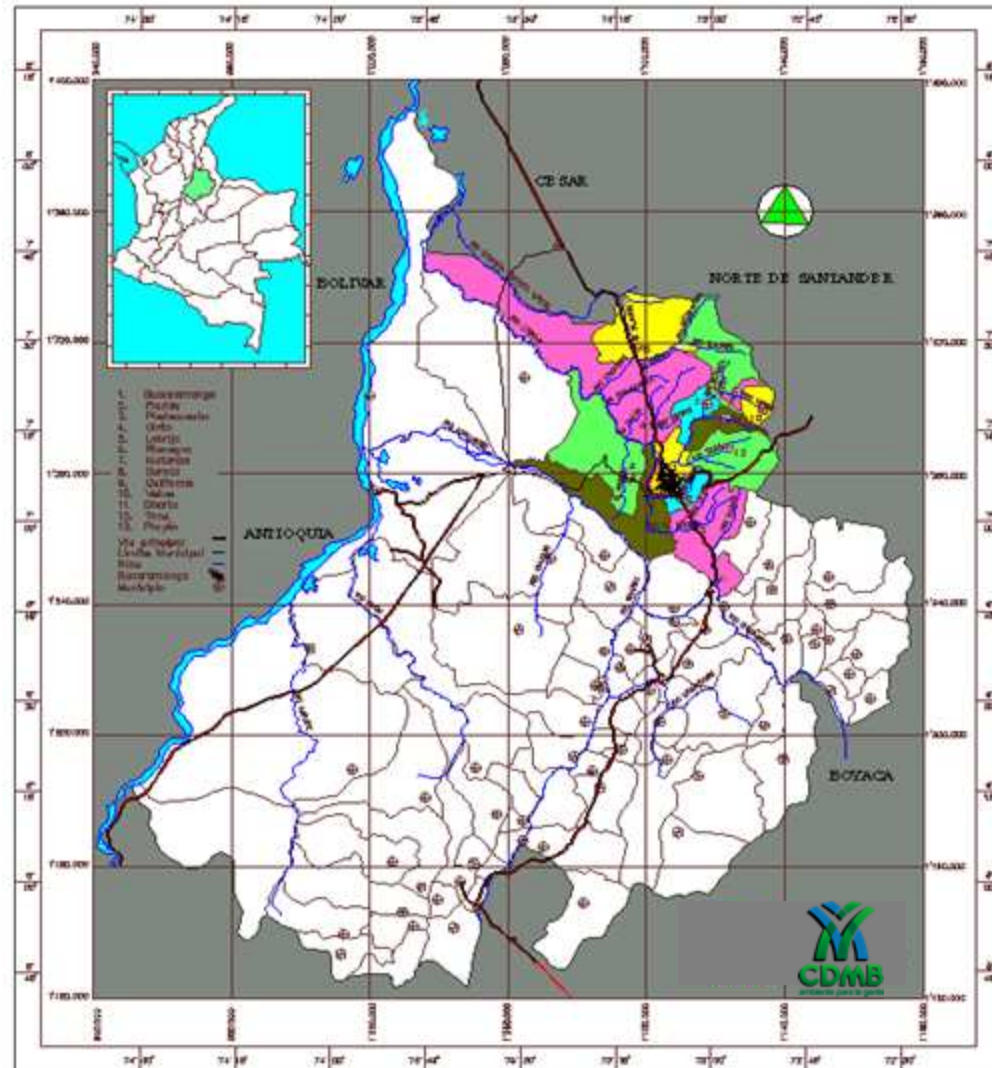
# **Gestión del recurso hídrico, en la jurisdicción de la CDMB**

