

# PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL COMPLEJO DE HUMEDALES DEL ALTO RÍO CAUCA ASOCIADO A LA LAGUNA DE SONSO - DESIGNADO COMO SITIO RAMSAR (VALLE DEL CAUCA)

## ANEXOS

El complejo de humedales asociados a la laguna de Sonso, ubicado en la cuenca alta del río Cauca, está compuesto por 24 humedales. La Laguna de Sonso como el humedal más representativo e importante para la protección y la conservación de su biodiversidad y en particular de su avifauna acuática residente y migratoria. Los demás humedales asociados, los relictos de bosques secos y bosques inundables, conforman un paisaje donde su fauna y flora aún representa la biodiversidad en estos ecosistemas.



Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca  
*Comprometidos con la vida.*



# **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL COMPLEJO DE HUMEDALES DEL ALTO RÍO CAUCA ASOCIADO A LA LAGUNA DE SONSO - DESIGNADO COMO SITIO RAMSAR (VALLE DEL CAUCA)**

## **ANEXOS**

**DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL  
SANTIAGO DE CALI, NOVIEMBRE DE 2018**





Santiago de Cali, Noviembre de 2018, Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC. Plan de Manejo Ambiental del Complejo de Humedales del Alto río Cauca asociado a la Laguna de Sonso - designado como sitio Ramsar (Valle del Cauca), Santiago de Cali: CVC, Dirección Técnica Ambiental, 2018

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL COMPLEJO DE HUMEDALES DEL ALTO RÍO CAUCA ASOCIADO A LA LAGUNA DE SONSO - DESIGNADO COMO SITIO RAMSAR (VALLE DEL CAUCA)

Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC - 2018  
Dirección Técnica Ambiental

Publicado por:



Carrera 56 No. 11-36  
Teléfono: 6206600 Ext. 1319  
Página Web: <http://www.cvc.gov.co>  
Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia

Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción y difusión del material contenido en este documento para fines educativos u otros fines no comerciales sin previa autorización de los titulares de los derechos de autor, siempre que se cite claramente la fuente. Se prohíbe la reproducción de este documento para fines comerciales.



## **COMITÉ COORDINADOR**

**RUBÉN DARÍO MATERÓN MUÑOZ**

Director General

**MARÍA CRISTINA VALENCIA RODRÍGUEZ**

Secretaria General (C)

**MARÍA CLEMENCIA SANDOVAL GARCÍA**

Asesora Dirección General

**HÉCTOR FABIO ARISTIZABAL RODRIGUEZ**

Director Técnico Ambiental (C)





## **EQUIPO DE ELABORACIÓN**

### **DIRECCIÓN GENERAL**

María Clemencia Sandoval G., Ingeniera Civil MsC – Asesora Dirección General

### **DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL**

Héctor Fabio Aristizabal Rodriguez, Ing. Agrícola PhD  
Director Técnico Ambiental (C)

#### ***Grupo de Biodiversidad***

María Isabel Salazar R., Bióloga Esp. – Profesional Especializado  
Martha Cecilia Salazar M., Zootecnista – Profesional Universitario  
Stella Sarria, Bióloga – Contratista  
Óscar Alexander Trochez, Ingeniero Agrícola – Contratista

#### ***Grupo de Recursos Hídricos***

Hector Fabio Marroquín, Ingeniero Agrícola – Contratista  
Jairo Alejandro Angel E., Ingeniero Civil MsC – Contratista Young Expert Program (YEP)  
Steven Menkveld, Hidrólogo – Young Expert Program (YEP)

#### ***Grupo de Laboratorio Ambiental***

Luisa Marina Baena, Ingeniera Química MsC – Coordinadora

#### ***Grupo de Sistemas de Información Ambiental***

Edda Cifuentes, Ingeniera Topográfica, Esp. SIG, MSc Ingeniería – Contratista  
Eduardo Medina B, Ingeniero Forestal – Profesional Especializado

#### ***Grupo de Gestión del Riesgo y Cambio Climático***

Arélix Andrea Ordóñez F., Ingeniera Ambiental Esp– Profesional Universitario

### **DIRECCIÓN AMBIENTAL REGIONAL CENTRO SUR**

Juan Pablo Llano C, Ingeniero Ambiental Esp – Profesional Especializado  
Hugo Alejandro Girón, Administrador Ambiental Esp – Profesional Universitario

#### **Revisión componente biológico fase evaluación**

Carlos A. Saavedra Rodríguez - Coordinador Línea Especies WCS

## TABLA DE CONTENIDO

### 8. ANEXOS

Anexo 1. Políticas

Anexo 2. Relación de especies de fauna y flora correspondientes a la Ecorregión

Anexo 3. Especies de fauna del complejo de humedales.

Anexo 4. Especies de flora del complejo de humedales.

Anexo 5. Especies invasoras, introducidas, trasplantadas y exóticas registradas para el Complejo

Anexo 6. Niveles freáticos.

Anexo 7. Listado de coordenadas de las áreas de preservación dentro del Complejo.

Anexo 8. Buenas prácticas agrícolas – Sector Cañicultor.



