



Reunión Técnica del Grupo de Trabajo Encarnación

Martes 20 de diciembre 2022

ACTA

A los 20 días del mes de diciembre 2022, siendo las 10:00 horas en la República del Paraguay y en la República Argentina, se da inicio a la reunión técnica del Grupo de Trabajo Encarnación, creado el 19 de junio del 2019 en el marco del proyecto Mejora de la Vía Navegable del Río Paraná tramo compartido entre ambos países.

En el día de la fecha se cuenta con la participación de: COMIP, delegación argentina y paraguaya, Subsecretaria de Puertos, Vías Navegables y Marina Mercante de Argentina y Prefectura General Naval – Ayolas. **ANEXO I** - Lista de Participantes.

En el marco de los acuerdos establecidos entre la República Argentina y la República del Paraguay, mediante notas reversales del 13 de noviembre de 2019, este encuentro tiene como objetivo el seguimiento y estado de las obras de dragado en la vía navegable del tramo compartido del Río Paraná, los detalles de su implicancia, como así también el análisis de distintas cuestiones respecto a la mejora de la vía y de la navegación y a la promoción de la misma. En este sentido el orden del día se estableció con los siguientes temas a tratar:

- Detalle sobre la situación actual de cada uno de los pasos intervenidos.
- Determinantes de navegación
- Informe ambiental Universidad Nacional del Nordeste UNNE
- Proyecto Zona de Espera
- Proyecto Atlas Ambiental

Antes de dar inicio a la reunión se da la bienvenida al Prefecto de Ayolas Guillermo Enrique Román Silva y al Sr. Alfredo Fernández quien estará colaborando con el Grupo de Trabajo Encarnación en representación de la Subsecretaria de Puertos Vías, Navegables y Marina Mercante.

Luego de realizar las presentaciones pertinentes, se deja constancia de los siguientes puntos y anexos tratados:

1. Detalle sobre la situación actual de cada uno de los pasos intervenidos.

Desde el año 2021, el Ministerio de Obras Públicas y Comunicación de la Republica del Paraguay lleva adelante la segunda licitación de las obras de dragado. Dicha licitación corresponde a 600 mil metros cúbicos para la profundización de los pasos en concepto de mantenimiento.

Las obras de mantenimiento se encuentran a cargo de la empresa TOSA, quien se encuentra trabajando en conjunto con la empresa Pancha G; y la empresa TyC, junto con la colaboración de la empresa Dragapar S.A.

De acuerdo a la última reunión del 8 de septiembre del corriente año se obtienen los siguientes datos según los técnicos:

- Naranjito que se encuentra con una determinante de 3,40 metros y 100 metros de ancho que hacía muchos años que no se tenían estas profundidades en el Río,
- Loro Cuarto se encuentra trabajando una draga en la parte superior, la parte inferior ya fue intervenida y actualmente tiene una determinante de 2,40 metros y un ancho 100 metros,
- Vizcaíno fue intervenido en el 2021 de emergencia y este año se realizó un cambio en la traza ya que mantiene los 3 metros de determinantes y 100 metros de canal,
- Paso San Pablo se dragó en el 2021 y no se tuvo que volver a repasar,
- Carpinchero se encuentra intervenido en estos momentos y la draga ya se encuentra finalizando las obras,
- Entre Ríos se dragó por emergencia y en el transcurso de este año se realizó un repaso para lograr la profundidad necesaria,
- Santa Isabel y Dos Hermanas son 2 de los pasos intervenidos durante el año 2021 y se mantienen en condiciones,
- Paso de la Patria se realizó un dragado de emergencia a principios de este año y de acuerdo a los controles que se realizaron es un paso que se mantiene correcto,
- Cancha Dorada y Karayacito, son dos pasos donde se informa que son necesarios para su intervención, pero por la cantidad de volúmenes que se encuentran actualmente no se



estarían llegando a realizar.

El técnico Luis Jara hace una actualización de los pasos e informa sobre la finalización en el Paso Cancha Dorada, donde el pasado lunes 19 de diciembre se hicieron las últimas revisiones. Asimismo, se detalla el cuadro de profundidades de cada uno de los pasos.

Es importante dejar constancia de que los datos en color verde son los relevados por los técnicos, y los datos en blanco son remitidos por los navegantes, estos últimos no son datos oficiales y solo son tomados como referencia.

De acuerdo a los relevamientos que se obtienen, el paso naranjito quedo con profundidad mínima reducida bajo el cero del hidrómetro de Ituzaingó de 3 mtros. con un ancho de canal 90 / 100 mtros. El paso Loro Cuarto actualmente se encuentran realizando los trabajos de profundización, contemplando la complejidad del mismo por sus fondos duros. El paso Vizcaino tiene una profundidad mínima reducida de 2,75, Carpinchero con 2,70 y se mantiene, y Cancha Dorada se encuentra en procesamiento los últimos datos relevados, ya que finalizo a mediados de diciembre.

ANEXO II – Cuadro de Profundidades y metros cúbicos dragados.

2. Determinantes de navegación.

La COMIP compartió con los técnicos las planillas de Determinantes, a fin de poder realizar el control correspondiente y modificación de hacer falta.

Esta información, una vez que se finalice el proceso de control, se elevará a la Subsecretaria de Puertos, Vías Navegables y Marina Mercante a fin de que puedan hacer utilización de los datos y así actualizar sus planillas.

Por otro lado, al designarse al Sr. Alberto Alfredo Fernández a colaborar con este Grupo de Trabajo Encarnación, se solicita que, de ser posible, continúe con la tarea de manera diaria.

3. Informe ambiental Universidad Nacional del Nordeste UNNE.

Enrique Guardo comenta que de acuerdo al acaecimiento ocurrido en el mes de noviembre en Cancha Dorada – Km. 1395, la Universidad Nacional del Nordeste, en el marco del al Punto Nro. 5 sobre Consideraciones Ambientales del Informe de Avance, realizó las observaciones de



aspectos ambientales en la zona.

De acuerdo al informe presentado y anexado a esta acta, los técnicos ante la Universidad no detectado alteraciones en la fauna ictica ni en la calidad de agua.

ANEXO III – Informe ambiental de la Universidad Nacional del Nordeste.

4. Proyecto Zona de Espera.

De acuerdo al proyecto sobre el Área de Espera en la Esclusa de la Entidad Binacional Yacyretá, se da cuenta sobre el estado actual del proyecto. En el mes de Noviembre del corriente año, se firmó un contrato con el Estudio de Rossi Lavigne S.A.S. de manera binacional a fin de llevar adelante los estudios para la identificación de la zona de espera.

En el marco del proyecto se deja asentado que la COMIP en un 50% de cada margen (Paraguay y Argentina) hizo la contratación del estudio Rossi Lavigne, para realizar la ingeniería conceptual con 2 alternativas para ser seleccionada que cumpla con los requisitos fundamentalmente de la autoridad competente que es la Subsecretaria de Puertos, Vías Navegables y Marina Mercante, y la Entidad Binacional Yacyretá.

Desde la fecha de la contratación, se realizaron gestiones de solicitud de información a diversos organismos relacionados con la navegación. Asimismo, se mantuvo una reunión por Zoom con los navieros del Paraguay y por otro lado una reunión con el equipo técnico de la Entidad Binacional Yacyreta.

En estos momento nos encontramos realizando la recolección de la información y solicitamos la colaboración de todos los organismos que se encuentran involucrados.

ANEXO IV – Notas enviadas solicitando información.

5. Proyecto Atlas Ambiental.

Se deja asentado para conocimiento de todos los presentes, sobre el desarrollo del Proyecto Binacional de “Atlas Ambiental” que se encuentra desarrollando el equipo técnico de COMIP.

El mismo consta de la elaboración de un mapa el cual brindará información que se encuentra vinculada con el Río Paraná Tramo que comprende la Comisión Mixta del Río Paraná, a partir de un Sistema de Información Geográfico y complementado con información ambiental.



El producto final estará constituido por una hoja de la zona de estudio completa y tantas hojas de tramos de 20km (veinte kilómetros) cada uno, necesarias para cubrir el tramo completo. Además contendrá las especificaciones y características técnicas, capas de información, elementos y factores relacionados al Atlas.

ANEXO V – Presentación de avances.

6. Otros – Relevamiento del Hidrómetro Ita Ibate

De acuerdo a lo informado por la Prefectura de Ita Ibate sobre el estado de las escalas en la zona, las cuales se encontraban sin medición, y de acuerdo a la solicitud de colaboración solicitada por la Subsecretaría de Puertos. Se deja asentado que el pasado jueves 15 de diciembre los técnicos del Distrito Paraná Superior junto con la colaboración de la COMIP se realizaron los arreglos correspondientes.

ANEXO VI – Informe arreglo de escala Ita Ibate.

Sin más que tratar se da por finalizada la presente reunión indicándose que el acta será remitida a los participantes en forma digital. Se señala que los representantes de COMIP, informarán el cronograma de las próximas reuniones según el nivel de avance de los distintos temas.

Documento validado por los participantes de la videoconferencia



Reunión Técnica del Grupo de Trabajo Encarnación

Martes 20 de septiembre 2022

ACTA

ANEXO I

PARTICIPANTES



Paraguay	
Nombre y Apellido	Entidad
Freddy Aquino	COMIP Py.
Luis Maria Jara	COMIP Py.
Guillermo Enrique Roman Silva	Prefectura General Naval - Ayolas
Argentina	
Enrique Guardo	COMIP Arg.
Teresa Salatino	COMIP Arg.
Gisela Strajch	COMIP Arg.
Alfredo Fernandez	SSPVNyMM
Matias Busquets	SSPVNyMM

Reunión Técnica del Grupo de Trabajo Encarnación

Martes 20 de diciembre 2022

ACTA

ANEXO II

- Planilla de profundización

PROFUNDIDADES EN PASOS DIFÍCILES									
LUGAR	Km.	ANCHO	PIES	METROS	FECHA	ESCALA		REDUCCIÓN	MÍNIMA APROX. ESCALA
Carayacito	1250	80 m.	17	5.1	29/11/2022	Paso de Patria	3.5	1.60	0.40 m.
Itatí	1279	70 m.	11	3.3	29/11/2022	Itatí	3.65	-0.35	0.80 m.
Travesía Curuzú Avá	1320	80 m.	12	3.6	29/11/2022	Itatí	3.65	-0.05	0.80 m.
Dos Hermanas Inferior	1352	80 m.	12	3.6	29/11/2022	Itá Ibaté	2.15	1.45	0.10 m.
Santa Isabel	1359	50 m.	12	3.6	29/11/2022	Itá Ibaté	2.15	1.45	0.10 m.
Carpincho	1390	90 m.	12	3.6	20/7/2022	Itá Ibaté	1.02	2.70	0.10 m.
Cancha Dorada *	1392	70 m.	13	3.9	19/12/2022	Itá Ibaté	1.66	2.20	0.10 m.
San Pablo	1405	80 m.	14	4.2	30/11/2022	Ituzaingó	1.75	2.45	-0.10 m.
Vizcaino	1417	80 m.	13	3.9	14/12/2022	Ituzaingó	1.15	2.75	-0.10 m.
Mercedes	1421	70 m.	12	3.6	30/11/2022	Ituzaingó	1.75	1.85	-0.10 m.
Zangará	1438	80 m.	13	3.9	30/11/2022	Ituzaingó	1.75	2.15	-0.10 m.
Punta Ñaró	1444	80 m.	12	3.6	30/11/2022	Ituzaingó	1.75	1.85	-0.10 m.
Cementerio	1449	80 m.	12	3.6	30/11/2022	Ituzaingó	1.75	1.85	-0.10 m.
Ituzaingó	1452	70 m.	12	3.6	30/11/2022	Ituzaingó	1.75	1.85	-0.10 m.
Loro Cuarto	1457	70 m.	12	3.6	13/12/2022	Ituzaingó	1.15	2.40	-0.10 m.
Naranjito	1464	100 m.	12	3.6	28/7/2022	Ituzaingó	0.65	3.00	-0.10 m.

 Datos según últimos relevamientos
 Datos según navegantes

Reunión Técnica del Grupo de Trabajo Encarnación

Martes 20 de diciembre 2022

ACTA

ANEXO III

- Inspección ambiental Cancha Dorada**



OBSERVACIÓN PASO CANCHA DORADA

Responsable: Instituto de Ictiología del Nordeste – FCV - UNNE

Responsable de campo: Dr. Carlos Eduardo Barrios.

. El jueves 10 de Noviembre de 2022 se informó de un inconveniente técnico en el proceso de dragado que desencadenó el hundimiento parcial de la draga, en este contexto el viernes 11 se procedió a realizar una observación en el paso Cancha Dorada con el objetivo de evaluar los impactos que podría generar sobre diferentes parámetros ambientales. La inspección se realizó mientras el proceso de contención y rescate de la draga estaba en ejecución, en esta oportunidad la draga se encontraba fuera de funcionamiento, sobre la costa.

Se realizaron observaciones in situ y mediciones de variables de calidad ambiental aguas arriba de la draga y aguas abajo de la misma con el fin de disponer de indicadores que permitieran caracterizar la calidad de agua del río Paraná antes y después de la intervención.

En cada sitio se registraron las siguientes variables de calidad de agua: temperatura, pH, conductividad eléctrica, oxígeno miligramos/litro turbidez y profundidad. Adicionalmente se registró la temperatura del aire y se realizaron observaciones directas con el objetivo de detectar posibles derrames de sustancias que pudieran afectar el ambiente, así como la presencia de peces muertos o enfermos aguas abajo del sitio de dragado.

I. FECHA Y PASO

Los trabajos de campo se realizaron el día viernes 11 de noviembre de 2022 en el paso denominado “Cancha Dorada”.

II. FAUNA ICTICA

No se observó la presencia de cardúmenes en el área de inspección. Tampoco se registró una posible afectación de la obra respecto a las especies ícticas que pudieran estar en la zona. Debido a la veda pesquera vigente en Paraguay, no se encontraban en el lugar pescadores deportivos ni comerciales.



III. CALIDAD DE AGUA

Determinaciones in situ (en el lugar) sobre las muestras tomadas: A continuación, se presentan los resultados de las mediciones realizadas.

Valores estimados para los parámetros de calidad de agua medidos en cada sitio de observación.

Sitio	T° agua	T° aire	pH	Conductividad	O2ml	O2%	Turbidez	Profundidad
Próximo a la barrera de contención	21,9	28	6,69	54,6	7,4	89	16,37	4,4
Dentro de la barrera de contención	21,6	28	6,85	57,1	7,1	86	16,34	4,4
150 metros aguas abajo de la draga	24,4	28	7,20	56,4	7,2	85	14,17	4.8

VI. OBSERVACIONES GENERALES

Los valores registrados en cada punto se encuentran dentro de los rangos normales para este tramo del río Paraná. Sin embargo se pudo constatar derrame de aceite dentro de la barrera de contención, un área de pequeña superficie delimitada por una barrera flotante lo que evitaría que los residuos de aceite y combustible fluyan hacia el canal y con el fin de controlar rápidamente la situación producto del hundimiento parcial de la draga.

Cabe destacar que a pesar de lo antes mencionado, no se evidenciaron alteraciones en la calidad del agua como así tampoco impactos negativos sobre la ictiofauna regional.

Dr. Juan Pablo Roux
Director INICNE

Dr. Sebastián Sánchez
Sub Director INICNE

Dra. Natalia Andrea Silva
INICNE



FOTOGRAFÍAS

Draga en funcionamiento aguas abajo del incidente técnico



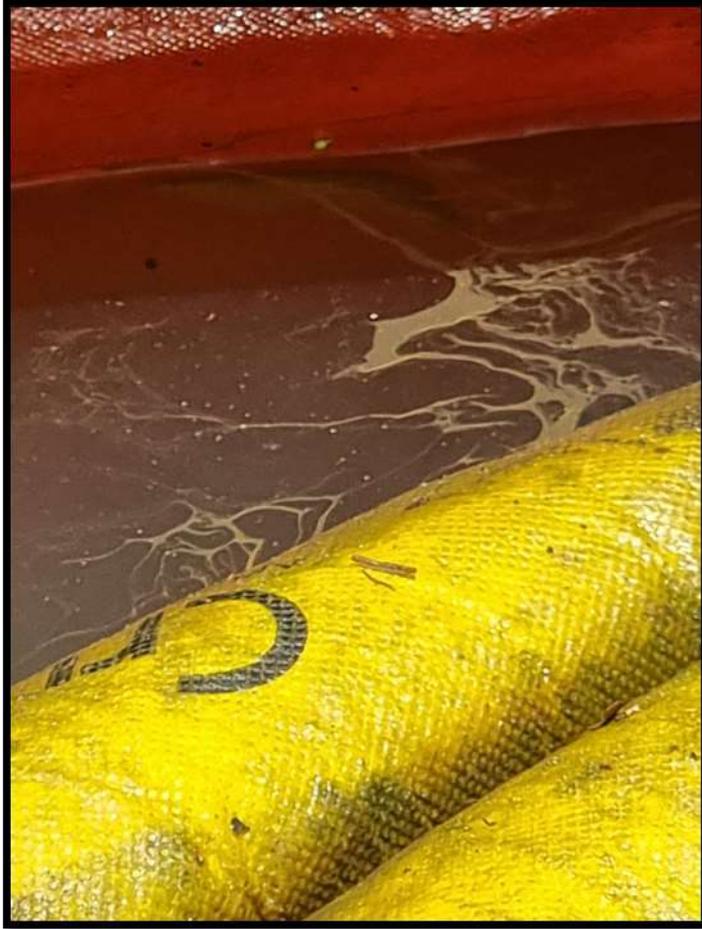


Barrera de contención





Derrame de aceite dentro de la barrera de contención



Reunión Técnica del Grupo de Trabajo Encarnación

Martes 20 de diciembre 2022

ACTA

ANEXO IV

- Notas enviadas ref. info Zona de Espera**



Nota COMIP Nro. 119/2022

**“Solicitud de información
Proyecto Zona de Espera – Esclusa Yacyretá”**

Buenos Aires 01 de diciembre de 2022.