## **Avances y retos**

**Bucaramanga, noviembre 28 de 2014**

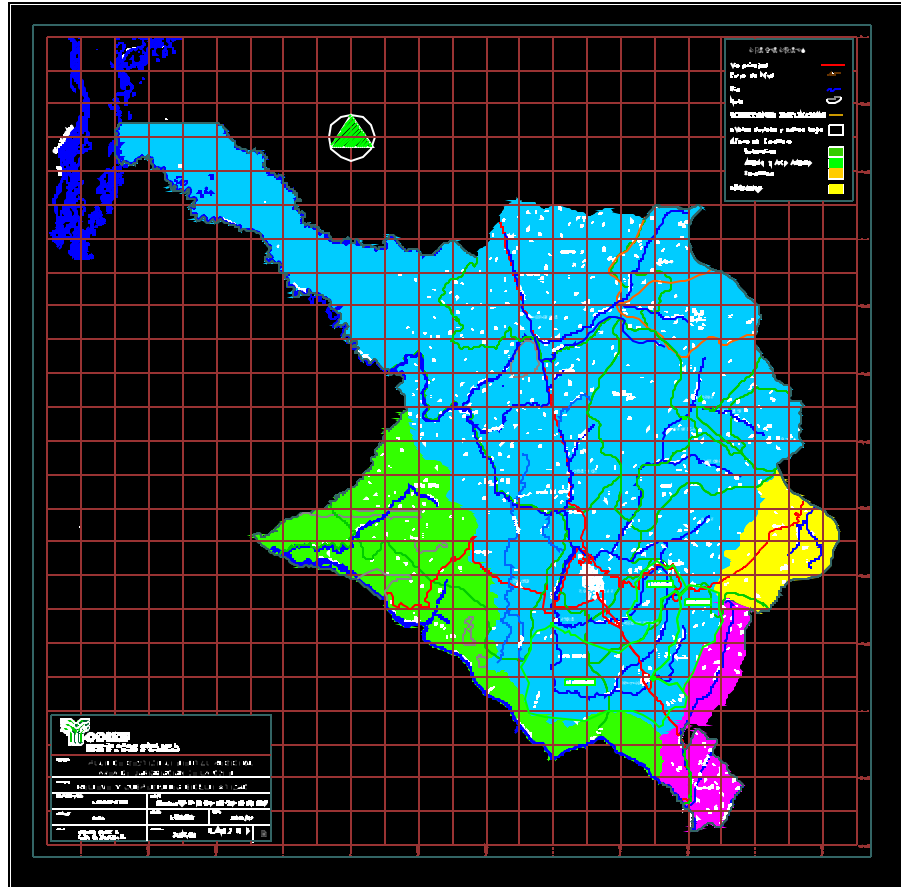


**MAPA  
ÁREA DE  
JURISDICCIÓN  
DE LA CDMB  
  
(486.360 has.)**





# CUENCAS HIDROGRÁFICAS



Río Lebrija – 77%  
372.759 Has

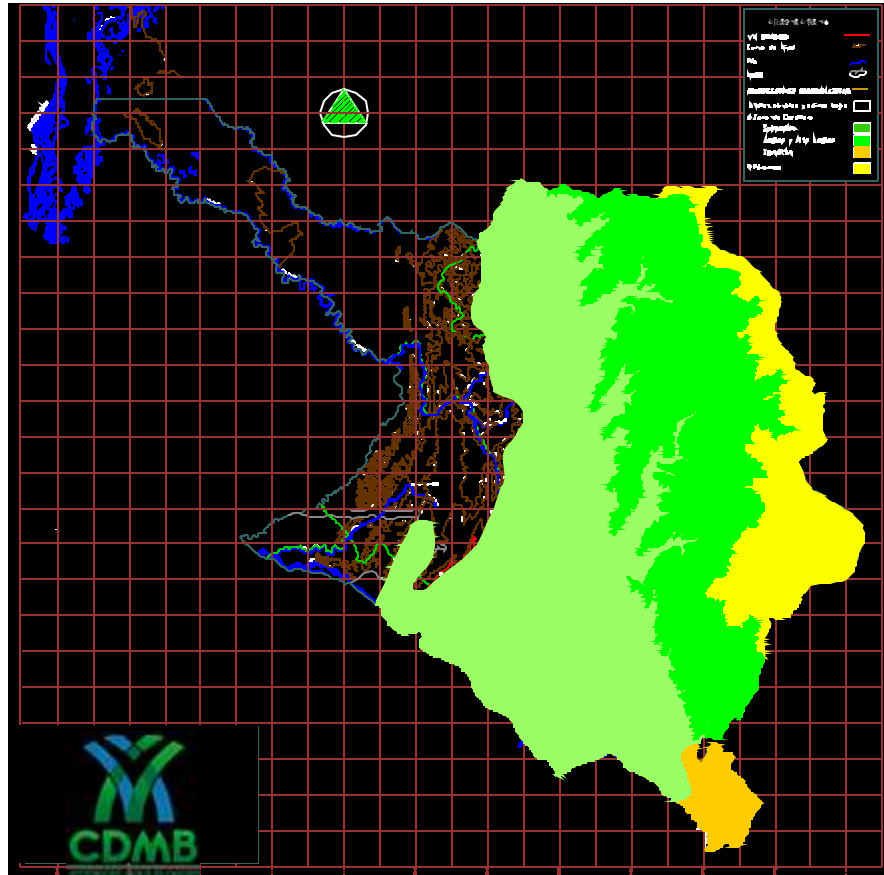
Río Chicamocha –  
4% - 20.845 Has

Río Sogamoso -  
15% - 71.540 Has

Río Chitagá – 4%  
21.210 Has



# SUBREGIONES BIOCLIMÁTICAS



## PARAMO

48.080 ha – 10%

2.900 – 4.000 msnm

## BOSQUE ANDINO – ALTO ANDINO

107.710 ha – 22%

1.700 – 2.900 msnm

## BOSQUE SUBANDINO

185.730 ha – 38%

700 – 1.700 msnm

## VEGETACION XEROFITICA

10.230 ha – 2%

600 – 2.200 msnm

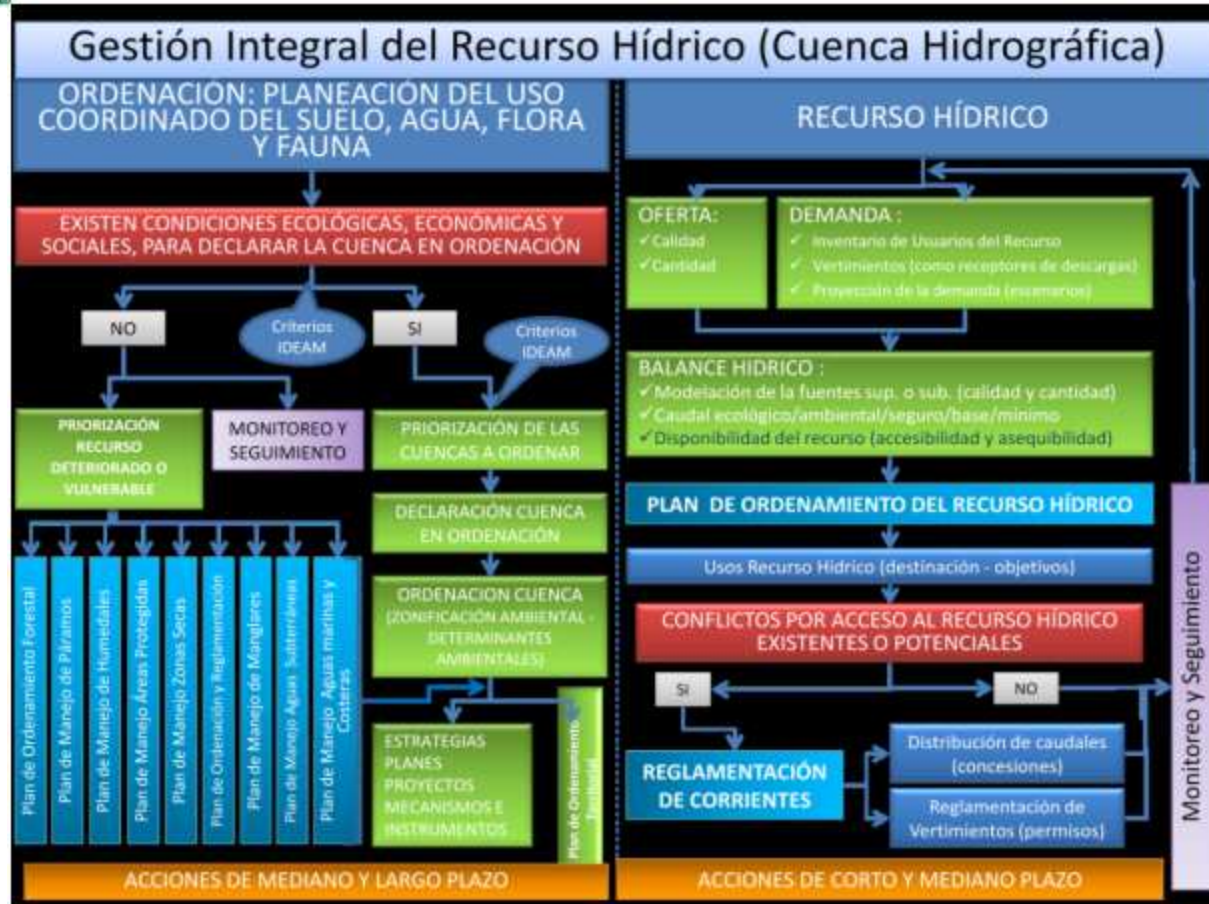
## VALLES ALUVIALES Y COLINAS BAJAS

134.610 ha – 28%

100 – 700 msnm



## Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico - 2010



Fuente: Política Nacional para la GIRH - MAVDT



## **Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico**

### **Objetivo General**

**Garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico, mediante una gestión y un uso eficiente y eficaz, articulados al ordenamiento y uso del territorio y a la conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica, considerando el agua como factor de desarrollo económico y de bienestar social, e implementando procesos de participación equitativa e incluyente.**