**Anexo 5.** Especies invasoras, introducidas, trasplantadas y exóticas registradas para el Complejo

FAUNA -PECES				
Nombre común	Especie	Usos	Categoría	Origen
Cachama negra	<i>Colossoma macropomum</i>	Pesca deportiva	Trasplantada	Orinoco – Amazonas
Cachama	<i>Piaractus brachypomus</i>	Pesca deportiva	Trasplantada	Orinoco – Amazonas
Agujeto	<i>Ctenolucius hujeta</i>	Ornamental	Trasplantada	Cuencas de los ríos Amazonas y Orinoco
Corroncho	<i>Hypostomus plecostomus</i>	Ornamental	Introducido	Ríos costeros de las Guayanas y Surinam
Rabiseca	<i>Loricariichthys brunneus</i>	Ornamental	Trasplantada	Orinoquía colombiana
Gupy	<i>Poecilia reticulata</i>	Ornamental	Introducida	Ríos costeros de Venezuela y Guayanas
Pipón	<i>Poecilia sphenops</i>	Ornamental	Introducida	Centro América
Platy	<i>Xiphophorus sp.</i>	Ornamental	Introducida	
Mojarra luminosa	<i>Andinoacara latifrons</i>	Ornamental	Trasplantada	Bajo Magdalena
Mojarra amarilla	<i>Caquetaia kraussii</i>	Pesca deportiva	Trasplantada	Caribe – Magdalena
Mojarra	<i>Oreochromis mossambicus</i>	Cultivos	Introducida intencional	Sureste de África
Mojarra, tilapia	<i>Oreochromis niloticus</i>	Cultivos y pesca deportiva	Introducida intencional	Norte y Este de África
Gourami	<i>Trichopodus sp.</i>	Ornamental	Introducida	
Gourami	<i>Trichopodus trichopterus</i>	Ornamental	Introducida	Sureste de Asia
Beta	<i>Betta splendens</i>	Ornamental	Introducida	Tailandia
Carpa	<i>Cyprinus carpio</i>	Pesca deportiva	Introducida	Cuenca del Mar negro en Europa
Pirarucú	<i>Arapaima gigas</i>		Trasplantada intencionalmente	Cuenca Amazonas y tributarios

FAUNA- MAMIFEROS				
Rata de alcantarilla	<i>Rattus rattus</i>		Introducida	Sureste asiático-India
Rata parda	<i>Rattus norvegicus</i>		Introducida	Asia Central
Rata Común	<i>Mus musculus</i>		Introducida	Frontera de la URSS y el Irán, desde donde empezó a propagarse hace miles de años

FAUNA-ANFIBIOS				
Rana toro	<i>Lithobates catesbeianus</i>	Investigación, cultivo, mascota y control biológico.	Introducida	Estados Unidos
Rana coquí	<i>Eleutherodactylus johnstonei</i>	Dispersada a través de viveros comerciales.	Introducida	Antillas Menores

FAUNA-AVES				
Capuchino cabecinegro	<i>Lonchura malacca</i>	Ave ornamental.	Introducida	Sudeste asiático en Indonesia, India y Sri Lanka.

FAUNA-INSECTOS				
Hormiga loca	<i>Paratrechina fulva</i> Syn. <i>Nylanderia fulva</i>	Control de hormiga arriera.	Introducida	Brasil.
Hormiga de fuego	<i>Wasmannia auropunctata</i>			Es nativa de América Central y del Sur

FAUNA-GASTEROPODOS				
Caracol gigante africano	<i>Achatina fulica</i>	Para uso cosmético.	Introducción intencional	África tropical, amplias zonas tropicales y subtropicales de África Oriental.

FAUNA-CRUSTACEOS				
Camarón rojo	<i>Procambarus clarkii</i>	Investigación y producción.	Introducida	Sureste de los Estados Unidos.

FLORA				
Pasto argentino	<i>Cynodon dactylon</i>		Introducida	África
Pasto alemán	<i>Echinochloa polystachya</i>		Introducida (Intencional)	Centro América
Platanillo	<i>Thalia geniculata</i>		Introducida	Trópicos de África y América
Helechito colorado	<i>Azolla filiculoides</i>	Se pudo introducir con fines ornamentales aunque se han registrado introducciones involuntarias con el uso de semillas contaminadas con esporas e incluso por aves.		Naturalizado en las zonas templadas y tropicales de todo el planeta.
Helecho	<i>Salvinia minima</i>		Introducida	

FLORA				
Paja de agua	<i>Leucaena leucocephala</i>	Forrajera	Introducida intencionalmente	México y América Central
Susanita, ojo de poeta	<i>Thunbergia alata</i>	Ornamental	Introducida intencionalmente	Nativa de África
Dormidera	<i>Mimosa pigra</i>		Invasora nativa	Invasora del Neotrópico
Buche gallina	<i>Heteranthera reniformis</i>		Invasora nativa	Desde los Estados Unidos hasta Argentina.
Buchón de agua	<i>Eichhornia crassipes</i>	Efectos decorativos	Introducida	Cuencas del Amazonas y las extensas lagunas y pantanos de la región del Pantanal en el oeste de Brasil.
Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>		Invasora nativa	Desde México hasta América del Sur, incluyendo las Antillas.
Lechugilla	<i>Pistia stratiotes</i>	Ornamental		Distribución nativa incierta, posiblemente pantropical. Descrita por primera vez en el río Nilo, cerca del Lago Victoria África.

Fuente: Dirección Técnica Ambiental – CVC, 2018

Anexo 6. Niveles freáticos.

