



## APROVECHAMIENTOS HIDROELÉCTRICOS DEL RÍO SANTA CRUZ

### ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## **CAPÍTULO 4 – LINEA DE BASE AMBIENTAL**

### **4.1 - ÁREAS DE INFLUENCIA**

#### **ÍNDICE**

4.1.1	INTRODUCCIÓN .....	1
4.1.2	ÁREA DE OBRAS .....	1
4.1.3	ÁREAS DE INFLUENCIA PARA EL MEDIO NATURAL .....	2
4.1.3.1	ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL MEDIO NATURAL .....	2
4.1.3.2	ÁREAS DE INFLUENCIA INDIRECTA DEL MEDIO NATURAL .....	4
4.1.4	ÁREAS DE INFLUENCIA PARA EL MEDIO SOCIAL .....	4
4.1.4.1	INTRODUCCIÓN .....	4
4.1.4.2	ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL MEDIO SOCIAL .....	7
4.1.4.3	ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA DEL MEDIO SOCIAL .....	8

#### **ANEXO MAPAS**

Área de Obras Néstor Kirchner y

Área de Obras Jorge Cepernic.

Áreas de Influencia Directa del medio Natural-AIDN

Área de Influencia Directa del medio Natural - AIDN Detalle Néstor Kirchner,

Área de Influencia Directa del medio Natural - AIDN Detalle Jorge Cepernic.

Área de Influencia Indirecta del Medio Natural-MN.

Área de Influencia Directa del medio Social (AIDS)

Área de Influencia Indirecta del medio Social (AIIS)



### 4.1.1 INTRODUCCIÓN

En la delimitación de las áreas de influencia de los aprovechamientos hidroeléctricos del río Santa Cruz, para la definición de sus alcances, las diferencias entre los procesos del medio físico-natural y del medio socioeconómico. Procesos que responden a fenómenos de distinta naturaleza y en los que intervienen, a su vez, diversos factores y criterios de análisis, expresándose cada uno, de forma particular sobre el territorio.

A continuación, se hace referencia al área de obras y las áreas de influencia directa e indirecta, éstas últimas, en primera instancia refiriéndose al medio físico - natural y en segunda instancia, al medio social.

### 4.1.2 ÁREA DE OBRAS

El **Área de Obras (AO)** del aprovechamiento, es el conjunto de áreas ocupadas por los componentes de la presa y de las obras donde se desarrollan las acciones directamente relacionadas a las etapas de construcción, operación y mantenimiento del proyecto. Comprenden las obras principales y complementarias, como así también las de carácter temporal.

El alcance o modelado del AO incluye:

- **Obras principales:** Comprende el conjunto de estructuras directamente relacionadas al funcionamiento del aprovechamiento. Entre ellas se encuentran, para JC y NK, la presa, la casa de máquinas, los vertederos, la subestación y los caminos. Se ha definido para cada caso, áreas de amortiguación específicas según los criterios detallados en el Área de Influencia Directa del Proyecto.
- **Obras complementarias y temporales:** Comprende las áreas ocupadas por las obras que se construyen específicamente durante la etapa constructiva, las áreas de depósitos de áridos con el objetivo de construir las obras principales, los obradores, caminos temporales y yacimientos. Así también, las obras que sirven de apoyo a la operación y mantenimiento del aprovechamiento, por ejemplo, la villa de operarios y los obradores. Se ha determinado para cada caso áreas de amortiguación específicas, según los criterios detallados en el Área de Influencia Directa del Proyecto.
- **Polígono de obra:** es el área que abarcan las afectaciones por las obras del cierre, incluye las obras principales y complementarias detalladas arriba. Para el caso de NK

contiene los yacimientos y en el caso de JC, los yacimientos no están totalmente incluidos en el polígono de obra. Tiene, cada uno, una extensión de 25 km<sup>2</sup> para cada aprovechamiento y, además, se ha tenido en cuenta un área de amortiguación de un kilómetro.

En el cálculo de superficie neta y total del AO se tuvo en cuenta la superposición del polígono de obra sobre la presa y sus componentes y la superposición parcial de los caminos y de los yacimientos en el caso del aprovechamiento NK.

Para determinar la superficie neta se calculó la extensión "de hecho" ocupada por los elementos que componen el área del proyecto y para el caso de la superficie total, se tuvo en cuenta la superficie "de hecho" más las áreas de amortiguación de cada elemento.

Ver en el Anexo los mapas temáticos:

- Área de obras Néstor Kirchner
- Área de obras Jorge Cepernic

### 4.1.3 ÁREAS DE INFLUENCIA PARA EL MEDIO NATURAL

#### 4.1.3.1 Área de Influencia Directa del medio Natural

Se define como **Área de Influencia Directa del Medio Natural (AIDN)**, al espacio físico que será ocupado en forma permanente o temporal durante la construcción y operación de toda la infraestructura requerida para el aprovechamiento hidroeléctrico.

De acuerdo a esta definición, y con relación específicamente a la identificación del **Área de Afectación** (según Ley N° 23.879<sup>1</sup>) se corresponde con el **Área de Influencia Directa del Medio Natural**, abarcando a los embalses NK y JC, sus perilagos y aguas abajo de las presas.

También son considerados los espacios colindantes donde un componente ambiental puede ser significativamente afectado por las actividades desarrolladas durante la etapa de construcción y/u operación del proyecto.

---

<sup>1</sup> El Manual de Gestión Ambiental para Obras Hidráulicas con Aprovechamiento Energético (Ley N° 23.879) define Área de afectación: "comprende el área territorial necesaria para la construcción y operación de las obras principales y complementarias, y el territorio afectado por la formación del embalse, su perilago y aguas abajo de la presa".

Dentro del área de influencia directa se incluyen las áreas que serán inundadas por la formación del embalse y aquellas directamente impactadas por las obras que no estén ya incluidas en el Área de Obras: construcción de la presa, instalación de obradores, yacimientos y villas. Estas áreas serán afectadas (impactadas) directamente por el proceso de construcción y operación del proyecto, originando perturbaciones en diversos grados sobre el medio ambiente.

El modelado del área de influencia directa incluye:

- Las áreas de los embalses según su cota máxima. En el embalse Néstor Kirchner, la cota establecida es de 176.5 m y en Jorge Cepernic, es de 114 m. Acorde la Ley N° 3389, Modificación Ley N° 3192, Declaración de Utilidad Pública y Sujeto a Expropiación el Área Cóndor Cliff y Área Barrancosa, se ha establecido además, un área de preservación de 200 metros del perilago colindante para cada embalse.
- El río Santa Cruz incluyendo su curso y la planicie de inundación, desde la cola del embalse Néstor Kirchner, en las cercanías de la localidad de Charles Fuhr, hasta la desembocadura en el estuario.
- Caminos temporarios y permanentes en los que se podría generar impacto por el desbroce, movimiento y nivelación de suelos, cortes de pendientes y demás impactos asociados. Se establece, además, un área de amortiguación de 200 m a los lados de la traza de los caminos
- El área de localización de las villas y un área de amortiguación de un 1 km a partir de sus límites externos, considerando que es un área de habitación y tránsito de población.
- El área del polígono de obra, para el que se establece, de forma conservadora, un área de amortiguación de un kilómetro. Se consideró el alcance de los ruidos provenientes de los trabajos en las obras que podrían generar impactos sobre la fauna y las emisiones de material particulado que a causa de los vientos podría afectar la vegetación circundante.