SEÑOR DIRECTOR:

En el marco de los acuerdos binacionales para la mejora y promoción de la Vía Navegable del Tramo Compartido del Río Paraná y a los alcances expuestos en la reunión sobre el Proyecto de Espera en la Esclusa de Yacyretá del pasado 2 de noviembre, tenemos el agrado de dirigirnos a usted a fin de solicitar su asistencia y colaboración con información, datos, estudios y/o experiencias en relación al proyecto de referencia.

A la presente se incorpora una planilla con el detalle de ítems de información necesarios para la evaluación y cálculos para el proyecto, la cual resultará de suma importancia, sea completada con la información disponible y remitida formalmente a la brevedad posible, al correo oficial de esta Comisión Mixta del Río Paraná, comip@comip.org.ar con el asunto “Zona de Espera Esclusa”.

Ante cualquier consulta sobre el listado de requerimientos deberá contactarse con el Ing. Carlos Gines al correo electrónico: ingcarlosgines@gmail.com o al correo guardo@comip.org.ar.

Saludamos muy atentamente.


LIC. HECTOR E. GUARDO
DIRECTOR DE SECCIÓN DEL TRAMO
Comisión Mixta Argentina-Paraguaya del Río Paraná




LIC. JOSÉ ANTONIO LÓPEZ
DIRECTOR EJECUTIVO
Comisión Mixta Argentina-Paraguaya del Río Paraná

AL SEÑOR

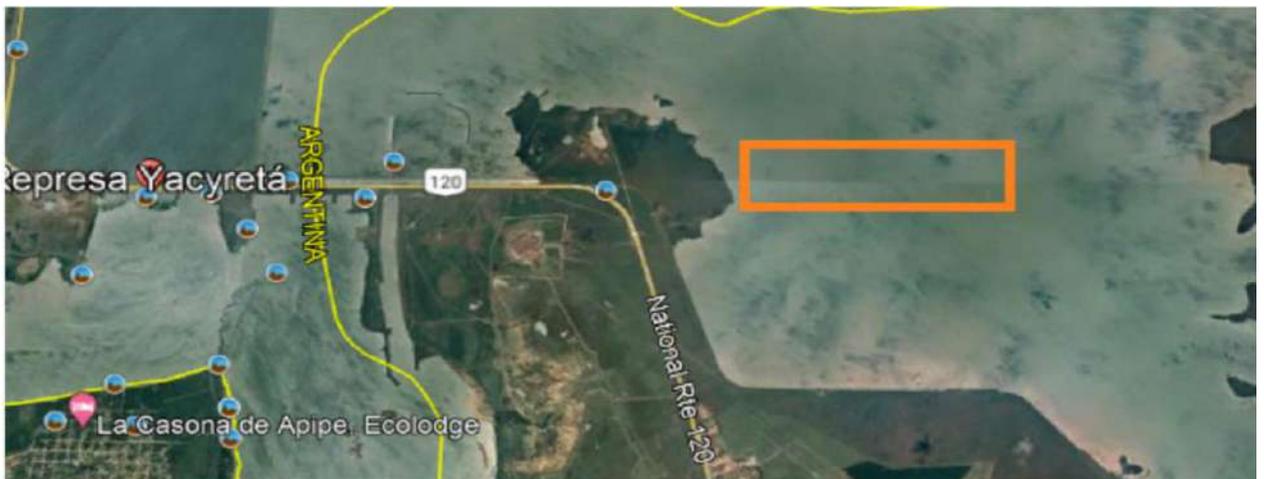
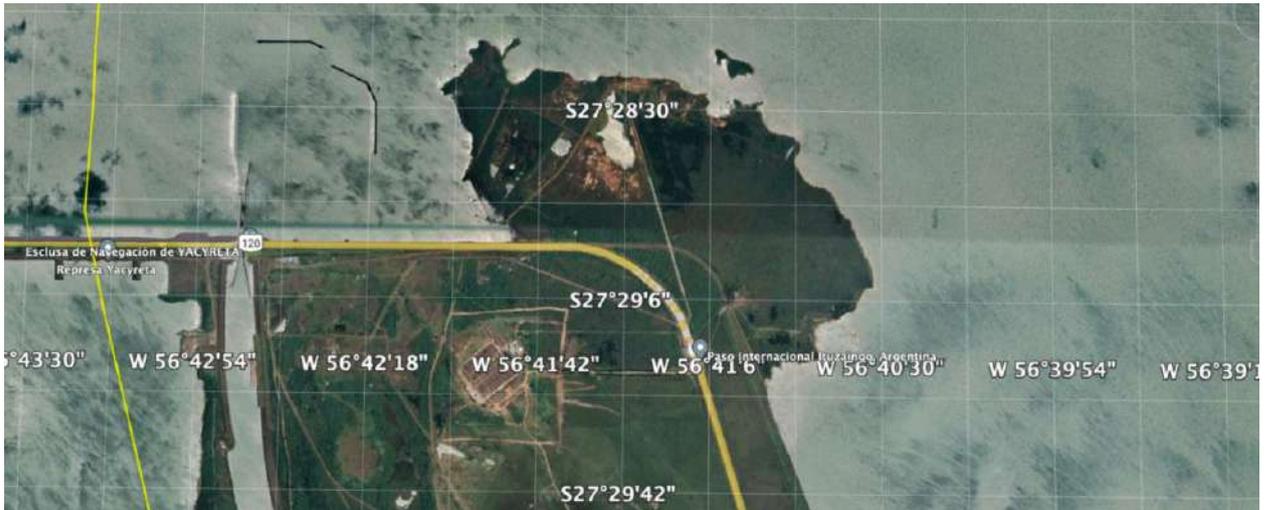
DIRECTOR DEL SERVICIO DE HIDROGRAFÍA NAVAL

Comodoro de Marina Valentín Alejandro SANZ RODRÍGUEZ

S _____ / _____ D

PROYECTO ZONA DE ESPERA – ESCLUSA YACYRETÁ

De acuerdo a las visitas y batimetrías realizadas por la Comisión Mixta del Río Paraná, y la recolección de requerimientos en lo que refiere a la conformación de los convoyes de barcazas a atenderse en el diseño de la Zona de Espera, donde cada convoy puede adoptar una conformación final del orden de los 250 metros de eslora, 65 metros de manga, calado a plena carga de 2,5 metros. Asimismo, se ha referido un posible sector de implantación del sitio de espera, el cual se marca en figura adjunta. Dado el nivel de “exposición” (poca abrigado) del área a priori escogida, se deberán atender en los diversos desarrollos las consideraciones correspondientes a los efectos medioambientales intervinientes (viento, corriente, oleaje por fetch, entre otros). La adopción final del sitio de implantación no deberá soslayar el aspecto constructivo, esto es la posibilidad y facilidad de ingreso con equipos, materiales y recursos diversos.



ZONA DE ESPERA PARA EL FRANQUEO DE LA ESCLUSA DE YACYRETA

-DATOS REQUERIDOS-

N° Item	DENOMINACION	INFORMACION A SUMINISTRAR
1	DATOS MEDIOAMBIENTALES	
	<p>1.1 - Niveles agua del embalse. Máximo y mínimo registrado a lo largo de la toma de datos o estimados por el ente administrador</p> <p>1.2 - Velocidad y dirección de corrientes. Registros de mediciones -de existir- o información estimada por el ente administrador</p> <p>1.3 - Altura y período de ola en la zona de atraque. Registros de mediciones -de existir- o información estimada por el ente administrador</p> <p>1.4 - Velocidad y dirección de vientos. Histograma de vientos por dirección y frecuencia -de existir- (vientos dominantes y reinantes).</p>	
2	GEOTECNIA	
	<p>2.1 - Sondeos de suelo en zona de atraque. Ubicación sondeos, esquema estratigráfico de cada uno de ellos e informe geotécnico.</p>	

N° Item	DENOMINACION	INFORMACION A SUMINISTRAR POR EL COMITENTE
3	PLANIALTIMETRIA	
	<p>3.1 - Relevamiento altimétrico de la zona costera. Plano de altimetría en la zona costera relacionada con la ubicación de atraque, referida a un cero local.</p> <p>3.2 - Batimetría del sector de ubicación del atraque. Plano de profundidades del fondo referidas al cero local, vinculado con el plano indicado en el punto anterior, conformando un mismo documento gráfico.</p>	
4	OPERACION	
	<p>4.1 - Conformación de la flota. Características de las barcazas que componen la flota (eslora, manga, puntal, calado a plena carga, etc) Composición del o los convoyes (cantidad de barcazas, combinación de barcazas -cantidad en eslora y manga del convoy-, cantidad de remolques). Visualización de evolución de la flota en el futuro. Factibilidad de navegación de barcazas individuales</p>	

	<p>autopropulsadas.</p> <p>Factibilidad de navegación de otros elementos navales no previstos.</p> <p>4.2 - Sistema operativo. Descripción resumido de la modalidad operativa en toda su extensión, desde el inicio de la navegación hacia la esclusa, hasta la liberación del elemento hacia aguas abajo.</p>	
--	---	--

N° Item	DENOMINACION	INFORMACION A SUMINISTRAR POR EL COMITENTE
	<p>lización de un taller presencial con asistencia de los principales actores de las maniobras.</p> <p>4.3 - Maniobra de atraque. Información de la metodología de atraque, <i>en especial de la velocidad de aproximación</i> -de existir mediciones- o estimación del ente administrador</p> <p>4.4 - Esquema de amarre. Esquema de amarre del o los convoyes y de las barcazas individuales, remolcadores y otros elementos flotantes.</p>	
5	DISPOSICIONES Y NORMATIVA	
	<p>Se refiere fundamentalmente a aquellas que rijan la navegación, el amarre, el esclusado y otros temas de tipo operativo.</p> <p>No excluye disposiciones vinculadas al cuidado medio-ambiental, higiene y seguridad laboral, etc.</p>	
6	OTRA INFORMACION DE UTILIDAD	
	<p>Toda otra información que aunque no se encuentre expresamente indicada en la presente solicitud, sea considerada de importancia por el ente administrador</p>	



Nota COMIP Nro. 119/2022

**“Solicitud de información
Proyecto Zona de Espera – Esclusa Yacyretá”**

Buenos Aires 01 de diciembre de 2022.

SEÑORA DIRECTORA NACIONAL:

En el marco de los acuerdos binacionales para la mejora y promoción de la Vía Navegable del Tramo Compartido del Río Paraná y a los alcances expuestos en la reunión sobre el Proyecto de Espera en la Esclusa de Yacyretá del pasado 2 de noviembre, tenemos el agrado de dirigirnos a usted a fin de solicitar su asistencia y colaboración con información, datos, estudios y/o experiencias en relación al proyecto de referencia.

A la presente se incorpora una planilla con el detalle de ítems de información necesarios para la evaluación y cálculos para el proyecto, la cual resultará de suma importancia, sea completada con la información disponible y remitida formalmente a la brevedad posible, al correo oficial de esta Comisión Mixta del Río Paraná, comip@comip.org.ar con el asunto “Zona de Espera Esclusa”.

Ante cualquier consulta sobre el listado de requerimientos deberá contactarse con el Ing. Carlos Gines al correo electrónico: ingcarlosgines@gmail.com o al correo guardo@comip.org.ar.

Saludamos muy atentamente.



Lic. HECTOR E. GUARDO
DIRECTOR DE SEPTOR DEL TRAMO
Control Vía Navegable Tramo del Río Paraná



Lic. JOSÉ ANTONIO LÓPEZ
DIRECTOR EJECUTIVO
Comisión Mixta Argentina-Paraguaya del Río Paraná

A LA SEÑORA

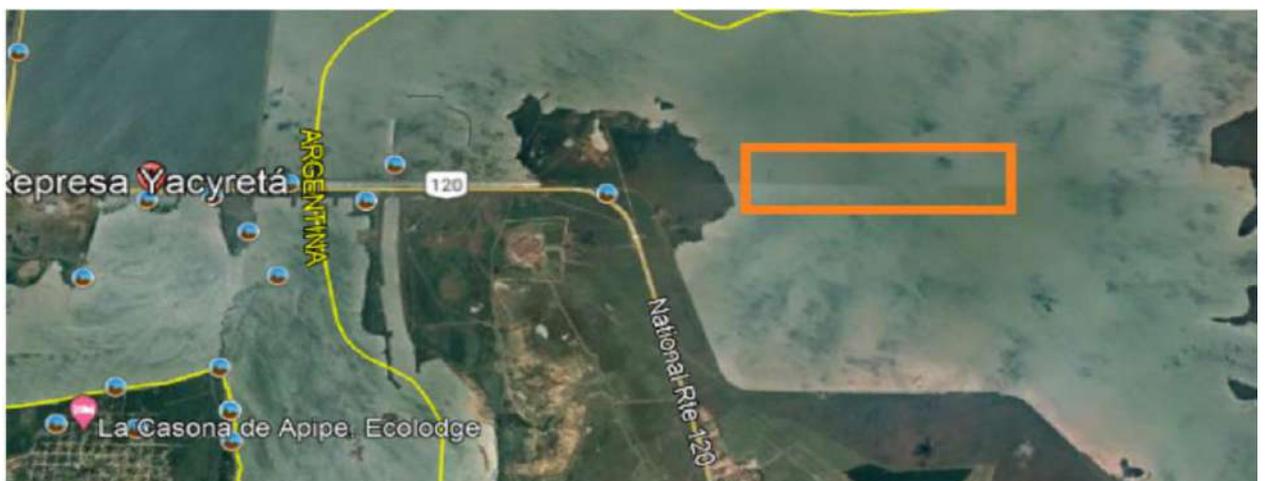
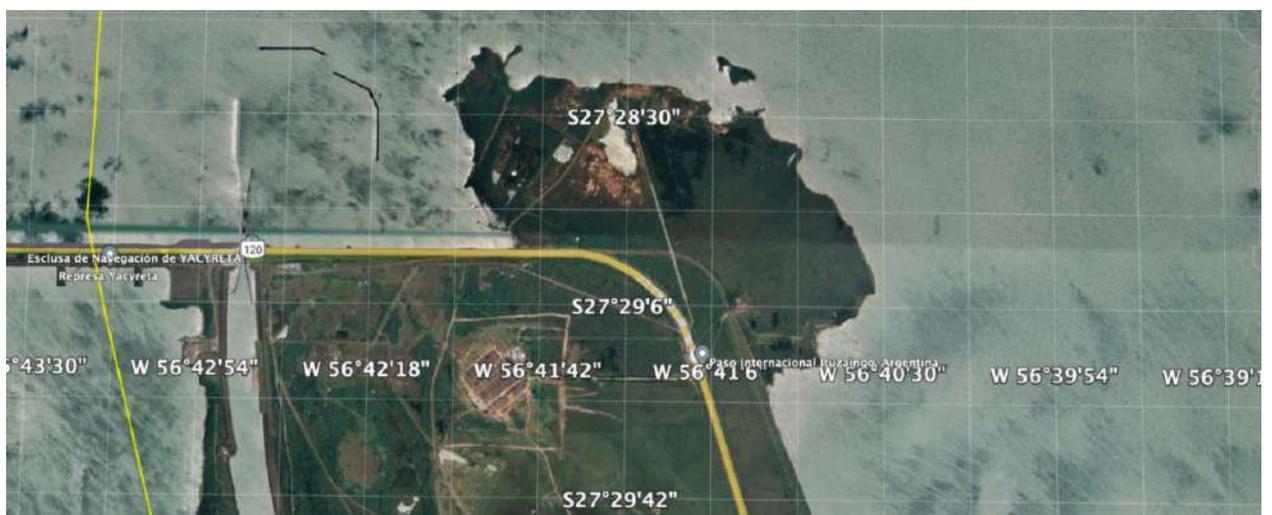
**DIRECTORA NACIONAL DE CONTROL DE PUERTOS Y VÍAS NAVEGABLES
SUBSECRETARÍA DE PUERTOS, VÍAS NAVEGABLES Y MARINA MERCANTE**

Dña. Nuri Teresita SANCHEZ EDORNA

S _____ / _____ D

PROYECTO ZONA DE ESPERA – ESCLUSA YACYRETÁ

De acuerdo a las visitas y batimetrías realizadas por la Comisión Mixta del Río Paraná, y la recolección de requerimientos en lo que refiere a la conformación de los convoyes de barcazas a atenderse en el diseño de la Zona de Espera, donde cada convoy puede adoptar una conformación final del orden de los 250 metros de eslora, 65 metros de manga, calado a plena carga de 2,5 metros. Asimismo, se ha referido un posible sector de implantación del sitio de espera, el cual se marca en figura adjunta. Dado el nivel de “exposición” (poca abrigado) del área a priori escogida, se deberán atender en los diversos desarrollos las consideraciones correspondientes a los efectos medioambientales intervinientes (viento, corriente, oleaje por fetch, entre otros). La adopción final del sitio de implantación no deberá soslayar el aspecto constructivo, esto es la posibilidad y facilidad de ingreso con equipos, materiales y recursos diversos.