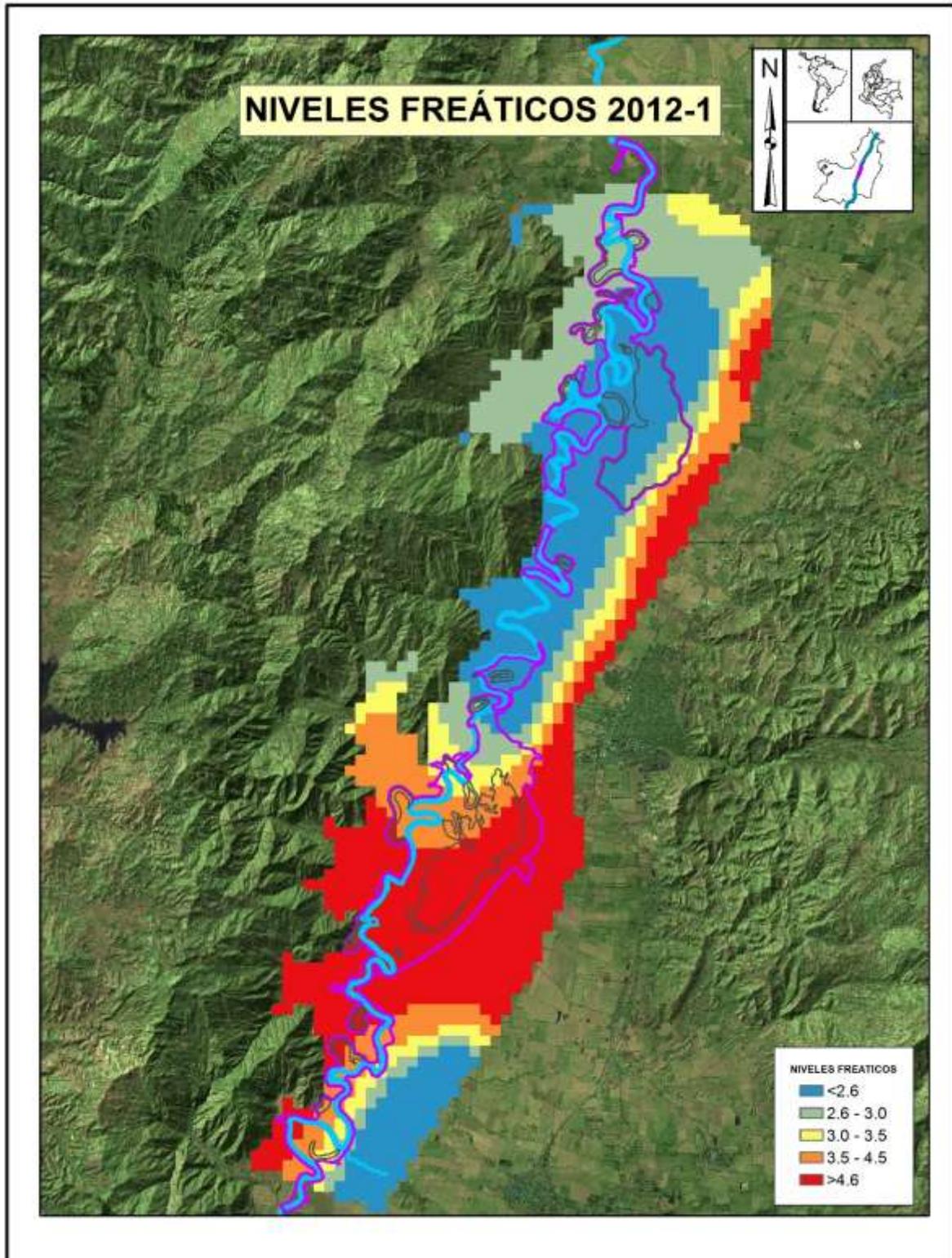


Figura 1. Niveles freáticos 2012 – Semestre I para el sitio Ramsar.  
Fuente: Dirección Técnica Ambiental CVC, 2018