En el caso particular del área de amortiguación de las villas, desde el punto de vista arqueológico, se identifica un área específica que varía en relación con aspectos geomorfológicos y las expectativas de hallazgo de materiales arqueológicos. En el caso de NK se consideró un área que abarca aproximadamente 4,5 x 2,3 km. En el caso de JC el

sector es menor a 1 km, teniendo en cuenta los mismos criterios, por lo tanto no se crea ningún área de amortiguación específica, quedando incluida en área de amortiguación general.

Para el caso de la fauna ictícola, el área de influencia directa involucra toda la cuenca, incluyendo así los grandes lagos, sus afluentes y el estuario. Esto se debe a la existencia de especies migratorias que como el salmón chinook posee un rango de distribución que abarca el sector superior de la cuenca donde desarrolla su reproducción y ello podría ser extensivo a la lamprea.

Ve en el Anexo los mapas temáticos:

- Áreas de Influencia Directa del medio Natural-AIDN
- Área de Influencia Directa del medio Natural - AIDN Detalle Néstor Kirchner,
- Área de Influencia Directa del medio Natural - AIDN Detalle Jorge Cepernic.

#### 4.1.3.2 Áreas de Influencia Indirecta del Medio Natural

El **Área de Influencia Indirecta (AIIN)** incluye el AIDN y está definida como el espacio físico y ecosistémico que abarca los componentes y procesos naturales, donde se manifiestan los efectos producidos directa o indirectamente por el Proyecto.

Para el presente proyecto se utilizó una delimitación territorial de la Cuenca de río Santa Cruz y su Estuario, entendiendo a estos ámbitos como áreas donde interactúan los fenómenos naturales.

Ver en el Anexo el mapa temático:

- Área de Influencia Indirecta del Medio Natural-MN.

#### 4.1.4 ÁREAS DE INFLUENCIA PARA EL MEDIO SOCIAL

##### 4.1.4.1 Introducción

Para la identificación de las áreas de influencia desde la perspectiva de la caracterización socioeconómica y demográfica del espacio afectado se han utilizado los siguientes criterios:

- Tipo de proyecto (características, objetivos);
- Jurisdicción (Provincia, Departamento y Municipio) en el que el proyecto y el área se encuentran emplazados;
- Número de centros poblados cercanos;
- Distancia a los centros poblados;

- Población (a nivel provincial, departamental y local);
- Uso del espacio circundante;
- Comunicaciones y redes de articulación;
- Vías de comunicación (rutas y caminos).

Estos aspectos mencionados se han resumido en la siguiente Tabla.

**Tabla 1: Indicadores para la identificación de áreas de influencia**

Indicadores	Datos
<b>Tipo de Proyecto</b>	Construcción y operación de 2 presas (Presidente Dr. Néstor C. Kirchner y Gobernador Jorge Cepernic) para el aprovechamiento hidroeléctrico del Río Santa Cruz.
<b>Jurisdicción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Provincia de Santa Cruz</li> <li>✓ Departamento de Lago Argentino</li> <li>✓ Departamento de Corpen Aike</li> <li>✓ Departamento de Güer Aike</li> </ul>
<b>Centros poblados cercanos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El Calafate</li> <li>✓ Comandante Luis Piedrabuena</li> <li>✓ Puerto Santa Cruz</li> <li>✓ Río Gallegos</li> <li>✓ El Chaltén</li> <li>✓ Comunidades de Camusu Aike de origen tehuelche localizada en la meseta patagónica)</li> <li>✓ Comunidad mapuche-tehuelche localizada en Puerto Santa Cruz</li> </ul>
<b>Distancia a centros poblados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El Calafate se ubica a 105 km. (en línea recta) al Oeste de la Presa Néstor Kirchner.</li> <li>✓ Comandante Luis Piedrabuena se ubica a 53 km. (en línea recta) al Este de la presa Jorge Cepernic.</li> <li>✓ Puerto Santa Cruz se ubica a 72 km. (en línea recta) al Este de la presa Jorge Cepernic.</li> <li>✓ Río Gallegos se ubica a 182 km. (en línea recta) al Sudeste de la presa Jorge Cepernic.</li> <li>✓ El Chaltén se ubica a 180 km (en línea recta) al Oeste de la Presa Néstor Kirchner</li> <li>✓ Comunidad Camusu Aike, localizada a 180 km de Río Gallegos a mitad de camino entre la capital de Santa Cruz y el Calafate</li> <li>✓ Comunidad mapuche-tehuelche localizada en Puerto Santa Cruz</li> </ul>
<b>Población</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Provincia de Santa Cruz: 273.964 habitantes (INDEC, 2010)</li> <li>✓ El Calafate: 16.655 habitantes (INDEC, 2010)</li> <li>✓ Comandante Luis Piedrabuena: 6405 habitantes (INDEC, 2010)</li> <li>✓ Puerto Santa Cruz: 4.431 habitantes (INDEC, 2010)</li> <li>✓ Río Gallegos: 95.796 habitantes (INDEC, 2010)</li> <li>✓ El Chaltén: 1.627 habitantes (INDEC, 2010)</li> </ul>
<b>Uso del espacio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Urbano y periurbano</li> <li>✓ Rural: ganadero comercial extensivo</li> </ul>

Indicadores	Datos
<b>Vías de comunicación y redes de articulación</b>	✓ Turístico
	✓ Ruta Nacional N° 3: une la localidad de Piedrabuena con la capital provincial, comunica con la RP 17 y con la RP 9.
	✓ Ruta Nacional N° 40: une el NO del área con la RP 11, con la RP 17 y con la RP 5 hacia Río Gallegos.
	✓ Ruta Nacional N° 288: una la RN 3 con la localidad de Puerto Santa Cruz y el Puerto Punta Quilla.
	✓ Ruta Provincial N° 11: une la RN 40 con la localidad de El Calafate.
	✓ Ruta Provincial N° 9: une la RP 11 con la RN 3 y atraviesa de O a E el área.
	✓ Ruta Provincial N° 17: una la RN 40 con la RN 3.
	✓ Ruta Provincial N° 15: une la RP 11 con el Lago Roca y parte del Parque Nacional Los Glaciares.
	✓ Ruta Provincial N° 60: une la RP 11 con la RP 15.
	✓ Ruta Provincial N° 2: une la RP 9 con la RP 5 hacia el S.
	✓ Ruta Provincial N° 5: une la RN 40 con la capital provincial Río Gallegos
	✓ Ruta Provincial N° 63: une la RN 3 con el Parque Nacional Monte León.
✓ Ruta Provincial N° 23 conecta la localidad del Chaltén con la RN40.	