## **Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico**

### **Objetivo 1 – Oferta**

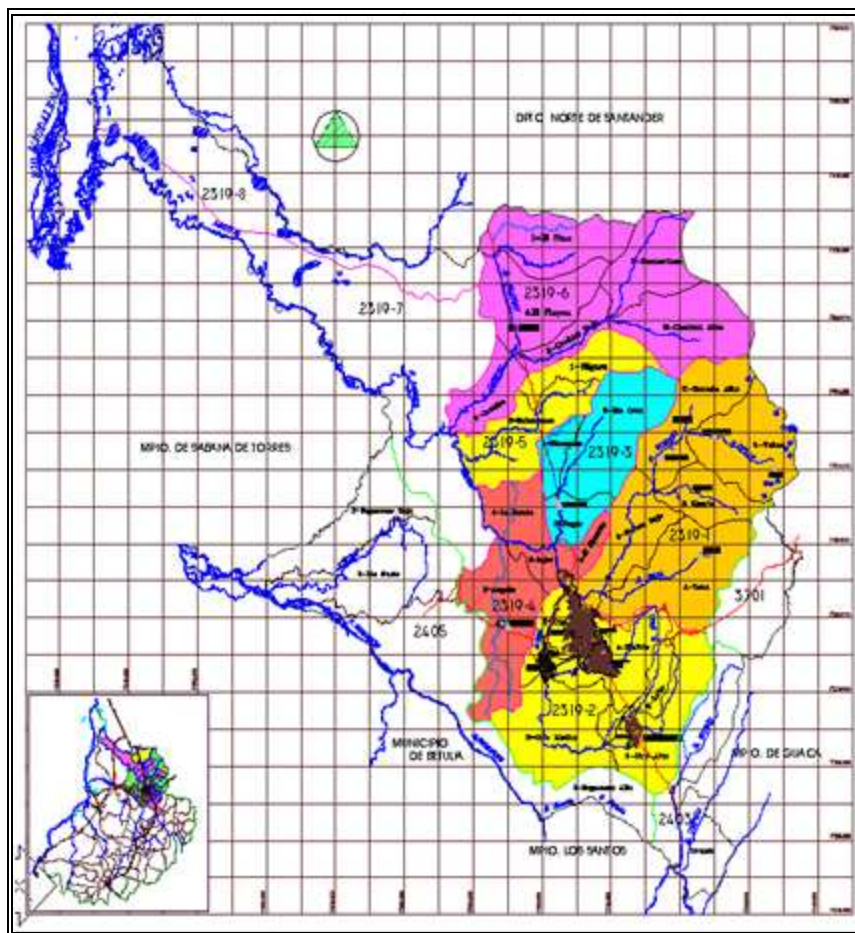
**Conservar los ecosistemas y los procesos biológicos de los que depende la oferta de agua.**

# ORDENACIÓN DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS

## Cuencas Hidrográficas Ordenadas

277.200 Has

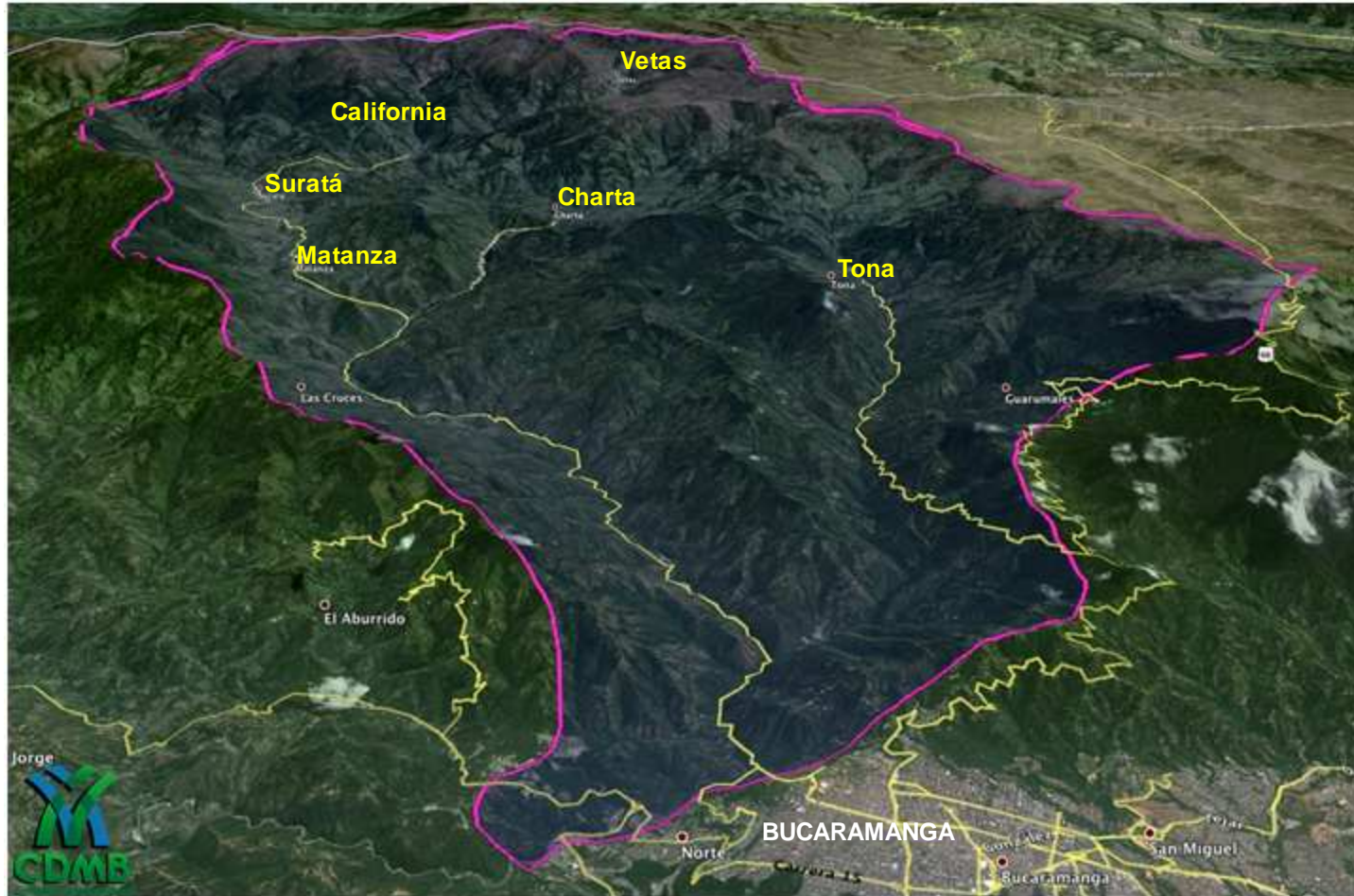
1. Subcuenca Lebrija Alto
2. Subcuenca Río Suratá
3. Subcuenca Río de Oro
4. Subcuenca Río Negro
5. Subcuenca Río Salamaga
6. Subc Río Cáchira del Sur







