



Secretaría de Infraestructura
y Política Hídrica
Ministerio del Interior,
Obras Públicas y Vivienda
Presidencia de la Nación



INSTITUTO NACIONAL DEL AGUA
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y POLÍTICA HÍDRICA
REPÚBLICA ARGENTINA

DELTA DEL PARANÁ

PROYECTOS ESTRATÉGICOS PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE

Informe 01: “Base de datos Georeferenciada del Delta de Paraná”



Junio de 2018

SECRETARIO DE INFRAESTRUTURA Y POLÍTICA HÍDRICA

Ing. Pablo BERECIARTUA

PRESIDENTE DEL INSTITUTO NACIONAL DEL AGUA

Ing. Pablo SPALLETTI

GERENTE DE PROGRAMAS Y PROYECTOS

Ing. Jorge A. MAZA

DIRECTOR DEL LABORATORIO DE HIDRÁULICA

Ing. Julio C. DE LÍO

DIRECTORES DEL PROYECTO

Dr. Ángel N. MENÉNDEZ

Jefe del Programa de Hidráulica Computacional

EQUIPO DE TRABAJO

Ing. Pablo E. GARCÍA

Lic. Leticia CASTRO

INFORME PRODUCIDO POR

Lic. Leticia Sabrina CASTRO SARDIÑA

DELTA DEL PARANÁ – PROYECTOS ESTRATÉGICOS PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE

RESUMEN

En este primer informe se describe el armado y desarrollo de una base de datos georeferenciada, cuyos objetivos serán: 1) Unificación y recapitulación de toda la información disponible para el Delta de Paraná que se encuentra dispersa, 2) Homogenización de la información recopilada y generada y 3) Servir de base en el análisis de las vulnerabilidades y oportunidades de las funciones ecológicas del Delta como así también de los diferentes sectores productivos que se desarrollan en el mismo.

Descriptor temático: plan de manejo, SIG, antecedentes

Descriptor geográfico e institucional: Delta Paraná, Argentina

Contenido

1	INTRODUCCIÓN	7
2	ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	9
2.1	Organización de la información	9
3	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	12
3.1	Topobatismetría	12
3.2	Hidrografía	13
3.2.1	Cursos de agua	13
3.2.2	Calidad de agua	15
3.2.3	Cuencas	17
3.2.4	Subcuencas	19
3.2.5	Vertientes	21
3.2.6	Red hidrométrica	23
3.2.7	Pluviómetros	25
3.2.8	Islas	27
3.2.9	Lagunas	29
3.2.10	Frecuencia de inundaciones	31
3.2.11	Influencia de inundaciones	34
3.2.12	Crecidas en el Delta Bonaerense.	41
3.2.13	Tubos de flujo.	65
3.2.14	Sedimentación- Erosión.	79
3.2.15	Inundaciones 2016.	81
3.3	Geología	83
3.4	Geomorfología	85
3.5	Áreas ecológicas	88
3.6	Suelo	93
4	INFRAESTRUCTURA	95

4.1 Red vial	95
4.1.1 Rutas y caminos	95
4.1.2 Terraplenes	97
4.2 Red ferroviaria	100
4.3 Red fluvial	102
4.3.1 Principales ríos navegables	102
4.3.2 Transporte público	103
4.3.3 Puertos y embarcaderos	109
4.4 Localidades	112
4.5 Población por radios censales	113
4.6 Servicios	116
4.6.1 Agua, desagüe y combustible para cocinar.	116
4.6.2 Red eléctrica.	123
4.6.3 Red móvil	124
4.6.4 Hospitales y centros de salud	127
4.6.5 Escuelas	129
4.6.6 Combustible	130
4.6.7 Seguridad	132
4.6.8 Prefectura naval	134
4.7 Endicamientos	137
4.7.1 Endicamientos	137
4.8 Urbanizaciones	138
4.8.1 Urbanizaciones	138
5 ACTIVIDADES ECONÓMICAS	141
5.1 Forestación	141
5.1.1 Forestaciones al 2013	141
5.1.2 Forestaciones al 2016	143
5.2 Pesca comercial	146
5.3 Apicultura	147

5.3.1	Apiarios y colmenas	147
5.3.2	Zonas apícolas	150
5.4	Ganadería	153
5.5	Agricultura	156
5.5.1	Producción de nuez pecán por departamentos de Entre Ríos	156
5.5.2	Pequeños y medianos productores de nuez pecán	158
5.6	Turística	162
5.6.1	Alojamiento	162
5.6.2	Actividades turísticas.	163
6	LÍMITES ADMINISTRATIVOS	166
6.1	Límites políticos internacionales	166
6.2	Límites políticos provinciales	168
6.3	Límites políticos departamentales	170
6.4	Reservas naturales	172
6.4.1	Áreas protegidas de administración nacional	172
6.4.2	Áreas protegidas de administración provincial	172
6.4.3	Sitios RAMSAR	175
6.4.4	Zonificación de áreas de reserva	177
7	TALLER	181
7.1	Delta: Puesta en común, actualización e integración de la información con objetivos múltiples	181
8	APÉNDICE	186

1 INTRODUCCIÓN

El Delta del río Paraná (Figura 2.1.1 Delta del río Paraná) constituye un enorme espacio de humedales (17.500 km²) adyacente a la zona económicamente más desarrollada de la Argentina. Como consecuencia, se encuentra bajo una presión expansiva potencial de actividades productivas y asentamientos poblacionales, sólo contenida por las limitaciones que impone la inundabilidad frecuente. Se considera necesario encauzar esa presión, de modo de apuntar a un desarrollo sustentable que potencie sus posibilidades sin poner en riesgo sus funciones ecológicas.

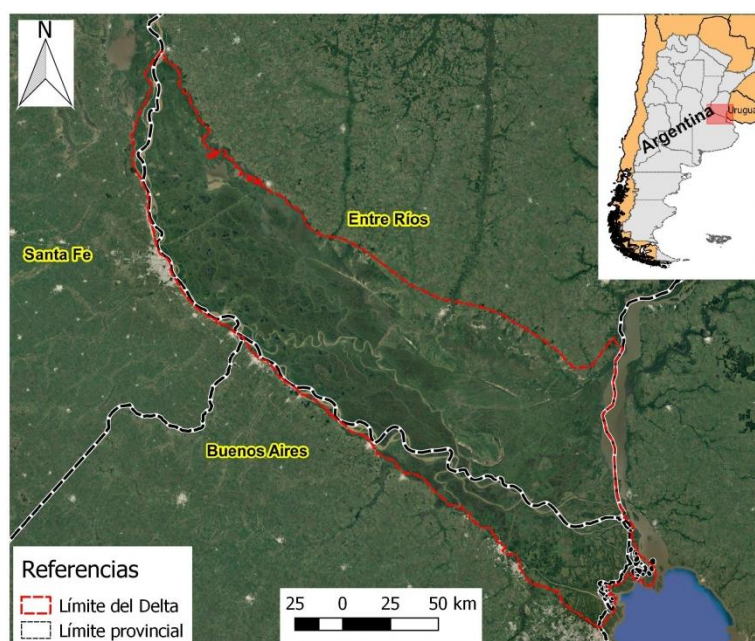


Figura 2.1.1 Delta del río Paraná

Justamente, la inundabilidad constituye un mecanismo natural que cumple importantes funciones. Por ejemplo, una función hidrológica como mecanismo de atenuación de las crecidas extraordinarias del río Paraná. También una función ecológica como filtro de cargas contaminantes transportadas durante las grandes crecidas. Por otro lado, las condiciones cuasi-permanentes de humedad conducen a la provisión de otros servicios ecosistémicos.

El desafío que se plantea es compatibilizar el rol ecosistémico del Delta del Paraná con la planificación de un desarrollo que incremente sus capacidades productivas, aumente la calidad de vida de la población y genere condiciones para el asentamiento poblacional – en particular, evitando el éxodo de las generaciones jóvenes autóctonas. El presente proyecto, llevado adelante en colaboración entre los gobiernos de Argentina (con responsabilidad técnica del INA) y Holanda (con responsabilidad técnica de DELTARES), es una contribución en este sentido.

En este primer Informe se describe el armado y desarrollo de una base de datos georeferenciada, cuyos objetivos serán: 1) Unificación y recapitulación de toda la información disponible para el Delta de Paraná que se encuentra dispersa, 2) Homogenización de la información recopilada y generada y 3) Servir de base en el análisis de las vulnerabilidades y oportunidades de las funciones ecológicas del Delta como así también de los diferentes sectores productivos que se desarrollan en el mismo.

Este Informe está estructurado de la siguiente manera:

- En el CAPÍTULO 2 se describen los criterios de organización de información para el informe como para el proyecto GIS elaborado.
- En CAPÍTULO 3 se presenta el conjunto de archivos vectoriales e imágenes que muestran las características físicas del Delta del Paraná.
- En el CAPÍTULO 4 se describe al conjunto de archivos vectoriales que muestran la infraestructura del Delta del Paraná.
- En el CAPÍTULO 5 se presenta el conjunto de archivos vectoriales que muestran las actividades económicas que se realizan en el Delta del Paraná.
- En el CAPÍTULO 6 se presenta el conjunto de archivos vectoriales que muestran los límites del Delta del Paraná.

2 ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

2.1 Organización de la información

Se recopiló información disponible generada en distintas fuentes, incluyendo organismos gubernamentales, proyectos y/o misiones globales, artículos científicos, informes técnicos, planes de manejo y aplicaciones de Internet. Esta información fue editada y procesada para construir capas de información de un GIS (Sistema de Información Geográfica). Además, se la agrupó según cuatro áreas temáticas a saber:

1. Características físicas
2. Infraestructura
3. Actividades económicas
4. Límites administrativos

Dentro de cada categoría se generaron clases como se muestra en la Tabla 2.1.1.

Tabla 2.1.1 Esquema de organización de la información.

Categoría	Clase	Código
01-CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	Topobatimetría	01.01
	Hidrografía	01.02
	Geología	01.03
	Geomorfología	01.04
	Áreas ecológicas	01.05
	Suelo	01.06
02-INFRAESTRUCTURA	Red vial	02.01
	Red ferroviaria	02.02
	Red Fluvial	02.03
	Localidades	02.04
	Población por radios censales	02.05
	Servicios	02.06
	Endicamientos	02.07
	Urbanizaciones	02.08
03-ACTIVIDADES ECONÓMICAS	Forestación	03.01
	Pesca comercial	03.02
	Apicultura	03.03
	Ganadería	03.04
	Agricultura	03.05
	Turística	03.06
04-LÍMITES ADMINISTRATIVOS	Límites políticos internacionales	04.01
	Límites políticos provinciales	04.02
	Límites políticos departamentales	04.03
	Reservas Naturales	04.04

En los próximos capítulos se describe la información recopilada. Para cada ítem de información se presenta una ficha descriptiva del contenido, con los siguientes campos:

- Descripción de datos/información
- Fechas de datos/información
- Fuente de datos/productor de información
- Proyecto/marco de generación de datos/información
- Procedimiento para generación de datos/información
- Especificaciones técnicas sobre datos/información

El formato de la ficha se muestra en la *Tabla 2.1.2 Formato de ficha utilizado*.

Tabla 2.1.2 Formato de ficha utilizado.

Título de la información que contiene el conjunto (nombre del archivo .shp o.tiff)	Código identificadorio (Código - N° ítem)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Aquí se describe qué datos o información contiene el conjunto</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Aquí se indica la fecha de generación de los datos o de presentación de la información.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Aquí se indica quién proveyó los datos o quién produjo la información.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Aquí se indica cuál fue el proyecto o el marco de trabajo que generó los datos o la información.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Aquí se describen los procedimientos utilizados para la generación de los datos o la información.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Aquí se describe el formato de los datos o información suministrados, de modo que puedan ser interpretados.</i>	

Cada ficha se acompaña, en general, de un mapa ilustrativo generado con el GIS.

El detalle de los atributos presentes en cada archivo se encuentra en el Apéndice I.

3 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

En este capítulo se exponen las diferentes capas de información utilizadas para describir las características físicas del Delta del Paraná.

3.1 Topobatemetría

Se presenta una imagen con información topobatemétrica de la región del Delta del Paraná.

Tabla 3.1.1 Información general de la capa raster de topobatemetría en el Delta del Paraná.

Topobatemetría (archivo: MDE_topobatemetrico_20160729.tiff)	Código identificador (01.01 – 01.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Se presenta una imagen con información topobatemétrica de la región del Delta del Paraná.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Julio 2016.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Laboratorio de Hidráulica-INA. Generación propia.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>DELTA PARANA: Estudio hidrodinámico integrador del Delta del río Paraná con fines múltiples</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Generado a partir de la combinación entre el SRTM v4.1, datos de curvas de nivel, puntos altimétricos del IGN y cartas náuticas.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Imagen. Información de alturas en el terreno.</i>	

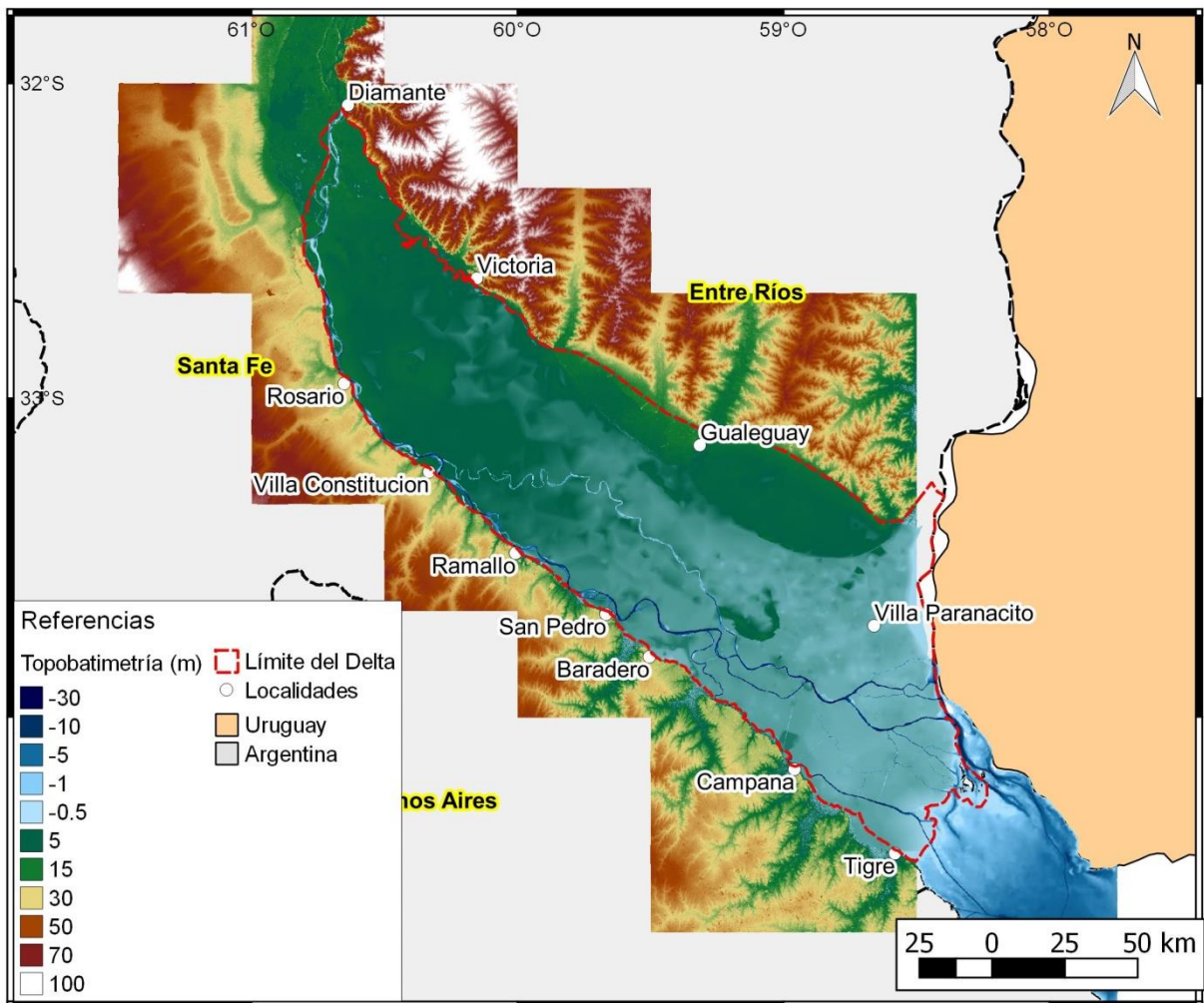


Figura 3.1.1 Topobatemetría del Delta del Paraná.