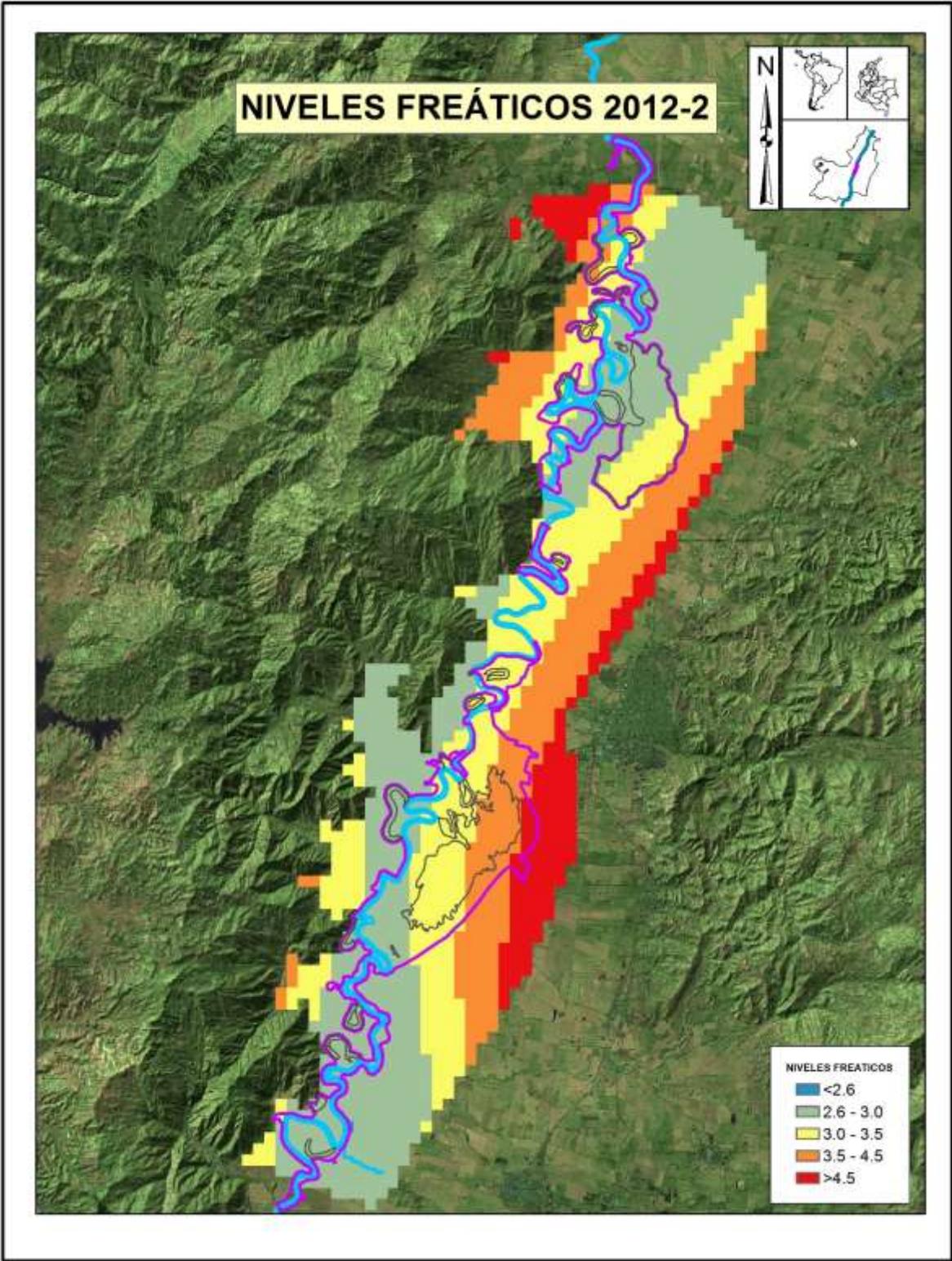


Figura 2. Niveles freáticos 2012 – Semestre II para el sitio Ramsar.  
Fuente: Dirección Técnica Ambiental CVC, 2018

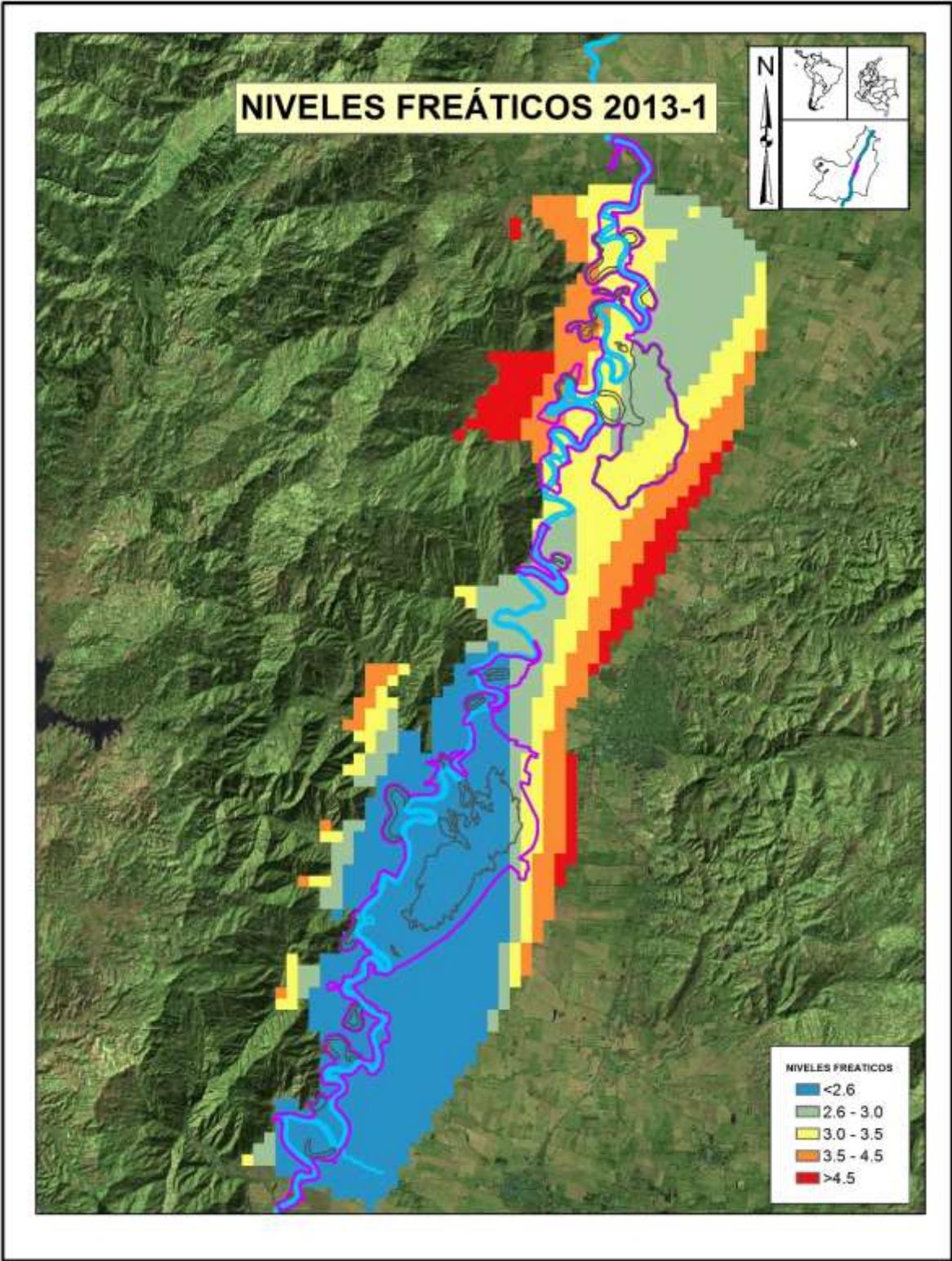


Figura 3. Niveles freáticos 2013 – Semestre I para el sitio Ramsar.  
Fuente: Dirección Técnica Ambiental CVC, 2018