# SUBCUENCA RÍO SURATÁ



# FORMULACIÓN DE LOS POMCAS

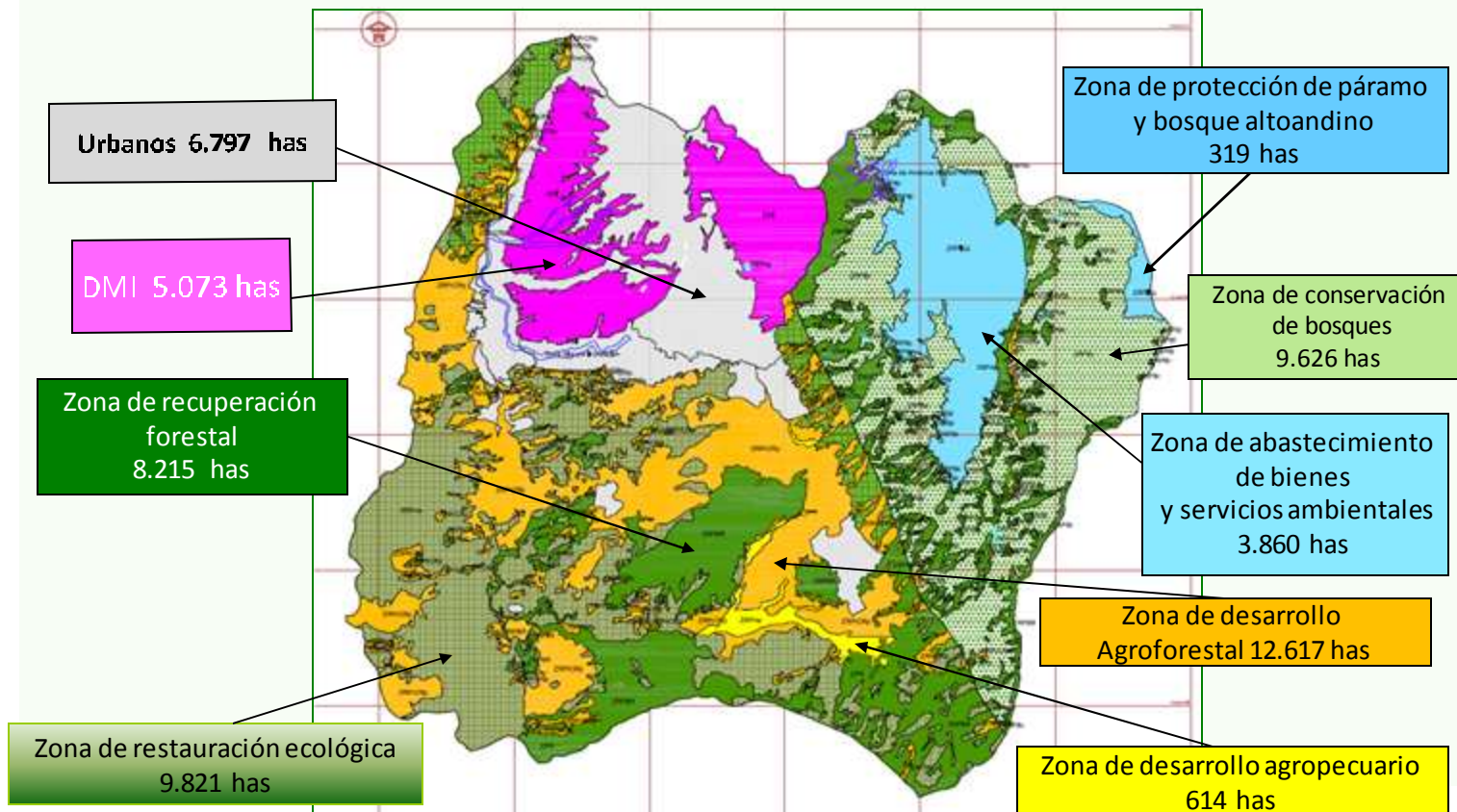


- **FASE DE DIAGNÓSTICO:** Caracterización Físico biótica y Socioeconómica
- **FASE DE PROSPECTIVA:** Escenarios de Ordenación
- **FASE DE FORMULACION:** Definición de Objetivos, líneas estratégicas, programas y proyectos
- **FASE DE EJECUCION:** Plan Operativo – corto plazo
- **FASE DE SEGUIMIENTO, EVALUACION Y CONTROL:** Indicadores y mecanismos de seguimiento del plan

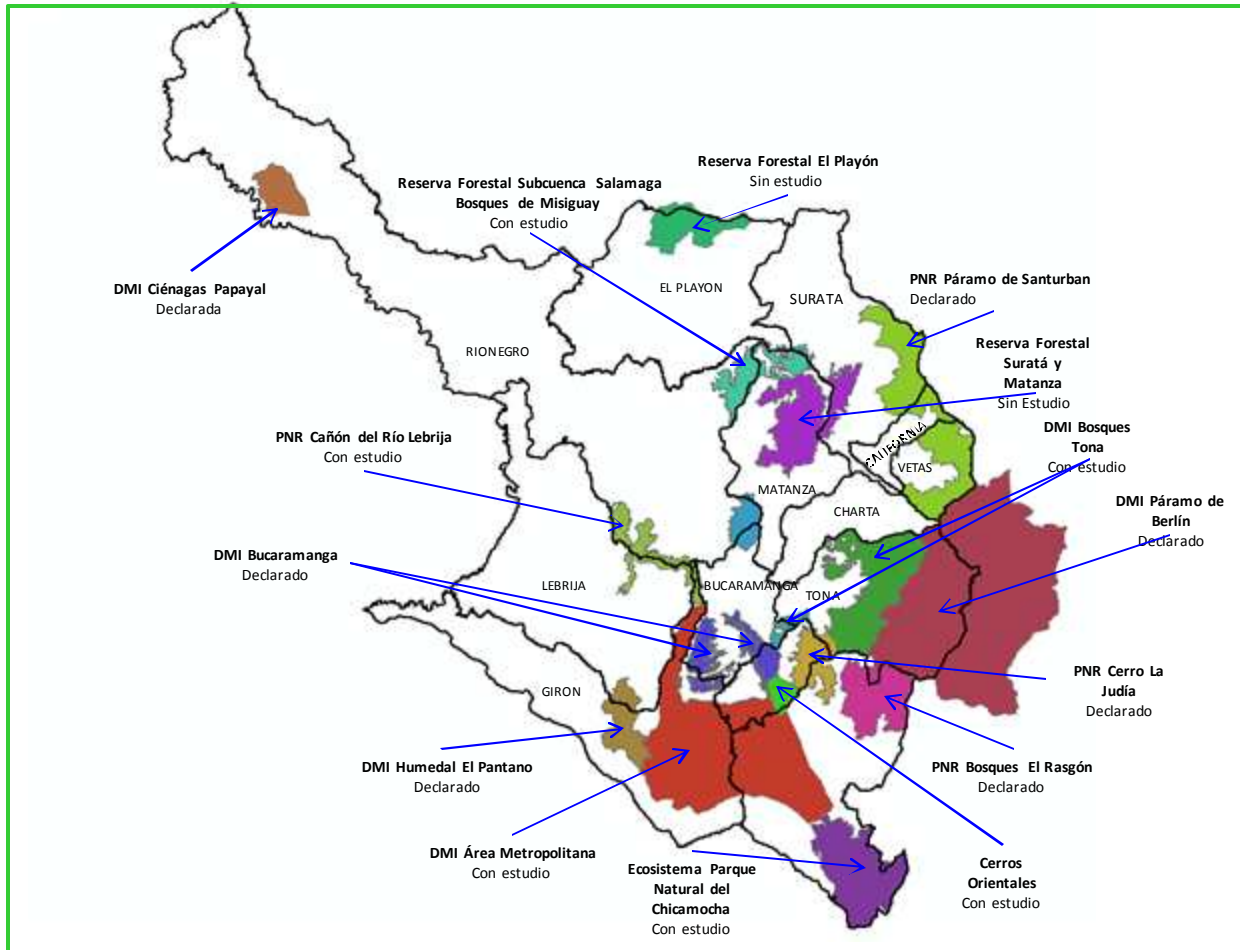


# ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

## - Subcuenca río de Oro -



# DECLARATORIA DE ÁREAS PROTEGIDAS



Laguna La Pintada - Vetás





Lagunas Verdes. Vetas

# TURBERAS

(441 Has)