3.2 Hidrografía

En esta categoría se encuentra toda la información referida a la distribución, circulación del agua dentro del Delta del Paraná.

3.2.1 Cursos de agua

Se presenta la un vector de líneas con la información de los cursos de aguas, ya sea ríos, arroyos o canales presente en el Delta del Paraná.

Tabla 3.2.1 Información general de la capa vectorial de cursos de agua en el Delta del Paraná.

Cursos de agua (archivo: cursos_de_agua.shp)	Código identificador (01.02 – 01.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Ríos, arroyos y canales del Delta del Paraná.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Marzo 2013.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Elaboración propia.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Delta del Paraná - Proyectos estratégicos para el desarrollo sustentable.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Unión de los datos de dos fuentes de información (Instituto Geográfico Nacional y Dirección de hidráulica de Entre Ríos)</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas. La tabla de atributos contiene información sobre el tipo de curso de agua, el nombre que recibe, su régimen, informa sobre sus características de navegabilidad, la provincia donde está ubicado, a que país pertenece, observaciones y fuente de los datos.</i>	

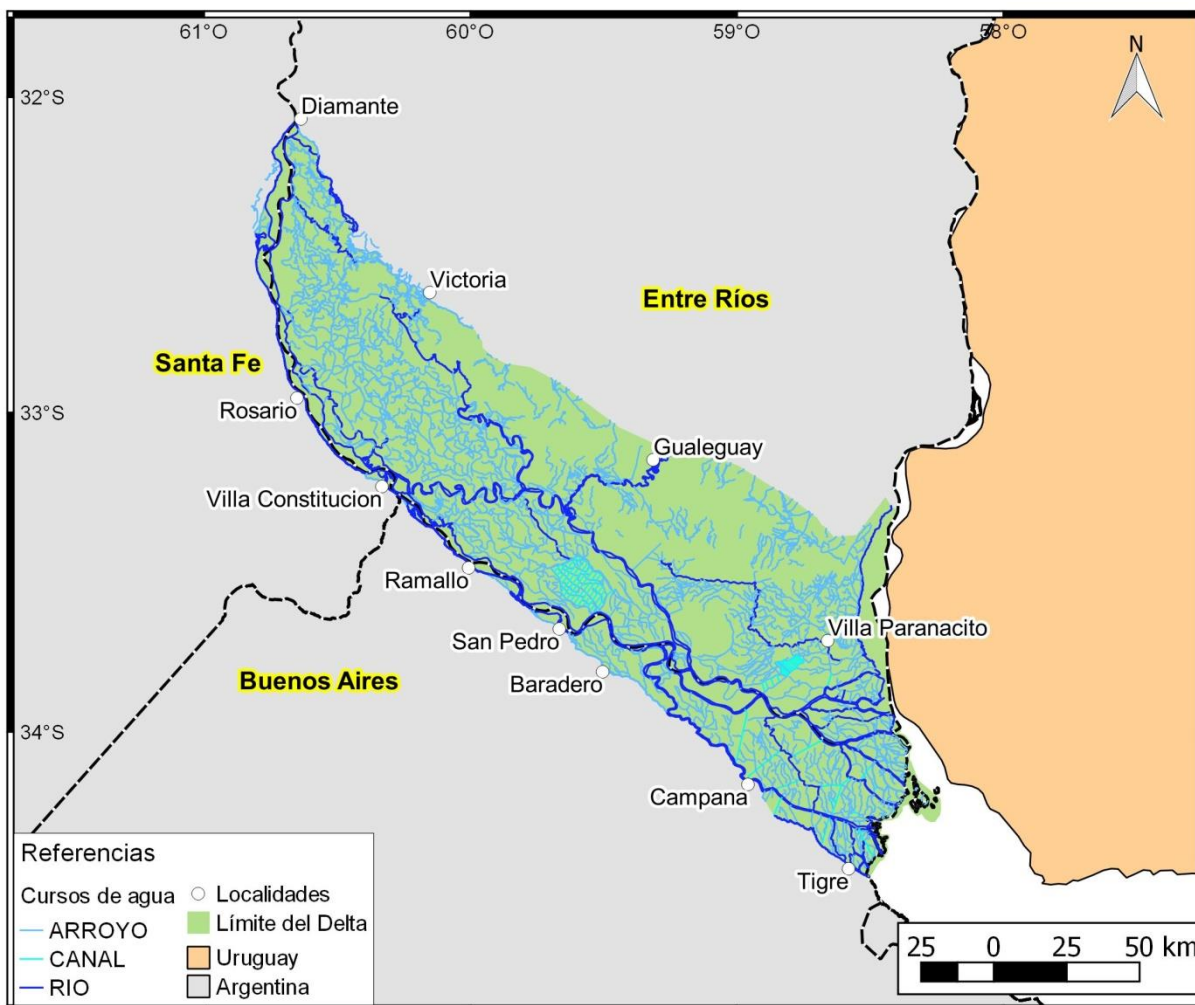


Figura 3.2.1 Cursos de agua del Delta del Paraná.

3.2.2 Calidad de agua

Se presenta la un vector de puntos con la información de muestreos para calidad de agua en la provincia de Entre Ríos.

Tabla 3.2.2 Información general de la capa vectorial de calidad de agua en la provincia de Entre Ríos.

Calidad de agua (archivo: calidad_agua.shp)	Código identificador (01.02 – 02.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Muestreo de calidad de agua en la provincia de Entre Ríos.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>2008, 2009, 2011, 2012, 2013, 2014 y 2016.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Dirección de hidráulica de Entre Ríos.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Pasaje de formato kmz a formato shape.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de puntos. La tabla de atributos contiene información sobre punto de muestreo, cuenca a la que pertenece, tipo de curso, nombre del curso, tipo vial, nombre vial, fecha de la muestra, hora de la muestra, pH potencial, Sól. disueltos tot. (mg/l), dureza total (mg/l, alcalinidad total, (mg/l), sulfatos (mg/l), amoníaco (mg/l), nitritos (mg/l), nitratos (mg/l, materia org. (mg/l, hierro (mg/l), calcio (mg/l), magnesio (mg/l), potasio (mg/l), sodio (mg/l), fosfato (mg/l), fósforo (mg/l), altura de pelo, conduct. eléct. (uS/cm), rel. adsorción de sodio (RAS), temperatura in-situ(°C) y fuente de los datos.</i>	

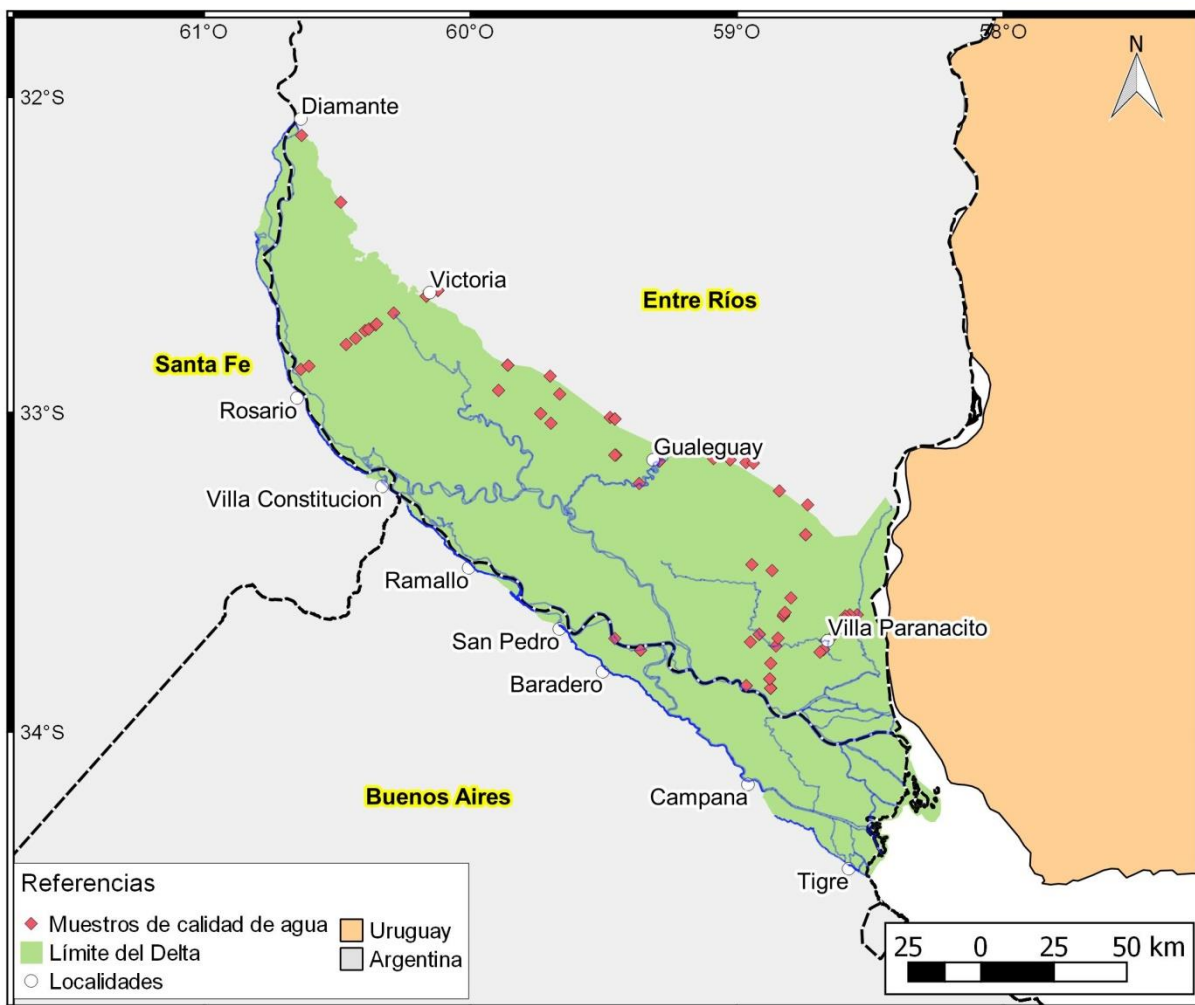


Figura 3.2.2 Calidad de agua del Delta del Paraná.

3.2.3 Cuencas

Se presenta la un vector de polígonos con la información de las cuencas presente en la provincia de Entre Ríos.

Tabla 3.2.3 Información general de la capa vectorial de cuencas en la provincia de Entre Ríos.

Cuencas hidrográficas de Entre Ríos (archivo: cuencas_delta.shp)	Código identificador (01.02 – 03.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Cuencas presente en la provincia de Entre Ríos.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Dirección de hidráulica de Entre Ríos.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Pasaje de formato kmz a formato shape.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. La tabla de atributos contiene información sobre el nombre que recibe cada cuenca y fuente de los datos.</i>	

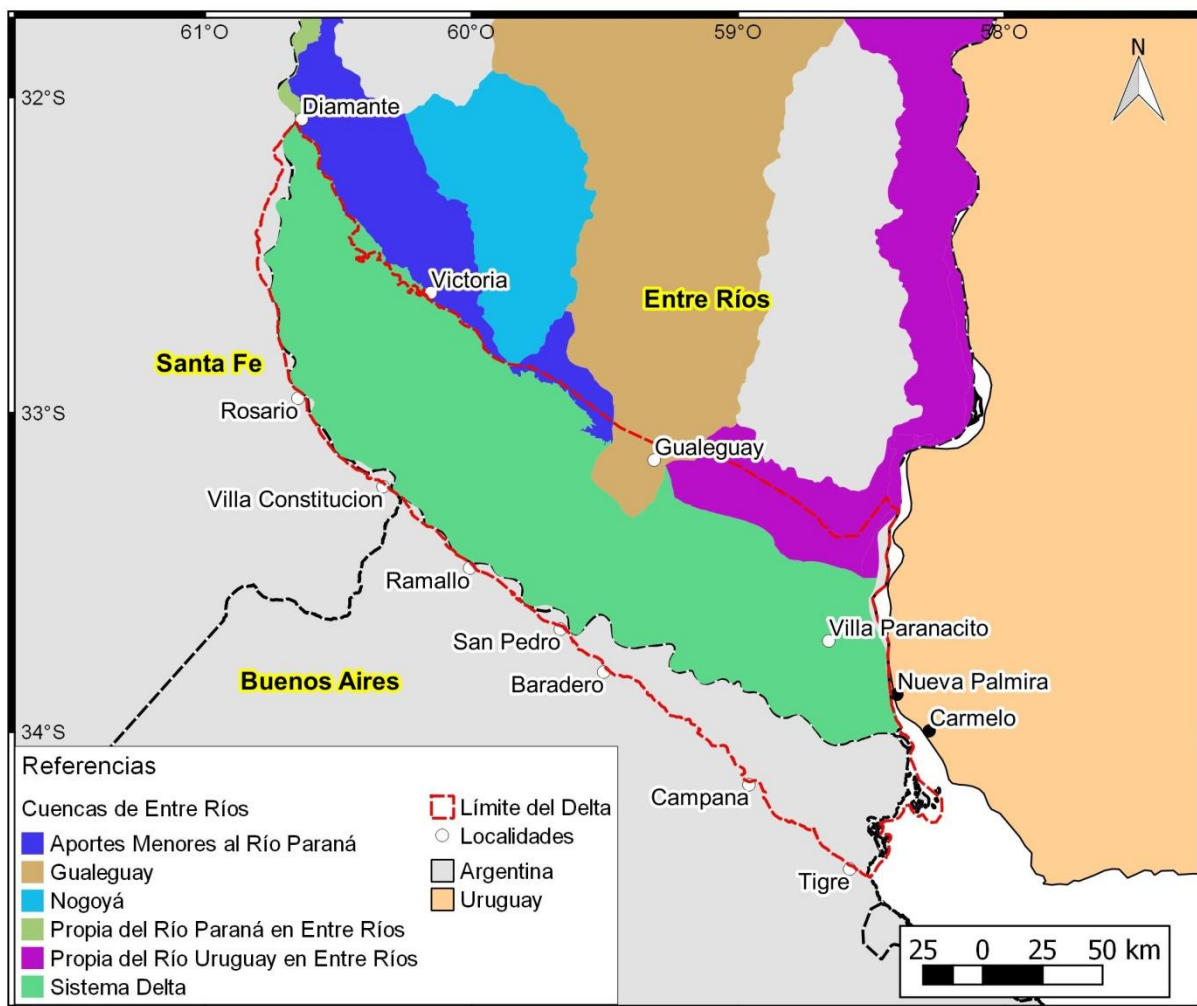


Figura 3.2.3 Cuencas hidrográficas de la provincia de Entre Ríos.

3.2.4 Subcuencas

Se presenta la un vector de polígonos con la información de las sub cuencas presente en la provincia de Entre Ríos.

Tabla 3.2.4 Información general de la capa vectorial de cuencas en la provincia de Entre Ríos.