ZONA DE ESPERA PARA EL FRANQUEO DE LA ESCLUSA DE YACYRETA

-DATOS REQUERIDOS-

N° Item	DENOMINACION	INFORMACION A SUMINISTRAR
1	DATOS MEDIOAMBIENTALES	
	<p>1.1 - Niveles agua del embalse. Máximo y mínimo registrado a lo largo de la toma de datos o estimados por el ente administrador</p> <p>1.2 - Velocidad y dirección de corrientes. Registros de mediciones -de existir- o información estimada por el ente administrador</p> <p>1.3 - Altura y período de ola en la zona de atraque. Registros de mediciones -de existir- o información estimada por el ente administrador</p> <p>1.4 - Velocidad y dirección de vientos. Histograma de vientos por dirección y frecuencia -de existir- (vientos dominantes y reinantes).</p>	
2	GEOTECNIA	
	<p>2.1 - Sondeos de suelo en zona de atraque. Ubicación sondeos, esquema estratigráfico de cada uno de ellos e informe geotécnico.</p>	

N° Item	DENOMINACION	INFORMACION A SUMINISTRAR POR EL COMITENTE
3	PLANIALTIMETRIA	
	<p>3.1 - Relevamiento altimétrico de la zona costera. Plano de altimetría en la zona costera relacionada con la ubicación de atraque, referida a un cero local.</p> <p>3.2 - Batimetría del sector de ubicación del atraque. Plano de profundidades del fondo referidas al cero local, vinculado con el plano indicado en el punto anterior, conformando un mismo documento gráfico.</p>	
4	OPERACION	
	<p>4.1 - Conformación de la flota. Características de las barcazas que componen la flota (eslora, manga, puntal, calado a plena carga, etc) Composición del o los convoyes (cantidad de barcazas, combinación de barcazas -cantidad en eslora y manga del convoy-, cantidad de remolques). Visualización de evolución de la flota en el futuro. Factibilidad de navegación de barcazas individuales</p>	

	<p>autopropulsadas.</p> <p>Factibilidad de navegación de otros elementos navales no previstos.</p> <p>4.2 - Sistema operativo. Descripción resumido de la modalidad operativa en toda su extensión, desde el inicio de la navegación hacia la esclusa, hasta la liberación del elemento hacia aguas abajo.</p>	
--	---	--

N° Item	DENOMINACION	INFORMACION A SUMINISTRAR POR EL COMITENTE
	<p>lización de un taller presencial con asistencia de los principales actores de las maniobras.</p> <p>4.3 - Maniobra de atraque. Información de la metodología de atraque, <i>en especial de la velocidad de aproximación</i> -de existir mediciones- o estimación del ente administrador</p> <p>4.4 - Esquema de amarre. Esquema de amarre del o los convoyes y de las barcasas individuales, remolcadores y otros elementos flotantes.</p>	
5	DISPOSICIONES Y NORMATIVA	
	<p>Se refiere fundamentalmente a aquellas que rijan la navegación, el amarre, el esclusado y otros temas de tipo operativo.</p> <p>No excluye disposiciones vinculadas al cuidado medio-ambiental, higiene y seguridad laboral, etc.</p>	
6	OTRA INFORMACION DE UTILIDAD	
	<p>Toda otra información que aunque no se encuentre expresamente indicada en la presente solicitud, sea considerada de importancia por el ente administrador</p>	



Nota COMIP Nro. 119/2022

**“Solicitud de información
Proyecto Zona de Espera – Esclusa Yacyretá”**

Buenos Aires 01 de diciembre de 2022.

SEÑOR JEFE DE DEPARTAMENTO TÉCNICO:

En el marco de los acuerdos binacionales para la mejora y promoción de la Vía Navegable del Tramo Compartido del Río Paraná y a los alcances expuestos en la reunión sobre el Proyecto de Espera en la Esclusa de Yacyretá del pasado 2 de noviembre, tenemos el agrado de dirigirnos a usted a fin de solicitar su asistencia y colaboración con información, datos, estudios y/o experiencias en relación al proyecto de referencia.

A la presente se incorpora una planilla con el detalle de ítems de información necesarios para la evaluación y cálculos para el proyecto, la cual resultará de suma importancia, sea completada con la información disponible y remitida formalmente a la brevedad posible, al correo oficial de esta Comisión Mixta del Río Paraná, comip@comip.org.ar con el asunto “Zona de Espera Esclusa”.

Ante cualquier consulta sobre el listado de requerimientos deberá contactarse con el Ing. Carlos Gines al correo electrónico: ingcarlosgines@gmail.com o al correo guardo@comip.org.ar.

Saludamos muy atentamente.


Lic. HECTOR E. GUARDO
DIRECTOR DE SECCIÓN DEL TRAMO
Comisión Mixta Argentina-Paraguaya del Río Paraná

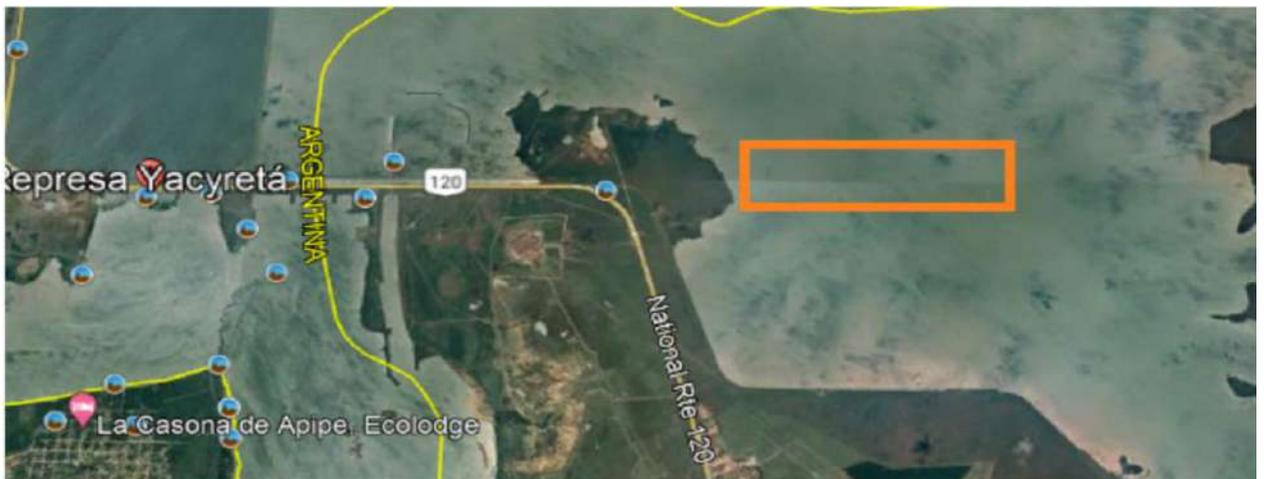
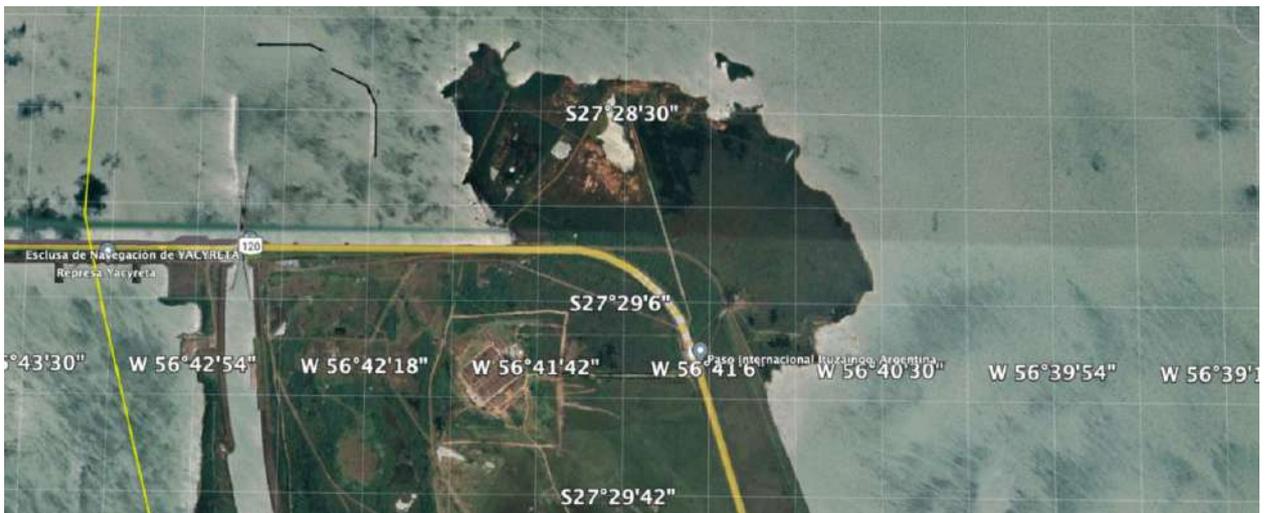



Lic. JOSÉ ANTONIO LÓPEZ
DIRECTOR EJECUTIVO
Comisión Mixta Argentina-Paraguaya del Río Paraná

**AL SEÑOR
JEFE DE DEPARTAMENTO TÉCNICO
DE LA ENTIDAD BINACIONAL YACYRETÁ
Ing. Marcelo CARDINALI
S / D**

PROYECTO ZONA DE ESPERA – ESCLUSA YACYRETÁ

De acuerdo a las visitas y batimetrías realizadas por la Comisión Mixta del Río Paraná, y la recolección de requerimientos en lo que refiere a la conformación de los convoyes de barcazas a atenderse en el diseño de la Zona de Espera, donde cada convoy puede adoptar una conformación final del orden de los 250 metros de eslora, 65 metros de manga, calado a plena carga de 2,5 metros. Asimismo, se ha referido un posible sector de implantación del sitio de espera, el cual se marca en figura adjunta. Dado el nivel de “exposición” (poca abrigado) del área a priori escogida, se deberán atender en los diversos desarrollos las consideraciones correspondientes a los efectos medioambientales intervinientes (viento, corriente, oleaje por fetch, entre otros). La adopción final del sitio de implantación no deberá soslayar el aspecto constructivo, esto es la posibilidad y facilidad de ingreso con equipos, materiales y recursos diversos.



ZONA DE ESPERA PARA EL FRANQUEO DE LA ESCLUSA DE YACYRETA

-DATOS REQUERIDOS-

N° Item	DENOMINACION	INFORMACION A SUMINISTRAR
1	DATOS MEDIOAMBIENTALES	
	<p>1.1 - Niveles agua del embalse. Máximo y mínimo registrado a lo largo de la toma de datos o estimados por el ente administrador</p> <p>1.2 - Velocidad y dirección de corrientes. Registros de mediciones -de existir- o información estimada por el ente administrador</p> <p>1.3 - Altura y período de ola en la zona de atraque. Registros de mediciones -de existir- o información estimada por el ente administrador</p> <p>1.4 - Velocidad y dirección de vientos. Histograma de vientos por dirección y frecuencia -de existir- (vientos dominantes y reinantes).</p>	
2	GEOTECNIA	
	<p>2.1 - Sondeos de suelo en zona de atraque. Ubicación sondeos, esquema estratigráfico de cada uno de ellos e informe geotécnico.</p>	

N° Item	DENOMINACION	INFORMACION A SUMINISTRAR POR EL COMITENTE
3	PLANIALTIMETRIA	
	<p>3.1 - Relevamiento altimétrico de la zona costera. Plano de altimetría en la zona costera relacionada con la ubicación de atraque, referida a un cero local.</p> <p>3.2 - Batimetría del sector de ubicación del atraque. Plano de profundidades del fondo referidas al cero local, vinculado con el plano indicado en el punto anterior, conformando un mismo documento gráfico.</p>	
4	OPERACION	
	<p>4.1 - Conformación de la flota. Características de las barcazas que componen la flota (eslora, manga, puntal, calado a plena carga, etc) Composición del o los convoyes (cantidad de barcazas, combinación de barcazas -cantidad en eslora y manga del convoy-, cantidad de remolques). Visualización de evolución de la flota en el futuro. Factibilidad de navegación de barcazas individuales</p>	

	<p>autopropulsadas.</p> <p>Factibilidad de navegación de otros elementos navales no previstos.</p> <p>4.2 - Sistema operativo. Descripción resumido de la modalidad operativa en toda su extensión, desde el inicio de la navegación hacia la esclusa, hasta la liberación del elemento hacia aguas abajo.</p>	
--	---	--

N° Item	DENOMINACION	INFORMACION A SUMINISTRAR POR EL COMITENTE
	<p>lización de un taller presencial con asistencia de los principales actores de las maniobras.</p> <p>4.3 - Maniobra de atraque. Información de la metodología de atraque, <i>en especial de la velocidad de aproximación</i> -de existir mediciones- o estimación del ente administrador</p> <p>4.4 - Esquema de amarre. Esquema de amarre del o los convoyes y de las barcazas individuales, remolcadores y otros elementos flotantes.</p>	
5	DISPOSICIONES Y NORMATIVA	
	<p>Se refiere fundamentalmente a aquellas que rijan la navegación, el amarre, el esclusado y otros temas de tipo operativo.</p> <p>No excluye disposiciones vinculadas al cuidado medio-ambiental, higiene y seguridad laboral, etc.</p>	
6	OTRA INFORMACION DE UTILIDAD	
	<p>Toda otra información que aunque no se encuentre expresamente indicada en la presente solicitud, sea considerada de importancia por el ente administrador</p>	



Nota COMIP Nro. 119/2022

**“Solicitud de información
Proyecto Zona de Espera – Esclusa Yacyretá”**

Buenos Aires 01 de diciembre de 2022.

SEÑOR DIRECTOR:

En el marco de los acuerdos binacionales para la mejora y promoción de la Vía Navegable del Tramo Compartido del Río Paraná y a los alcances expuestos en la reunión sobre el Proyecto de Espera en la Esclusa de Yacyretá del pasado 2 de noviembre, tenemos el agrado de dirigirnos a usted a fin de solicitar su asistencia y colaboración con información, datos, estudios y/o experiencias en relación al proyecto de referencia.

A la presente se incorpora una planilla con el detalle de ítems de información necesarios para la evaluación y cálculos para el proyecto, la cual resultará de suma importancia, sea completada con la información disponible y remitida formalmente a la brevedad posible, al correo oficial de esta Comisión Mixta del Río Paraná, comip@comip.org.ar con el asunto “Zona de Espera Esclusa”.

Ante cualquier consulta sobre el listado de requerimientos deberá contactarse con el Ing. Carlos Gines al correo electrónico: ingcarlosgines@gmail.com o al correo guardo@comip.org.ar.

Saludamos muy atentamente.


LIC. HECTOR E. GUARDO
DIRECTOR DE SECCIÓN DEL TRAMO
Comisión Mixta Argentina-Paraguaya del Río Paraná

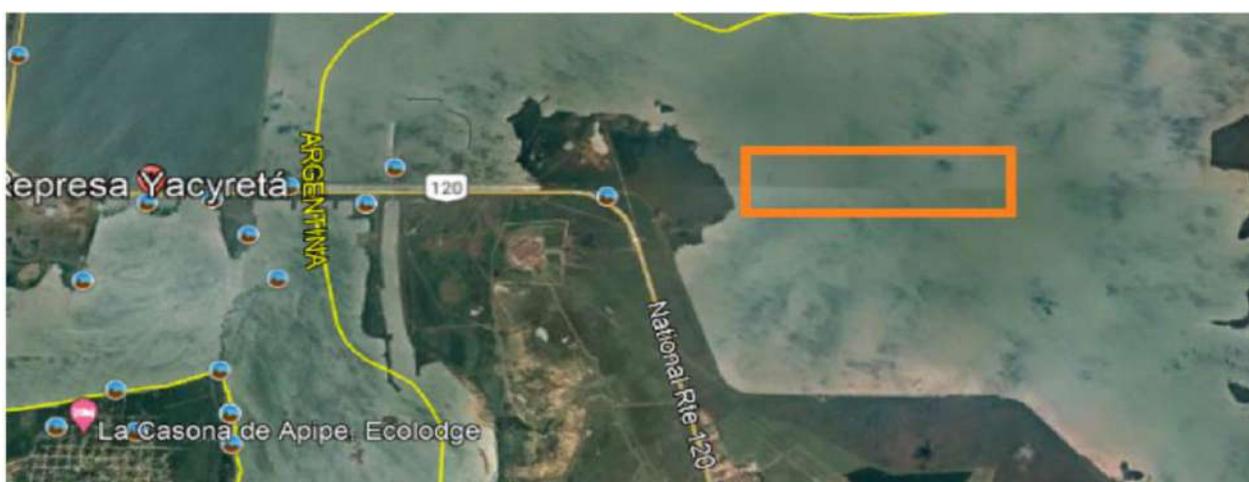
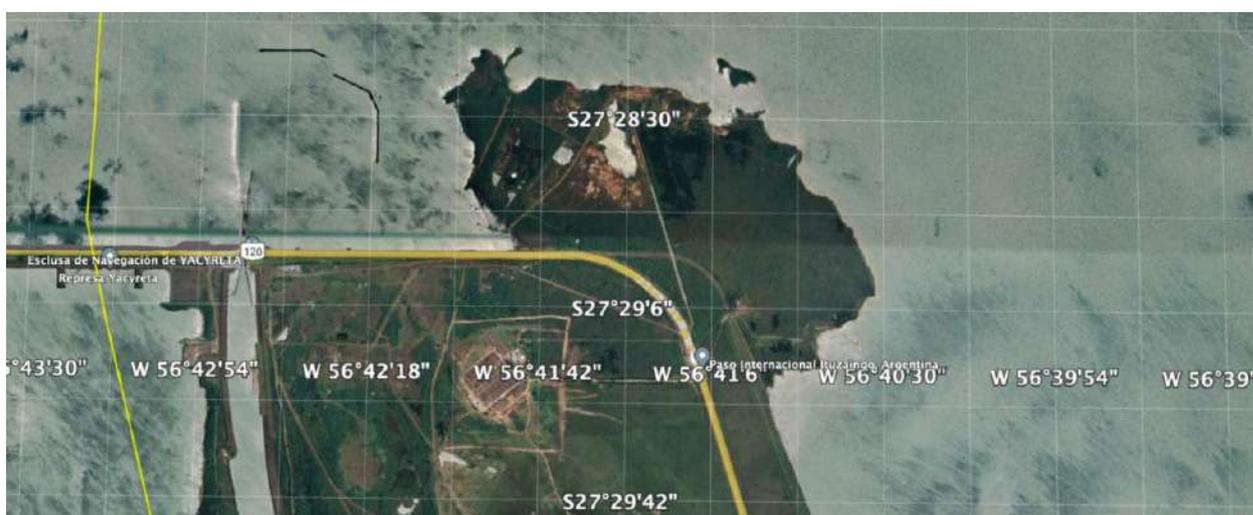



LIC. JOSÉ ANTONIO LÓPEZ
DIRECTOR EJECUTIVO
Comisión Mixta Argentina-Paraguaya del Río Paraná

**AL SEÑOR
DIRECTOR DE TRÁFICO MARÍTIMO, FLUVIAL Y LACUSTRE
PREFECTURA NAVAL ARGENTINA
Prefecto General Miguel Ángel REYES**
S / D

PROYECTO ZONA DE ESPERA – ESCLUSA YACYRETÁ

De acuerdo a las visitas y batimetrías realizadas por la Comisión Mixta del Río Paraná, y la recolección de requerimientos en lo que refiere a la conformación de los convoyes de barcazas a atenderse en el diseño de la Zona de Espera, donde cada convoy puede adoptar una conformación final del orden de los 250 metros de eslora, 65 metros de manga, calado a plena carga de 2,5 metros. Asimismo, se ha referido un posible sector de implantación del sitio de espera, el cual se marca en figura adjunta. Dado el nivel de “exposición” (poca abrigado) del área a priori escogida, se deberán atender en los diversos desarrollos las consideraciones correspondientes a los efectos medioambientales intervinientes (viento, corriente, oleaje por fetch, entre otros). La adopción final del sitio de implantación no deberá soslayar el aspecto constructivo, esto es la posibilidad y facilidad de ingreso con equipos, materiales y recursos diversos.