## AREAS IMPORTANTES DE “PRODUCCION”, RESERVA Y NACIMIENTO DE FUENTES HIDRICAS

Las **TURBERAS** son áreas pantanosas estrechamente asociadas a las lagunas de páramo, en una compleja relación ecológica de ATMÓSFERA-VEGETACION-RECURSOS HÍDRICOS (“efecto esponja”), con presencia permanente y transitoria de agua según la época del año



COMPLEJO LAGUNAR SANTURBAN



# FORMULACIÓN DE PLANES GENERALES DE ORDENACIÓN Y MANEJO FORESTAL

PGOMF	EXTENSIÓN (ha)
Cuenca Superior del Río Lebrija	183.409
Subcuencas de los Ríos Chicamocha y Chitagá	35.338
Subcuenca del Río Salamaga	21.559
Subcuenca Río Cachira del Sur	68.070
Subcuenca Lebrija Medio/Cáchira - El Espíritu Santo	95.560
Subcuenca del Río Sogamoso	52.560
<b>TOTAL</b>	<b>456.560</b>







# **Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico**

## **Objetivo 2 – Demanda**

**Caracterizar, cuantificar y optimizar la  
demanda de agua.**

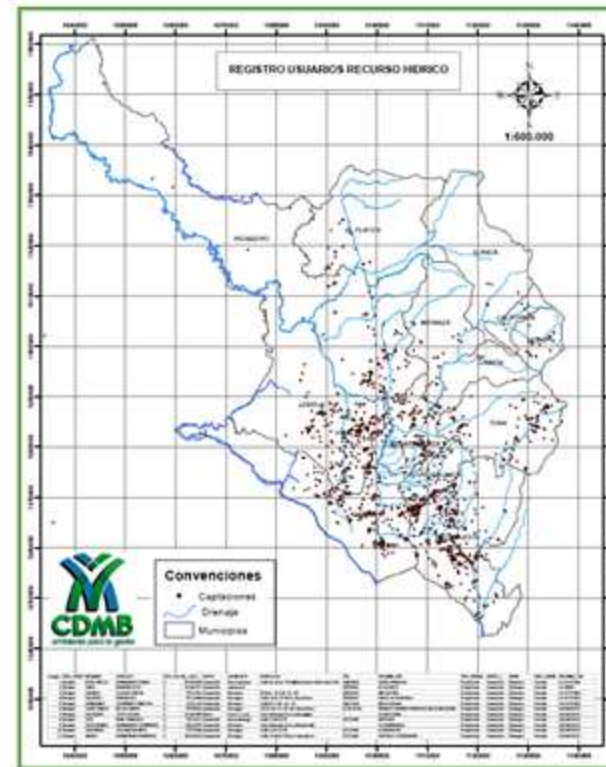


# REGISTRO DE USUARIOS DEL RECURSO HÍDRICO

## Convenio MADS – CDMB – 2012



**En total se actualizaron 1721 expedientes y se verificaron en campo 577 concesiones.**



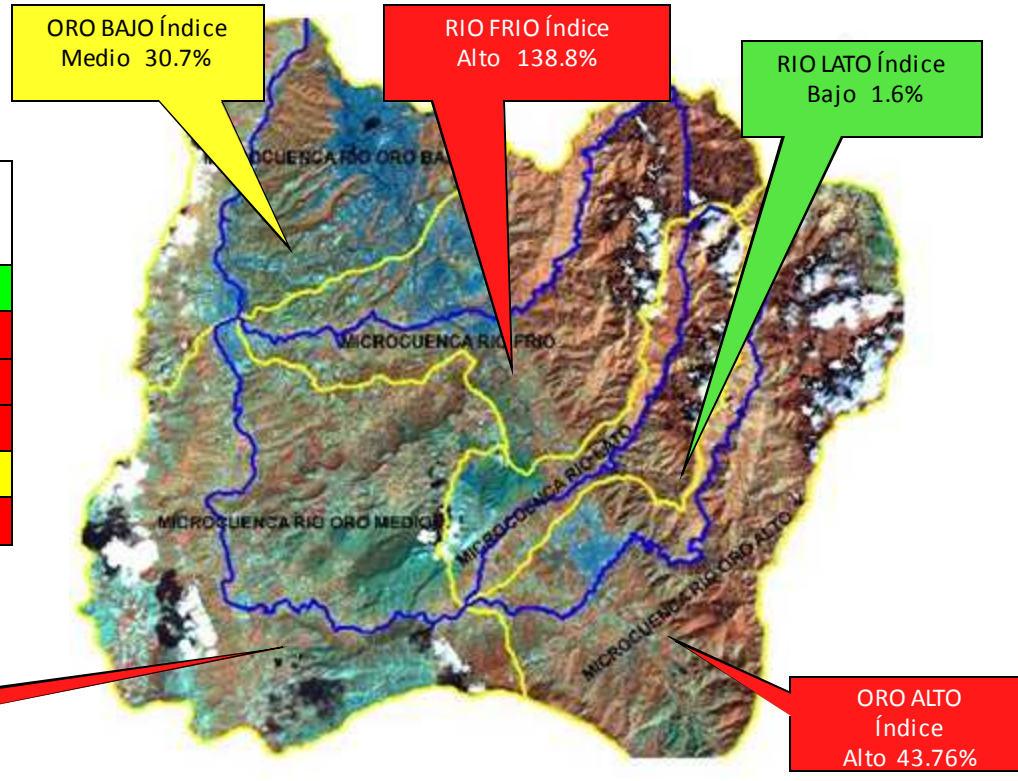
Implementación Política Nacional para la GIRH



# BALANCE HIDRICO (oferta vs demanda) EN LAS SEIS CUENCAS ORDENADAS

## - Subcuenca río de Oro -

Categoría del Índice	
RIO LATO	Bajo < 10%
ORO ALTO	Alto > 40%
RIO FRIO	Alto > 40%
ORO MEDIO	Alto > 40%
ORO BAJO	Medio 20 a 40 %
SUBCUENCA	Alto > 40%