En base a los criterios mencionados, se pueden delimitar dos tipos de áreas de influencia para el medio social:

- el Área de Influencia Directa del medio Social (AIDS)
- el Área de Influencia Indirecta del medio Social (AIIS)

#### 4.1.4.2 Área de Influencia Directa del Medio Social

Es el área geográfica asociada a los impactos directos del proyecto, determinada por su interacción cotidiana con las partes intervinientes locales o bien con las actividades que éstos realicen, en el marco de la construcción y operación de las presas.

El **Área de Influencia Directa del medio Social (AIDS)** del proyecto conforma un área irregular que incluye fundamentalmente las unidades territoriales entre el Lago Argentino y el cierre de la presa Jorge Cepernic y las localidades y vías de comunicación circundantes. Por lo tanto, el AIDS incluye:

- La totalidad de las unidades catastrales que se ubiquen sobre el Río Santa Cruz (al N y S del mismo) entre el Lago Argentino (a partir de la desembocadura del mismo en el Río Santa Cruz) y el cierre de la presa Jorge Cepernic;
- La localidad de El Calafate;
- La localidad de Comandante Luis Piedrabuena;
- La localidad de Puerto Santa Cruz;
- La Ruta Provincial N° 11 entre El Calafate y la RN N° 40;
- El tramo de Ruta Nacional N° 40 entre la Estancia La Querencia al N y el límite SE de la Estancia La Porteña al S;
- La Ruta Provincial N° 9 entre la RP N° 11 y la RN N° 3;
- La Ruta Provincial N° 17 entre la RN N° 40 y la RN N° 3;
- El tramo de Ruta Nacional N° 3 entre la localidad de Comandante Luis Piedrabuena y la RP N° 9;
- El tramo de Ruta Nacional N° 288 entre la RN N° 3, la localidad de Puerto Santa Cruz y el Puerto Punta Quilla.

Ver en el Anexo el mapa temático:

- Área de Influencia Directa del medio Social (AIDS).

#### 4.1.4.3 Área de Influencia Indirecta del Medio Social

Es el área asociada a los impactos del proyecto, determinada por la localización geográfica de comunidades y acciones antrópicas a nivel regional que se encuentran involucradas por la construcción y operación del proyecto de aprovechamientos hidroeléctricos.

El **Área de Influencia Indirecta del medio Social (AIIS) incluye el AIDS** y sectores de su entorno. Se trata de una franja territorial incluida los Departamentos Lago Argentino, Corpen Aike y Güer Aike; que se extiende desde el Parque Nacional Los Glaciares hasta el Mar Argentino. Más específicamente el AIIS, incluye:

- La totalidad de las unidades catastrales<sup>2</sup> que se ubiquen sobre el Río Santa Cruz (al N y S del mismo) entre el Lago Argentino (a partir de la desembocadura del mismo en el Río Santa Cruz) y el cierre de la presa Jorge Cepernic;

---

<sup>2</sup> Es importante aclarar que la información catastral oficial (Catastro de la Provincia de Santa Cruz y Subsecretaría de Recursos Hídricos) presenta diferencias con la información relevada en campo, se han presentado diferencias de dueños, nombres y números de catastros. Durante los relevamientos rurales no se ha podido acceder a todas las estancias ni a todos los propietarios de las mismas, por lo que la información se fue construyendo a partir de los datos oficiales, datos de propietarios y de vecinos. El objetivo del área de influencia social fue incluir la totalidad de las estancias relacionadas directamente con el proyecto, aunque sea afectada solo la/las parcelas de la misma que se ubica contra el Río Santa Cruz. Muchas de las estancias exceden los 64 lotes identificados (lindantes con la costa del río) como posibles de ser afectados por la información de la Subsecretaría de Recursos

- La localidad de El Calafate;
- La localidad de Comandante Luis Piedrabuena;
- La localidad de Puerto Santa Cruz;
- La localidad de Río Gallegos;
- La localidad de El Chaltén
- Paraje Camusu AikeLa Ruta Provincial N° 11 entre el Glaciar Perito Moreno y la RN N° 40;
- La Ruta Provincial N° 15 entre el Parque Nacional Los Glaciares y la RP N° 11;
- La Ruta Provincial N° 60 entre la RP N° 11 y la RP N° 15;
- El tramo de Ruta Nacional N° 40 entre la Estancia La Querencia y su intersección con la RP N° 5 al Norte y el tramo entre la intersección con la RP N° 5 al Sur y la ciudad de Río Gallegos;
- La Ruta Provincial N° 5 entre la RN N° 40 y el acceso a la ciudad de Río Gallegos;
- La Ruta Provincial N° 9 entre la RP N° 11 y la RN N° 3;
- La Ruta Provincial N° 17 entre la RN N° 40 y la RN N° 3;
- El tramo de Ruta Nacional N° 3 entre la localidad de Comandante Luis Piedrabuena y la ciudad de Río Gallegos;
- El tramo de Ruta Nacional N° 288 entre la RN N° 3, la localidad de Puerto Santa Cruz y el Puerto Punta Quilla;
- La Ruta Provincial N° 63 entre la RN N° 3 y el Parque Nacional Monte León.

Ver en el Anexo el mapa temático:

- Área de Influencia Indirecta del medio Social (AIIS).

Si bien en todos los niveles el proyecto interactuará con Partes Intervinientes o stakeholders, la diferencia entre el AIIS y el AIDS es que en esta última (contenida dentro de la primera), la interacción es de mayor intensidad y de tipo local y/o de relativa cotidianeidad en relación con la escala del proyecto.

---

Hídricos (“Afectación de Tierras. Identificación de parcelas. Planillas”), por lo que se han incorporado aquellos lotes que han podido ser corroborados en campo que pertenecían también a una determinada estancia. Esto no implica que pueda haber más lotes afectados de alguna estancia, pero al no tener datos concretos por parte de sus propietarios, y al haber encontrado errores en la información catastral al respecto, los mismos no se han incluido en esta definición de áreas de influencia.

---

## **Anexo Mapas**

Área de Obras Néstor Kirchner y

Área de Obras Jorge Cepernic.