ZONA DE ESPERA PARA EL FRANQUEO DE LA ESCLUSA DE YACYRETA

-DATOS REQUERIDOS-

N° Item	DENOMINACION	INFORMACION A SUMINISTRAR
1	DATOS MEDIOAMBIENTALES	
	<p>1.1 - Niveles agua del embalse. Máximo y mínimo registrado a lo largo de la toma de datos o estimados por el ente administrador</p> <p>1.2 - Velocidad y dirección de corrientes. Registros de mediciones -de existir- o información estimada por el ente administrador</p> <p>1.3 - Altura y período de ola en la zona de atraque. Registros de mediciones -de existir- o información estimada por el ente administrador</p> <p>1.4 - Velocidad y dirección de vientos. Histograma de vientos por dirección y frecuencia -de existir- (vientos dominantes y reinantes).</p>	
2	GEOTECNIA	
	<p>2.1 - Sondeos de suelo en zona de atraque. Ubicación sondeos, esquema estratigráfico de cada uno de ellos e informe geotécnico.</p>	

N° Item	DENOMINACION	INFORMACION A SUMINISTRAR POR EL COMITENTE
3	PLANIALTIMETRIA	
	<p>3.1 - Relevamiento altimétrico de la zona costera. Plano de altimetría en la zona costera relacionada con la ubicación de atraque, referida a un cero local.</p> <p>3.2 - Batimetría del sector de ubicación del atraque. Plano de profundidades del fondo referidas al cero local, vinculado con el plano indicado en el punto anterior, conformando un mismo documento gráfico.</p>	
4	OPERACION	
	<p>4.1 - Conformación de la flota. Características de las barcazas que componen la flota (eslora, manga, puntal, calado a plena carga, etc) Composición del o los convoyes (cantidad de barcazas, combinación de barcazas -cantidad en eslora y manga del convoy-, cantidad de remolques). Visualización de evolución de la flota en el futuro. Factibilidad de navegación de barcazas individuales</p>	

	<p>autopropulsadas.</p> <p>Factibilidad de navegación de otros elementos navales no previstos.</p> <p>4.2 - Sistema operativo. Descripción resumido de la modalidad operativa en toda su extensión, desde el inicio de la navegación hacia la esclusa, hasta la liberación del elemento hacia aguas abajo.</p>	
--	---	--

N° Item	DENOMINACION	INFORMACION A SUMINISTRAR POR EL COMITENTE
	<p>lización de un taller presencial con asistencia de los principales actores de las maniobras.</p> <p>4.3 - Maniobra de atraque. Información de la metodología de atraque, <i>en especial de la velocidad de aproximación</i> -de existir mediciones- o estimación del ente administrador</p> <p>4.4 - Esquema de amarre. Esquema de amarre del o los convoyes y de las barcasas individuales, remolcadores y otros elementos flotantes.</p>	
5	DISPOSICIONES Y NORMATIVA	
	<p>Se refiere fundamentalmente a aquellas que rijan la navegación, el amarre, el esclusado y otros temas de tipo operativo.</p> <p>No excluye disposiciones vinculadas al cuidado medio-ambiental, higiene y seguridad laboral, etc.</p>	
6	OTRA INFORMACION DE UTILIDAD	
	<p>Toda otra información que aunque no se encuentre expresamente indicada en la presente solicitud, sea considerada de importancia por el ente administrador</p>	

Reunión Técnica del Grupo de Trabajo Encarnación

Martes 20 de diciembre 2022

ACTA

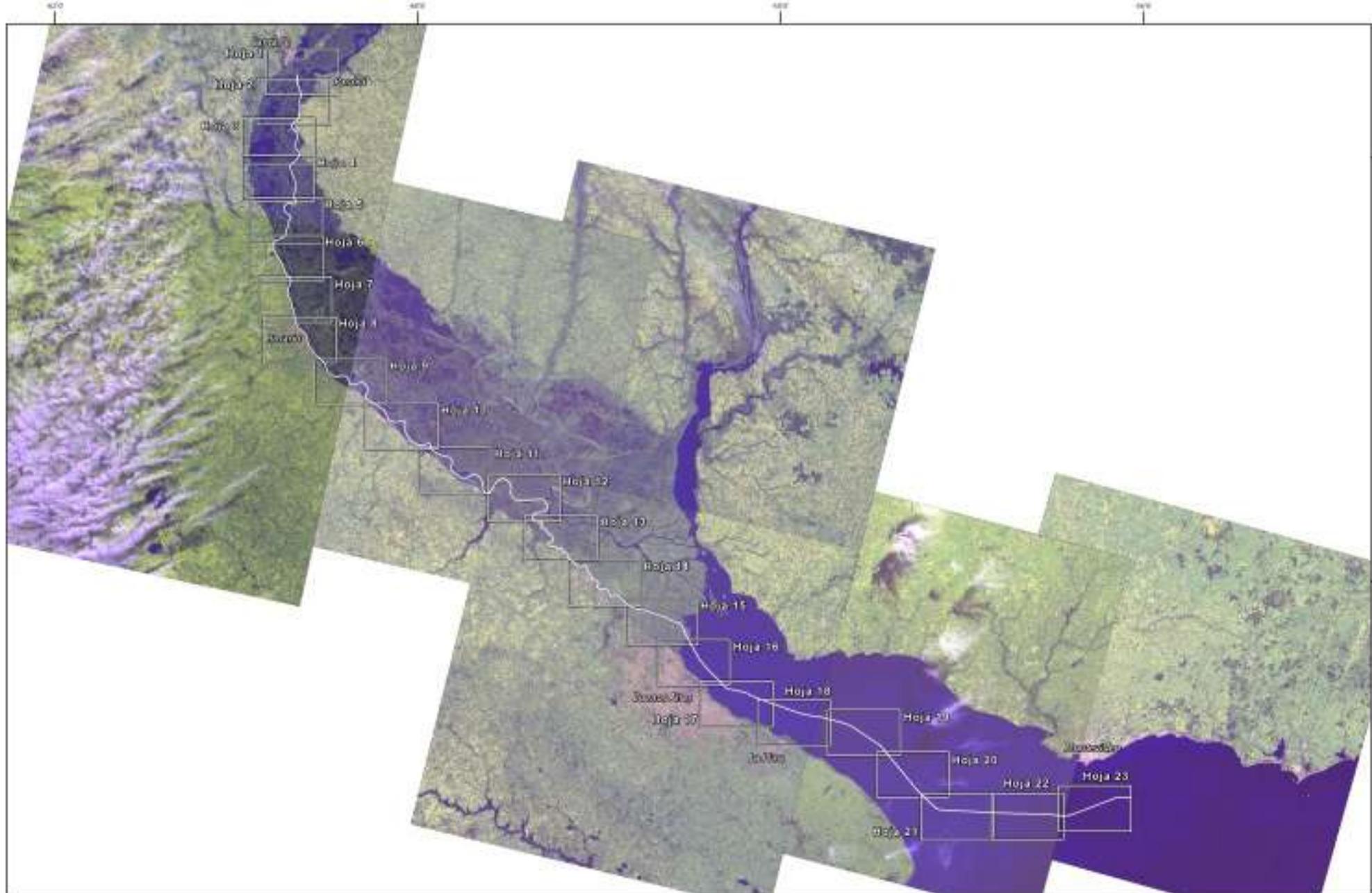
ANEXO V

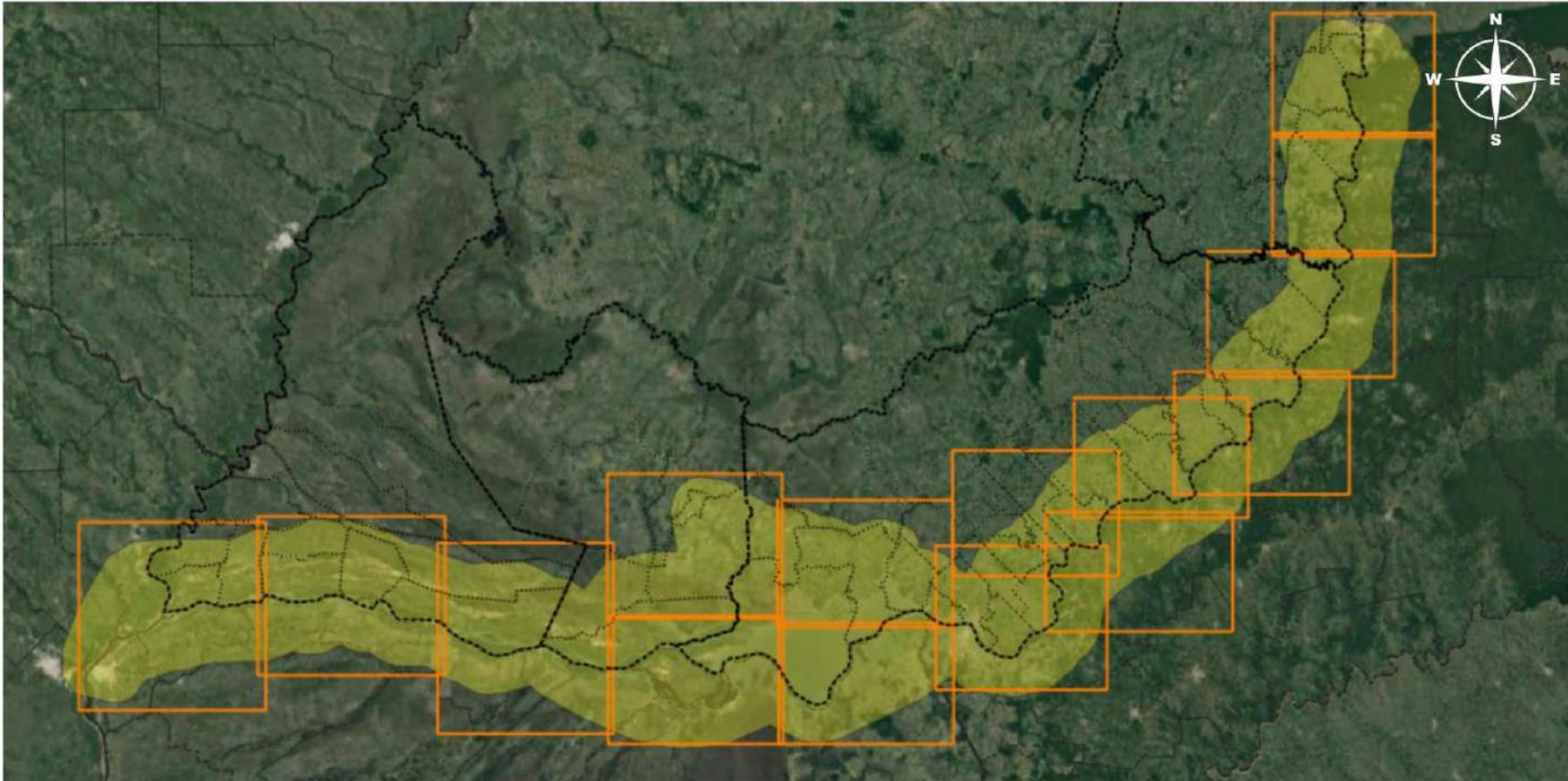
- Avances ATLAS AMBIENTAL

Atlas Ambiental del Río Paraná

AVANCES 07/12/2022

Modelo Presentación ÍNDICE DE HOJAS ATLAS SECCIÓN SANTA FÉ





Atlas Ambiental
Río Paraná - Tramo COMIP
Rep. Argentina y Rep. Paraguay

ESCALA 1:100.000
0 1 2 4 km

Proyección conforme.....
Imagen Satelital Google Earth

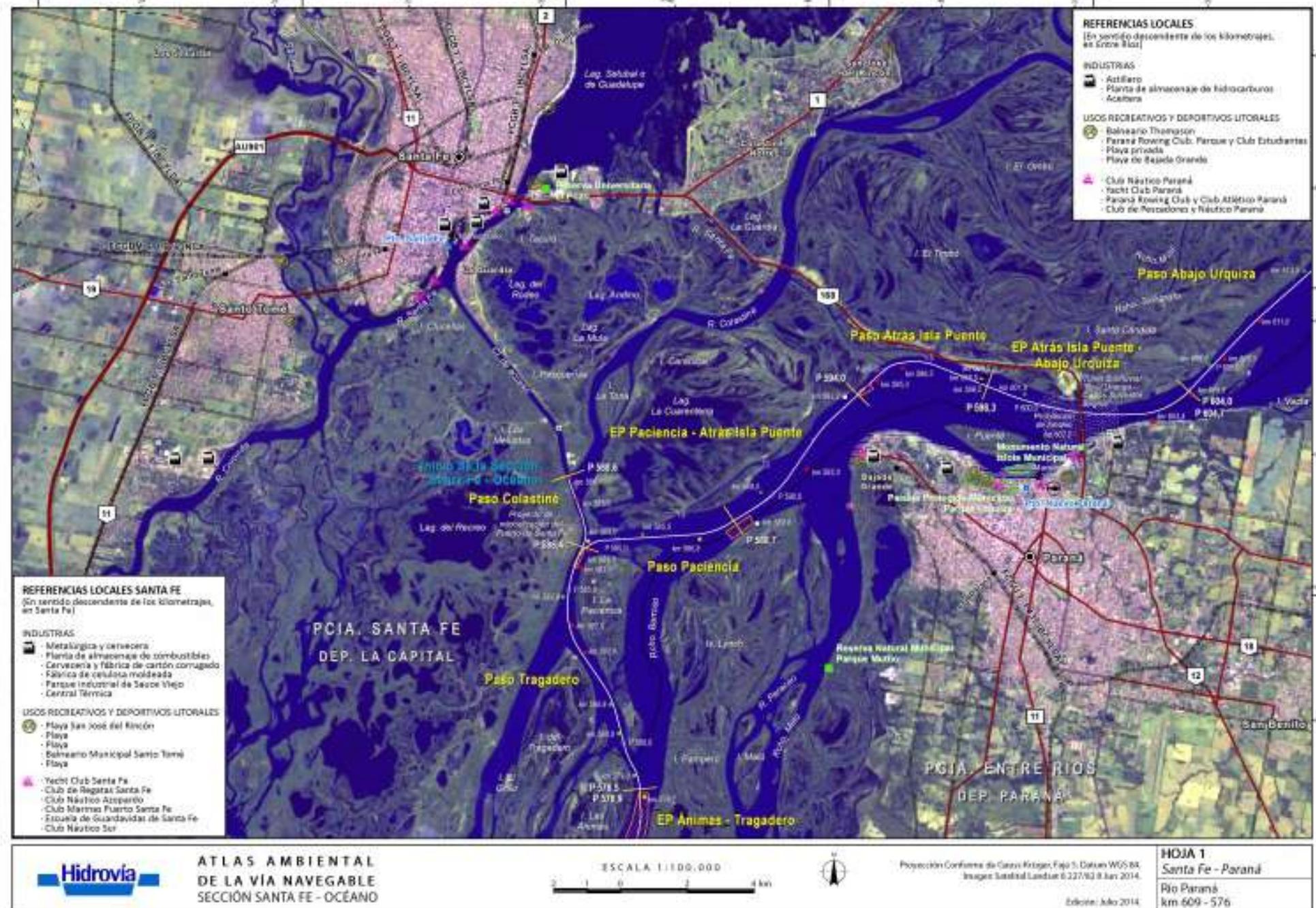
Edición: Diciembre 2022

Hoja 1

Posadas | Misiones
Km 11.111

Más información en Web Gis
COMIP.ORG.AR

Modelo Presentación DE MAPAS ATLAS SECCIÓN SANTA FÉ



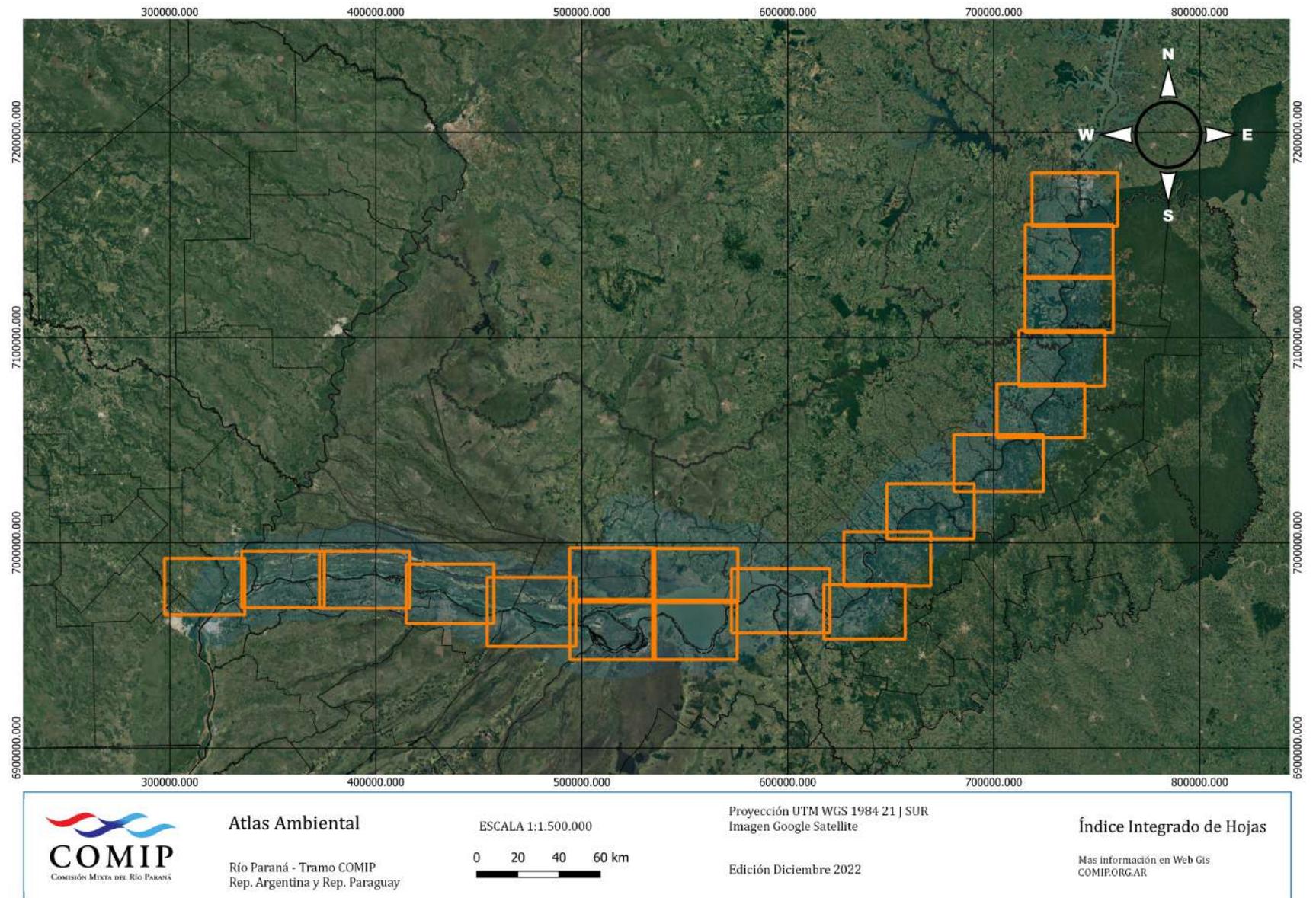
Área de estudio 1, propuesta por Agrim. Belloni (Buffer 10km)- Ajustado