Subcuencas hidrográficas de Entre Ríos (archivo: subcuencas_delta.shp)	Código identificador (01.02 – 04.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Subcuencas presente en la provincia de Entre Ríos.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Dirección de hidráulica de Entre Ríos.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Pasaje de formato kmz a formato shape.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. La tabla de atributos contiene información sobre el nombre que recibe cada subcuenca y fuente de los datos.</i>	

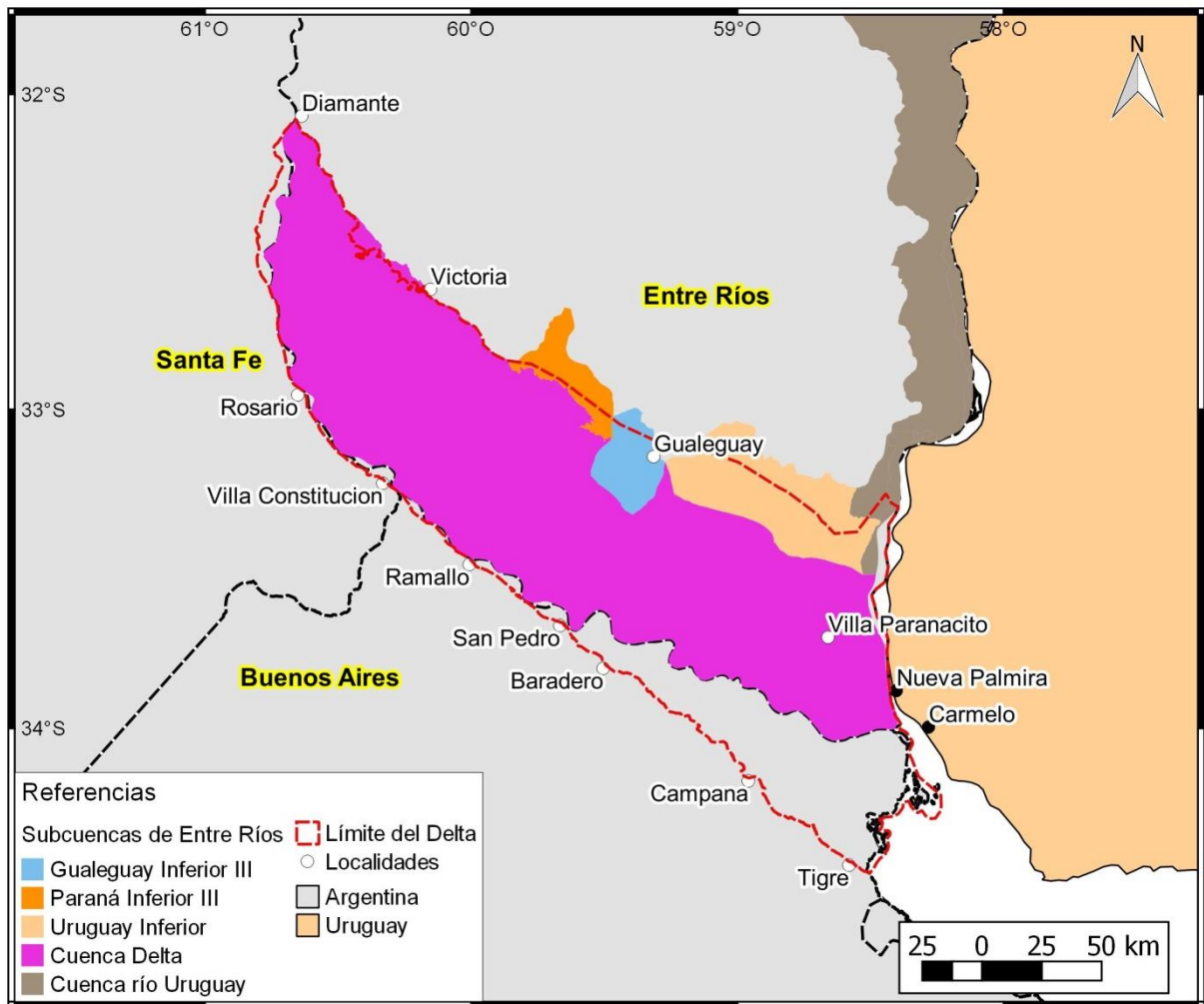


Figura 3.2.4 Subcuencas hidrográficas de la provincia de Entre Ríos.

3.2.5 Vertientes

Se presenta la un vector de polígonos con la información de las vertientes presente en la provincia de Entre Ríos.

Tabla 3.2.5 Información general de la capa vectorial de las vertientes de la provincia de Entre Ríos.

Vertientes de Entre Ríos (archivo: vertientes.shp)	Código identificador (01.02 – 05.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vertientes presente en la provincia de Entre Ríos.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Dirección de hidráulica de Entre Ríos.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Pasaje de formato kmz a formato shape.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. La tabla de atributos contiene información sobre el nombre que recibe cada vertiente y fuente de los datos.</i>	

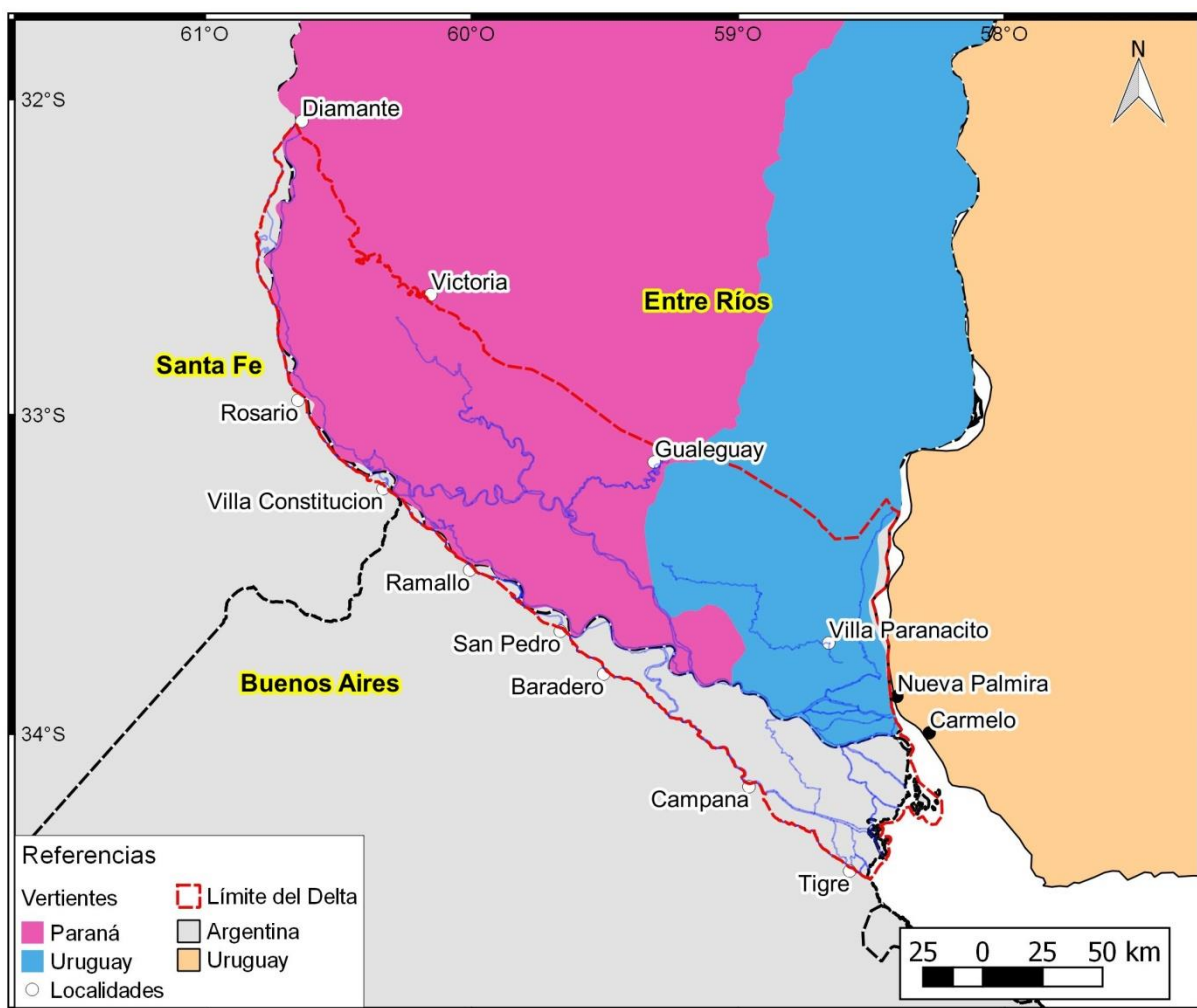


Figura 3.2.5 Vertientes de la provincia de Entre Ríos.

3.2.6 Red hidrométrica

Se presenta la un vector de puntos con la información de la ubicación de la red de escalas hidrométrica presente en el Delta del Paraná.

Tabla 3.2.6 Información general de la capa vectorial de red de escalas hidrométrica en el Delta del Paraná.

Red de escalas hidrométrica (archivo: red_hidrometrica.shp)	Código identificador (01.02 – 06.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Red hidrométrica en el Delta del Paraná.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Dirección de hidráulica de Entre Ríos.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Pasaje de formato kmz a formato shape.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. La tabla de atributos contiene información sobre el nombre que recibe cada escala hidrométrica y fuente de los datos.</i>	

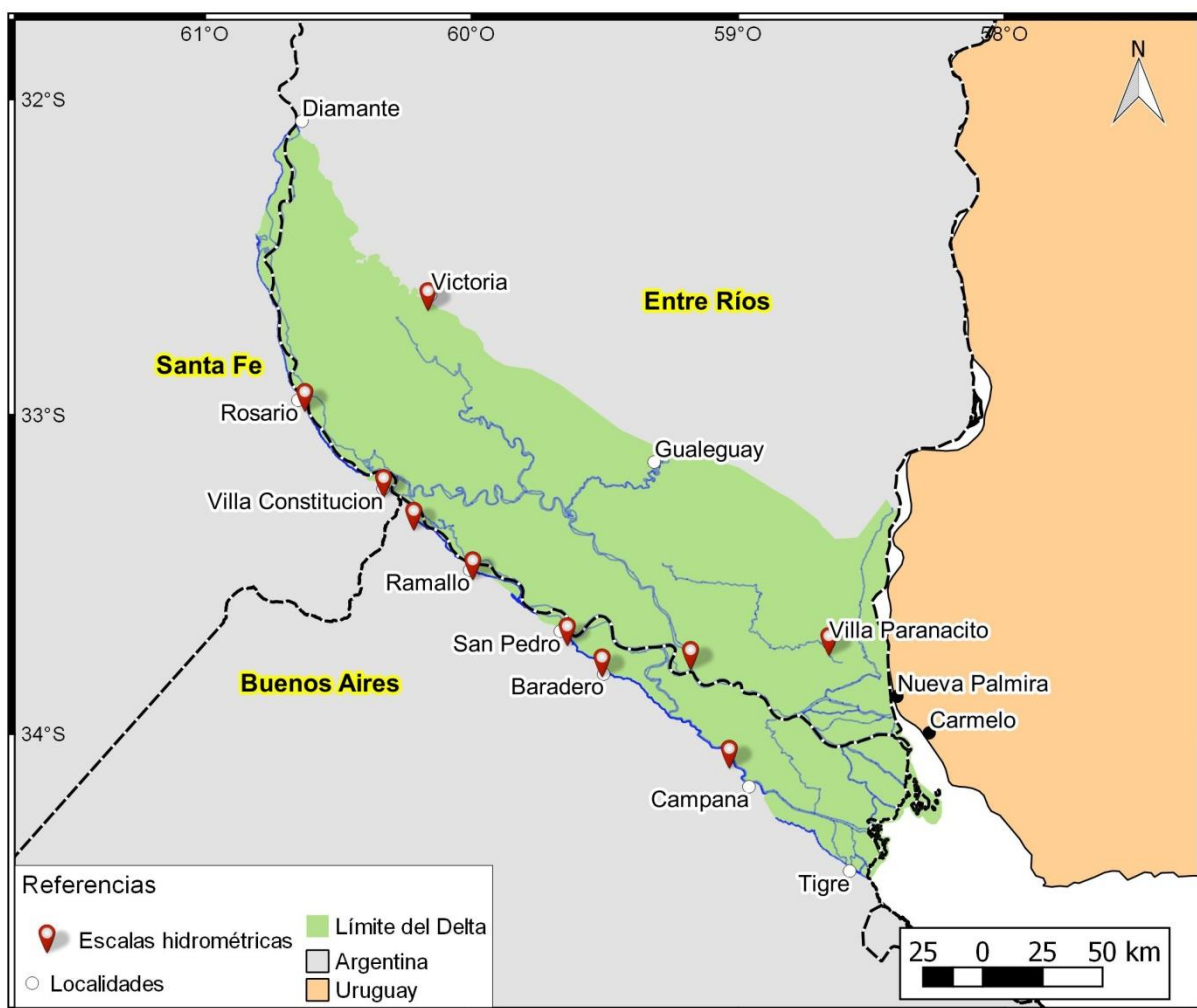


Figura 3.2.6 Red de escalas hidrométricas presentes en el Delta del Paraná.

3.2.7 Pluviómetros

Se presenta la un vector de puntos con la información de la ubicación de los pluviómetros presentes en el Delta del Paraná.

Tabla 3.2.7 Información general de la capa vectorial de los pluviómetros en el Delta del Paraná.

Pluviómetros (archivo:pluviometros.shp)	Código identificador (01.02 – 07.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Pluviómetros en el Delta del Paraná.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Dirección de hidráulica de Entre Ríos.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Pasaje de formato kmz a formato shape.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. La tabla de atributos contiene información sobre el nombre que recibe cada pluviómetro y fuente de los datos.</i>	

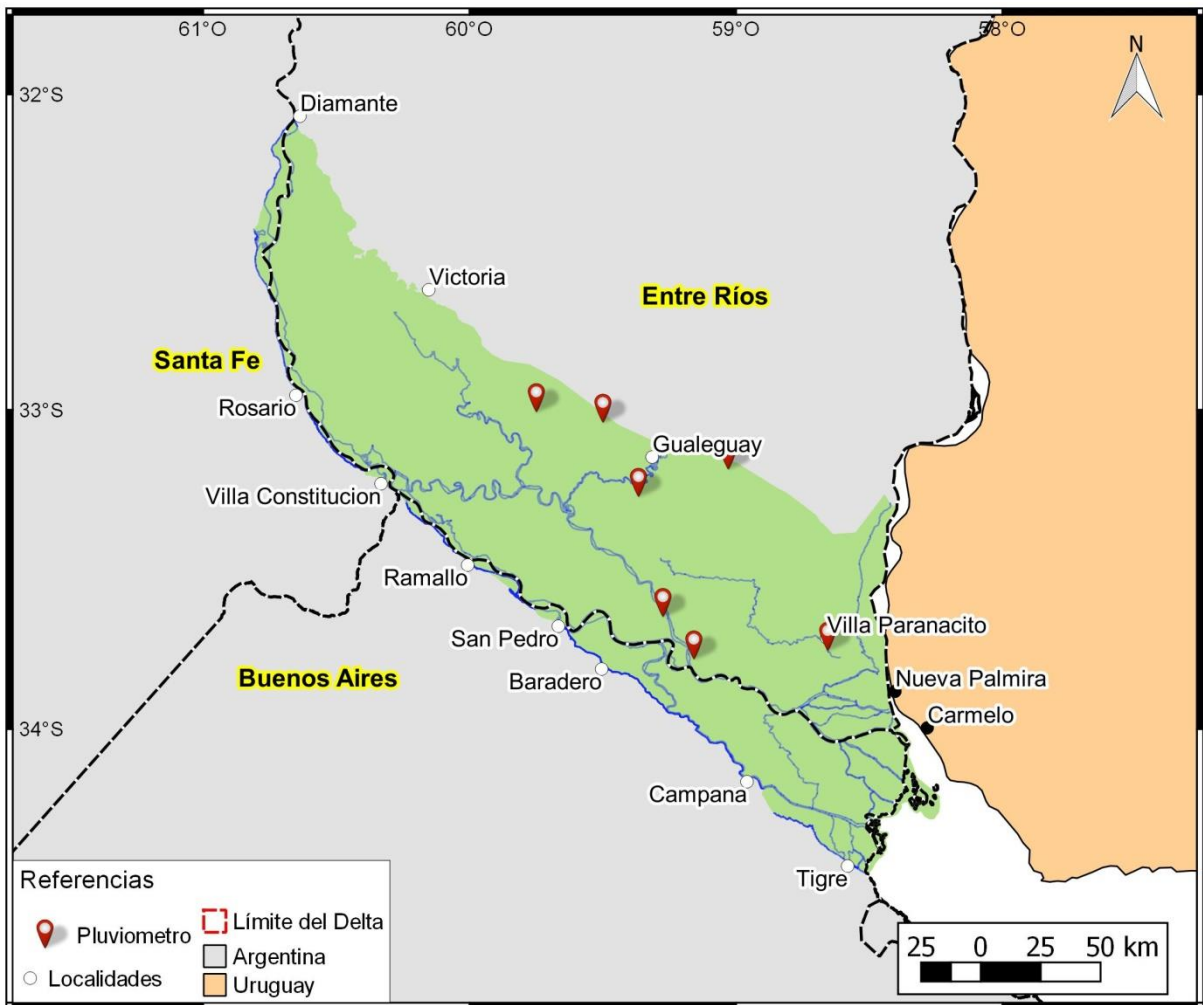


Figura 3.2.7 Pluviómetros presentes en el Delta del Paraná.