Áreas de Influencia Directa del medio Natural-AIDN

Área de Influencia Directa del medio Natural - AIDN Detalle Néstor Kirchner,

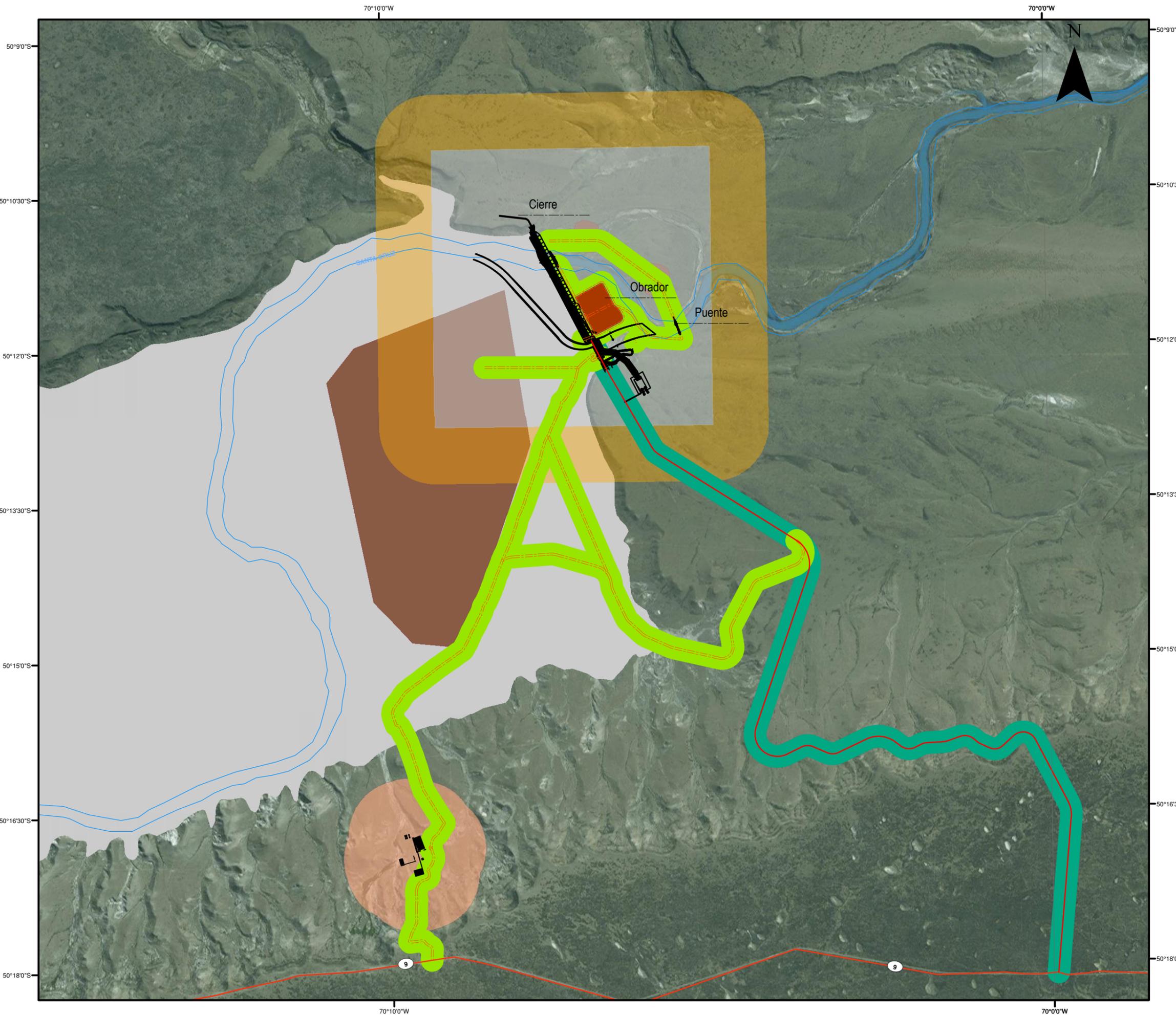
Área de Influencia Directa del medio Natural - AIDN Detalle Jorge Cepernic.

Área de Influencia Indirecta del Medio Natural-MN.

Área de Influencia Directa del medio Social (AIDS)

Área de Influencia Indirecta del medio Social (AIIS)





## Áreas de Obra - Jorge Cepernic

### Referencias

#### Áreas de Obra

-  Caminos permanentes
-  Caminos temporarios
-  Cierre
-  Obrador
-  Villa
-  Área de amortiguación caminos temporales
-  Área de amortiguación caminos permanentes
-  Polígono de obra
-  Área de amortiguación polígono de obra
-  Área de amortiguación Villa
-  Yacimientos

#### Centros poblados

-  Ciudad
-  Localidad
-  Paraje
-  Pueblo

#### Cursos de agua

-  Río

#### Cuerpos de agua

-  Lago
-  Laguna

#### Red vial

-  Nacional
-  Provincial

Fuentes:  
 Instituto Geográfico Nacional - IGN - SIG250  
 Serman y Asociados S.A  
 EBISA S.A

Sistema de Coordenadas:  
 POSGAR 2007 Argentina Zone 2

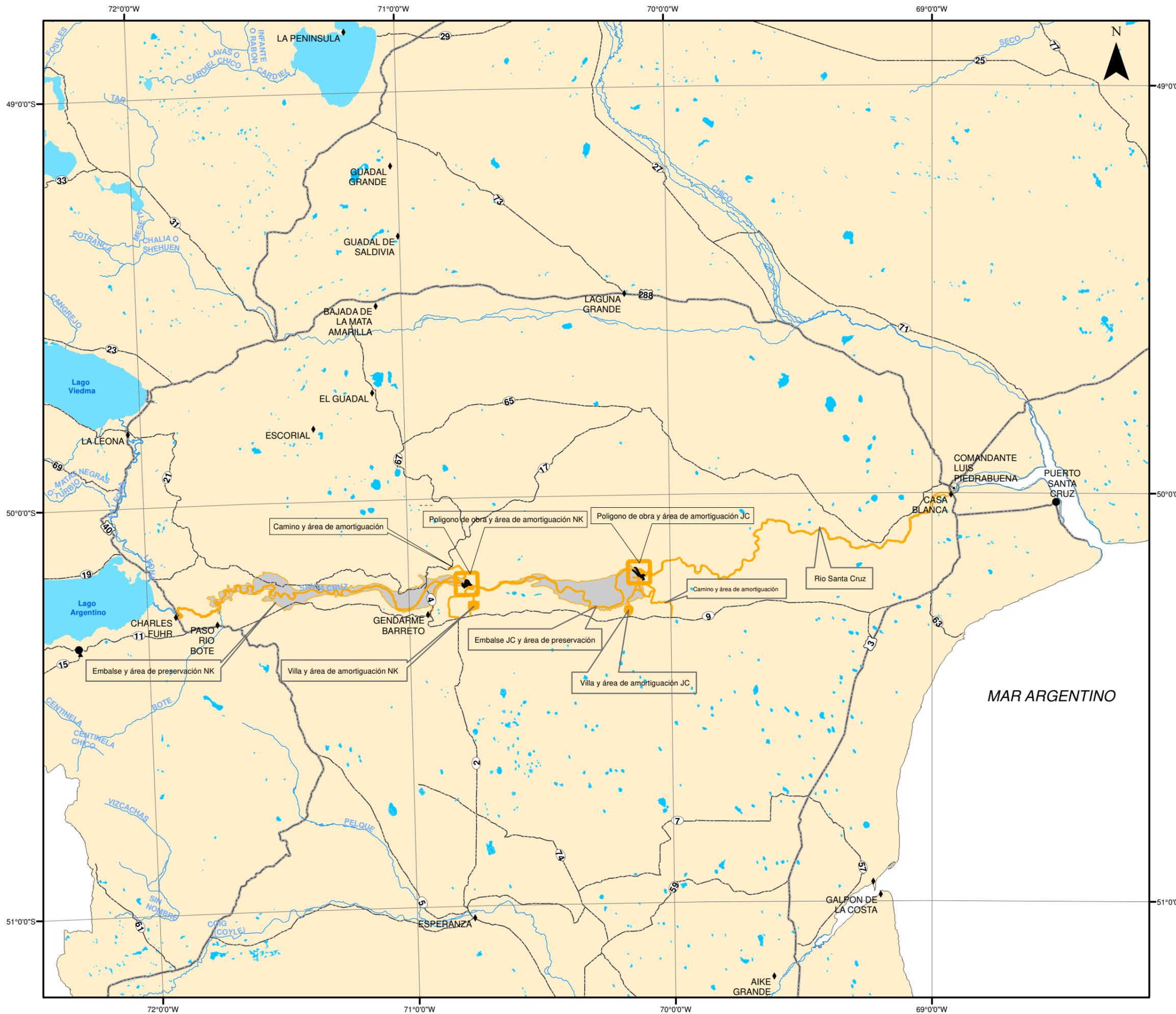
Escala 1:65.000  
 Fecha de elaboración: Mayo de 2017