Propuesta Tamaño y distribución de Grillas

Grillas



(19 grillas de 26 km ancho por 41 km de largo)

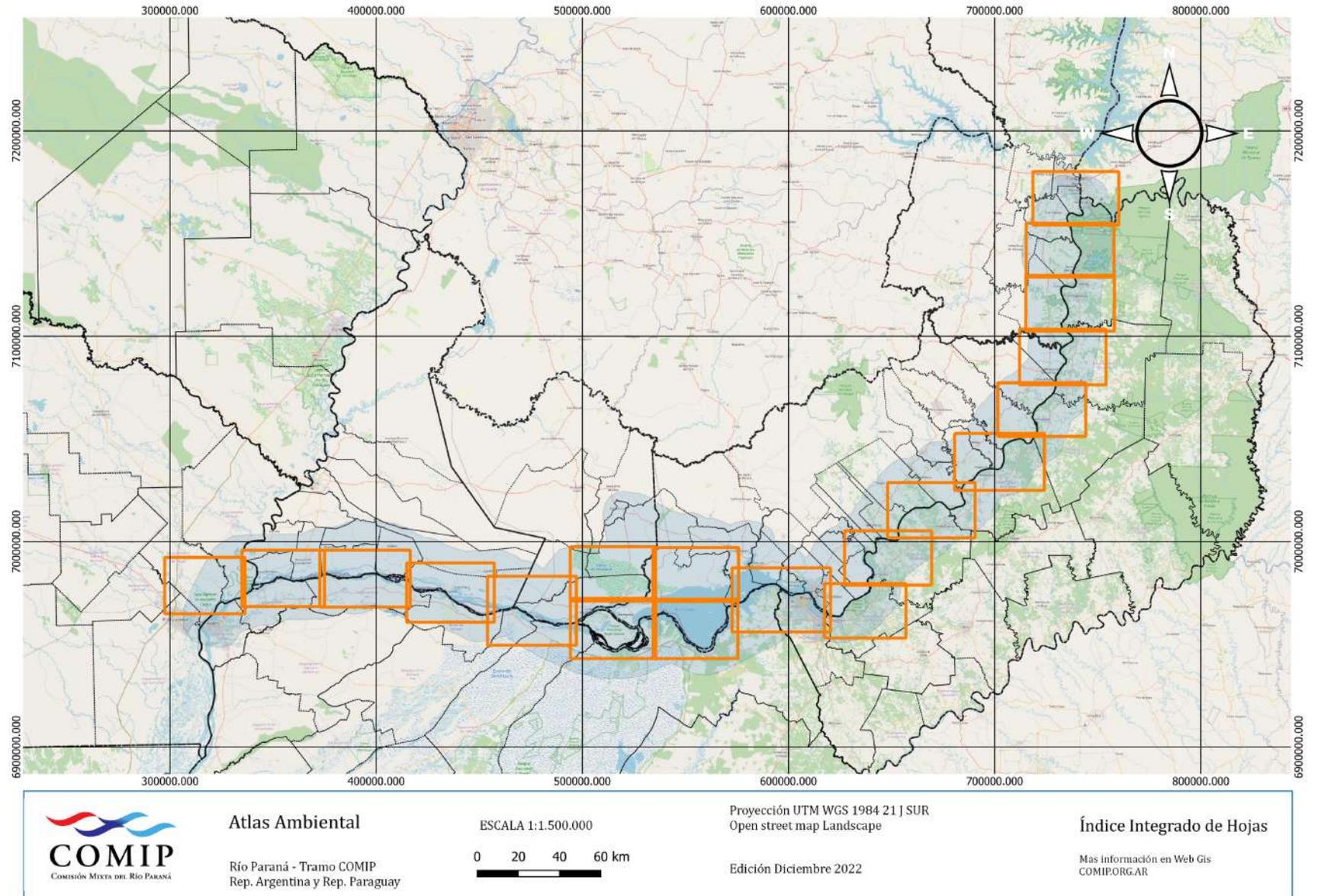


Área de estudio 1, propuesta por Agrim. Belloni (Buffer 10km)- Ajustado

Propuesta Tamaño y distribución de Grillas

Grillas

(19 grillas de 26 km ancho por 41 km de largo)



Informaciones Homólogas Proyectadas



- Provincia
- Departamento
- Red Vial nacional y Provincial
- Red Hidrográfica
- Área protegida
- Comunidades Indígenas
- Ecorregiones
- Tipo de suelo



- Departamentos, Municipios, Barrios
- Red Vial Nacional y Municipal
- Red Hidrográfica
- Área protegida
- Comunidades Indígenas
- Ecorregiones
- Tipo de suelo

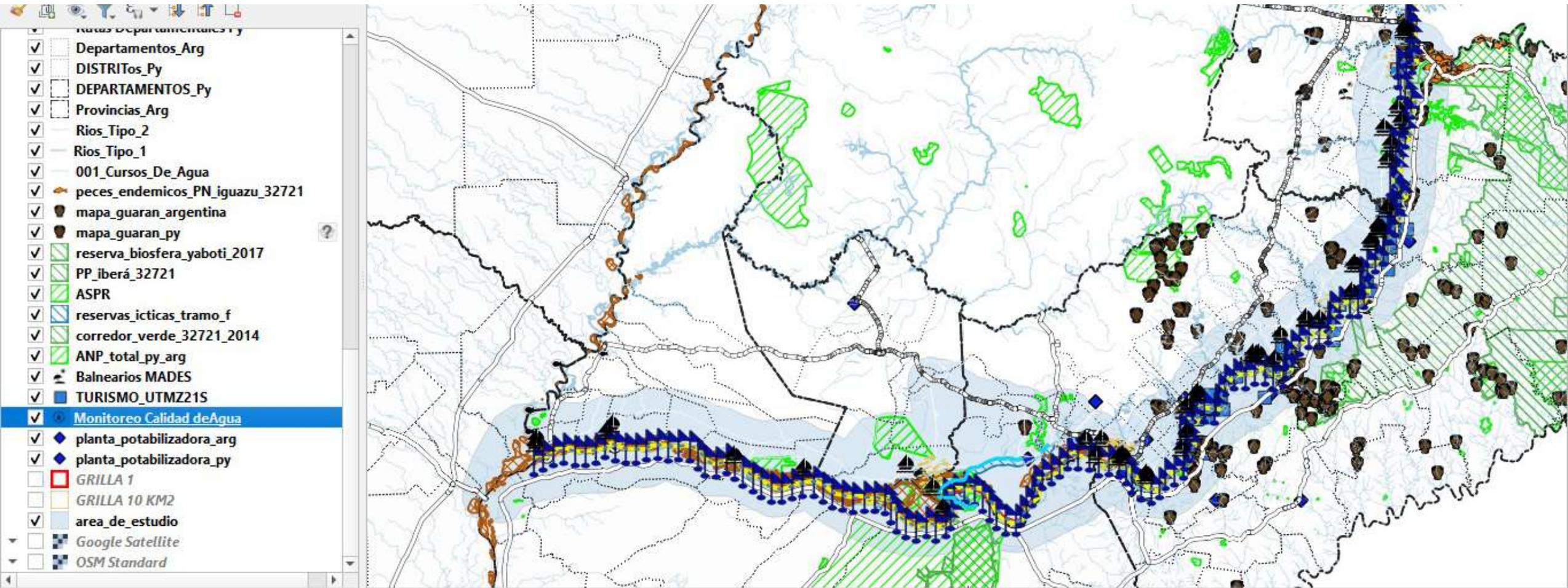


- Infraestructura Portuaria
- Canal de navegación
- Pasos Críticos
- Accidentes geográficos espaciales (Islas)
- Presa Yacyreta
- Turismo (Area de Afectación Proyecto CORPUS)

TABLA DE REPORTE DE INFORMACIONES RECEPCIONADAS
Portal Unificado de Acceso a la Información Pública del Paraguay

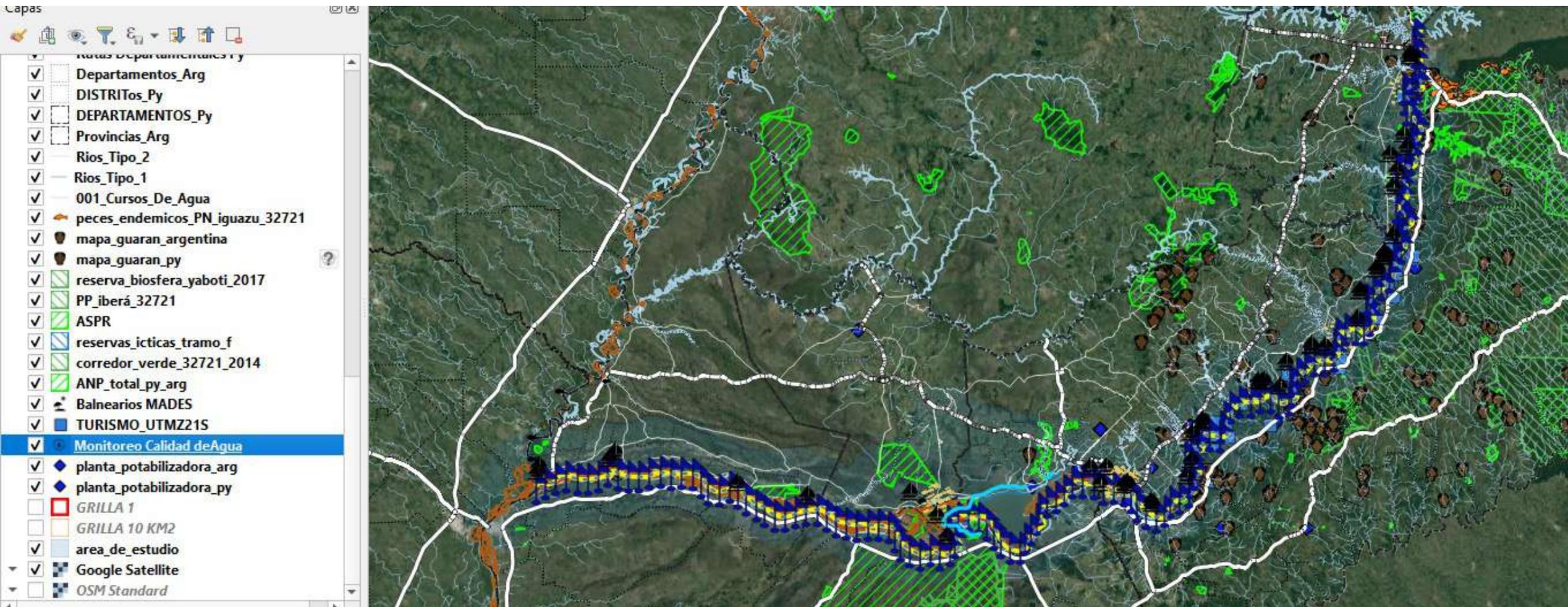
	Instituciones	Detalles de Informaciones	Formato	Observaciones
1	ERSSAN 9263237-Respuestasolicitud62417pdf-Respuestasolicitud62417	Datos de Sistemas de Alcantarillado Sanitario y Plantas de tratamiento de efluentes cloacales en ciudades del Departamento de Alto Paraná, Itapúa, Misiones y Ñeembucú.	pdf	Se procedió por parte de la COMIP a la sistematización y posterior generación de capas en formato cvs y shape respectivamente.
2	ESSAP 128336-respuestaN62412pdf-respuestaN62.412	Plantas Potabilizadoras Administradas por la ESSAP, en ciudades del Departamento de Alto Paraná, Itapúa, Misiones y Ñeembucú.	pdf	Se procedió por parte de la COMIP a la sistematización y posterior generación de capas en formato cvs y shape respectivamente.
3	ESSAP 249788-respuestaasolicitudn62413pdf-respuestaasolicitudn62.413	Planta Tratamiento de Efluentes de Efluentes en la ciudad de San Juan Bautista Misiones, administrada por la ESSAP.	pdf	Se procedió por parte de la COMIP a la sistematización y posterior generación de capas en formato cvs y shape respectivamente.
4	MADES 130297-ListadodePlayasyBalneariospdf-ListadodePlayasyBalnearios	Listado de Playas y Balnearios, que cuentan con Licencia Ambiental, de los Departamento de Alto Paraná, Itapúa, Misiones y Ñeembucú.	pdf	Se procedió por parte de la COMIP a la sistematización y posterior generación de capas en formato cvs y shape respectivamente.
5	MADES 159792-Listadodeareneras-RioParanapdf-Listadodeareneras-RioParana	Listado de Empresas Areneras que cuentan con Licencia Ambiental, de los Departamento de Alto Paraná, Itapúa, Misiones y Ñeembucú.	pdf	Se procedió por parte de la COMIP a la sistematización y posterior generación de capas en formato cvs y shape respectivamente.
6	Secretaría Nacional de Cultura 9263237-Respuestasolicitud62417pdf-Respuestasolicitud62417	Lista de Leyes, Decretos y Resoluciones en los cuales se hallan declarados como parte del Patrimonio Nacional Histórico-Cultural Nacional	pdf	No se dispone de información georreferenciada de Patrimonios Culturales.
7	Secretaría Nacional de Turismo 436068-RespuestaIDN62415-2022pdf-RespuestaIDN62.415-2022	Patrimonios Culturales y Naturales del Paraguay, de los Departamento de Alto Paraná, Itapúa, Misiones y Ñeembucú.	pdf	No se dispone de información georreferenciada de Patrimonios Culturales y Naturales.