3.2.8 Islas

Se presenta un vector de polígonos con la información de las islas presente en el Delta del Paraná.

Tabla 3.2.8 Información general de la capa vectorial de islas en el Delta del Paraná.

Islas (archivo: islas.shp)	Código identificador (01.02 – 08.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Islas en el Delta del Paraná.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Dirección de hidráulica de Entre Ríos.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Pasaje de formato kmz a formato shape.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. La tabla de atributos contiene información sobre el nombre que recibe cada isla y fuente de los datos.</i>	

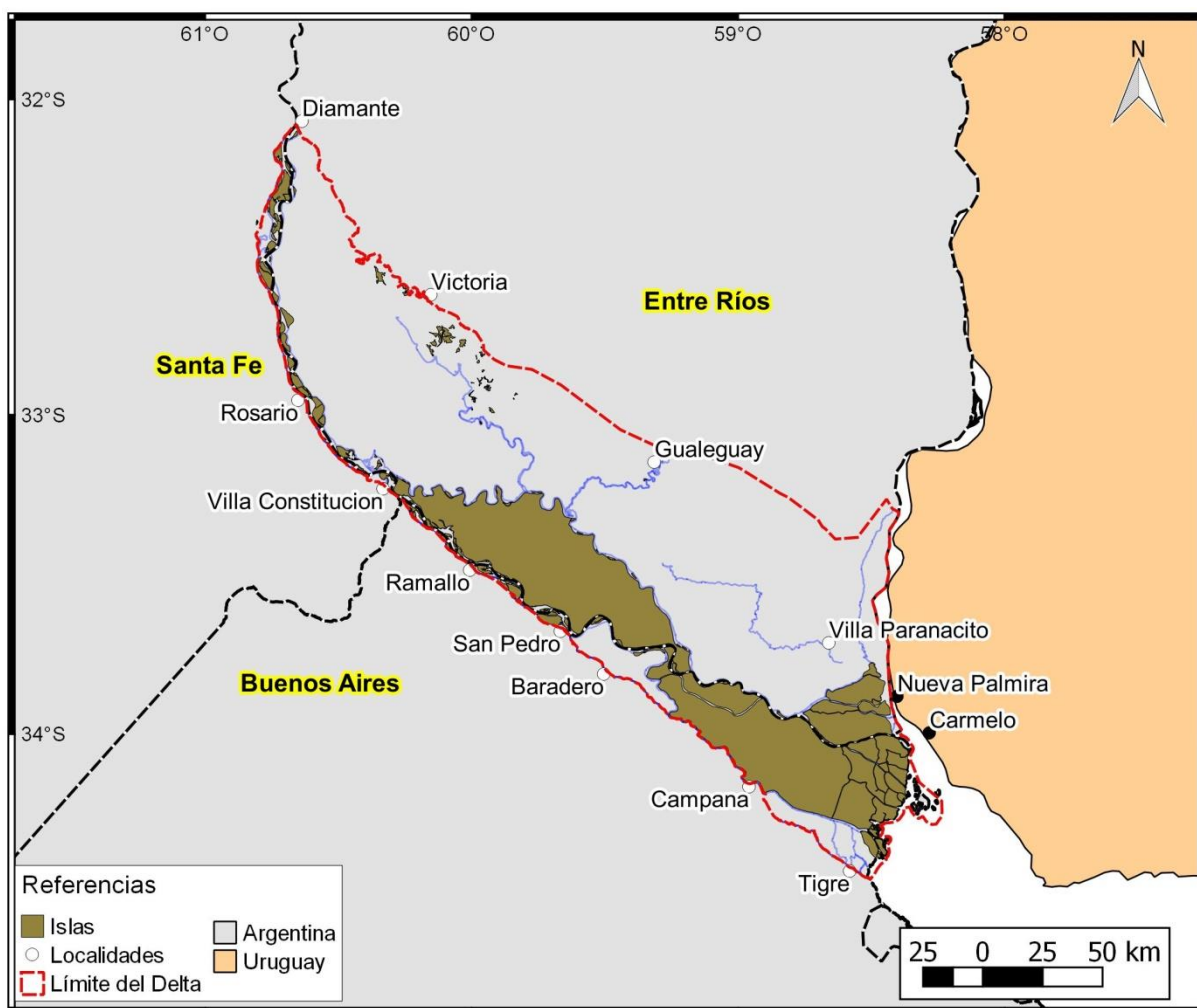


Figura 3.2.8 Islas presentes en el Delta del Paraná.

3.2.9 Lagunas

Se presenta un vector de polígonos con la información de los lagunas presente en el Delta del Paraná.

Tabla 3.2.9 Información general de la capa vectorial de lagunas en el Delta del Paraná.

Lagunas (archivo: lagunas.shp)	Código identificador (01.02 – 09.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Lagunas del Delta del Paraná.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Marzo 2013.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Elaboración propia.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Delta del Paraná - Proyectos estratégicos para el desarrollo sustentable.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Unión de las capas obtenidas por el Instituto Geográfico Nacional y Open Street Map.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. La tabla de atributos contiene información sobre el nombre que recibe, su régimen, informa sobre sus características de navegabilidad, la provincia donde está ubicado, a que país pertenece, observaciones y fuente de los datos.</i>	

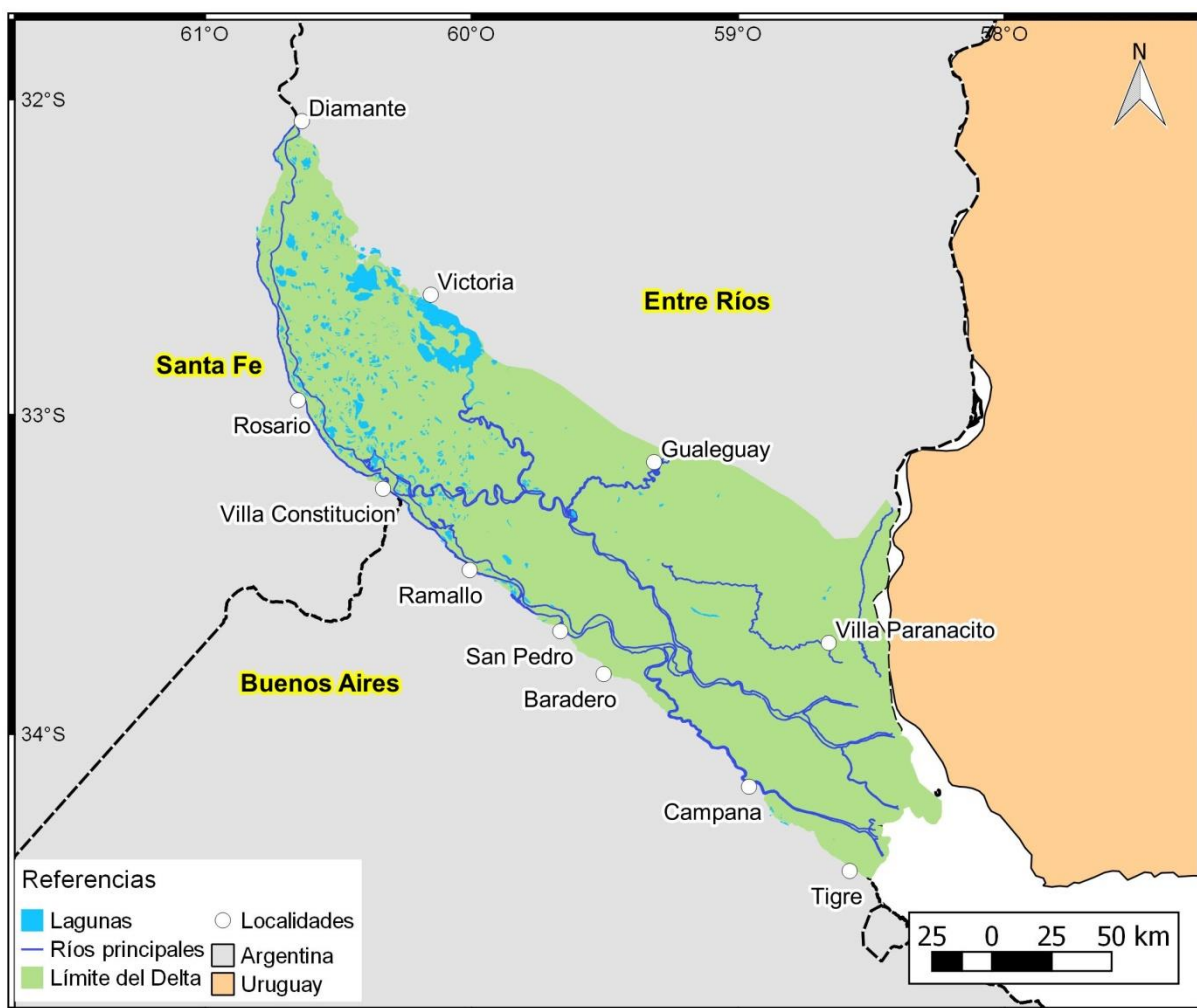


Figura 3.2.9 Lagunas del Delta del Paraná.

3.2.10 Frecuencia de inundaciones

Se presenta la una imagen con la frecuencia de inundaciones para el Delta del Paraná en desde el 1 de enero del 2000 al 31 de diciembre del 2015.

Tabla 3.2.10 Información general de la capa raster con la frecuencia de anegamiento en el Delta del Paraná.

Frecuencia de anegamiento (archivo: frecuencia de anegamiento.tif)	Código identificadorio (01.02 – 10.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Frecuencia de inundaciones para el Delta del Paraná en desde el 1 de enero del 2000 al 31 de diciembre del 2015.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>2016.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Dirección de Sistemas de Información y Alerta Hidrológico (DSIyAH)- INA.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Sistema de Alerta de la Cuenca del Plata.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Obtenidas mediante análisis de series NDWI MODIS desde el 1 de enero del 2000 al 31 de diciembre del 2015.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<p><i>Imagen. Tamaño del pixel 500m x 500m.</i></p> <p><i>El término 'inundación' refiere a 'anegamiento', esto es: al fenómeno físico de acumulación de agua en superficie sea por exceso de tasa de infiltración o saturación del perfil de suelo, así como por desbordes fluviales, palustres o lacustres. La imagen presenta limitaciones por el tamaño del pixel (superficies cubierta con agua menores a 250.000m² no serán detectadas) y aquellas superficies cubiertas por vegetación tampoco serán identificadas.</i></p>	

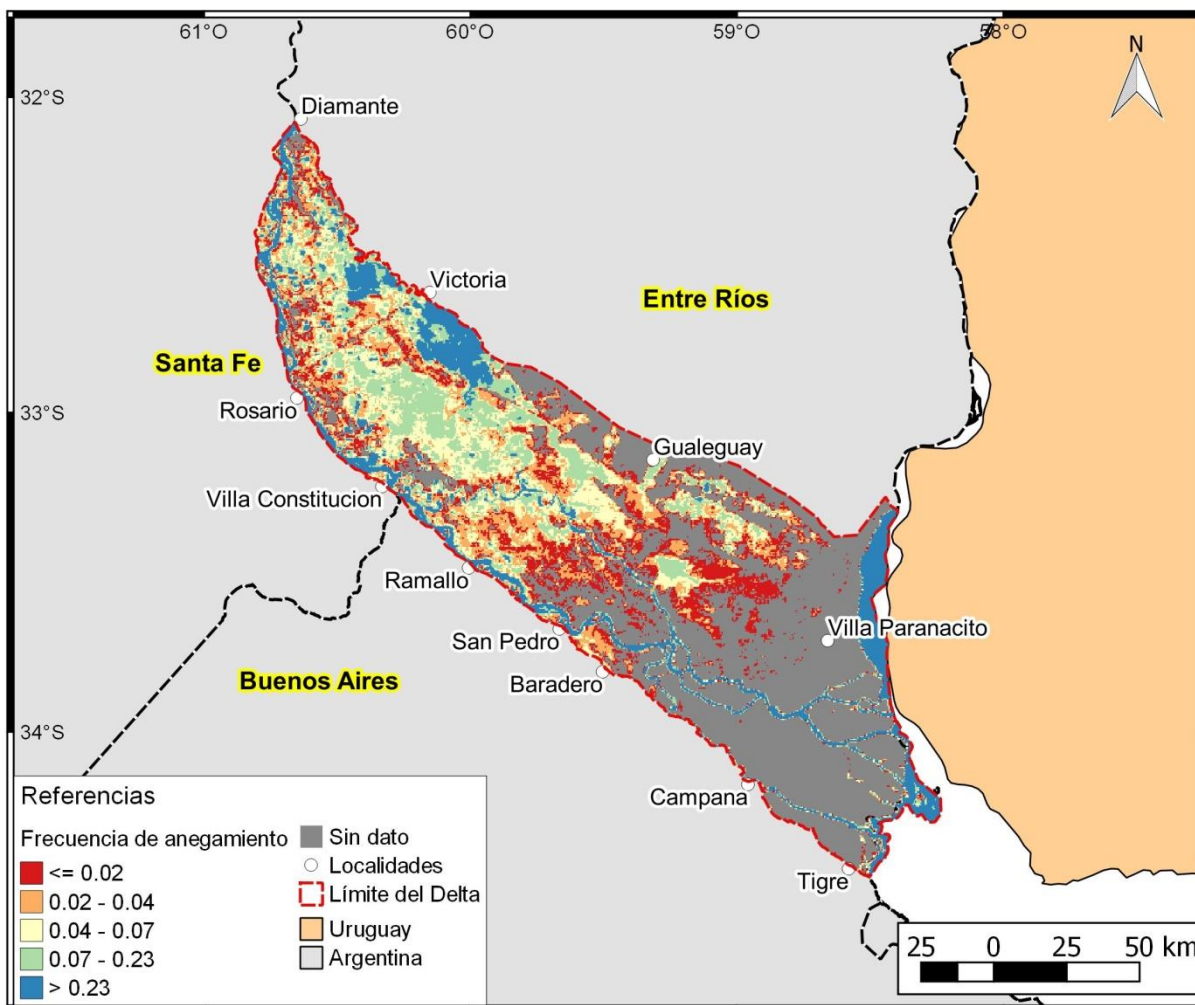


Figura 3.2.10 Frecuencia de inundaciones en del Delta del Paraná.

3.2.11 Influencia de inundaciones

Se presenta 4 vectores de polígonos con la información de las áreas influencia por las crecidas del río Paraná, Uruguay, Gualeguay, Río de la Plata y tormentas del suroeste y lluvias en el Delta del Paraná.