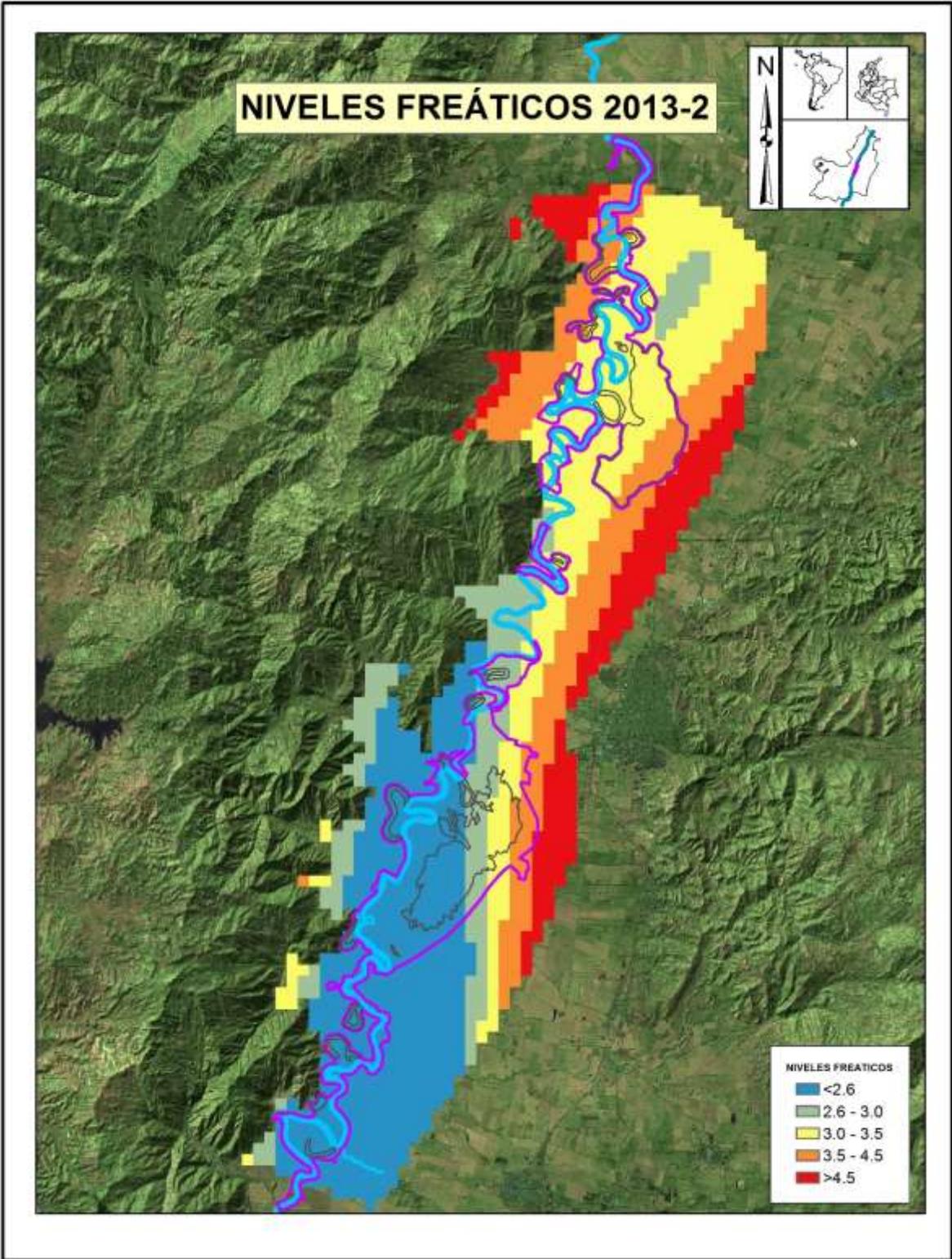


Figura 4. Niveles freáticos 2013 – Semestre II para el sitio Ramsar.  
Fuente: Dirección Técnica Ambiental CVC, 2018