Capas Proyectoadas: Tramo COMIP Sin Mapa Base



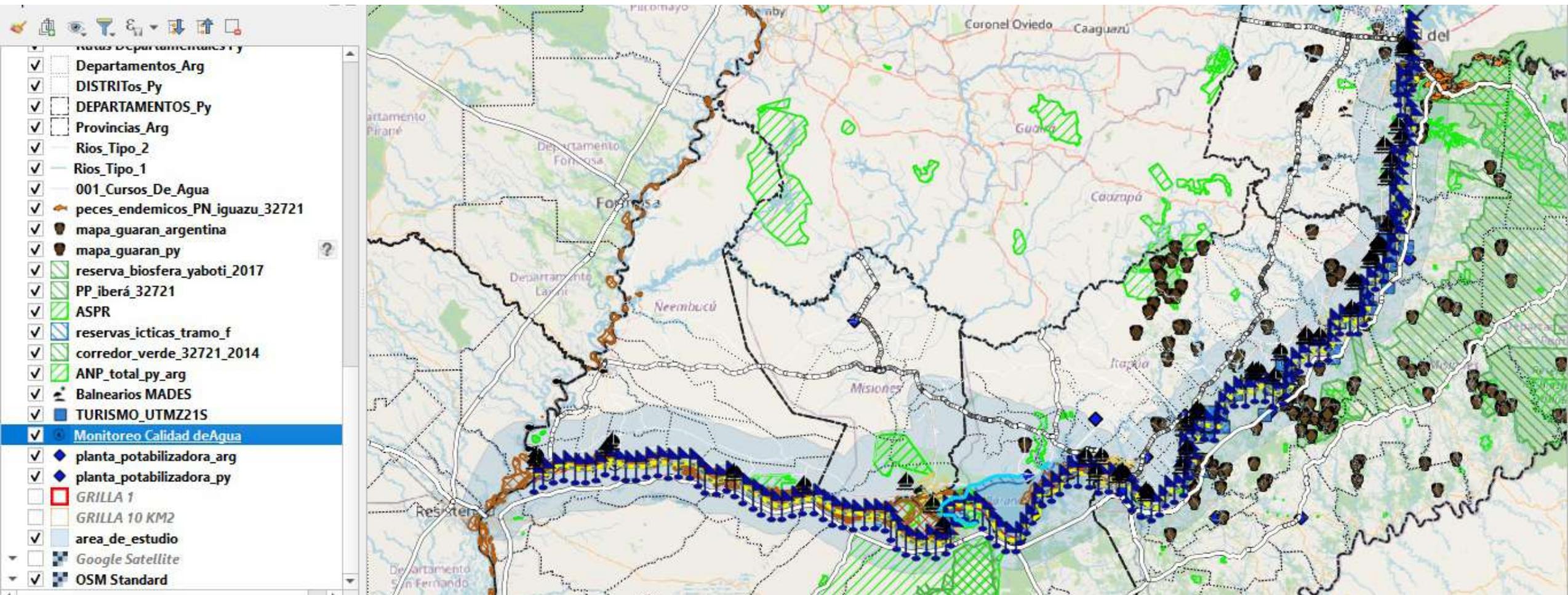
Capas Proyectadas: Tramo COMIP

Mapa Base: Google Satellite

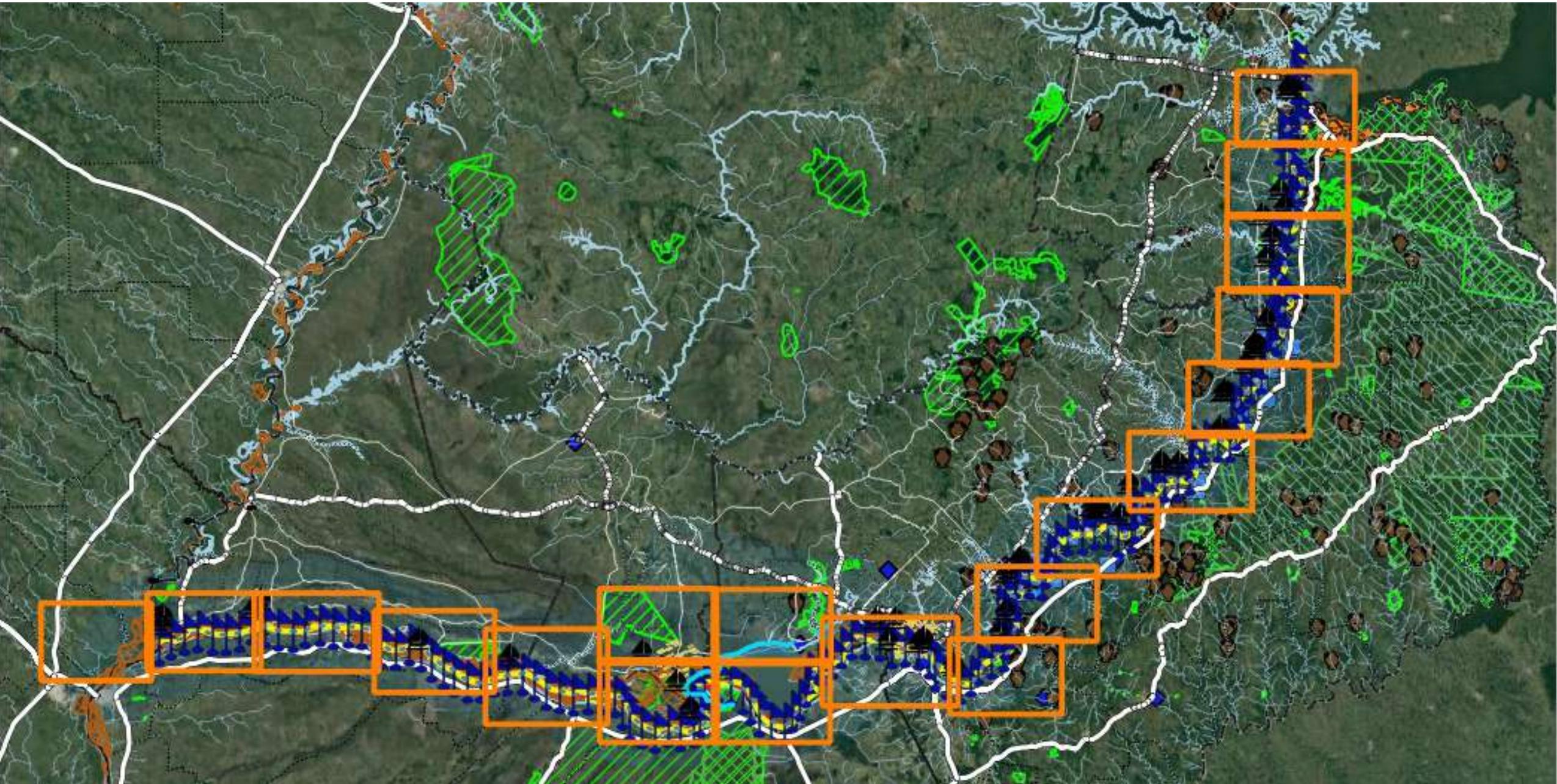


Capas Proyectadas: Tramo COMIP

Mapa Base: Open street map Landscape

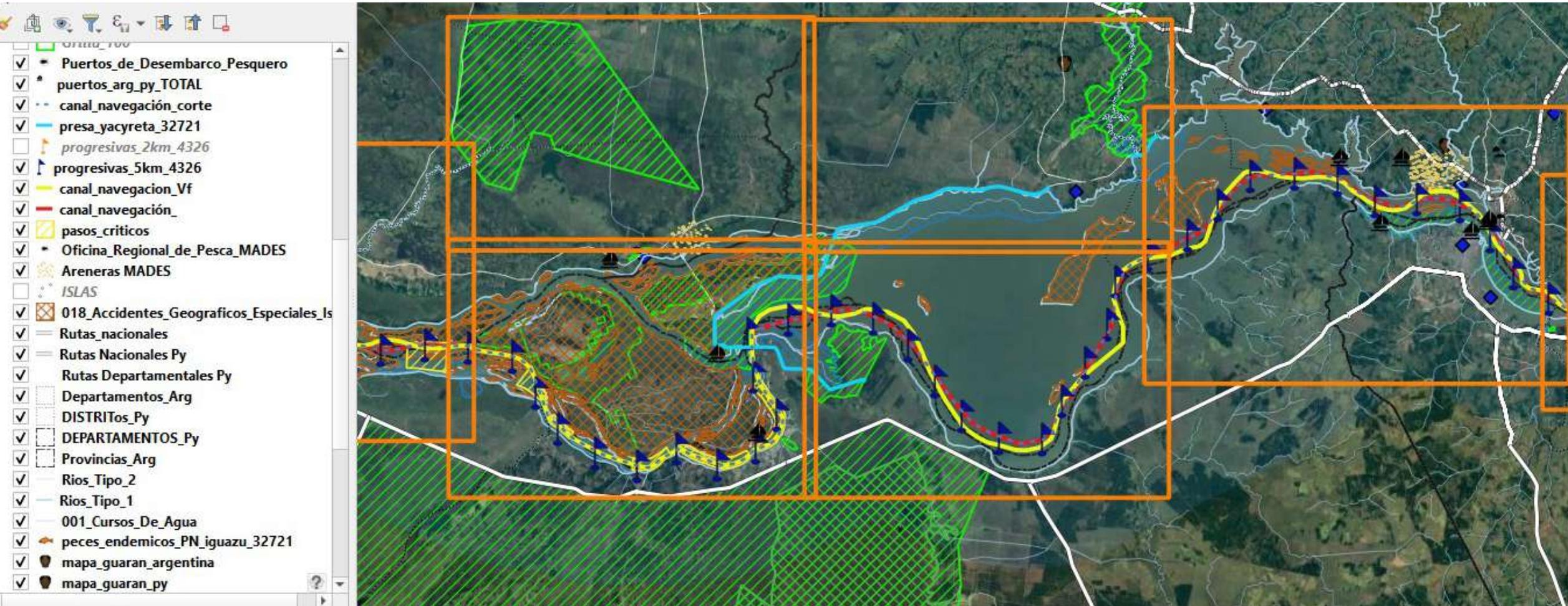


Capas proyectadas



Visualización Capas Proyectadas

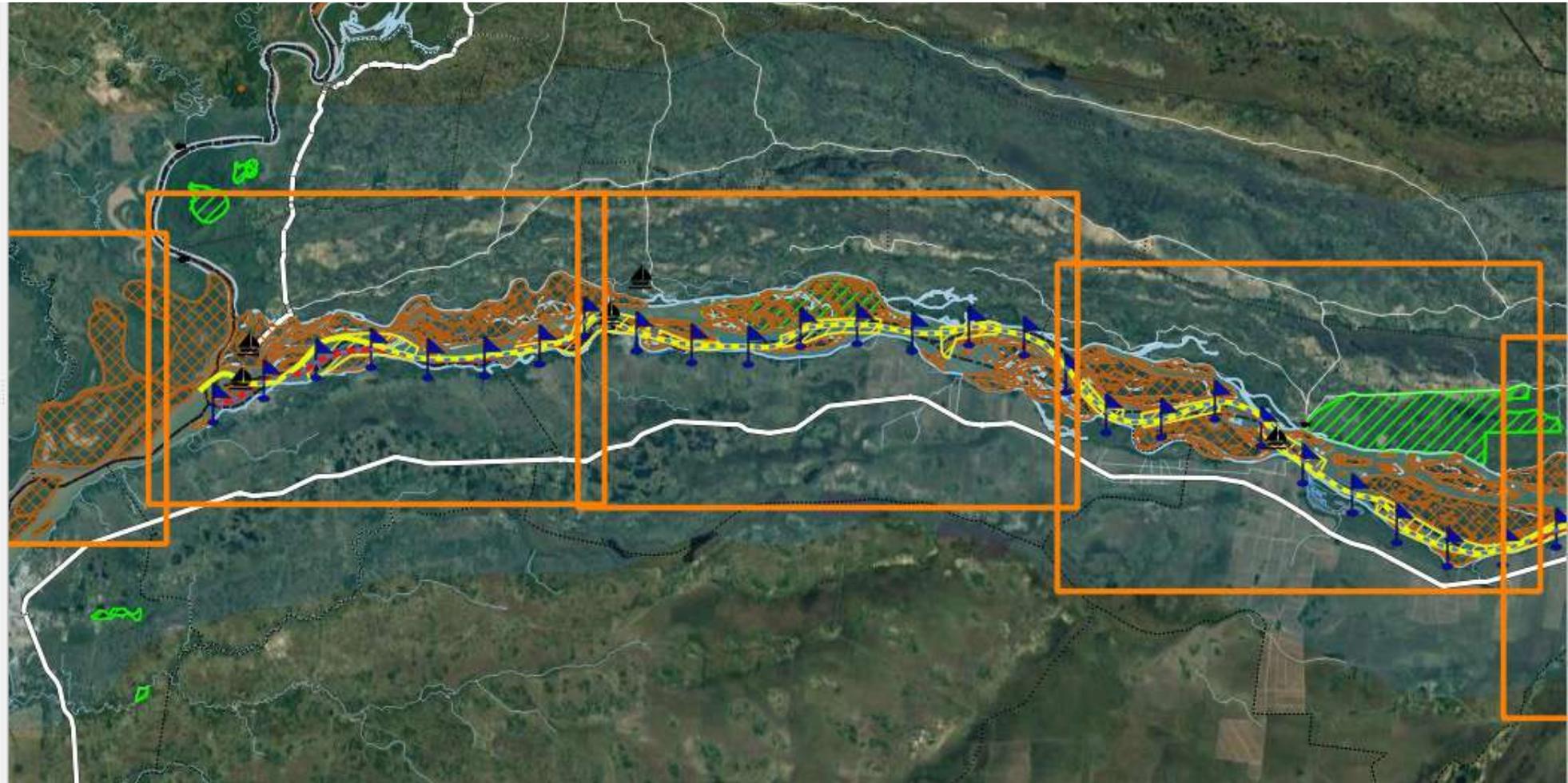
Mapa Base: Google Satellite



Visualización Capas Proyectadas

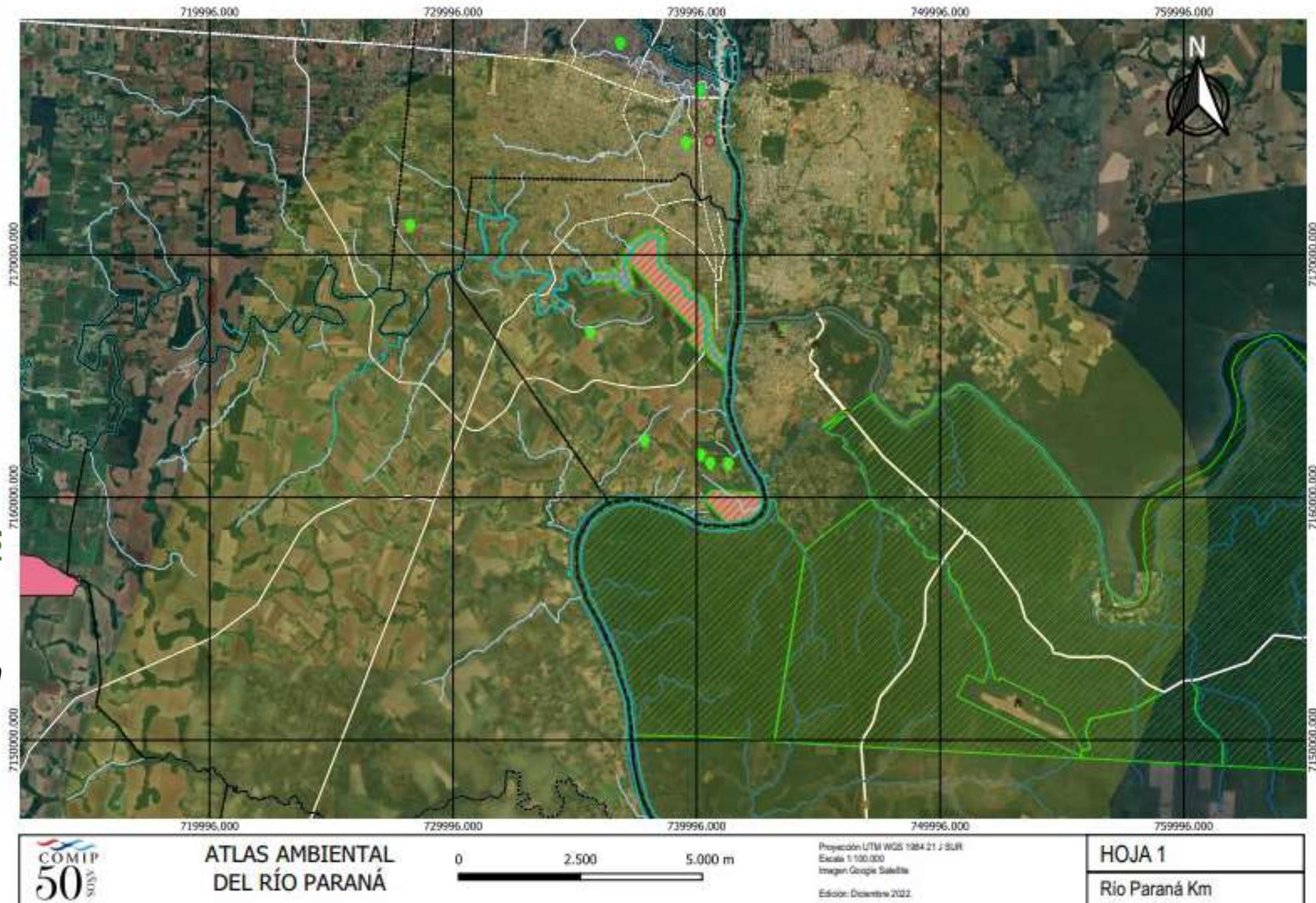
Mapa Base: Google Satellite

- Capas
- Orilla_100
 - Puertos_de_Desembarco_Pesquero
 - puertos_arg_py_TOTAL
 - canal_navegación_corte
 - presa_yacyreta_32721
 - progresivas_2km_4326
 - progresivas_5km_4326
 - canal_navegacion_Vf
 - canal_navegación_
 - pasos_criticos
 - Oficina_Regional_de_Pesca_MADES
 - Areneras MADES
 - ISLAS
 - 018_Accidentes_Geograficos_Especiales_Is
 - Rutas_nacionales
 - Rutas Nacionales Py
 - Rutas Departamentales Py
 - Departamentos_Arg
 - DISTRITos_Py
 - DEPARTAMENTOS_Py
 - Provincias_Arg
 - Rios_Tipo_2
 - Rios_Tipo_1
 - 001_Cursos_De_Agua
 - peces_endemicos_PN_iguazu_32721
 - mapa_guaran_argentina
 - mapa_guaran_py

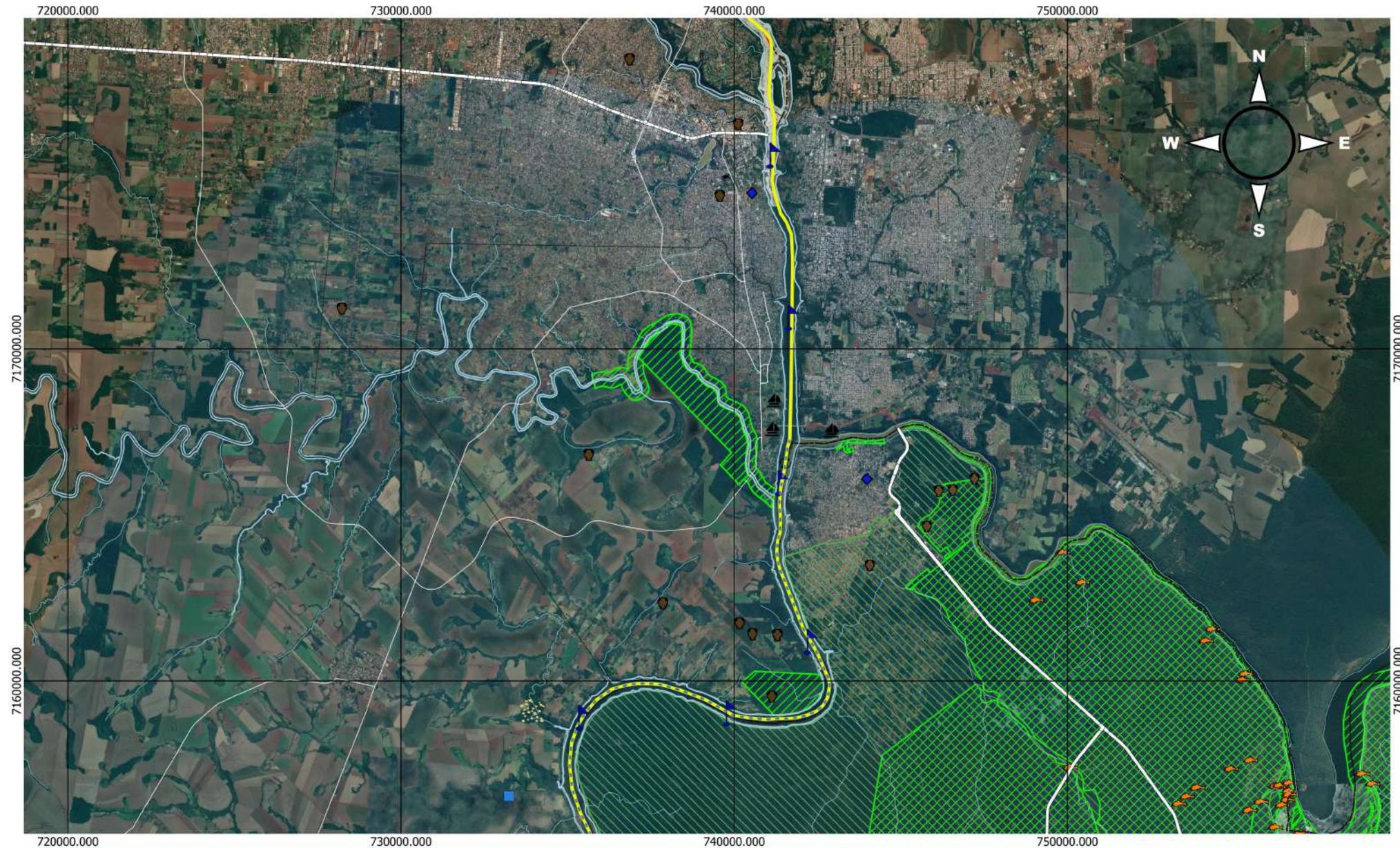


Consideraciones

- Se debe definir el contenido del zócalo que desee proyectarse a nivel institucional.
- Se debe definir los derechos de uso de la imagen de Google Satellite.
- Se incorporará las leyendas una vez se cuenten con los íconos normados
- El tamaño y color de los íconos se ajustarán a fin de que pueda apreciarse en los mapas generados.