Implementación Política Nacional para la GIRH



## **Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico**

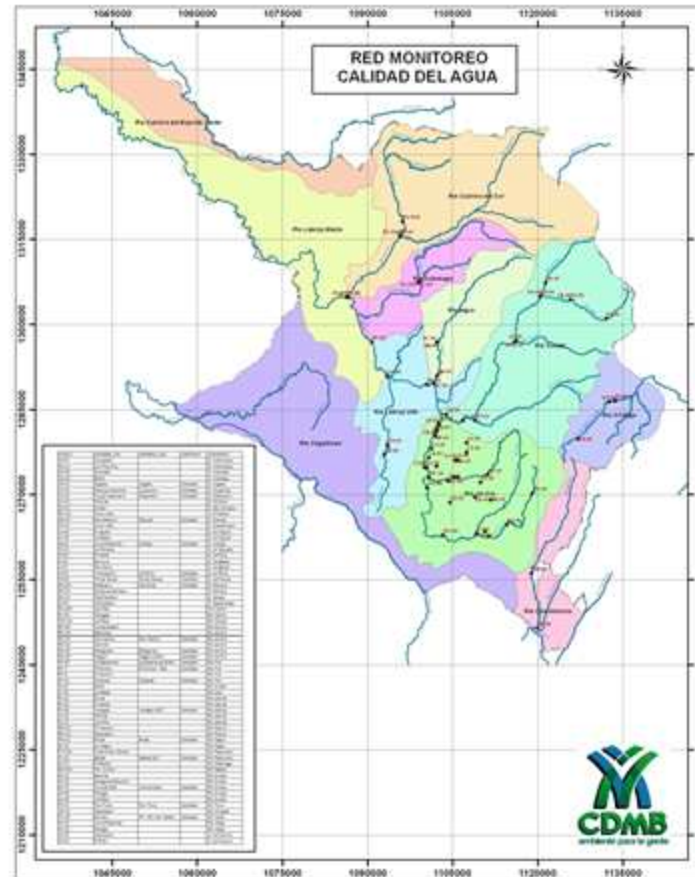
### **Objetivo 3 – Calidad**

**Mejorar la calidad y minimizar la  
contaminación del recurso hídrico.**



## RED DE MONITOREO DE CALIDAD Y CANTIDAD DE AGUA.

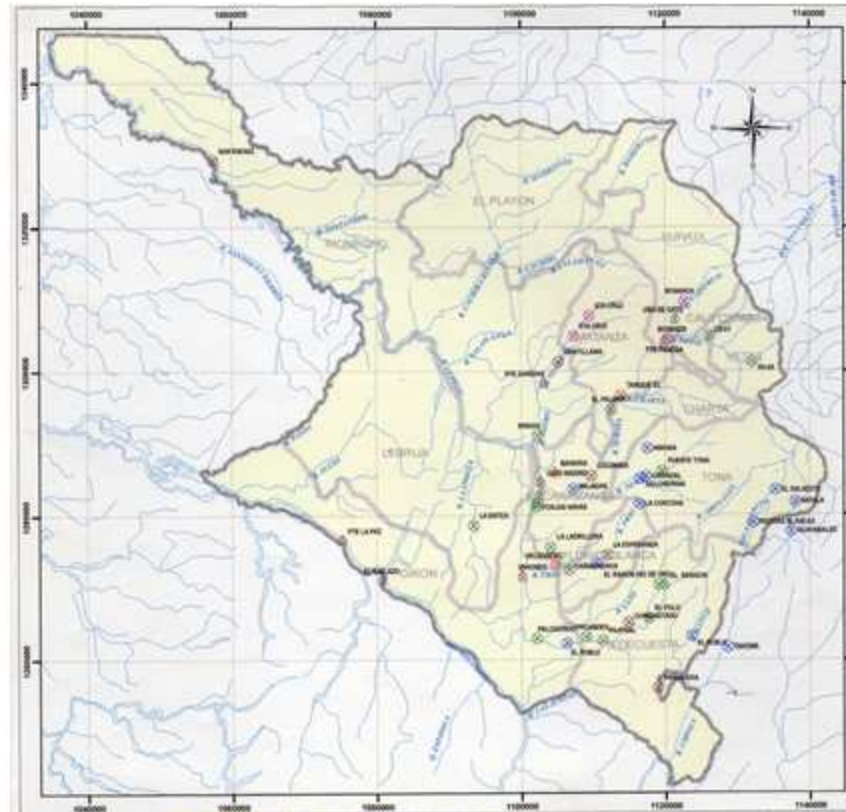
En total se monitorean 39 corrientes en 65 puntos, con periodicidad bimestral.





# RED HIDROCLIMATOLÓGICA.

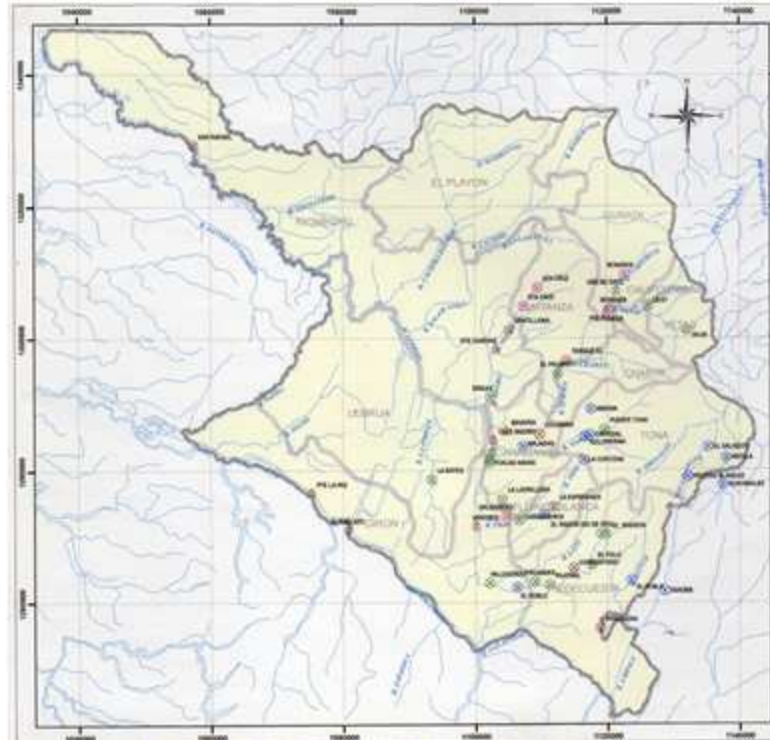
No	NOMBRE DE LA ESTACION	E.O.
1	TAHOMA	AMB
2	EL ROBLE	AMB
3	EL ROBLE 2	AMB
4	LA FLORIDA ESPERANZA	AMB
5	GUAYABALES	AMB
6	PIEDRAS BLANCAS	AMB
7	LA CORCOVA	AMB
8	ANTALA	AMB
9	EL SALADITO	AMB
10	MAJADAS	AMB
11	GOLONDRINAS	AMB
12	CARRIZAL	AMB
13	AMANIA	AMB
14	Q.RASGON	CDMB
15	PTE NARINO	CDMB
16	FORJAS CHAPINERO	CDMB
17	FORJAS NAVAS	CDMB
18	LADRILLERA	CDMB
19	LUNA DE GATO	CDMB
20	BRSAS	CDMB
21	CARABINEROS	CDMB
22	PROANDES	CDMB
23	PTE TONA	CDMB
24	PALOGORDO	CDMB
25	EL PALMAR	CDMB
26	PAIONAL	CDMB
27	EL POLO	CDMB
28	RASGON RIO DE ORO	CDMB
29	L-B - 01 ( La Baja )	CDMB
30	RV - 05 ( Rio Vetas )	CDMB
31	CANEYES	CDMB
32	PTAR ( El Porfco )	CDMB
33	Pte Lato	CDMB
34	LA PICHA	CDMB
35	ARGELIA	CDMB
36	CUYAMITA	CDMB
37	EL PANTANO ( Nueva)	CDMB





# RED HIDROCLIMATOLÓGICA.

No	NOMBRE DE LA ESTACION	E.O.
38	PTE SARDINA	IDEAM
39	PTE PANEGA	IDEAM
40	CAFÉ MADRID	IDEAM
41	SAN RAFAEL	IDEAM
42	CONQUISTADOR	IDEAM
43	ESPERANZA I	IDEAM
44	VAHONDO	IDEAM
45	COLOMBIA	IDEAM
46	PRIMAVERA	IDEAM
47	EL TABLAZO	IDEAM
48	PTE LA PAZ	IDEAM
49	BAVARIA	PARTICULAR
50	VAL DIVIESO	PARTICULAR
51	EL TANQUE	PARTICULAR
52	SANTILLANA	PARTICULAR
53	STA CRUZ	P. COLOM - HOL
54	STA CRUZ 2	P. COLOM - HOL
55	BONANZA	P. COLOM - HOL
56	BONANZA 2	P. COLOM - HOL