### EMPRESARIOS ENERGÉTICOS BINACIONALES S.A

APROVECHAMIENTOS HIDROELÉCTRICOS  
 DEL RIO SANTA CRUZ  
 (PDTE DR. NESTOR C. KIRCHNER Y  
 GDOR. JORGE CEPERNIC)





**Área de Influencia Directa medio Natural -AIDN**

**Referencias**

- Áreas de Influencia Directa Medio Natural
- Cierre
- Embalse
- Limite provincial

**Centros poblados**

- Ciudad
- Localidad
- Paraje
- Pueblo

**Red Vial**

- Nacional
- Provincial

**Cursos de Agua**

- Rio

**Cuerpos de agua**

- Lago
- Laguna

Fuentes:  
 Instituto Geográfico Nacional - IGN - SIG250  
 Serman y Asociados S.A  
 EBISA S.A

Sistema de Coordenadas:  
 POSGAR 2007 Argentina Zone 2

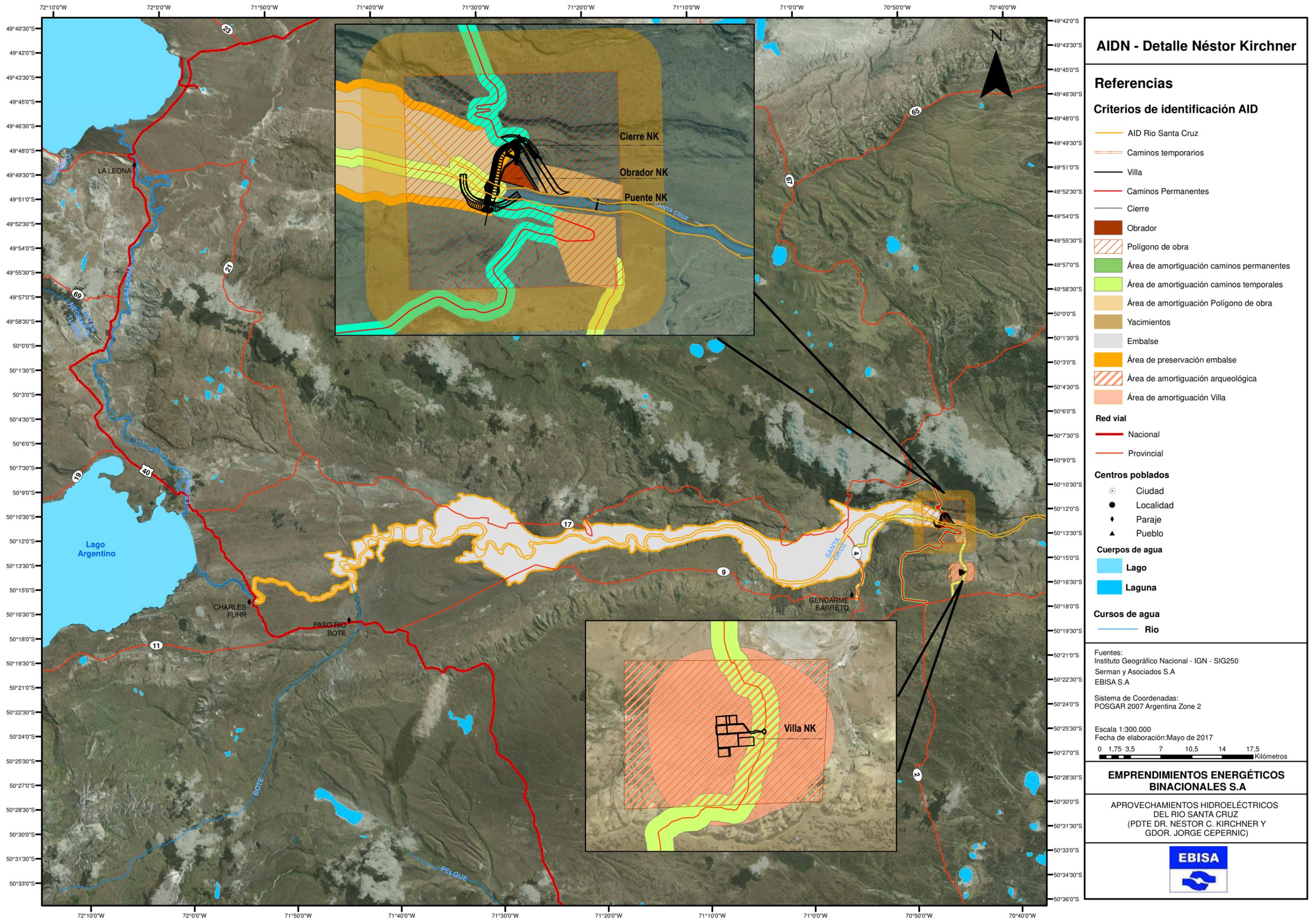
Escala 1:1.000.000

Fecha de elaboración: Mayo de 2017

0 5 10 20 30 40 50 Kilómetros

**EMPRENDIMIENTOS ENERGÉTICOS BINACIONALES S.A**

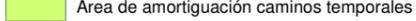
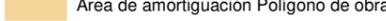
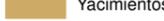
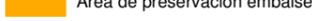
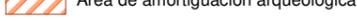
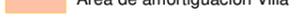
APROVECHAMIENTOS HIDROELÉCTRICOS DEL RIO SANTA CRUZ  
 (PDTE DR. NESTOR C. KIRCHNER Y GDOR. JORGE CEPERNIC)



# AIDN - Detalle Néstor Kirchner

## Referencias

### Criterios de identificación AID

-  AID Rio Santa Cruz
-  Caminos temporarios
-  Villa
-  Caminos Permanentes
-  Cierre
-  Obrador
-  Polígono de obra
-  Área de amortiguación caminos permanentes
-  Área de amortiguación caminos temporales
-  Área de amortiguación Polígono de obra
-  Yacimientos
-  Embalse
-  Área de preservación embalse
-  Área de amortiguación arqueológica
-  Área de amortiguación Villa