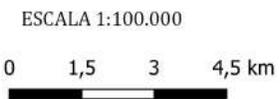


Visualización Mapa Base Google satellite GRILLA 1



Atlas Ambiental

Río Paraná - Tramo COMIP
Rep. Argentina y Rep. Paraguay



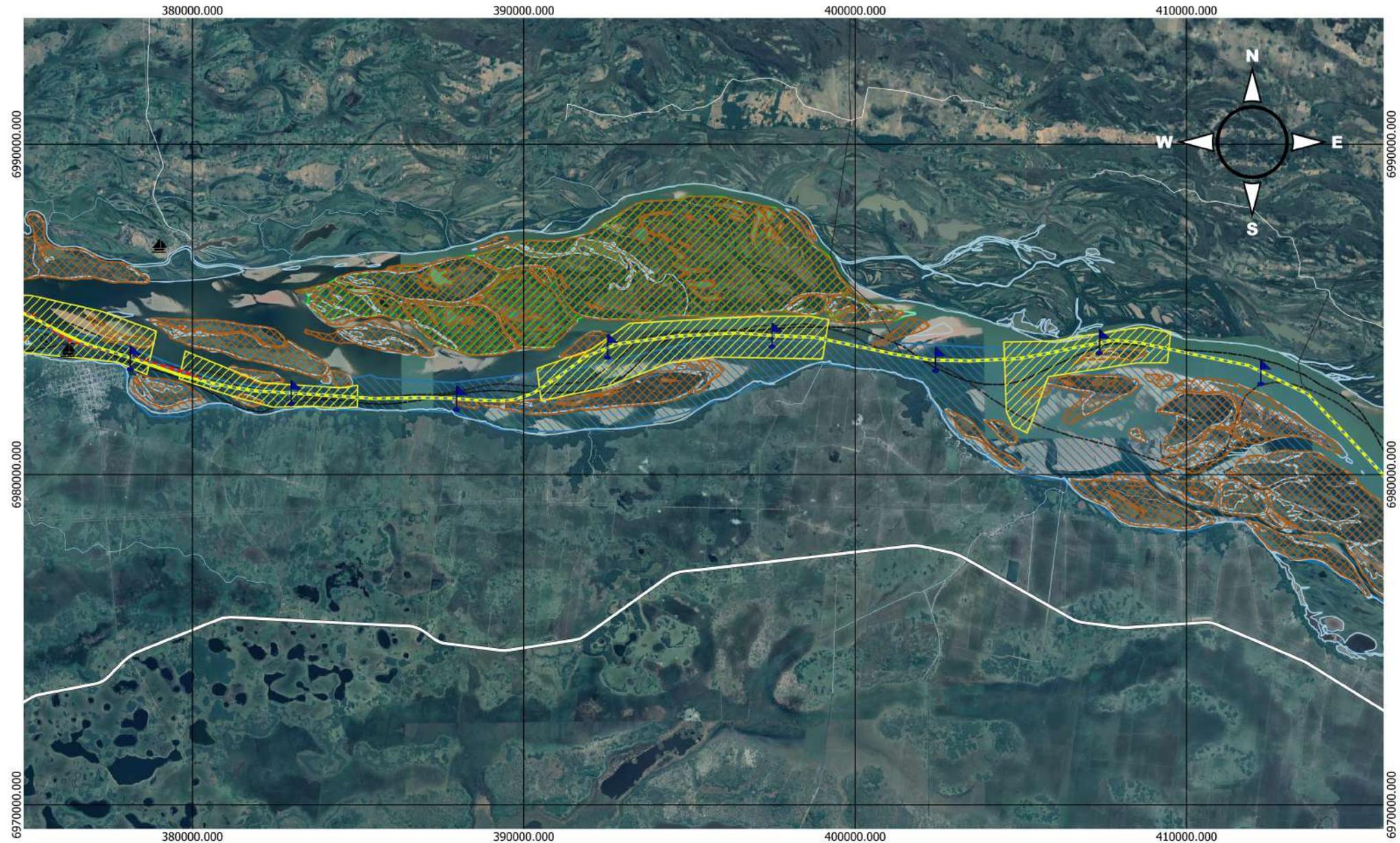
Proyección UTM WGS 1984 21 J SUR
Imagen Google Satellite
Open street map Landscape
Edición Diciembre 2022



Hoja 1
Confluencia Río Yguazú
Km 1927

Mas información en Web Gis
COMIP.ORG.AR

Visualización Mapa Base Google satellite GRILLA 17



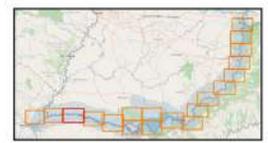
Atlas Ambiental

Río Paraná - Tramo COMIP
Rep. Argentina y Rep. Paraguay

ESCALA 1:100.000



Proyección UTM WGS 1984 21 J SUR
Imagen Google Satellite
Open street map Landscape
Edición Diciembre 2022



Hoja 17

Km

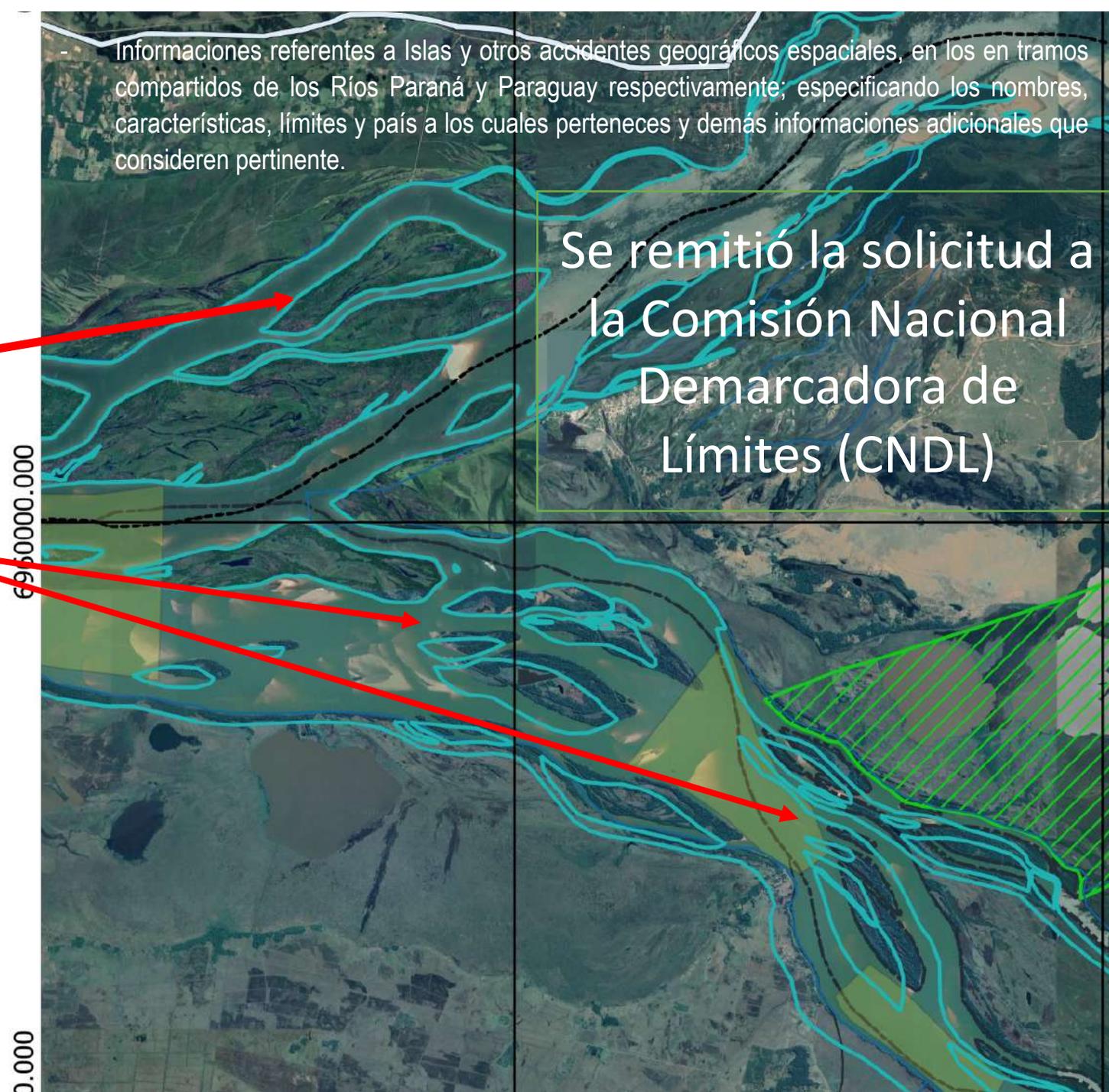
Mas información en Web Gis
COMIP.ORG.AR

Observaciones

Algunas capas proyectadas con respecto a las imágenes satelitales son coincidentes

Mientras que otras están desfasadas

Esto se puede diagramar nuevamente utilizando el mapa base de Google satellite, las que no son coincidentes, pero se debe contar con los derechos para referenciar la fuente de la imagen utilizada. Así también pueden ser diagramados los bancos de arenas identificados.



Propuesta ÍCONOS

VÍA NAVEGABLE

-  Canal de Navegación
-  Zona de descarga
-  Progresiva de Dragado

AYUDAS A LA NAVEGACIÓN

Baliza

LÍMITES ADMINISTRATIVOS

-  Limite internacional
-  Limite provincial - departamental
-  Limite departamental - distrito

INFRAESTRUCTURA PORTUARIA

-  Puerto

INDUSTRIAS

-  Tipo de industria

ARENERAS

-  Arenera

TURISMO

-  Instalaciones y atractivos turísticos

USO RECREATIVO Y DEPORTIVO

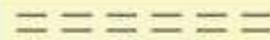
-  Puerto deportivo
-  Playas y/o Balnearios

8

ISLAS Y BANCOS DE ARENA

-  Isla
-  Banco de Arena

TRANSPORTE TERRESTRE

-  Ruta Nacional
-  Ruta Provincial

ASENTAMIENTO URBANO Y/O RURAL

-  Capital Provincial- Distrito
-  Nombre de Localidad
-  Comunidades Indígenas (Guaraníes)

SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO

-  Planta potabilizadora
-  Estaciones de toma de Calidad de Agua

ÁREAS PROTEGIDAS Y CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA

-  Área natural protegida
-  Área de distribución de peces endémicos
-  Monitoreo de Fauna Íctica

SITIOS DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO Y CULTURAL

Referencias en cada hoja

CURSOS Y CUERPOS DE AGUA

Nombre de cursos de agua

Borrador - Atlas

Proforma

Vía Navegable Troncal - Tramo COMIP



Vía Navegable Troncal
Tramo COMIP

ATLAS AMBIENTAL del Río Paraná Tramo COMIP



Comisión Mixta Argentino-Paraguaya del Río Paraná

Vía Navegable Troncal - Tramo COMIP



Vía Navegable Troncal
Tramo COMIP

ATLAS AMBIENTAL del Río Paraná tramo COMIP

Comisión Mixta Argentino-Paraguaya del Río Paraná

INDICE

- INTRODUCCIÓN, ATLAS AMBIENTAL, ALCANCE GEOGRÁFICO
- SISTEMA DE PROYECCION, FUENTES DE INFORMACION
- INDICE INTEGRADO POR HOJAS
- INDICE POR HOJAS
- REFERENCIAS
- ABREVIATURAS
- ATLAS AMBIENTAL

Vía Navegable Troncal - Tramo COMIP



INTRODUCCIÓN

Río Paraná

El Paraná es el río más influyente del sistema de la Cuenca del Plata, por su caudal, por la extensión de su área tributaria y por la longitud de su curso, entre otras características. El río nace entre los estados brasileños de São Paulo, Minas Gerais y Mato Grosso del Sur, de la confluencia del río Grande y el río ~~Paraná~~. Corre hacia el sudoeste, para delimitar el estado de Mato Grosso del Sur con los de São Paulo y Paraná hasta la ciudad de Salto del Guairá, desde donde demarca la frontera entre Brasil y Paraguay hasta la Tríplice frontera entre Paraguay, Argentina y Brasil. Desde su origen en la confluencia con los ríos ~~Paraná~~ y Grande (Brasil) hasta su desembocadura en el Río de la Plata, tiene 2.570 km. Sumada la extensión de su afluente principal, el ~~Paraná~~, alcanza los 3.740 km.

Tramo COMIP

El área de incumbencia de la COMIP comprende al río Paraná en el tramo limítrofe entre Argentina y Paraguay, desde la desembocadura del río Iguazú hasta su confluencia con el río Paraguay. Es la ruta de navegación fluvial del río Paraná que se extiende desde su confluencia con el río Paraguay hasta la desembocadura del Iguazú.

La COMIP

La República del Paraguay y la República Argentina suscribieron un Convenio por el que se crea la **Comisión Mixta argentino - paraguaya del Río Paraná**, COMIP. Este Convenio fue aprobado por Ley paraguaya N° 270 del 30 de julio de 1971 y por Ley argentina N° 19.307 de fecha 11 de Octubre de 1971. El canje de los instrumentos de ratificación tuvo lugar el 29 de diciembre de 1971, fecha en la que el Convenio entró en vigor.

La COMIP tiene por objeto el "estudio y evaluación de las posibilidades técnicas y económicas del aprovechamiento de los recursos del río Paraná en el tramo limítrofe entre los dos países, desde su confluencia con el río Paraguay hasta la desembocadura del Iguazú". A su vez, se la puede definir como una organización internacional, con competencia en un tramo fluvial y con capacidad para realizar estudios y evaluaciones sobre la posibilidad de aprovechamiento de los recursos del río Paraná.

La navegación en el tramo COMIP

La vía navegable del Tramo COMIP tiene una extensión de 687 kilómetros, encontrando en sus extremos la Confluencia del Río Paraguay al sur, y la presa de Itaipú al norte. La navegación del tramo es reconfigurada de acuerdo a la ubicación de la presa, continuando al norte sobre la red brasileña de la ~~Vía~~ Paraná-~~Uruguay~~. En referencia a dicha presa y de acuerdo al llenado del embalse ~~Yacaré~~ (cota 83,0 msnm en eje Posadas - Encarnación), la navegación en el subtramo Posadas (km 585) - Puerto Iguazú (km 1927) ha mejorado notablemente en términos de calado. El Paraná es el río más importante del sistema de la Cuenca del Plata, por su caudal, por la extensión de su área tributaria, y por la vinculación de las dos mayores áreas económicas del subcontinente: por un lado, el Estado de São Paulo, en el norte y, por el otro, el eje fluvial industrial Santa Fe-La Plata en el sur, convirtiéndola en la principal vía de integración del Mercosur. El desplazamiento de cargas en el río Paraná permite el transporte de gran volumen a bajo costo, el tránsito de embarcaciones de disímiles características, la economización de combustible y por consecuencia, menor impacto ambiental.

Proforma

Vía Navegable Troncal - Tramo COMIP



Este tipo de medio de transporte por vía fluvial, al encontrarse acompañadas por las condiciones hidrológicas y climáticas adecuadas, resulta la opción más conveniente, en relación con otras modalidades de transporte. En la vía navegable del tramo COMIP, las condiciones naturales adversas, y aquellas condiciones de navegabilidad en el subtramo aguas abajo de ~~Yacaré~~, influenciadas por la propia dinámica del río y los caudales erogados por el Brazo Principal y del Brazo Alta Cuá de la presa ~~Yacaré~~, actúan como factores que pueden modificar esta conveniencia.