Tabla 3.2.11 Información general de la capa vectorial con la fuente de inundación río Paraná.

Área de influencia del río Paraná (archivo: influencia_rio_parana.shp)	Código identificador (01.02- 11.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Área de influencia de inundación del río Paraná sobre Delta del Paraná.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>2008</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Baigún, C. R., Puig, A., Minotti, P. G., Kandus, P., Quintana, R., Vicari, R., Bo, R., Oldani, N. O. & Nestler, J. A. (2008). Resource use in the Parana River Delta (Argentina): moving away from an ecohydrological approach?. Ecohydrology & Hydrobiology, 8(2), 245-262.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>“Herramientas para la evaluación de la sustentabilidad ambiental en ecosistemas de humedal de la región del Delta del Río Paraná” (PICT 1849/06, Prioridades Regionales, Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica).</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Digitalización del mapa.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígono.</i>	

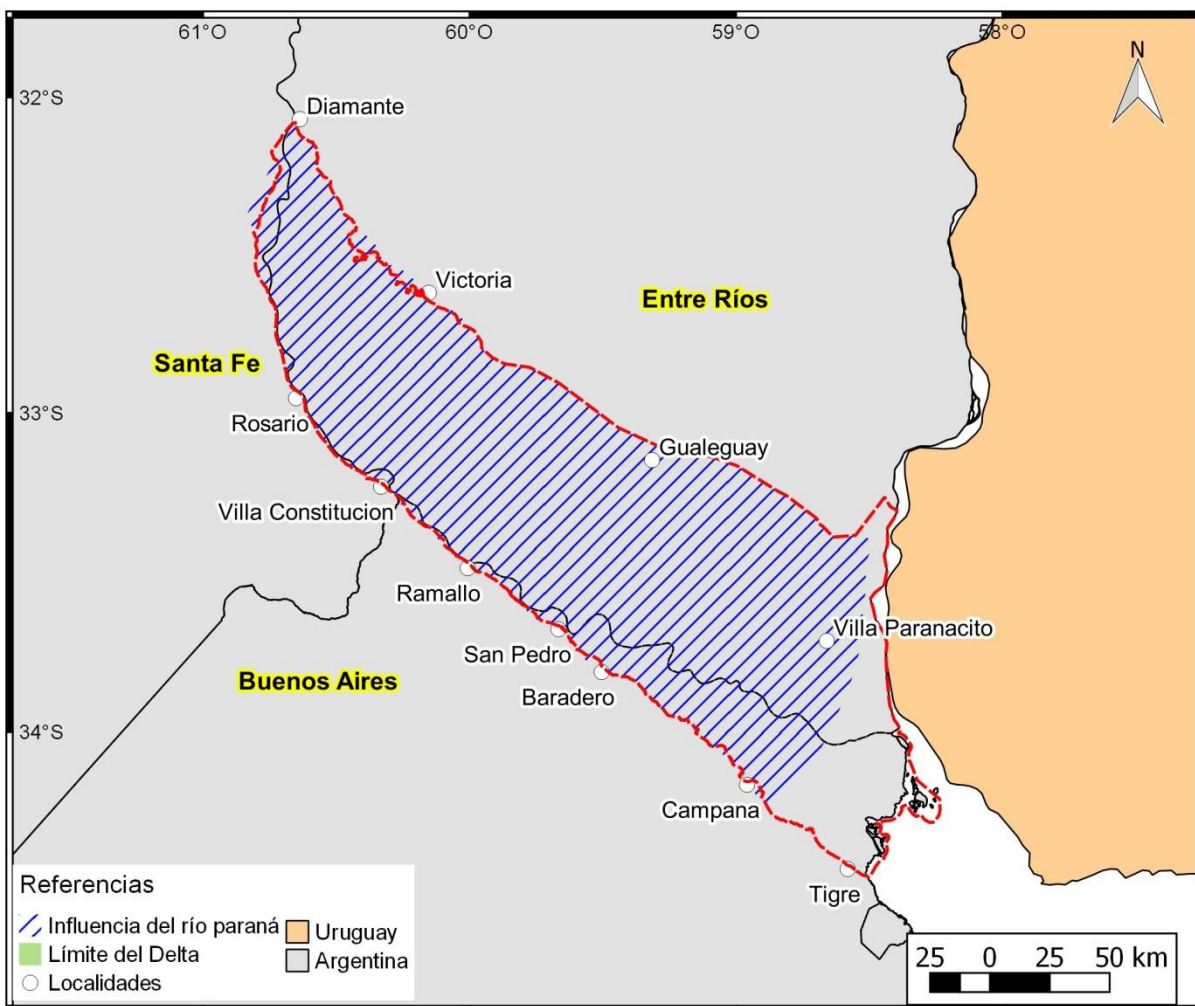


Figura 3.2.11 Área de influencia del río Paraná sobre el Delta.

Tabla 3.2.12 Información general de la capa vectorial con la fuente de inundación río Uruguay.

Área de influencia del río Uruguay (archivo: influencia_río_uruguay.shp)	Código identificador (01.02- 11.02)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Área de influencia de inundación del río Uruguay sobre Delta del Paraná.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
2008	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Baigún, C. R., Puig, A., Minotti, P. G., Kandus, P., Quintana, R., Vicari, R., Bo, R., Oldani, N. O. & Nestler, J. A. (2008). Resource use in the Parana River Delta (Argentina): moving away from an ecohydrological approach?. Ecohydrology & Hydrobiology, 8(2), 245-262.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>“Herramientas para la evaluación de la sustentabilidad ambiental en ecosistemas de humedal de la región del Delta del Río Paraná” (PICT 1849/06, Prioridades Regionales, Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica).</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Digitalización del mapa.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígono.</i>	

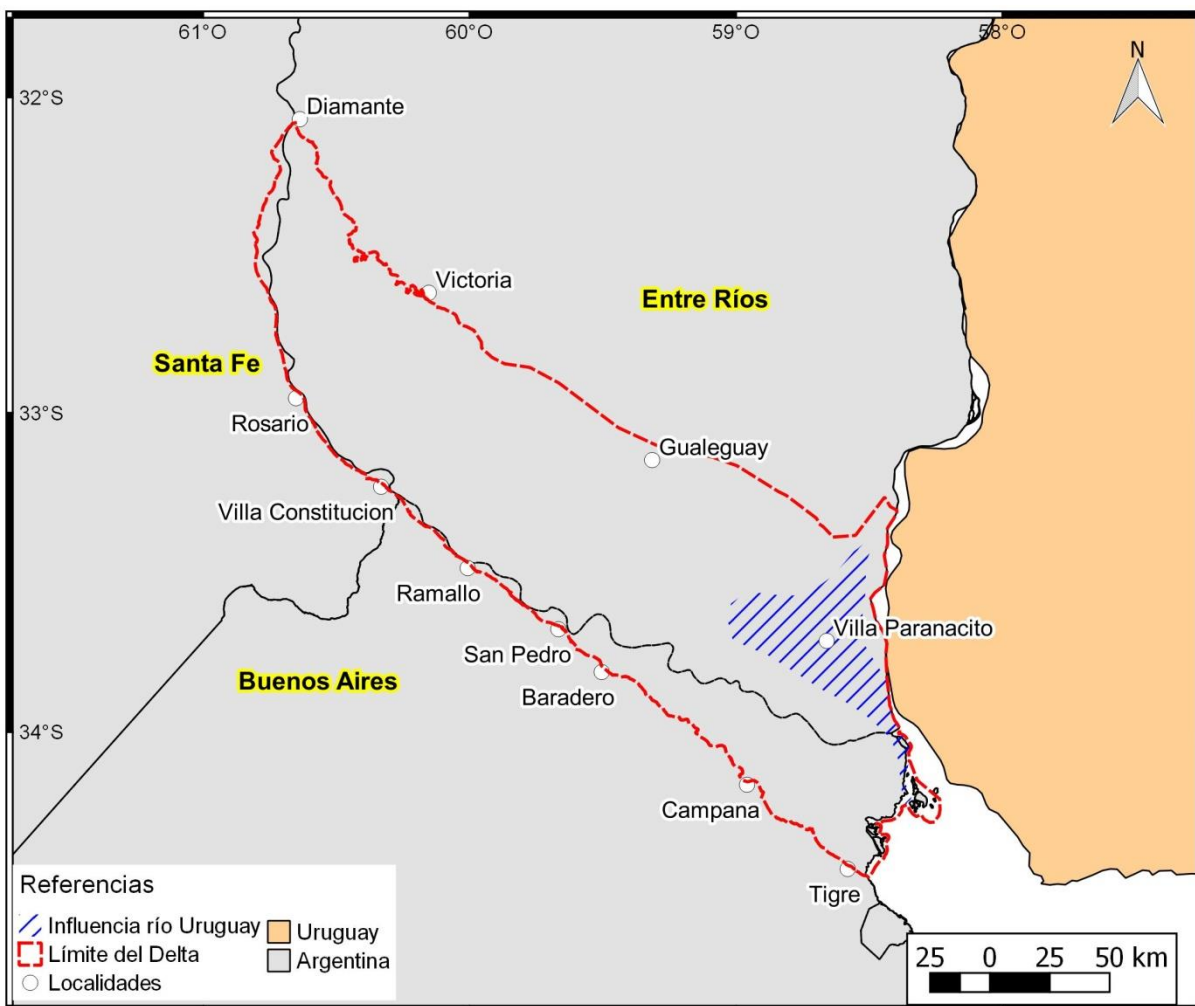


Figura 3.2.12 Área de influencia del río Uruguay sobre el Delta del Paraná.

Tabla 3.2.13 Información general de la capa vectorial con la fuente de del río Gualeguay.

Área de influencia del río Gualeguay (archivo: inundacion_rio_Gualeguay)	Código identificador (01.02- 11.03)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Área de influencia de inundación del río Gualeguay sobre Delta del Paraná.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
2008	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Baigún, C. R., Puig, A., Minotti, P. G., Kandus, P., Quintana, R., Vicari, R., Bo, R., Oldani, N. O. & Nestler, J. A. (2008). Resource use in the Parana River Delta (Argentina): moving away from an ecohydrological approach?. Ecohydrology & Hydrobiology, 8(2), 245-262.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>“Herramientas para la evaluación de la sustentabilidad ambiental en ecosistemas de humedal de la región del Delta del Río Paraná” (PICT 1849/06, Prioridades Regionales, Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica).</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Digitalización del mapa</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígono.</i>	

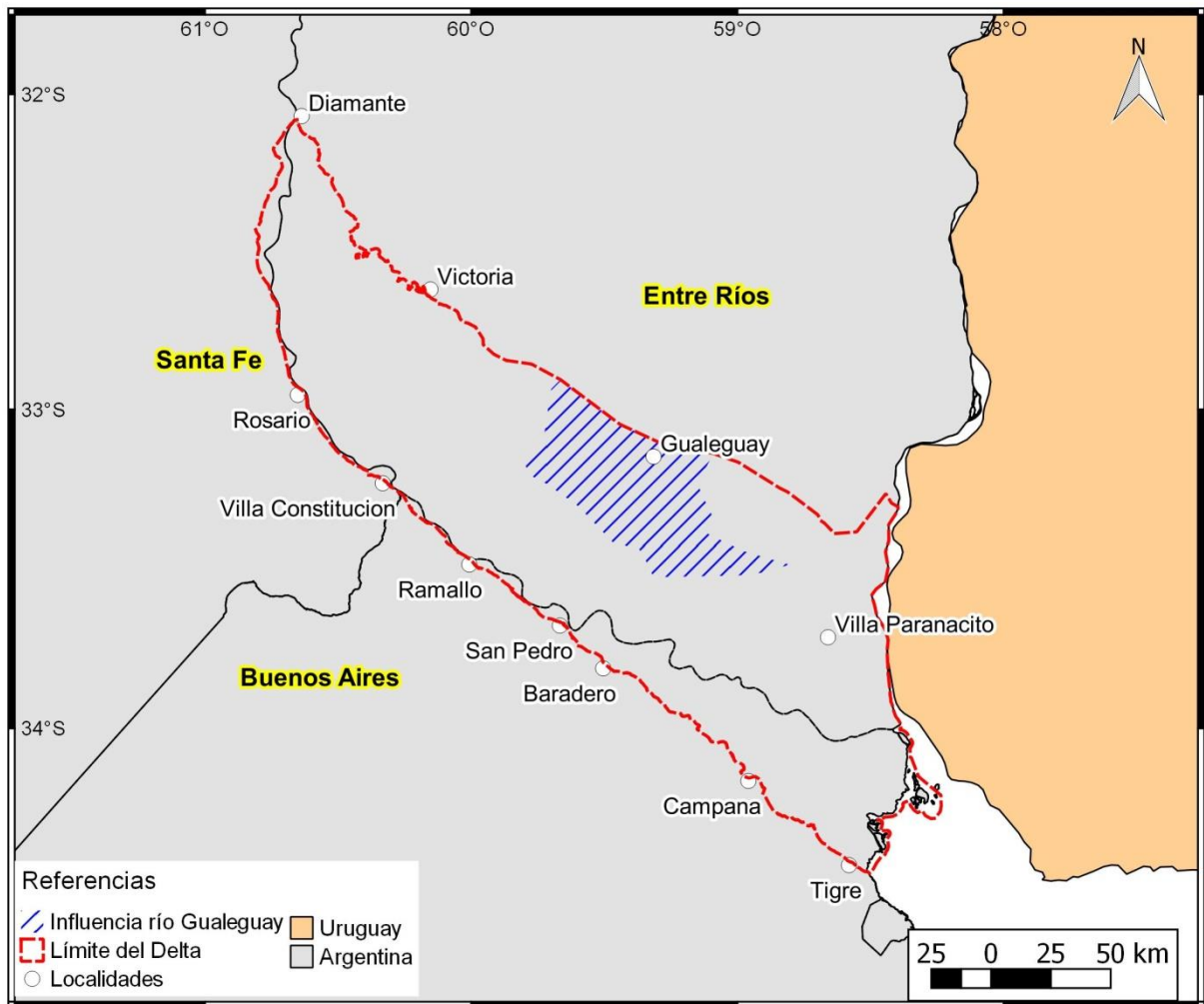


Figura 3.2.13 Área de influencia del río Gualeguay sobre el Delta del Paraná.

Tabla 3.2.14 Información general de la capa vectorial con la fuente de del Río de la Plata.