### Red vial

-  Nacional
-  Provincial

### Centros poblados

-  Ciudad
-  Localidad
-  Paraje
-  Pueblo

### Cuerpos de agua

-  Lago
-  Laguna

### Cursos de agua

-  Rio

Fuentes:  
 Instituto Geográfico Nacional - IGN - SIG250  
 Serman y Asociados S.A  
 EBISA S.A

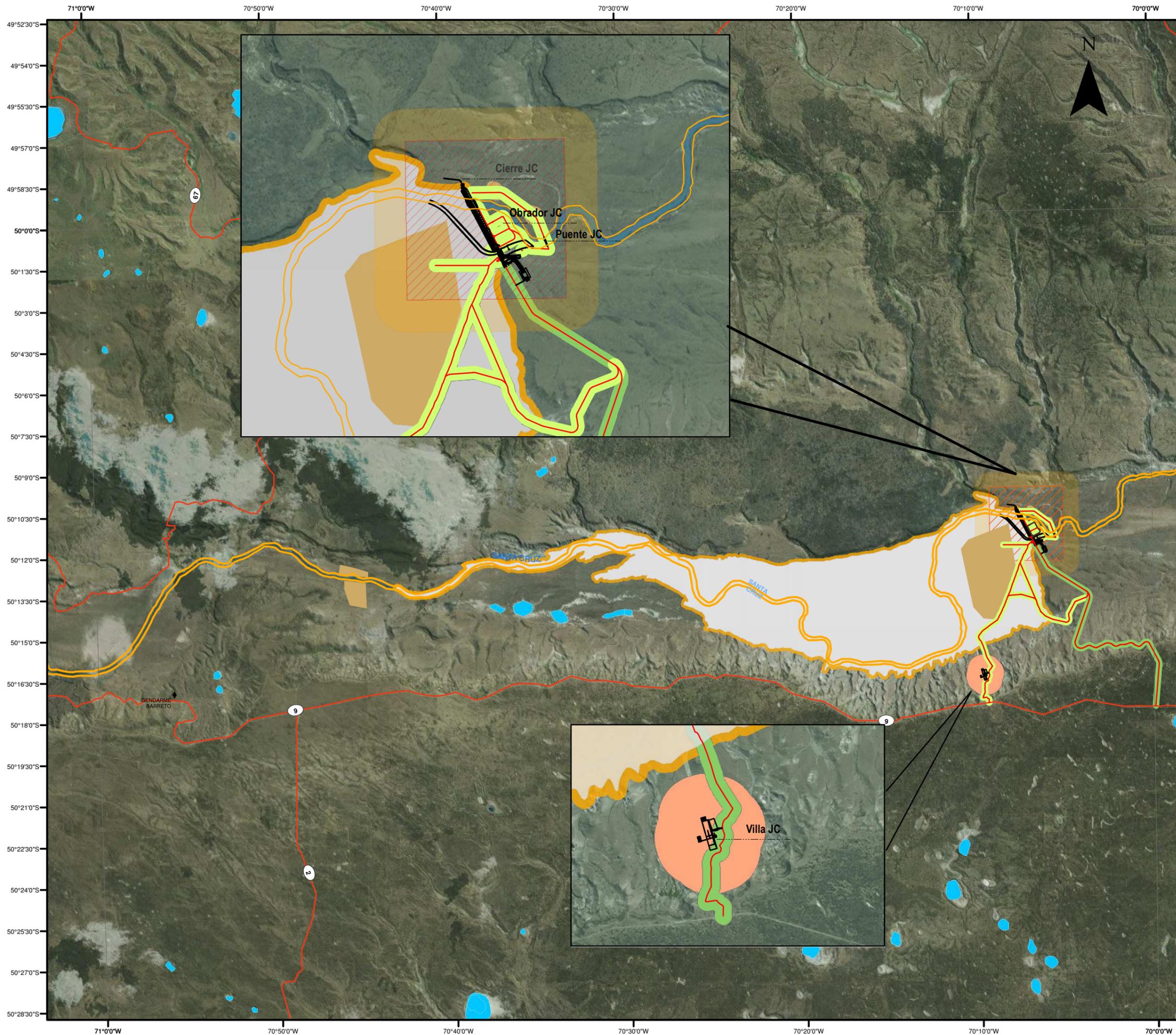
Sistema de Coordenadas:  
 POSGAR 2007 Argentina Zone 2

Escala 1:300.000  
 Fecha de elaboración: Mayo de 2017  


## EMPRENDIMIENTOS ENERGÉTICOS BINACIONALES S.A

APROVECHAMIENTOS HIDROELÉCTRICOS DEL RIO SANTA CRUZ  
 (PDTE DR. NESTOR C. KIRCHNER Y GDOR. JORGE CEPERNIC)





### AIDN- Detalle Jorge Cepernic

- Referencias**
- Criterios de identificación AID**
- AID tramo del Rio Santa Cruz
  - Villa
  - Caminos Permanentes
  - Cierre
  - Yacimientos
  - Obrador
  - Poligono de obra
  - Área de amortiguación poligono de obra
  - Embalse
  - Área de preservación del embalse
  - Área de amortiguación Caminos Permanentes
  - Área de amortiguación Caminos Temporales
  - Área de amortiguación Villa
- Centros poblados**
- Ciudad
  - Localidad
  - Paraje
  - Pueblo
- Cursos de agua**
- Rio
- Cuerpos de agua**
- Lago
  - Laguna
- Red vial**
- Nacional
  - Provincial

Fuentes:  
 Instituto Geográfico Nacional - IGN - SIG250  
 Serman y Asociados S.A  
 EBISA S.A