La dinámica particular de su cauce principal hace que el lecho se modifique continuamente, y de acuerdo a la instalación de bancos de depósitos nuevos, la corriente fluvial experimenta variaciones, trasladándose varios kilómetros hacia aguas abajo. La necesidad de seguimiento de la evolución mediante mediciones y estudios efectuados por parte de la ANNP y la ~~SPANAMA~~, bajo coordinación de la COMIP, cómo así la permanente ~~reubicación~~ de señales, surge en atención a dichos procesos de erosión y deposición asociados a la dinámica antes nombrada.

La COMIP en el marco de sus competencias, y de acuerdo a la creciente demanda de transporte fluvial en consonancia con el desarrollo de la región ribereña del Tramo, el consecuente crecimiento de los volúmenes de carga, la incorporación de embarcaciones que permiten el transporte de dichos volúmenes competitivos con otros medios, más el desarrollo estratégico de ambos países, ha recibido requerimientos por parte de las autoridades nacionales y de los usuarios de la vía navegable para atender con mayor presura el estado de la vía navegable. Es por ello que la COMIP se encuentra coordinando a nivel binacional la ejecución de acciones destinadas a la promoción del uso de la vía navegable con una navegación segura y económicamente sustentable, como así al análisis de las opciones disponibles para mejorarla.

Fauna Íctica- La importancia de una acción integral

La República Argentina y la República del Paraguay en 1996, suscribieron el Convenio sobre conservación y desarrollo de los recursos ícticos en los tramos limítrofes de los Ríos Paraná y Paraguay, en busca de preservar y conservar los recursos ícticos en dichos ríos, y establecer criterios nacionales de pesca, evitar el deterioro ambiental y contaminación de ambos Ríos y sus ecosistemas. Estos instrumentos han sido ratificados por la Ley N°1.171 de la República del Paraguay y aprobados por la Ley de Argentina N°25.105.

El Río Paraná cuenta con una diversidad de peces, cerca de 200 especies, que representan aproximadamente un tercio del total de especies de toda la Cuenca del Plata. El criterio de selección, se basa en las especies de mayor captura en la región, así como algunas de características biológicas relevantes.

El proyecto de Evaluación de la Pesca Recreativa en el Río Paraná en los tramos comunes, busca establecer una metodología que permita obtener información válida acerca de la actividad de pesca deportiva. Se apoya en muestreos periódicos con el fin de generar las bases para el desarrollo de políticas de manejo regional del recurso pesquero.

Tareas de recopilación de datos, estudios y análisis científicos sobre distintos aspectos relacionados a la vida del Río. Dichos estudios contienen datos propios, de la Entidad Binacional ~~Yacaré~~, Universidad del Nordeste, Universidad Nacional de Misiones.

Vía Navegable Troncal - Tramo COMIP



Información Ambiental

El área de estudio se encuentra comprendida dentro de la **Cuenca del Plata**. Siendo esta, una de las más importantes del mundo, por su extensión geográfica y por el caudal de sus ríos. Ocupa la quinta parte de Sudamérica, abarcando territorios de cinco países: Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay. Las aguas de dos grandes ríos confluyen en el Río de la Plata: el Paraná y el Uruguay que, a su vez, recogen el caudal de otros ríos muy importantes, como el Paraguay, el Bermejo, el Pilcomayo y el Iguazú, entre muchos otros.

La formación de los **Suelos** depende de un largo y complejo proceso de descomposición de las rocas, en el cual intervienen factores físicos, químicos y biológicos. La interacción de estos, como factores ecológicos, provoca la desintegración de los minerales que, unidos a los restos de animales y plantas en forma de materia orgánica, originan el suelo.

Los suelos se forman de manera continua por diferentes procesos (acción humana, erosión, cambios climáticos). En la zona de Argentina se encuentran representados los **Ultisoles**, Alfisoles, Molisoles y Entisoles. **En Paraguay se encuentran Vertisoles, Molisoles, Entisoles y Alfisoles.**

Esta zona presenta una gran heterogeneidad de condiciones climáticas, geográficas y ambientales, flora y fauna; exhibiendo de esta forma, diferentes **Ecorregiones** en ambos ~~tramos~~ del río. Del lado argentino se encuentran 5 representantes, hacia el norte del área de estudio se encuentra la Selva **paranaense**, siguiendo hacia el sur Campos y Malezales, Delta e Islas del Paraná, Esteros del Iberá, y por último el Chaco húmedo. Para Paraguay se encuentran 3 representantes, hacia el norte del área de estudio se encuentra el Alto Paraná, continua hacia el sur-oeste con Selva Central y por último Neembacú.

ATLAS AMBIENTAL

El objetivo del presente documento es proporcionar información relacionada con la descripción de la traza de la Vía Navegable Tramo COMIP, en una base georeferenciada a través de la aplicación de un Sistema Información Geográfica (SIG), la identificación de los elementos más importantes para la navegación, como son el Canal de Navegación, **Hidrovías**, Presas, Puertos, **Pasos con sus progresivas de proyecto**, **las zonas de descarga** y las señalizaciones, las cuales se incorporan en el presente Atlas. La representación de la traza y su señalización están ajustadas a la vigente al **15 de Diciembre de 2022**.

El Atlas posee **15** hojas cartográficas a Escala 1:100.000. Se realizó un área buffer que contiene el tramo total del área de estudio, incluyendo el río, sus costas y la franja litoral, ajustando a su vez, con áreas de interés para este Atlas. Toda el área de estudio fue dividida en 15 grillas, con un tamaño **de 30** km de ancho y 20 km de alto cada una. El Atlas integra **imágenes satelitales** del área y la información referida a límites administrativos, vía navegable, infraestructura portuaria, infraestructura de transporte terrestre, asentamiento urbanos y rurales, comunidades ~~aborgonas~~, servicios de agua y saneamiento, sitios vinculados con usos recreativos y deportivos y actividades industriales, áreas naturales protegidas, **sitios de interés arqueológico y cultural**, cursos y

Vía Navegable Troncal - Tramo COMIP



cueros de agua, y accidentes geográficos significativos (Islas). **Asimismo, se incluyen las zonas de veda para la descarga del material dragado, las cuales han sido identificadas en base a los estudios de ...**

ALCANCE GEOGRÁFICO

Comprende el Río Paraná desde su confluencia con el río **Paraguay (km 239,1)** hasta la desembocadura del Iguazú **(km 239,1)**, con una longitud aproximada de **750 km**. Incluye el río, sus costas y la franja litoral.

SISTEMA DE PROYECCIÓN

Proyección Conforme de Gauss-Krüger
-Proyección: ~~Transverso~~, Mercator

-Esferoide: WGS 84
-Datum Geodésico: WGS 84
-EPSG 32721
-WGS 84 / UTM ~~zona~~ 21S
-Meridiano Central: 60° Oeste
-Latitud de origen de la proyección: 90° Sur
-Falso Este: 550000
-Falso Norte: 0

El sistema incluye coordenadas planas Gauss-~~Krüger~~ y también las geográficas, a fin de facilitar la lectura y ubicación para el lector no familiarizado con la interpretación de las primeras.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Imágenes Satelitales

Se utilizaron las imágenes satelitales de **Google satellite**. Se seleccionaron las imágenes de las fechas más recientes, en condiciones de pocas nubes **y teniendo en cuenta que los niveles hidrográficos fueran próximos a los valores medios del río**. Sobre la base de estas imágenes se realizó el ajuste y la proyección de los contenidos del Atlas.

Vía Navegable Troncal

La información correspondiente a la Vía Navegable Troncal responde a aquella elaborada por ~~...~~ Destacando los elementos más importantes para la navegación, como son el Canal de Navegación, **Hidrovías**, Presas, **Pasos con sus progresivas de proyecto**, **las zonas de descarga y la señalización**.

Infraestructura Portuaria

A través de diferentes fuentes, se extrae información sobre los **Puertos comerciales e industriales, marinos y puertos deportivos**. Para Argentina se consultó las capas provenientes del "Instituto Geográfico Nacional de la República Argentina"(IGN). Y para la república del Paraguay las capas provenientes **del Instituto**.

Límites Administrativos

Proforma

Vía Navegable Troncal - Tramo COMIP



Se elaboraron sobre la base de la información vectorial del Instituto Geográfico Nacional de Argentina, disponible en el sitio web del organismo (límites políticos, administrativos de fecha [Noviembre 2022](#)), distinguiendo los límites provinciales. Y para Paraguay se utilizaron las capas provenientes de [...](#)

distinguiendo [los límites departamentales y sus distritos](#).

La información se presenta ajustada a la escala de trabajo, con base en la [imagen](#) satelital.

Para [ambos países](#) se destacaron las rutas más importantes, las nacionales y provinciales/departamentales. Consultando como fuente el "Instituto Geográfico Nacional de la República [Argentina](#)"(IGN) y de [...](#) [Paraguay](#).

Industrias

La información se extrajo a través de la información disponible en los sitios web oficiales, del "Instituto Geográfico Nacional de la República [Argentina](#)"(IGN) y de [...](#) [Paraguay](#).

Turismo, Usos Recreativos y Deportivos

Las instalaciones y atractivos turísticos se identificaron en base a la información vectorial obtenida a partir del mapa interactivo de la COMIP (<https://mapa.comip.ar/map>) para ambos países.

Islas y Bancos de arena

Se identificaron para Argentina sobre la base de la información vectorial del Instituto Geográfico Nacional disponible en el sitio web del organismo (Accidentes geográficos de fecha [Noviembre 2022](#)), destacando solamente las islas como accidentes geográficos de la zona. Para [Paraguay](#).

La información para los bancos de arena se digitalizó sobre la base de la interpretación visual de las imágenes satelitales indicadas precedentemente y según la información consultada.

Transporte

Se elaboró destacando las rutas nacionales y [provinciales](#) de la zona, [basados](#) en la información del Instituto Geográfico Nacional disponible en el sitio web del organismo (red vial de fecha [Noviembre 2022](#)) y de [...](#) [Paraguay](#).

Asentamientos urbanos y rurales

Se identificaron en base a la información vectorial del Instituto Geográfico Nacional (centros poblados de fecha [Noviembre 2022](#)) y de [...](#) [Paraguay](#).

Pueblos aborígenes

Se identificaron en base a la información vectorial obtenida a partir del mapa interactivo de la COMIP (<https://mapa.comip.ar/map>) para ambos países.

Servicios de Agua y Saneamiento

Se identificaron en base a la información vectorial del Instituto Geográfico Nacional (centros poblados de fecha [Noviembre 2022](#)) y de [...](#) [Paraguay](#).

Calidad de Agua

Se identificaron en base a la información vectorial obtenida a partir de [...](#) (<https://>).

Vía Navegable Troncal - Tramo COMIP



[Además](#) se incorporaron las Plantas potabilizadoras de la zona para ambos países. Para Argentina se utilizó de acuerdo a la base de información vectorial proveniente del Instituto Geográfico Nacional (centros poblados de fecha [Noviembre 2022](#)). Y para [...](#) [Paraguay](#).

6

Áreas protegidas y Conservación de la Naturaleza

Para Argentina, la información se digitalizó sobre la base de la información disponible en los sitios web de Administración de Parques Nacionales de Argentina, Sistema de Información de la Biodiversidad (www.sib.gov.ar). Y además, se consultó la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, Sistema Federal de Áreas Protegidas (SIFAP) y Grupo de Trabajo de Recursos Acuáticos (Sitios Ramsar de Argentina) (www.ambiente.gov.ar).

[Además](#) se consultaron los sitios web existentes de las áreas protegidas provinciales y municipales y las leyes, decretos u ordenanzas de creación de áreas protegidas.

Para el Paraguay...

Se obtuvieron datos del área de distribución de las especies endémicas de peces del norte del área de estudio.

Sitios de Interés Arqueológico y Culturales

Se identificaron en base a la información vectorial del Instituto Geográfico Nacional (centros poblados de fecha [Noviembre 2022](#)) y de [...](#) [Paraguay](#).

Cursos y Cuerpos de Agua

Se identificaron para Argentina sobre la base de la información vectorial del Instituto Geográfico Nacional disponible en el sitio web del organismo (cursos de agua y cuerpos de agua de fecha [Noviembre 2022](#)). Para [Paraguay](#).

La información se presenta ajustada, actualizada y completada en base a la interpretación visual de las imágenes satelitales.

Las consultas a los sitios web que se indican precedentemente fueron realizadas entre los meses de [Octubre](#) y [Diciembre](#) de 2022.

Vía Navegable Troncal - Tramo COMIP



7

REFERENCIAS

VÍA NAVEGABLE

- Canal de Navegación
- Zona de descarga
- Progresiva de Dragado

AYUDAS A LA NAVEGACIÓN

Baliza

LÍMITES ADMINISTRATIVOS

- Límite internacional
- Límite provincial - departamental
- Límite departamental - distrito

INFRAESTRUCTURA PORTUARIA

Puerto

INDUSTRIAS

Tipo de industria

ARENERAS

Arrenera

TURISMO

Instalaciones y atractivos turísticos

USO RECREATIVO Y DEPORTIVO

Puerto deportivo

Proforma

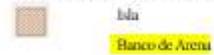
Via Navegable Troncal - Tramo COMIP



Mapas y/o Dibujos

8

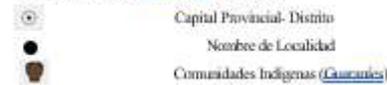
ISLAS Y BANCOS DE ARENA



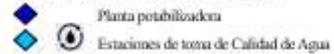
TRANSPORTE TERRESTRE



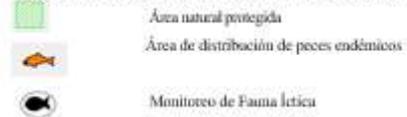
ASENTAMIENTO URBANO Y/O RURAL



SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO



ÁREAS PROTEGIDAS Y CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA



SITIOS DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO Y CULTURAL

Referencias en cada hoja

CURSOS Y CUERPOS DE AGUA

Nombre de cursos de agua

ZONA DE VEDA PARA LA DIPOSICIÓN DEL MATERIAL DE DRAGADO

Via Navegable Troncal - Tramo COMIP



9

ABREVIATURAS GENERALES (En orden alfabético)

Agua	Ag.
Baliza	Bal.
Bañero	Bañ.
Control	Ctrl.
Destacamento Naval	Destac. Naval
Embalse	Emb.
Embarcadero	Emb.
Fábrica	Fca.
Isla	I.
Islas	Is.
Kilómetro	Km.
Progresiva	P.
Provincia	Prov.
Puente	Pre.
Puerto	Pt.
Represa	Rep.
República	Rep.
Reserva	Res.
Río	R.
Ruta	Rta.

Via Navegable Troncal - Tramo COMIP



BIBLIOGRAFÍA

- Instituto Geográfico Nacional (IGN). 2010. "Manual de Signos Cartográficos"

Reunión Técnica del Grupo de Trabajo Encarnación

Martes 20 de diciembre 2022

ACTA

ANEXO VI

- Arreglo escala hidrométrica – Ita Ibate.



Informe de Reparación del Hidrómetro de Pto. Itá Ibaté

Fundamento: por pedido de la COMIP, personal de esta Dependencia, se traslada para la reparación del hidrómetro local.

Motivo de la comisión: faltante de escala hidrométrica (1-2)mts..

Ubicación del Hidrómetro: Está ubicado en la zona portuaria sobre la margen izquierda del Río Paraná a la altura del Kilómetro 1.380. En la provincia de Corrientes a 140 Km. de la ciudad capital. En el departamento de General Paz.

Procedimiento: El día 15 de Diciembre del 2.022, se traslada una comisión desde el Departamento Distrito Paraná Superior con sede en la ciudad de Corrientes a la localidad de Ita Ibaté para la reparación de dicho hidrómetro.

Se procede a inspeccionar el lugar a fin de determinar los pasos a seguir, se constata el estado de los tramos existentes, ellos son: (2-3 , 3-6 , 6-9) mts. Los tramos están en buen estado.

Se encuentra el punto fijo: del MOP Rn 568 (ménsula), está ubicado en el edificio propiedad del señor Valeriano Pérez cuya cota es +69,9067 mts. y cabeza de bulón, empotrado en cara superior ubicado en recinto PNA cuya cota es de +68,4860 mts. referidos al cero del marcógrafo del riachuelo de Bs. As. según consta en la monografía..

Se realiza una nivelación de ida y vuelta desde la chapa del 6 mts. al pelo de agua. Se realiza la verificación con la vuelta, en ambos casos la altura hallada es de 1,96 mts.

Se procede a colocar el tramo de 1 a 2 mts. y luego se coloca el tramo correspondiente a la altura (1-2)mts.

Siendo las 19 hs. Después de constatar todos los tramos se da aviso a la PNA de la altura del hidrómetro y se regresa a Ctes..

La altura obtenida estacionada 1,96 mts.

Ubicación de los tramos:

Tramo 1 - 2 mts. por pilote de hierro.

Tramo 2 - 3 mts. por pilote de hierro.

Tramo 3 - 6 mts. por pilotin de madera.

Tramo 6 – 9 mts. por pilote de madera.

Conclusión y Sugerencias: El deterioro de las chapas y sus desprendimientos se deben a:

- Falta de conservación.
- Fenómenos de la naturaleza: Creciente y bajante del río, oleaje.
- Amarre de embarcaciones que colisionan con el hidrómetro.

Parámetros tomados como antecedentes

Alturas: Max-Max: +8,23 mts. julio 1983

Media : +1,766 mts.

Min-Min : - 0,82 mts. Octubre 1944

Cota del cero del Hidrómetro: 52,4237 mts.

Coordenadas del hidrómetro : E: 5763727,07 (Valores aproximados)
N: 6964724,91

Sistema: Posgar 94 (WGS 84) Faja 6.

Integrantes de la Comisión: Agentes

Capará, Ana María

Macedo, Javier

Luque, Juan José

FOTOGRAFIAS



FOTOGRAFIAS



Tramo (1-2)mts colocado