Área de influencia del Río de la Plata (archivo: inundacion_rio_de_la_Plata)	Código identificador (01.02- 11.04)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Área de influencia de inundación del Río de la Plata sobre Delta del Paraná.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
2008	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Baigún, C. R., Puig, A., Minotti, P. G., Kandus, P., Quintana, R., Vicari, R., Bo, R., Oldani, N. O. & Nestler, J. A. (2008). Resource use in the Parana River Delta (Argentina): moving away from an ecohydrological approach?. Ecohydrology & Hydrobiology, 8(2), 245-262.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>“Herramientas para la evaluación de la sustentabilidad ambiental en ecosistemas de humedal de la región del Delta del Río Paraná” (PICT 1849/06, Prioridades Regionales, Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica).</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Digitalización del mapa</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígono.</i>	

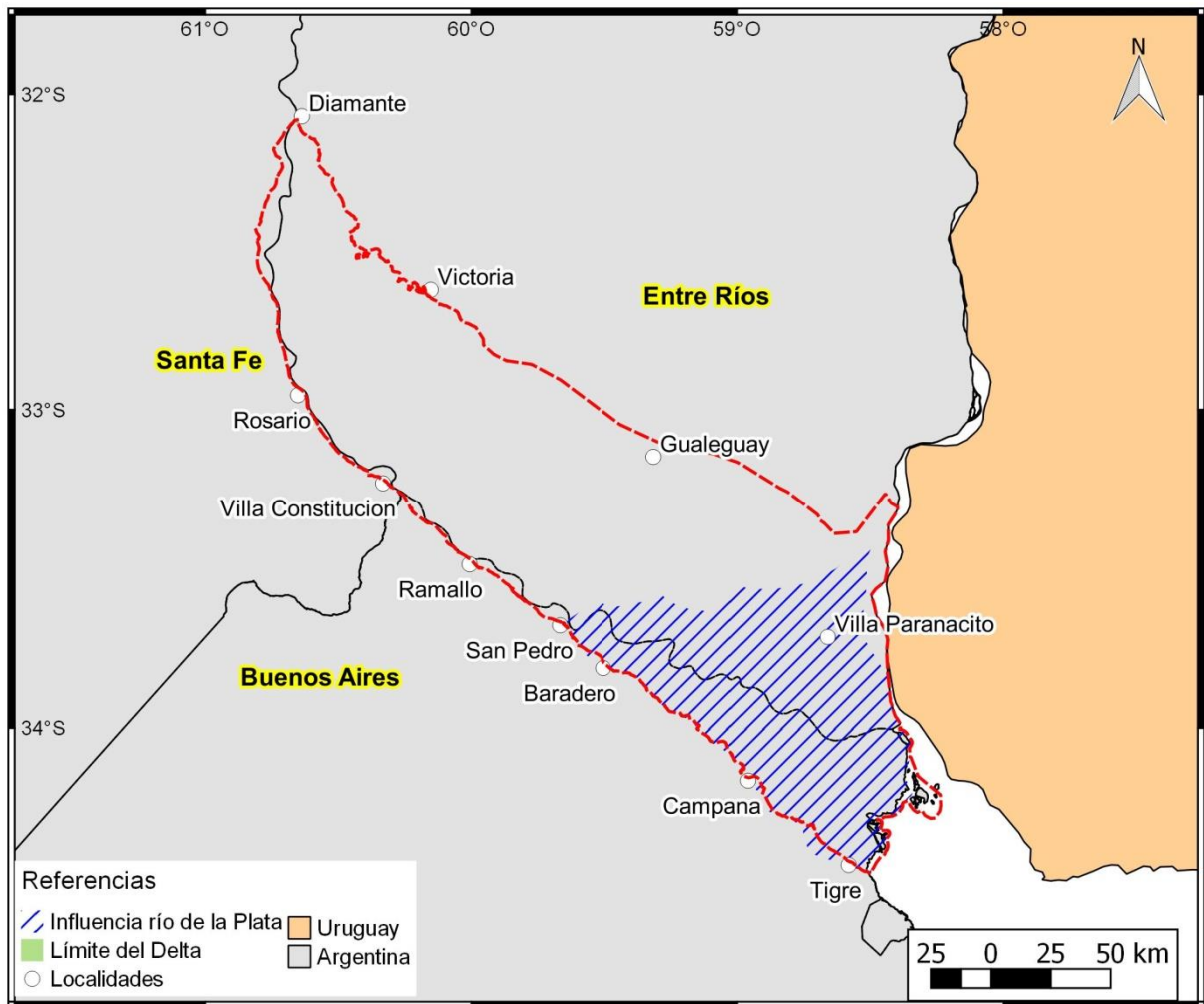


Figura 3.2.14 Área de influencia del Río de la Plata sobre el Delta del Paraná.

3.2.12 Crecidas en el Delta Bonaerense.

Se presenta 8 vectores de líneas con la información de las alturas de las crecidas del río Paraná y Río de la Plata en el Delta Bonaerense.

Tabla 3.2.15 Información general de la capa vectorial de crecidas del río Paraná en 10 años de recurrencia.

Crecidas del río Paraná en 10 años de recurrencia (archivo: crecida_rio_Parana_10a.shp)	Código identificador (01.02- 12.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Alturas de las crecidas del río Paraná en el Delta Bonaerense de 10 años de recurrencia.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Junio 2010.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Laboratorio de Hidráulica-INA (Generación propia).</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Bronstein, P., Menéndez, A.N., “Plan de Protección Hídrica de las Islas del Delta (Provincia de Buenos Aires)”. Informe Final. SUCCE (Sub-Unidad Central de Coordinación para la Emergencia), Ministerio del Interior. Octubre 1995.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Los mapas fueron obtenidos mediante modelación numérica unidimensional de la red de canales del Delta.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas. Tabla de atributos con información de las alturas sobre el terreno.</i>	

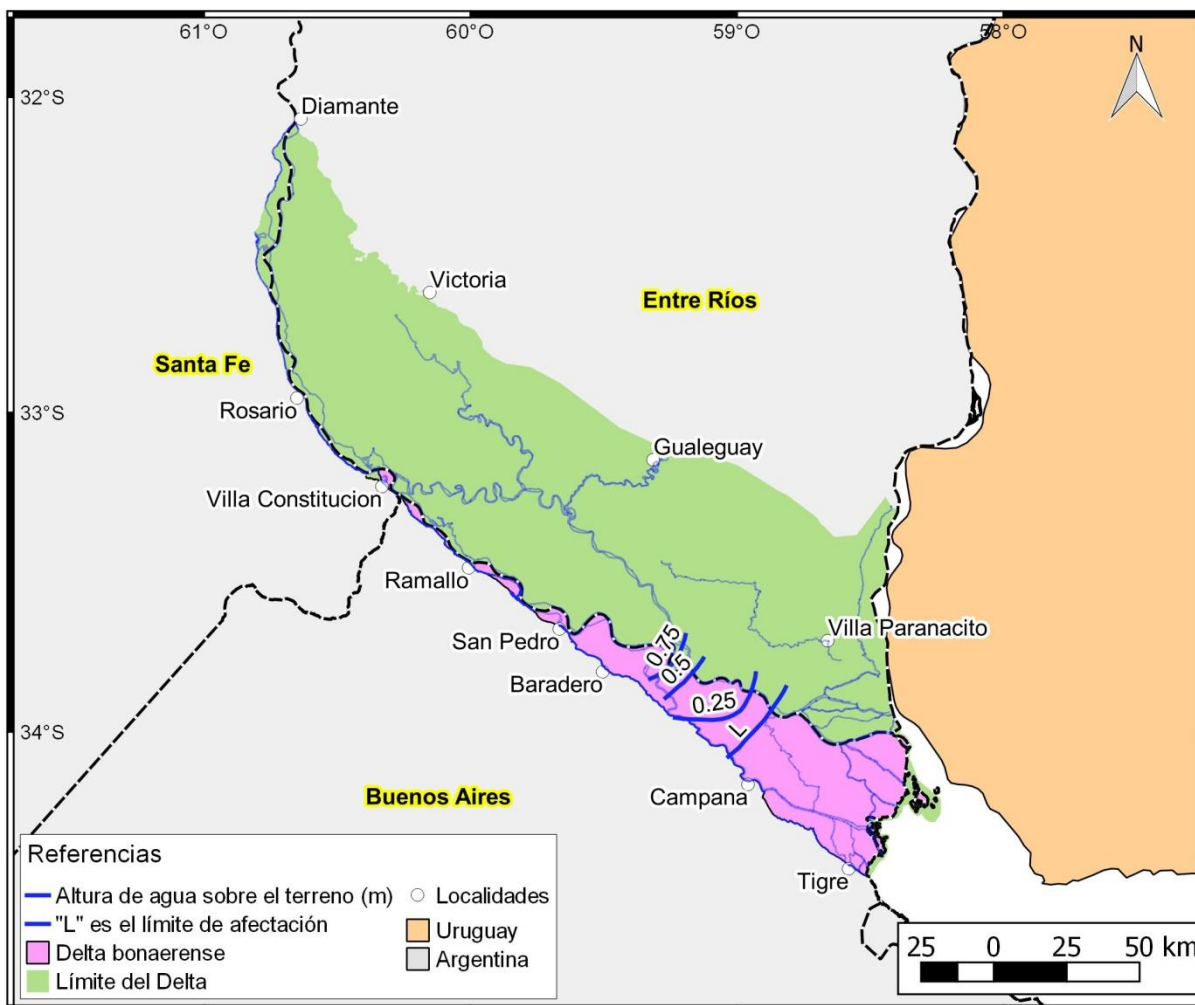


Figura 3.2.15 Crecidas del río Paraná en 10 años de recurrencia.

Tabla 3.2.16 Información general de la capa vectorial de crecidas del río Paraná en 100 años de recurrencia.

Crecidas del río Paraná en 100 años de recurrencia (archivo: crecida_rio_Parana_100a.shp)	Código identificador (01.02- 12.02)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Alturas de las crecidas del río Paraná en el Delta Bonaerense de 100 años de recurrencia.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Octubre 1995.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Laboratorio de Hidráulica-INA (Generación propia).</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Bronstein, P., Menéndez, A.N., "Plan de Protección Hídrica de las Islas del Delta (Provincia de Buenos Aires)". Informe Final. SUCCE (Sub-Unidad Central de Coordinación para la Emergencia), Ministerio del Interior. Octubre 1995.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Los mapas fueron obtenidos mediante modelación numérica unidimensional de la red de canales del Delta.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas. Tabla de atributos con información de las alturas sobre el terreno.</i>	

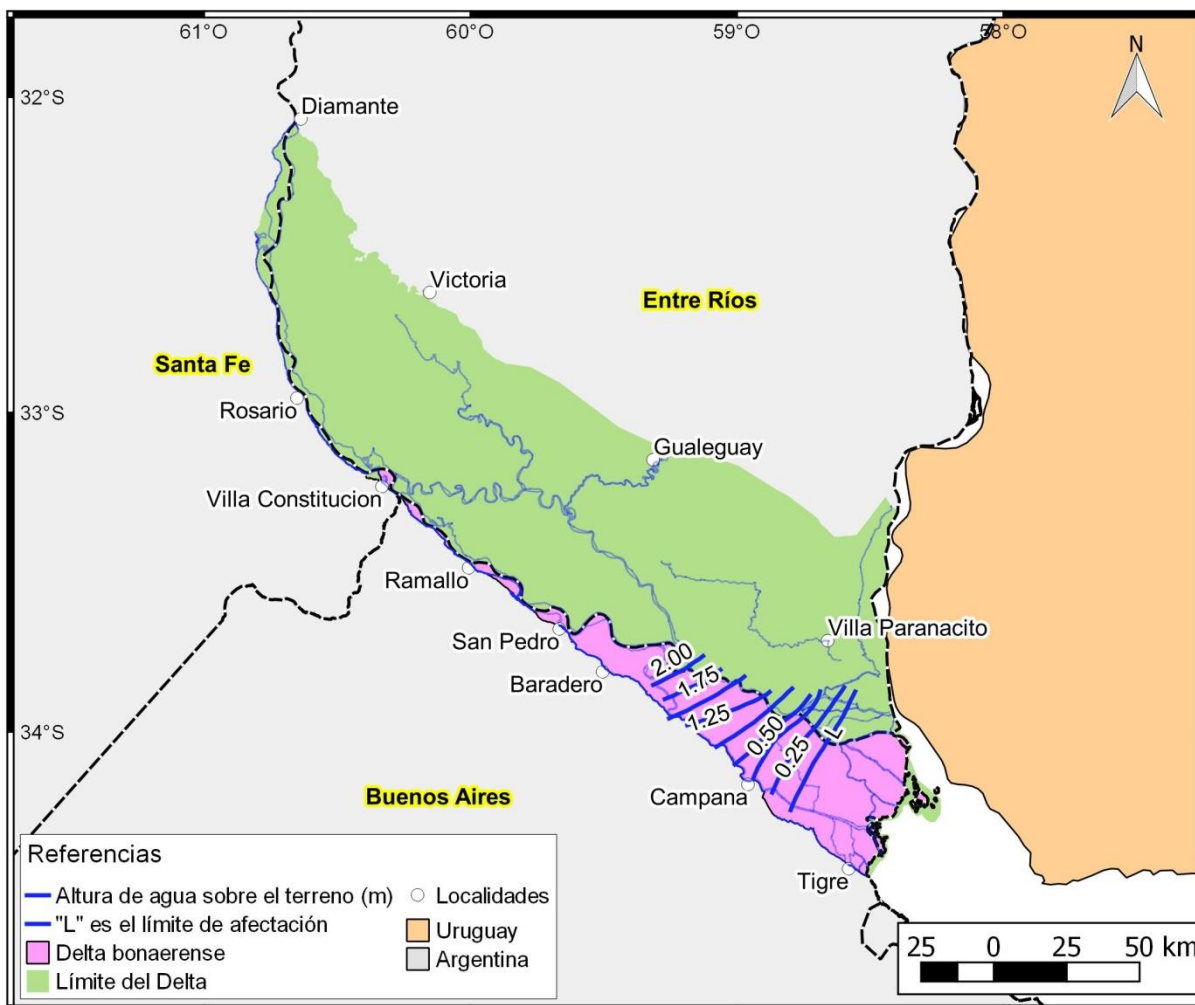


Figura 3.2.16 Crecidas del río Paraná en 100 años de recurrencia.

Tabla 3.2.17 Información general de la capa vectorial de crecidas del río Paraná en 10 años de recurrencia-alturas IGN.

Crecidas del río Paraná en 10 años de recurrencia alturas IGN (archivo: <i>crecida_rio_Parana_10a_IGN.shp</i>)	Código identificador (01.02- 12.03)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Alturas de las crecidas del río Paraná en el Delta Bonaerense de 10 años de recurrencia.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Octubre 1995.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Laboratorio de Hidráulica-INA (Generación propia).</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Bronstein, P., Menéndez, A.N., “Plan de Protección Hídrica de las Islas del Delta (Provincia de Buenos Aires)”. Informe Final. SUCCE (Sub-Unidad Central de Coordinación para la Emergencia), Ministerio del Interior. Octubre 1995.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Los mapas fueron obtenidos mediante modelación numérica unidimensional de la red de canales del Delta..</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas. Tabla de atributos con información de las alturas según IGN.</i>	

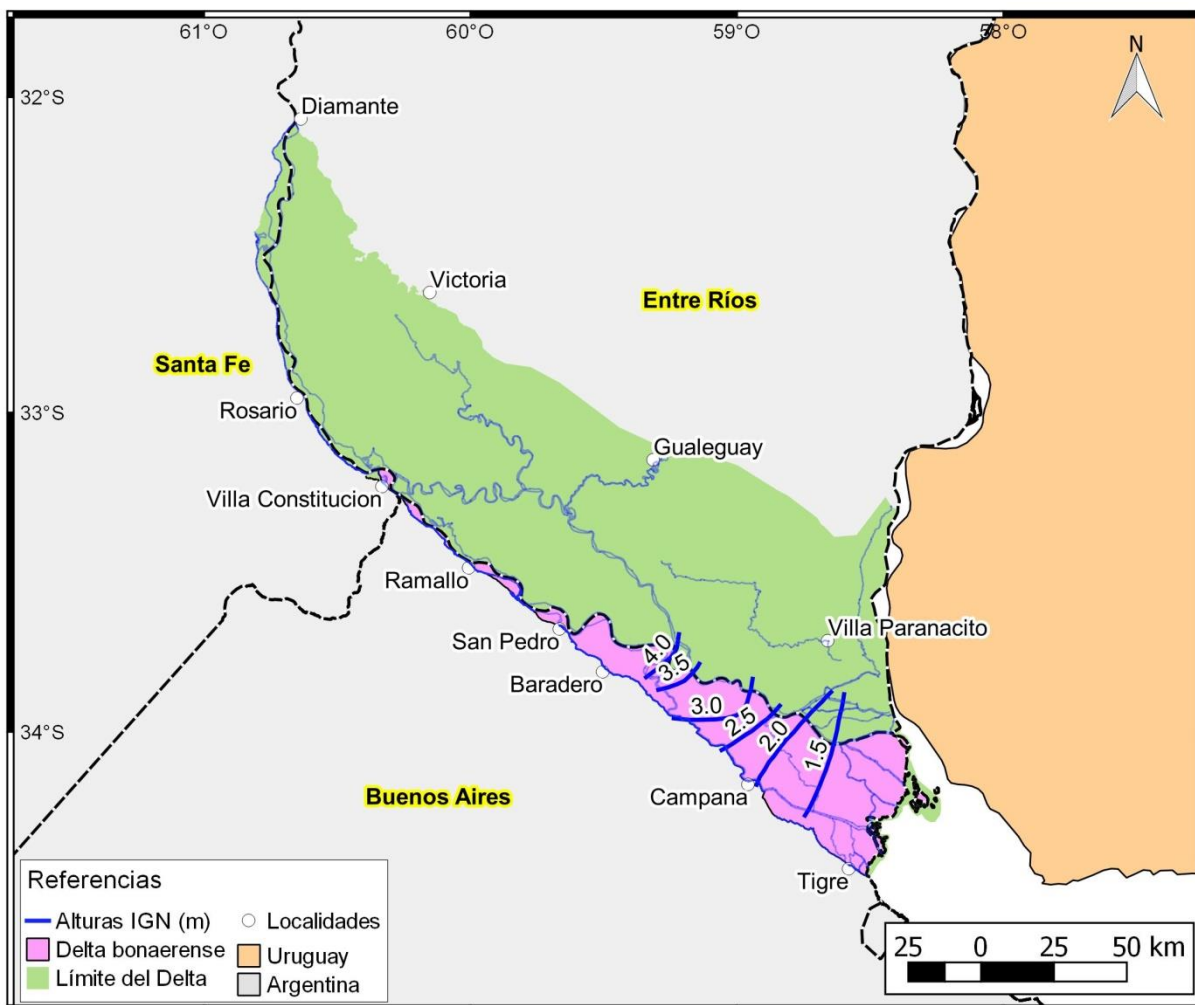


Figura 3.2.17 Crecidas del río Paraná en 10 años de recurrencia-alturas IGN.