# ORDENAMIENTO DEL RECURSO HIDRICO

## Convenio MADS – CDMB – 2013

### Río de Oro



Implementación Política Nacional para la GIRH





## LABORATORIO DE AGUAS CON ACREDITACIÓN DE 36 PARÁMETROS IDEAM





# **TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**

## **Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV**



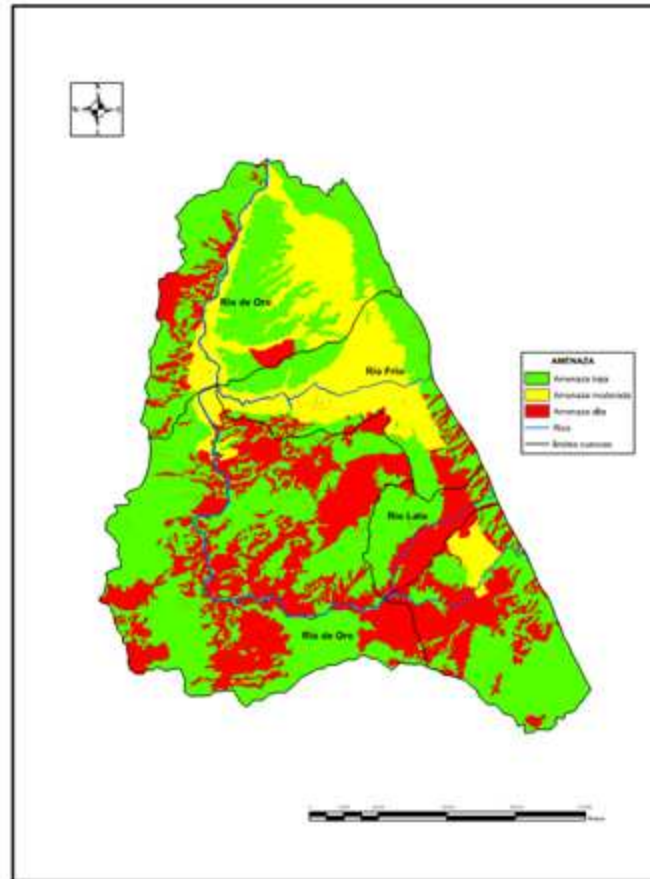
## **Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico**