Sistema de Coordenadas:  
 POSGAR 2007 Argentina Zone 2

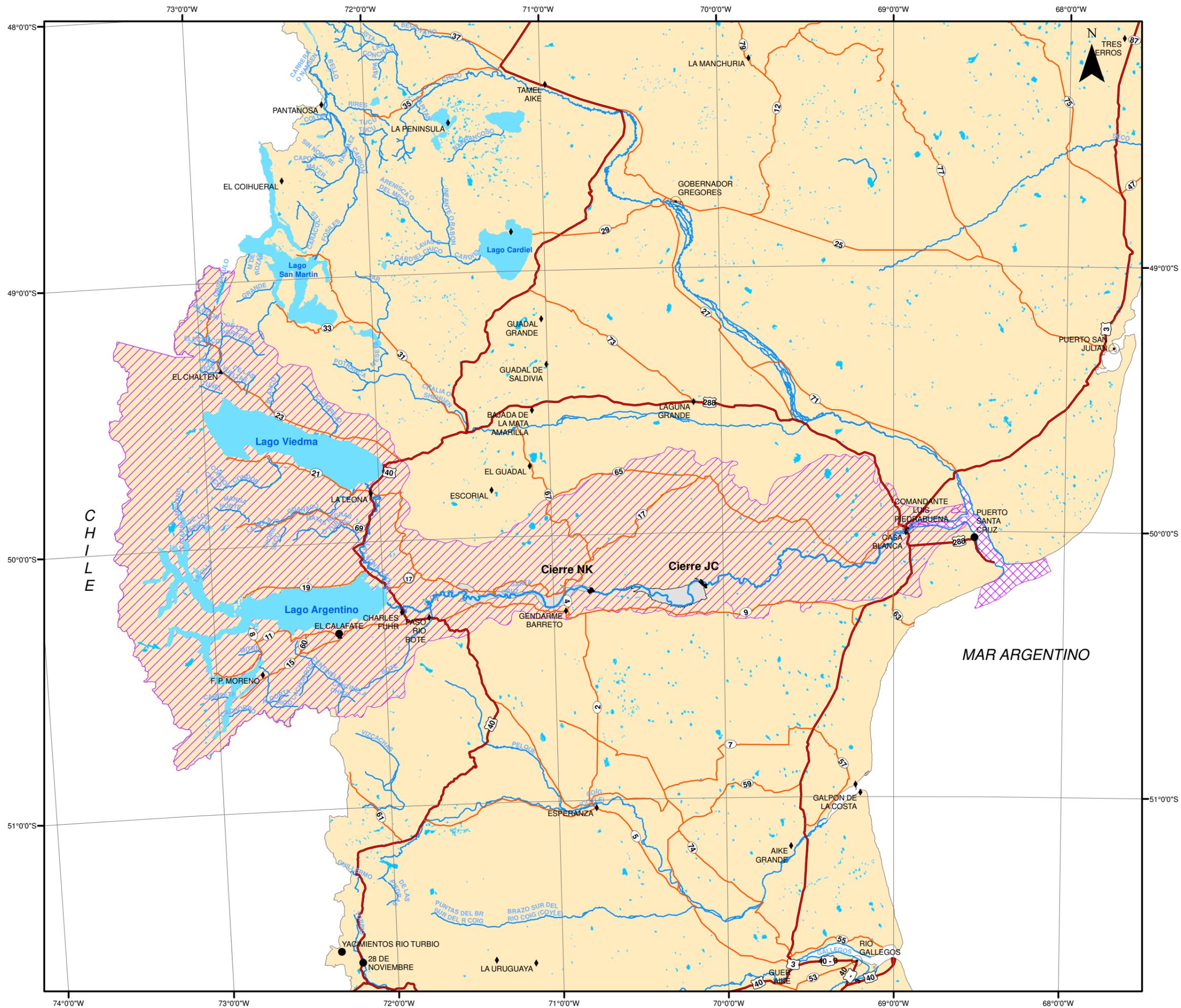
Escala 1:200.000  
 Fecha de elaboración: Mayo de 2017

0 1 2 4 6 8 10  
 Kilómetros

**EMPRENDIMIENTOS ENERGÉTICOS BINACIONALES S.A**

APROVECHAMIENTOS HIDROELÉCTRICOS DEL RIO SANTA CRUZ  
 (PDTE DR. NESTOR C. KIRCHNER Y GDOR. JORGE CEPERNIC)





### Área de Influencia Indirecta del medio Natural (AIIN)

- Referencias**
- Centros poblados**
- Ciudad
  - Localidad
  - ◆ Paraje
  - ▲ Pueblo
- Red vial**
- Nacional
  - Provincial
- Cursos de agua**
- Río
- Cuerpos de agua**
- Lago
  - Laguna
  - Limite provincial
- Proyecto**
- Embalse
  - Cierre JC
  - Cierre NK
- Áreas de Influencia Indirecta**
- Estuario del Río Santa Cruz
  - Cuenca del Río Santa Cruz

Fuentes:  
 Instituto Geográfico Nacional - IGN - SIG250  
 Serman y Asociados S.A  
 EBISA S.A  
 Sistema de Coordenadas:  
 POSGAR 2007 Argentina Zone 2  
 Escala 1:1.500.000

Fecha de elaboración: Mayo de 2017

### EMPRESAS ENERGÉTICAS BINACIONALES S.A

APROVECHAMIENTOS HIDROELÉCTRICOS DEL RÍO SANTA CRUZ (PDTE DR. NESTOR C. KIRCHNER Y GDOR. JORGE CEPERNIC)



# Área de Influencia Directa del medio Social (AIDS)

## Referencias

### Criterios de identificación AID Social

-  AID Ciudades
-  AID Rutas
-  AID Estancias
-  Áreas Protegidas Nacionales
-  Áreas Protegidas Provinciales
-  Departamentos