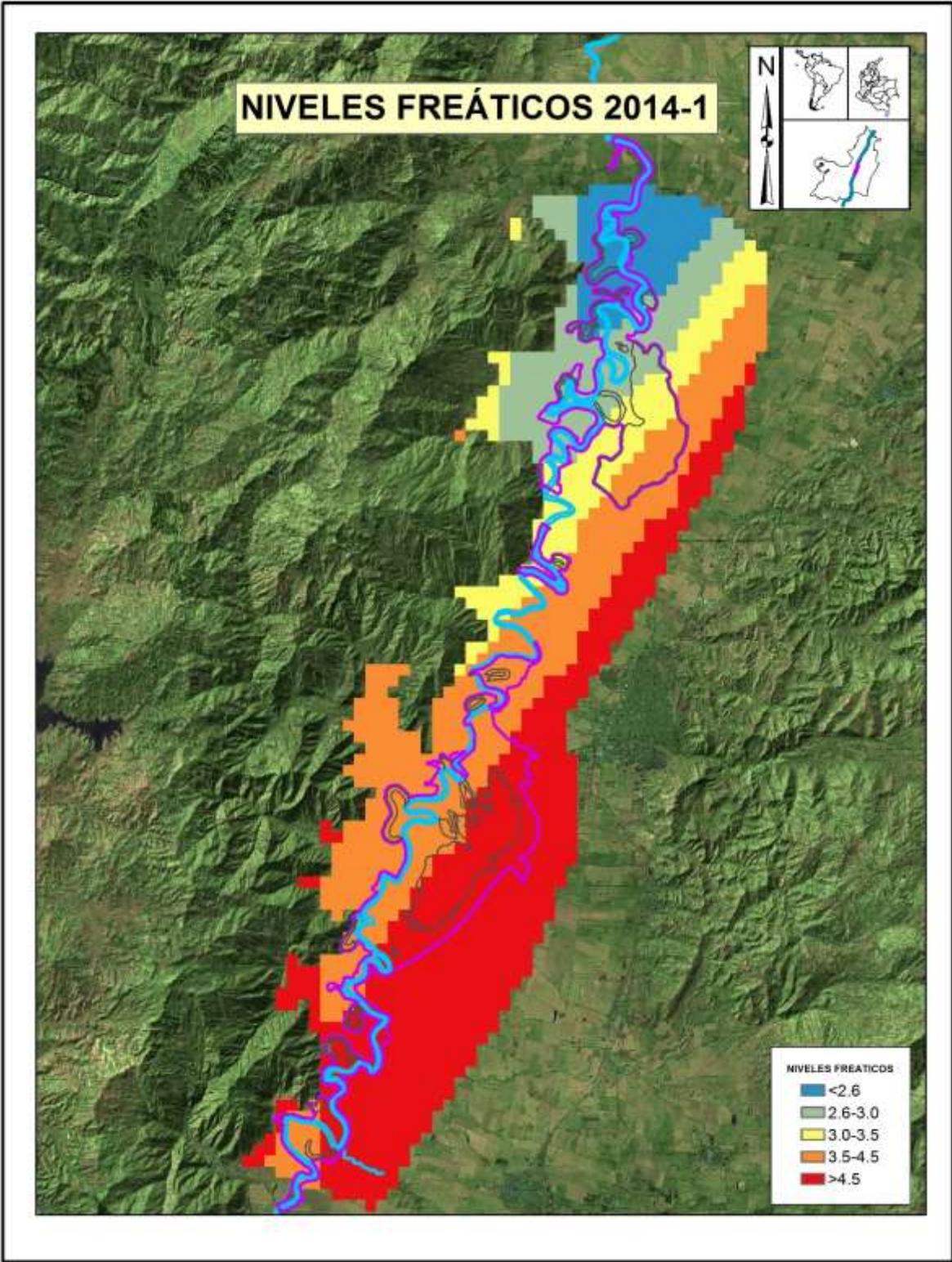


Figura 5. Niveles freáticos 2014 – Semestre I para el sitio Ramsar.  
Fuente: Dirección Técnica Ambiental CVC, 2018

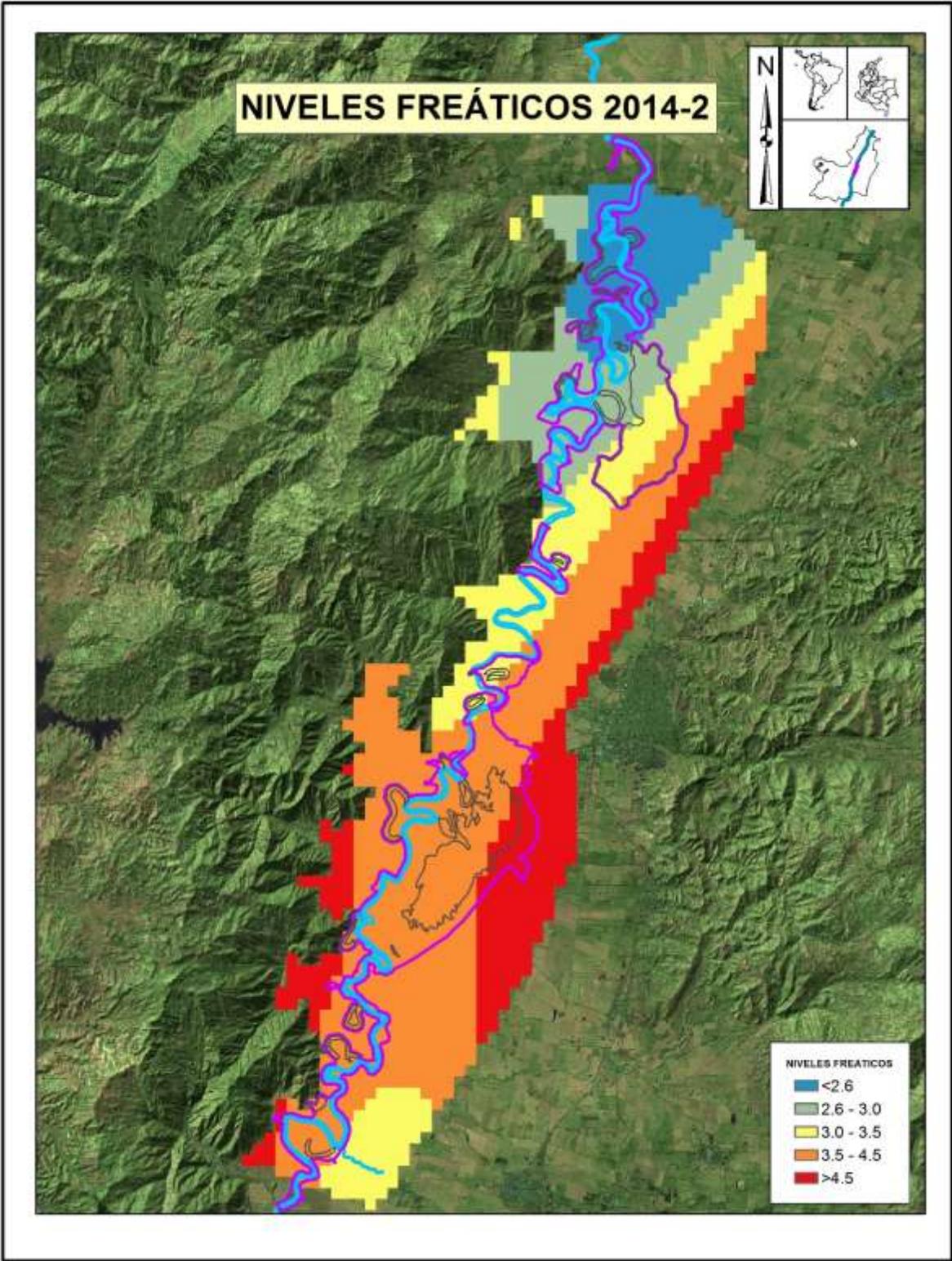


Figura 6. Niveles freáticos 2014 – Semestre II para el sitio Ramsar.  
Fuente: Dirección Técnica Ambiental CVC, 2018