### **Objetivo 4 – Riesgos sobre la oferta**

**Desarrollar la gestión integral de los riesgos asociados a la oferta y disponibilidad de agua.**

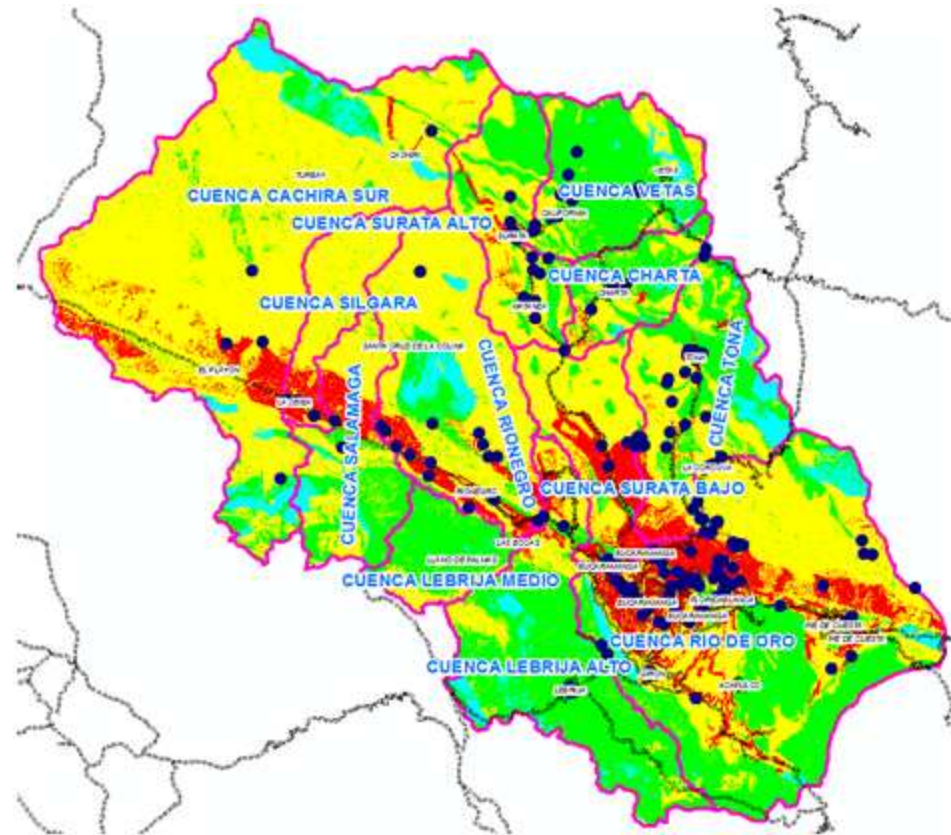


# EVALUACIÓN CONTAMINACIÓN AGUAS SUBTERRANEAS. Convenio CDMB - UIS

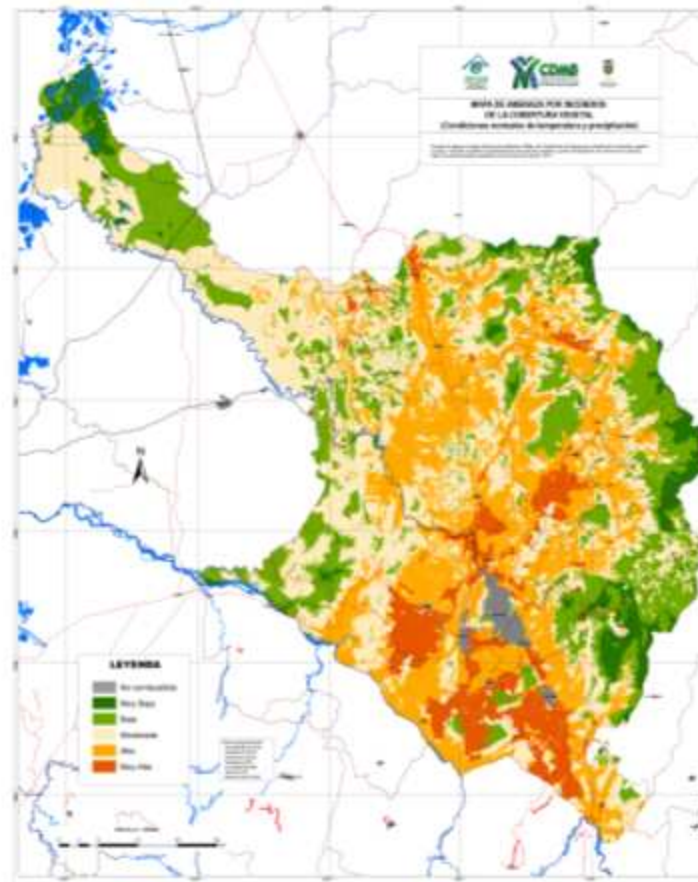




# SUSCEPTIBILIDAD A REMOCIÓN EN MASA



# MAPA DE AMENAZA POR INCENDIOS DE LA COBERTURA VEGETAL – IDEAM - CDMB





# **AFECTACIONES FENÓMENO DE LA NIÑA**

## Inundación río de Oro – Municipio de Girón – Feb. 2005





## Obras de protección río de Oro Municipio de Girón – 2005-2006



## Obras de protección río de Oro – Zona Industrial – 2005-2006





## **Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico**

### **Objetivo 5 – Fortalecimiento**

**Generar las condiciones para el fortalecimiento institucional en la gestión integral del recurso hídrico.**



## **Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico**

### **Objetivo 5 – Fortalecimiento**

- **Personal con competencias laborales.**
- **Registro de usuarios del recurso hídrico tanto de concesiones como de vertimientos.**
- **Corrientes hídricas con objetivos de calidad.**
- **Las principales cuencas cuentan con POMCA aprobado.**
- **Laboratorio de aguas acreditado.**
- **Red climatológica con estaciones automáticas.**
- **Funcionamiento de un sistema de información ambiental.**
- **Desarrollo de proyectos de investigación con universidades.**



## **Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico**

### **Objetivo 6 – Gobernabilidad**

**Consolidar y fortalecer la gobernabilidad  
para la gestión integral del recurso  
hídrico**



## **Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico**

### **Objetivo 6 – Gobernabilidad**

- **Concertación de metas de carga contaminante con los usuarios.**
- **Rendición de cuentas con amplia participación de la comunidad.**
- **Implementación de campañas de sensibilización y campañas educativas acerca de la gestión integral del recurso hídrico con diferentes usuarios.**
- **Corrientes reglamentadas con participación de usuarios.**



## **Implementación Política Nacional para la GIRH**

### **Retos**

- **Actualización de los POMCAS al Decreto 1640 de 2012, con énfasis en gestión del riesgo.**
- **Conformación y funcionamiento de los Consejos de Cuenca.**
- **Conocimiento e implementación de acciones para adaptación al cambio climático.**



## Implementación Política Nacional para la GIRH



### Retos

- **Tratamiento de aguas residuales municipales.**
- **Saneamiento de las corrientes en las subcuencas Oro y Suratá.**
- **Saneamiento básico rural.**
- **Diseño e implementación de esquemas de pago por servicios ambientales.**
- **Fortalecimiento de la investigación y la educación ambiental.**





## Implementación Política Nacional para la GIRH



### Retos

- **Aplicación de tecnologías de punta en la gestión integral del recurso hídrico.**
- **Automatización de estaciones hidrológicas y transmisión en tiempo real.**
- **Conocimiento y manejo integral de aguas subterráneas.**
- **Fortalecimiento de programas de uso eficiente y ahorro del agua y uso de tecnologías limpias en procesos productivos.**



## Implementación Política Nacional para la GIRH

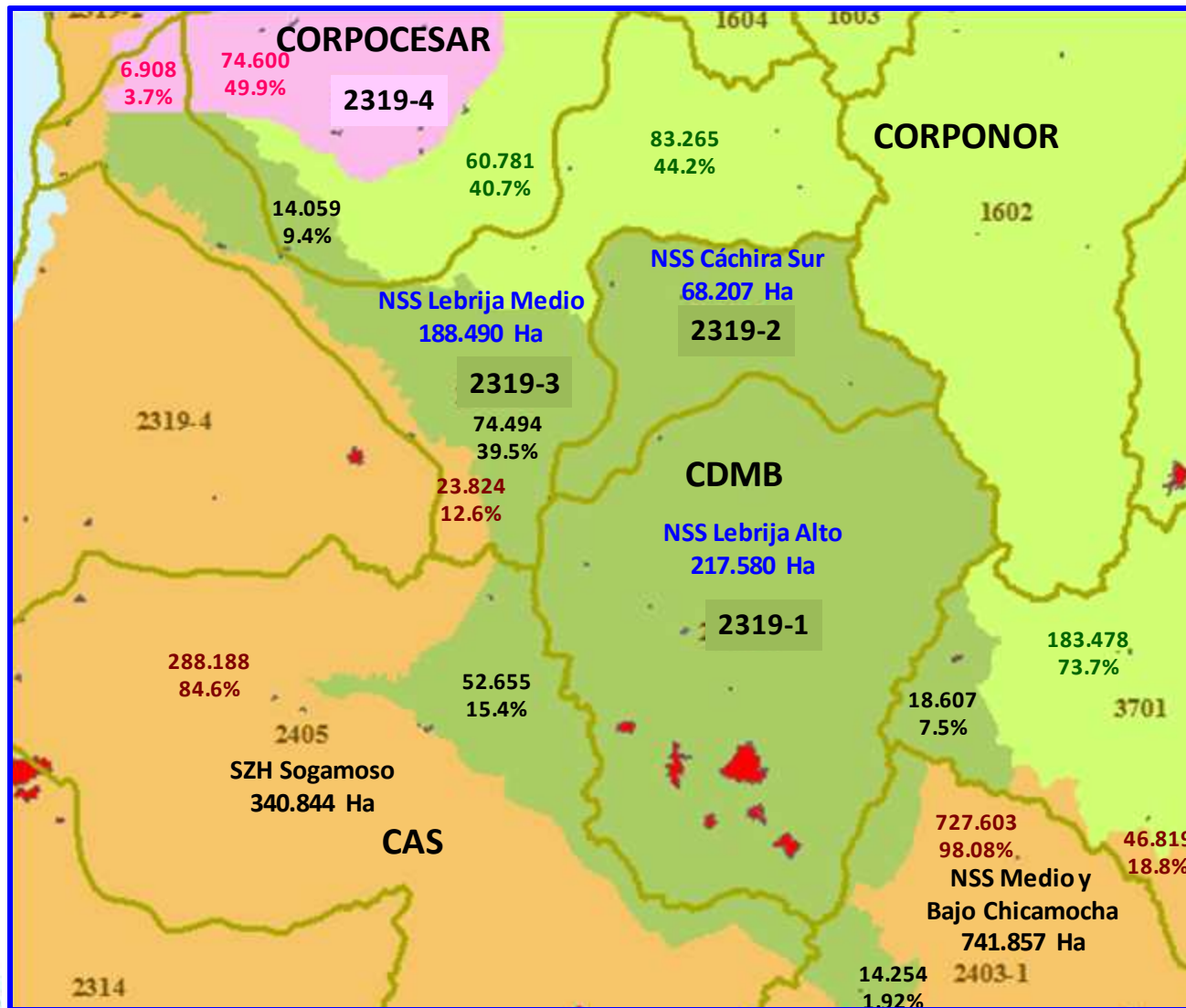


### Retos

- **Control y minimización de impactos de la minería sobre el recurso hídrico.**
- **Control de la contaminación hídrica generada en el manejo y disposición de residuos sólidos.**



**PROYECTO DE LOS 130 POMCAS**  
**Convenio CDMB – Fondo Adaptación**  
**Decreto 1640 de 2012**





**GRACIAS**