### Centros poblados

-  Ciudad
-  Localidad
-  Paraje
-  Pueblo

### Red vial

-  Nacional
-  Provincial

### Cursos de agua

-  Río

Fuentes:  
Instituto Geográfico Nacional - IGN - SIG250

Serman y Asociados S.A  
EBISA S.A

Sistema de Coordenadas:  
POSGAR 2007 Argentina Zone 2

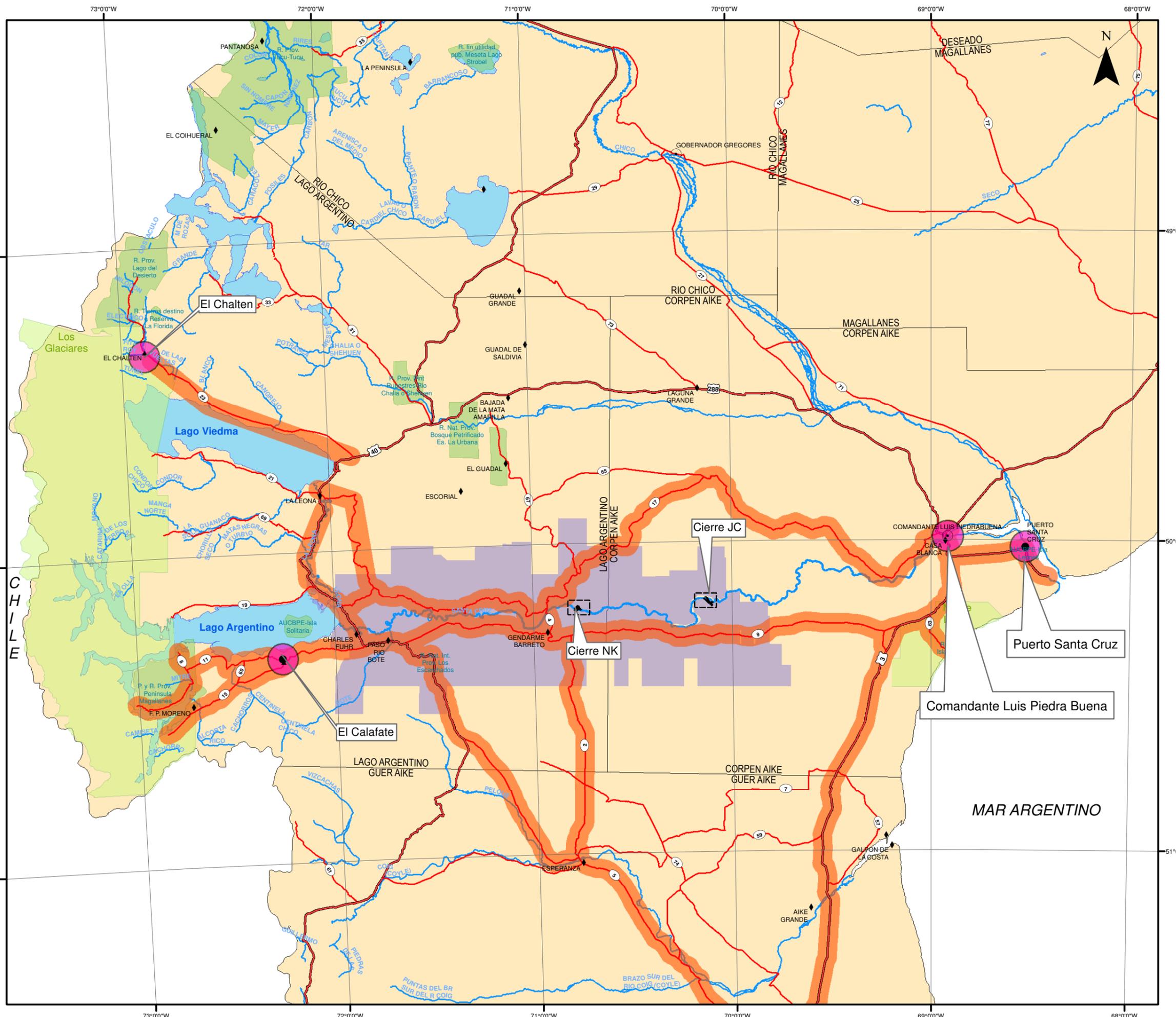
Escala 1:1.500.000

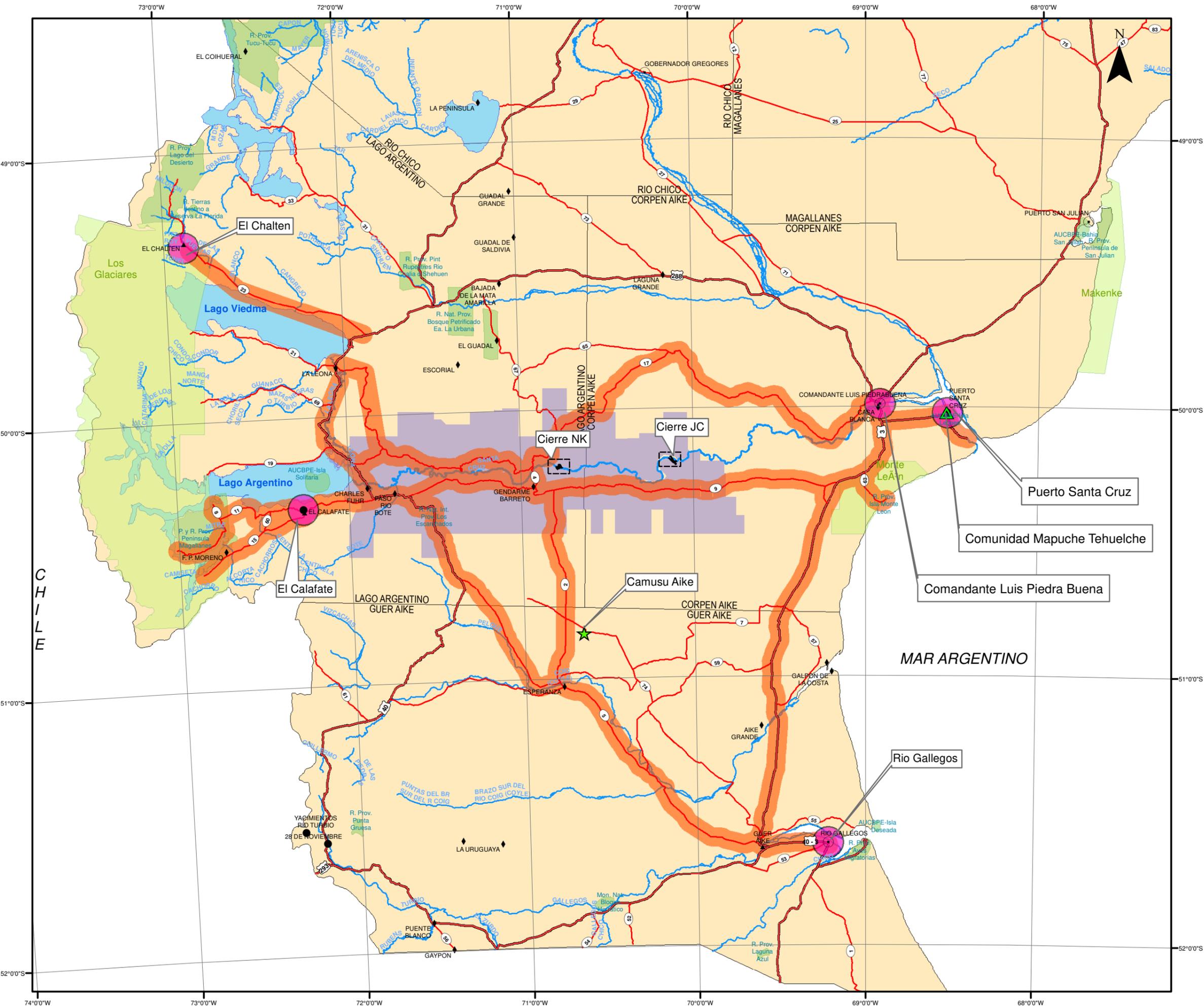
Fecha de elaboración: Mayo de 2017



## EMPRENDIMIENTOS ENERGÉTICOS BINACIONALES S.A

APROVECHAMIENTOS HIDROELÉCTRICOS  
DEL RIO SANTA CRUZ  
(PDTE DR. NESTOR C. KIRCHNER Y  
GDOR. JORGE CEPERNIC)





### Área de Influencia Indirecta del medio Social (AIIS)

#### Referencias

#### Crterios de identificación AID Social

- Mapuche Tehuelche
- Camusu Aike
- AID Ciudades
- AID Rutas
- AID Estancias
- Áreas Protegidas Nacionales
- Áreas Protegidas Provinciales
- Departamentos

#### Centros poblados

- Ciudad
- Localidad
- Paraje
- Pueblo

#### Red vial

- Nacional
- Provincial

#### Cursos de agua

- Rio

Fuentes:  
Instituto Geográfico Nacional - IGN - SIG250

Serman y Asociados S.A  
EBISA S.A

Sistema de Coordenadas:  
POSGAR 2007 Argentina Zone 2

Escala 1:1.500.000

Fecha de elaboración: Mayo de 2017



### EMPREDIMIENTOS ENERGÉTICOS BINACIONALES S.A

APROVECHAMIENTOS HIDROELÉCTRICOS DEL RIO SANTA CRUZ (PDTE DR. NESTOR C. KIRCHNER Y GDOR. JORGE CEPERNIC)





República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
2017 - Año de las Energías Renovables

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Informe gráfico**

**Número:**

**Referencia:** LBA\_Áreas de influencia y Anexo

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 20 pagina/s.