Tabla 3.2.18 Información general de la capa vectorial de crecidas del río Paraná en 100 años de recurrencia.

Crecidas del río Paraná en 100 años de recurrencia- alturas IGN (archivo: <i>crecida_rio_de_la_plata_100a_IGN.shp</i>)	Código identificadorio (01.02- 12.04)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Alturas de las crecidas del río Paraná en el Delta Bonaerense de 100 años de recurrencia.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Octubre 1995.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Laboratorio de Hidráulica-INA (Generación propia).</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Bronstein, P., Menéndez, A.N., “Plan de Protección Hídrica de las Islas del Delta (Provincia de Buenos Aires)”. Informe Final. SUCCE (Sub-Unidad Central de Coordinación para la Emergencia), Ministerio del Interior. Octubre 1995.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Los mapas fueron obtenidos mediante modelación numérica unidimensional de la red de canales del Delta.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas. Tabla de atributos con información de las alturas según IGN.</i>	

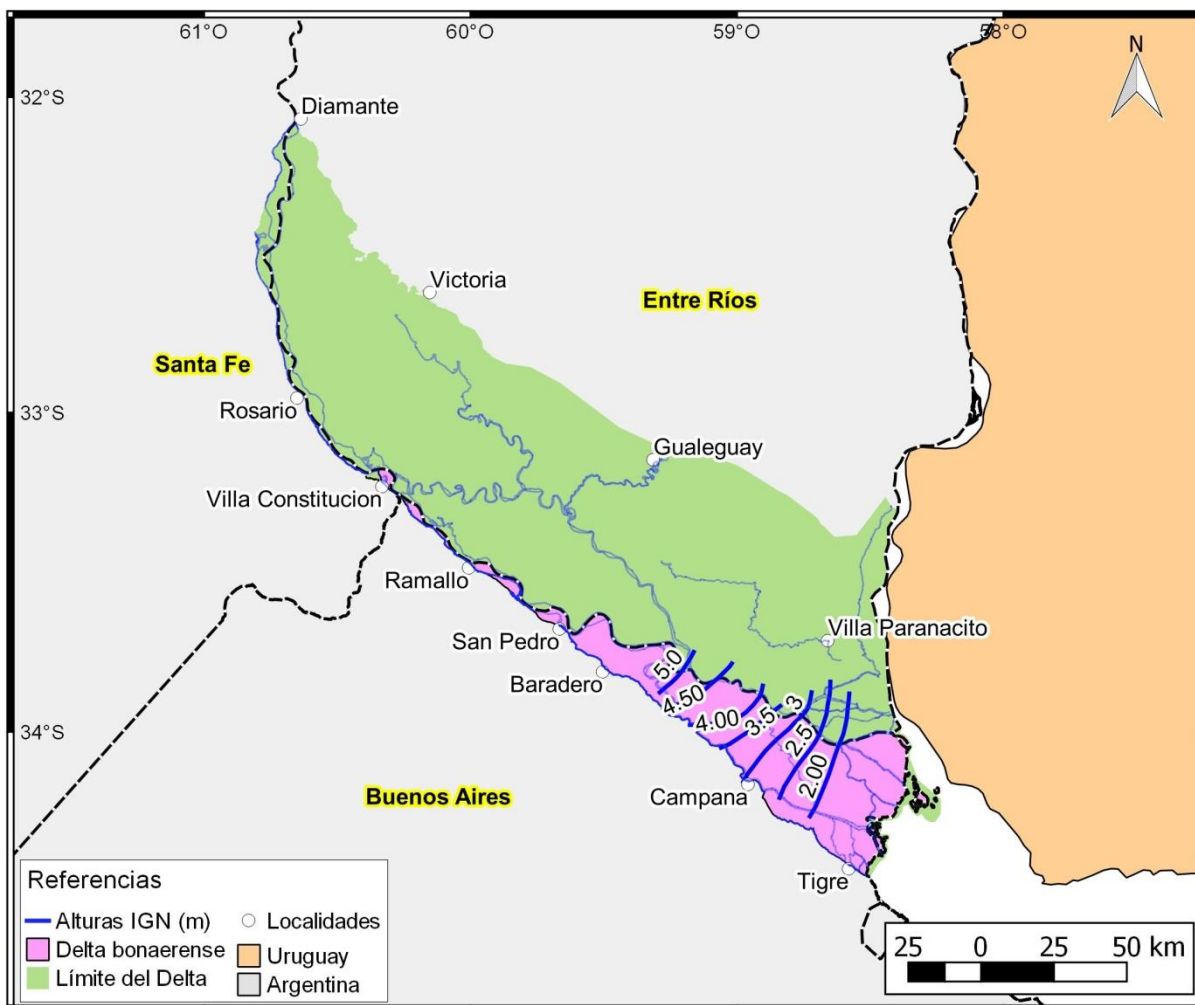


Figura 3.2.18 Crecidas del río Paraná en 100 años de recurrencia- alturas IGN.

Tabla 3.2.19 Información general de la capa vectorial de crecidas del Río de la Plata en 10 años de recurrencia.

Crecidas del Río de la Plata en 10 años de recurrencia (archivo: <i>crecida_rio_de_la_plata_10a.shp</i>)	Código identificador (01.02- 12.05)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Alturas de las crecidas del Río de la Plata en el Delta Bonaerense de 10 años de recurrencia.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Octubre 1995.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Laboratorio de Hidráulica-INA (Generación propia).</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Bronstein, P., Menéndez, A.N., “Plan de Protección Hídrica de las Islas del Delta (Provincia de Buenos Aires)”. Informe Final. SUCCE (Sub-Unidad Central de Coordinación para la Emergencia), Ministerio del Interior. Octubre 1995.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Los mapas fueron obtenidos mediante modelación numérica unidimensional de la red de canales del Delta.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas. Tabla de atributos con información de las alturas sobre el terreno.</i>	

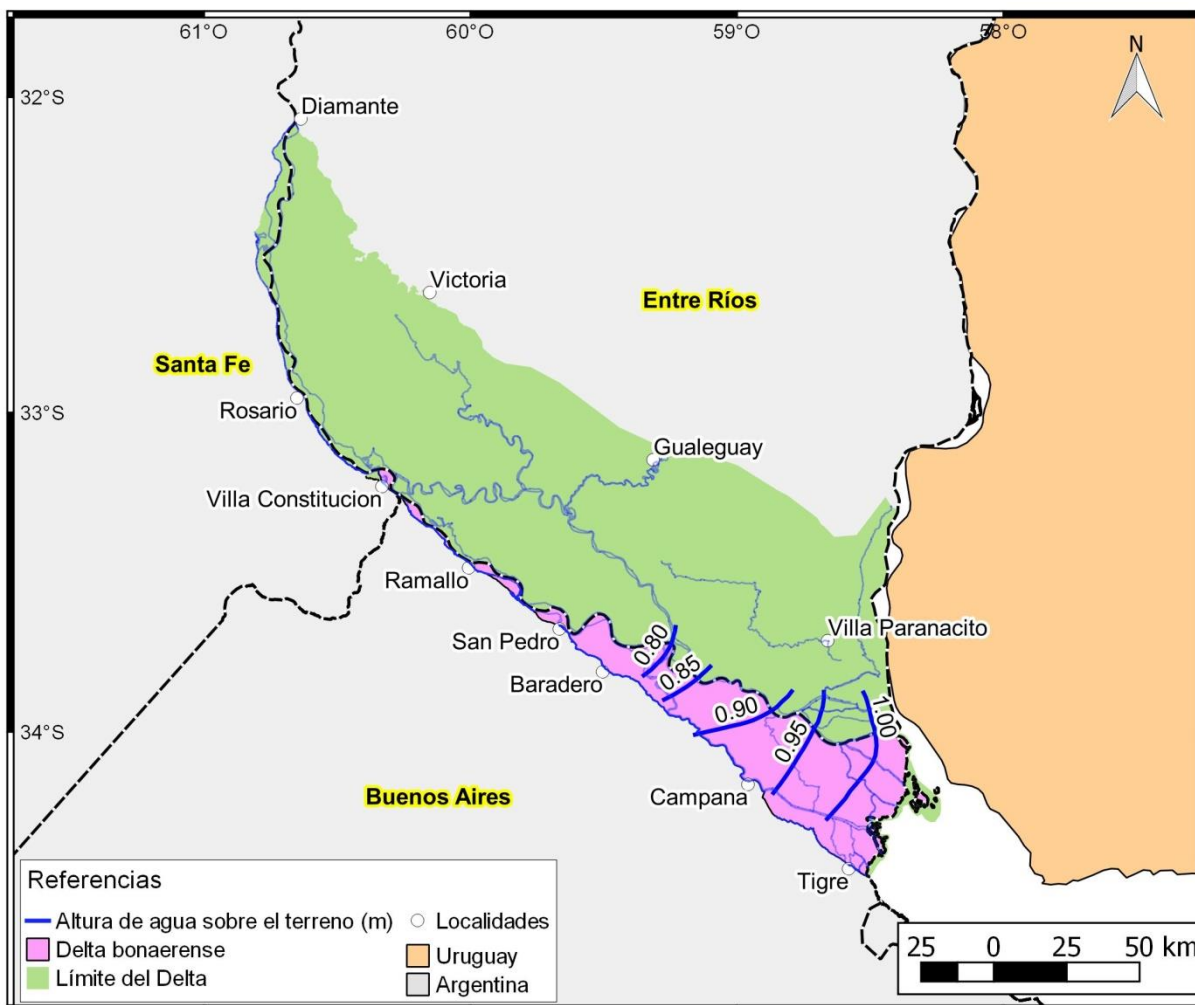


Figura 3.2.19 Crecidas del Río de la Plata en 10 años de recurrencia.

Tabla 3.2.20 Información general de la capa vectorial de crecidas del Río de la Plata en 100 años de recurrencia.

Crecidas del Río de la Plata en 100 años de recurrencia (archivo: <i>crecida_rio_de_la_plata_100a.shp</i>)	Código identificador (01.02- 12.06)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Alturas de las crecidas del Río de la Plata en el Delta Bonaerense de 100 años de recurrencia.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Octubre 1995.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Laboratorio de Hidráulica-INA (Generación propia).</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Bronstein, P., Menéndez, A.N., “Plan de Protección Hídrica de las Islas del Delta (Provincia de Buenos Aires)”. Informe Final. SUCCE (Sub-Unidad Central de Coordinación para la Emergencia), Ministerio del Interior. Octubre 1995.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Los mapas fueron obtenidos mediante modelación numérica unidimensional de la red de canales del Delta.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas. Tabla de atributos con información de las alturas sobre el terreno.</i>	

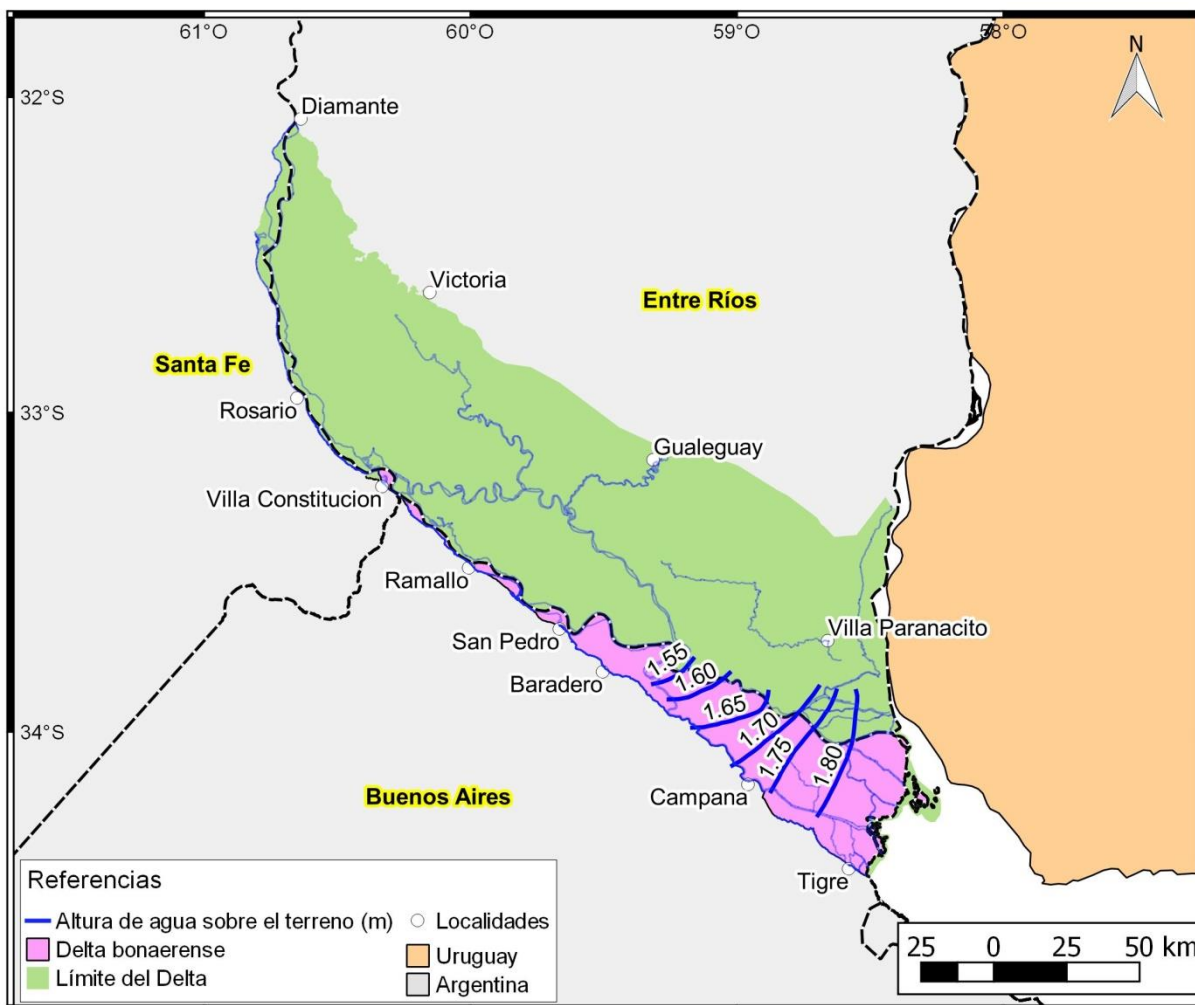


Figura 3.2.20 Crecidas del Río de la Plata en 100 años de recurrencia.