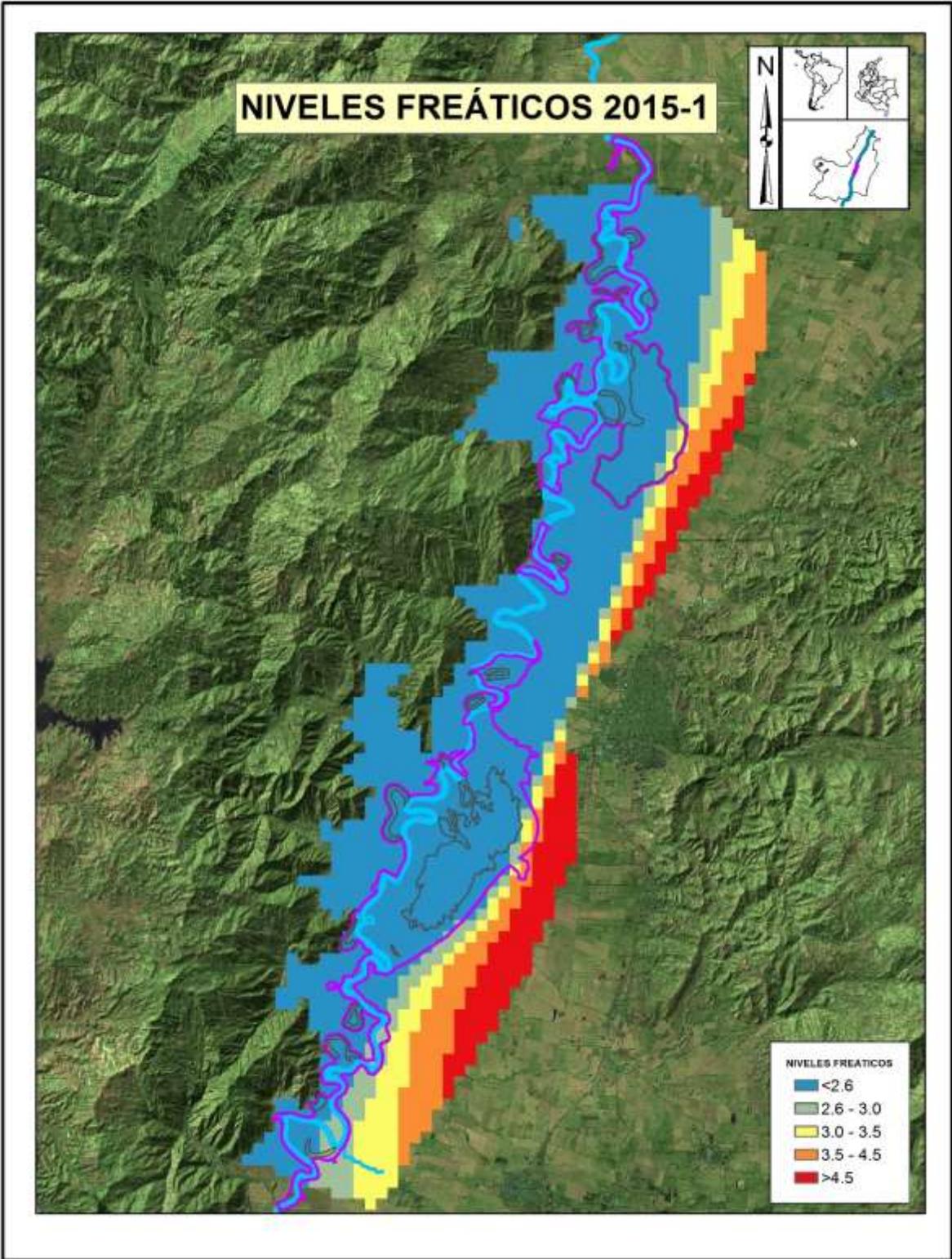


Figura 7. Niveles freáticos 2015 – Semestre I para el sitio Ramsar.  
Fuente: Dirección Técnica Ambiental CVC, 2018

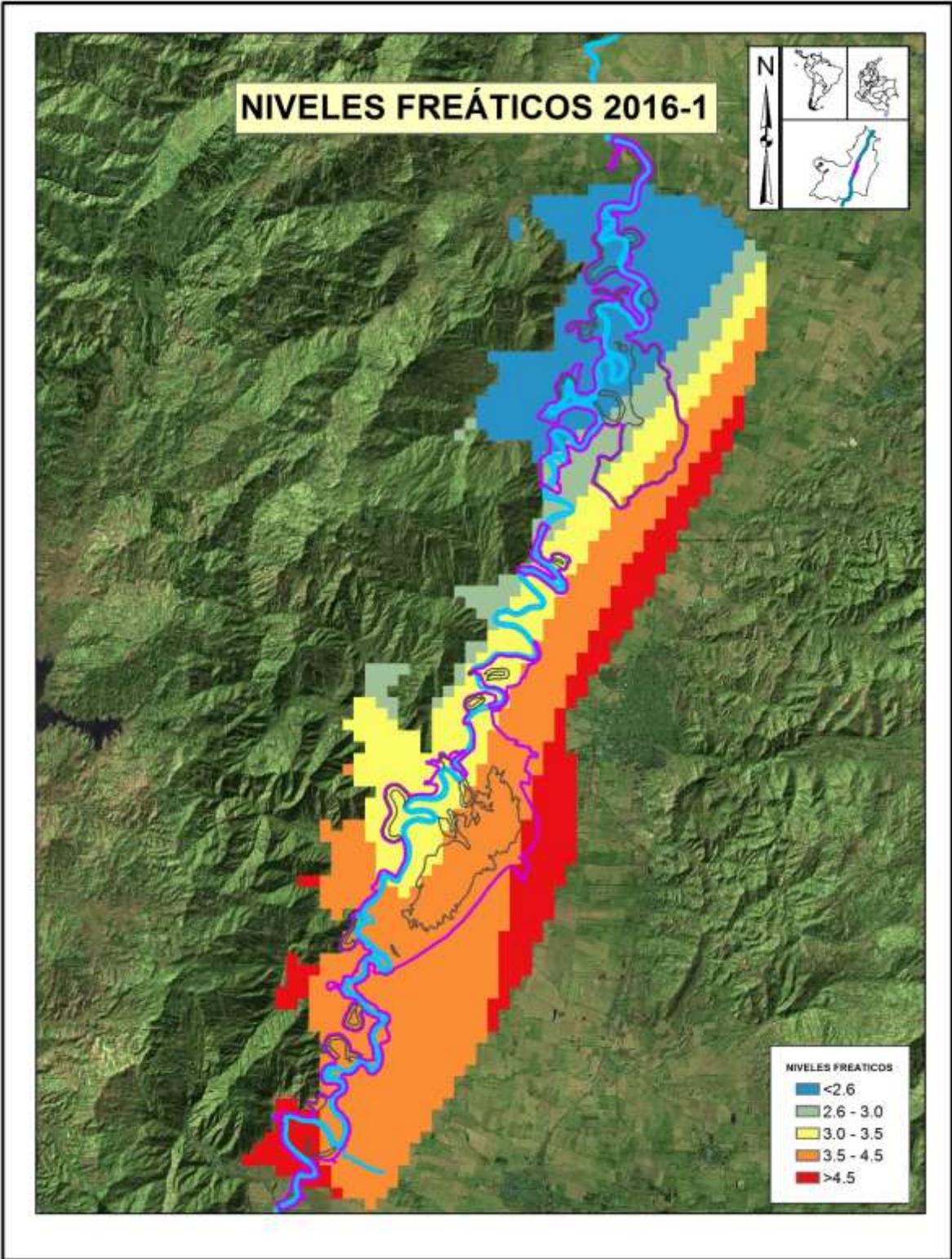


Figura 8. Niveles freáticos 2016 – Semestre I para el sitio Ramsar.  
Fuente: Dirección Técnica Ambiental CVC, 2018

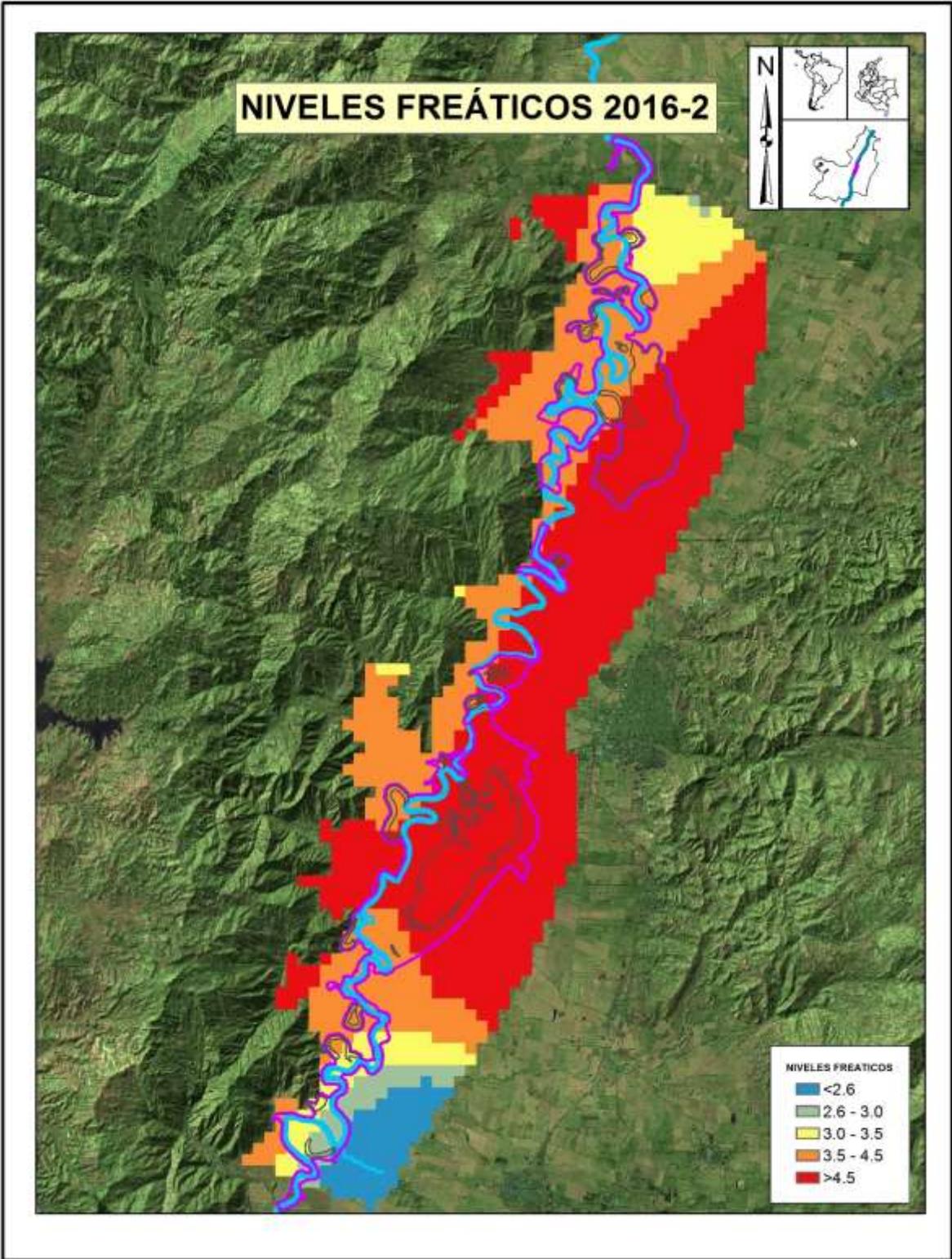


Figura 9. Niveles freáticos 2016 – Semestre II para el sitio Ramsar.  
Fuente: Dirección Técnica Ambiental CVC, 2018