Tabla 3.2.21 Información general de la capa vectorial de crecidas del Río de la Plata en 10 años de recurrencia.

Crecidas del Río de la Plata en 10 años de recurrencia alturas IGN (archivo: <i>crecida_rio_de_la_plata_10a_IGN.shp</i>)	Código identificador (01.02- 12.07)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Alturas de las crecidas del Río de la Plata en el Delta Bonaerense de 10 años de recurrencia.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Octubre 1995.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Laboratorio de Hidráulica-INA (Generación propia).</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Bronstein, P., Menéndez, A.N., “Plan de Protección Hídrica de las Islas del Delta (Provincia de Buenos Aires)”. Informe Final. SUCCE (Sub-Unidad Central de Coordinación para la Emergencia), Ministerio del Interior. Octubre 1995.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Los mapas fueron obtenidos mediante modelación numérica unidimensional de la red de canales del Delta.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas. Tabla de atributos con información de las alturas según IGN.</i>	

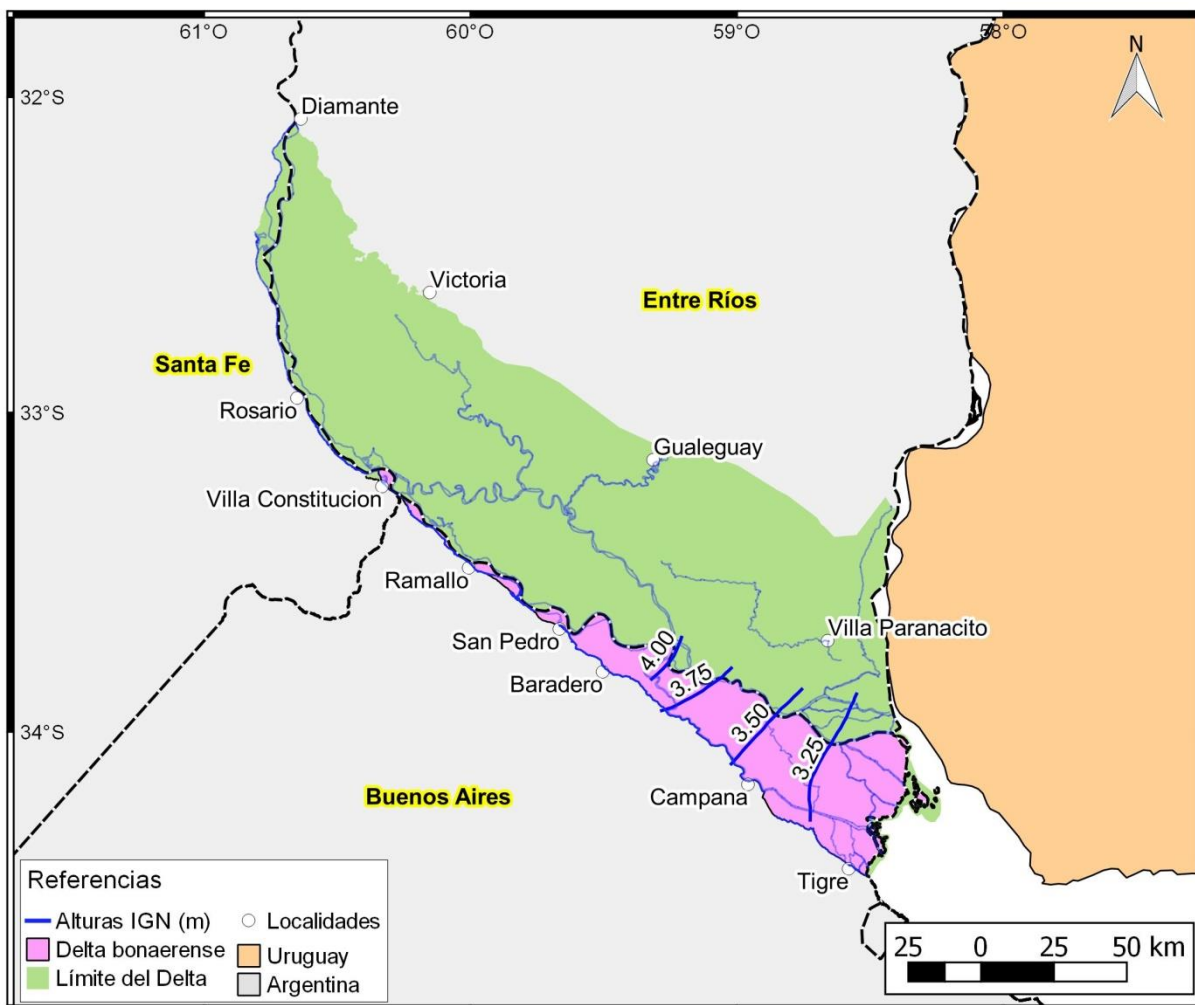


Figura 3.2.21 Crecidas del Río de la Plata en 10 años de recurrencia-alturas IGN.

Tabla 3.2.22 Información general de la capa vectorial de crecidas del Río de la Plata en 100 años de recurrencia.

Crecidas del Río de la Plata en 100 años de recurrencia alturas IGN (archivo: <i>crecida_rio_de_la_plata_100a_IGN.shp</i>)	Código identificador (01.02- 12.08)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Alturas de las crecidas del Río de la Plata en el Delta Bonaerense de 100 años de recurrencia.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Octubre 1995.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Laboratorio de Hidráulica-INA (Generación propia).</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Bronstein, P., Menéndez, A.N., “Plan de Protección Hídrica de las Islas del Delta (Provincia de Buenos Aires)”. Informe Final. SUCCE (Sub-Unidad Central de Coordinación para la Emergencia), Ministerio del Interior. Octubre 1995.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Los mapas fueron obtenidos mediante modelación numérica unidimensional de la red de canales del Delta.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas. Tabla de atributos con información de las alturas según IGN.</i>	

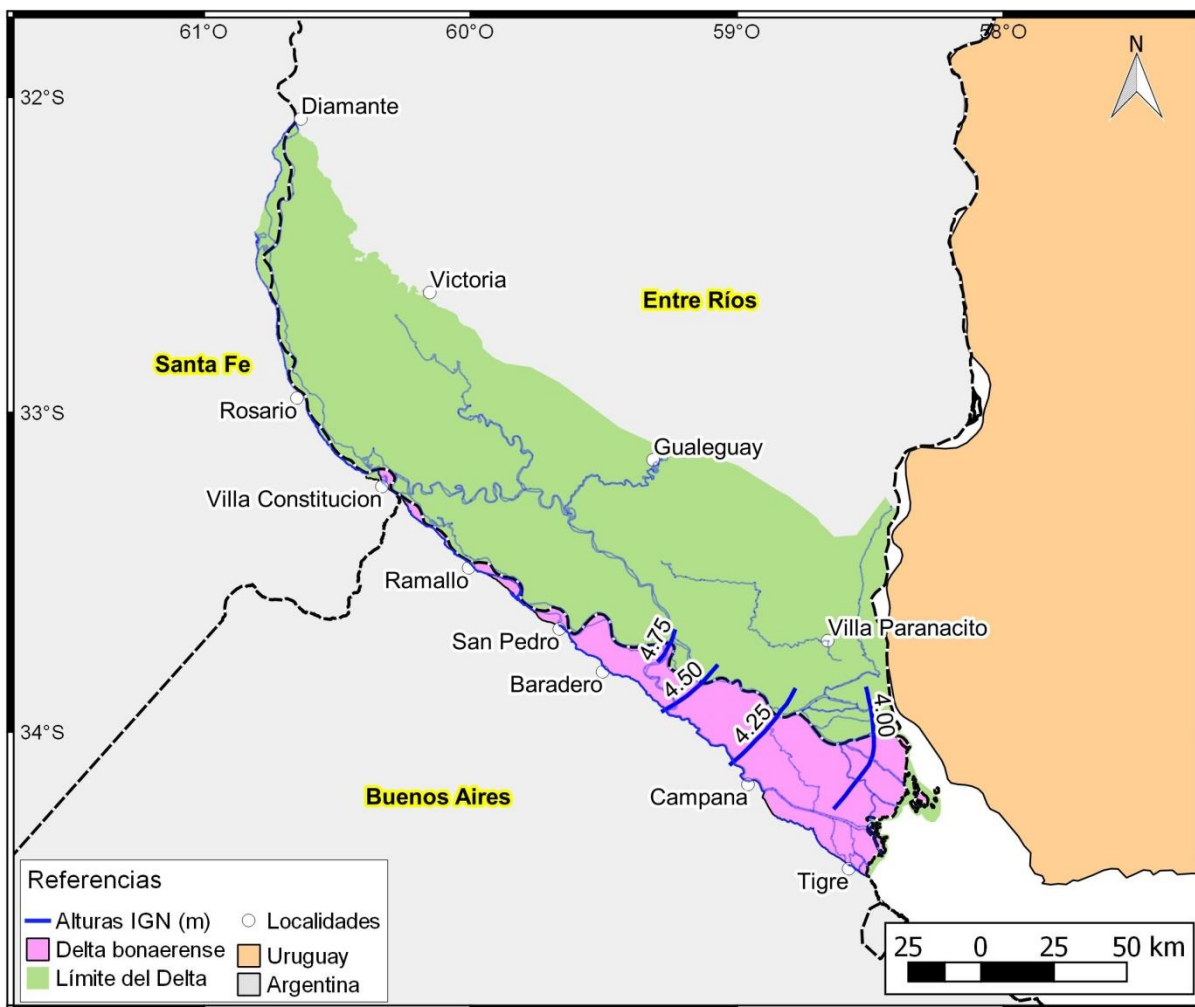


Figura 3.2.22 Crecidas del Río de la Plata en 100 años de recurrencia- alturas IGN.

Tabla 3.2.23 Información general de la capa vectorial de crecidas del Río de la Plata y río Paraná en 10 años de recurrencia.

Crecidas del Río de la Plata y río Paraná en 10 años de recurrencia (archivo: <i>crecida_rio_de_la_plata_y_parana_10.shp</i>)	Código identificador (01.02- 12.09)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Alturas de las crecidas del Río de la Plata y el río Paraná en el Delta Bonaerense de 10 años de recurrencia.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Octubre 1995.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Laboratorio de Hidráulica-INA (Generación propia).</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Bronstein, P., Menéndez, A.N., “Plan de Protección Hídrica de las Islas del Delta (Provincia de Buenos Aires)”. Informe Final. SUCCE (Sub-Unidad Central de Coordinación para la Emergencia), Ministerio del Interior. Octubre 1995.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Los mapas fueron obtenidos mediante modelación numérica unidimensional de la red de canales del Delta.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas. Tabla de atributos con información de las alturas sobre el terreno.</i>	

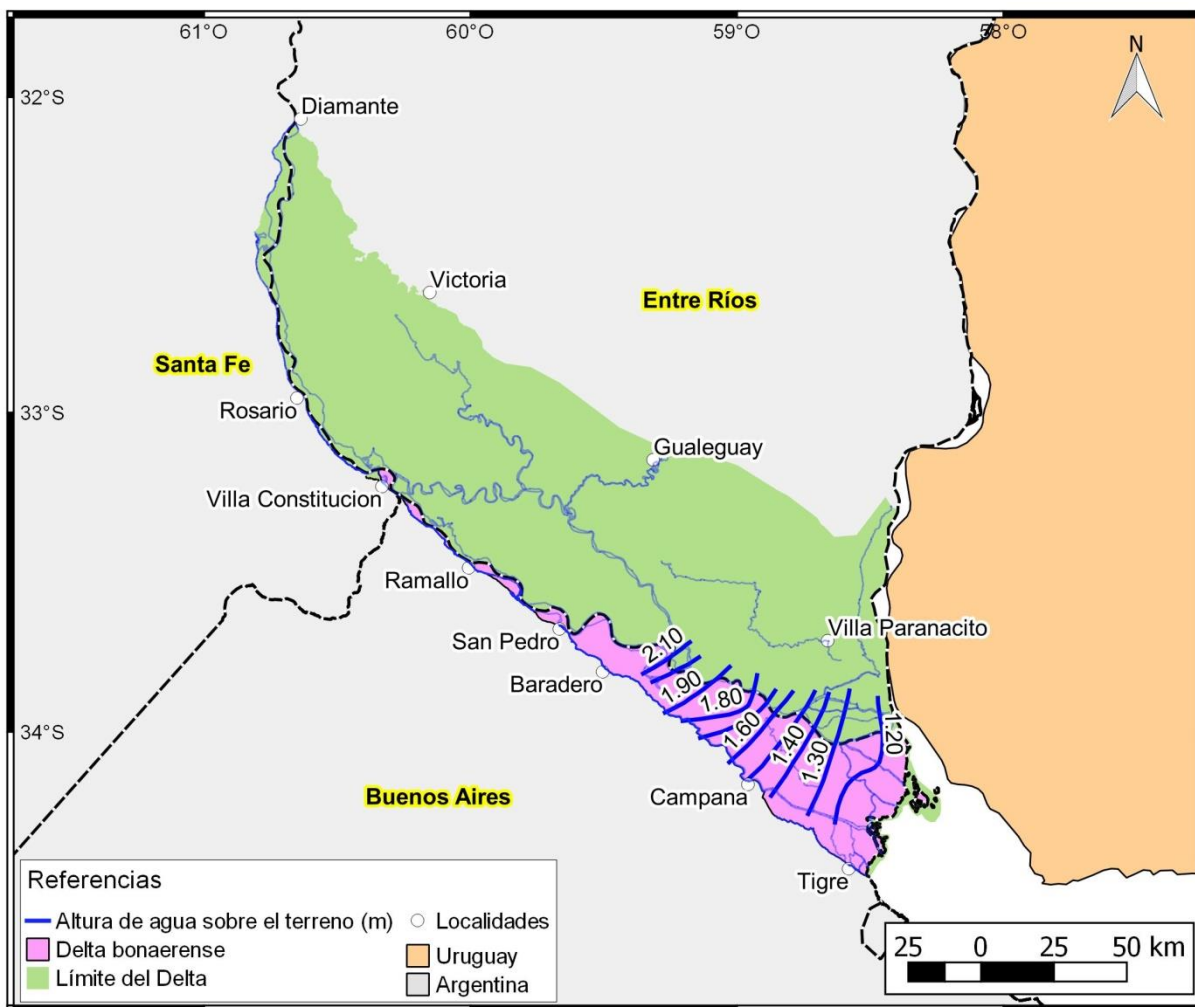


Figura 3.2.23 Crecidas del Río de la Plata y el río Paraná en 10 años de recurrencia.

Tabla 3.2.24 Información general de la capa vectorial de crecidas del Río de la Plata y el río Paraná en 10 años de recurrencia.

Crecidas del Río de la Plata y el río Paraná en 10 años de recurrencia- alturas IGN (archivo: crecida_rio_de_la_plata_y_parana_10a_IGN.shp)	Código identificador (01.02- 12.10)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Alturas de las crecidas del Río de la Plata y el río Paraná en el Delta Bonaerense de 100 años de recurrencia.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Octubre 1995.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Laboratorio de Hidráulica-INA (Generación propia).</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Bronstein, P., Menéndez, A.N., “Plan de Protección Hídrica de las Islas del Delta (Provincia de Buenos Aires)”. Informe Final. SUCCE (Sub-Unidad Central de Coordinación para la Emergencia), Ministerio del Interior. Octubre 1995.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Los mapas fueron obtenidos mediante modelación numérica unidimensional de la red de canales del Delta.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas. Tabla de atributos con información de las alturas según IGN.</i>	

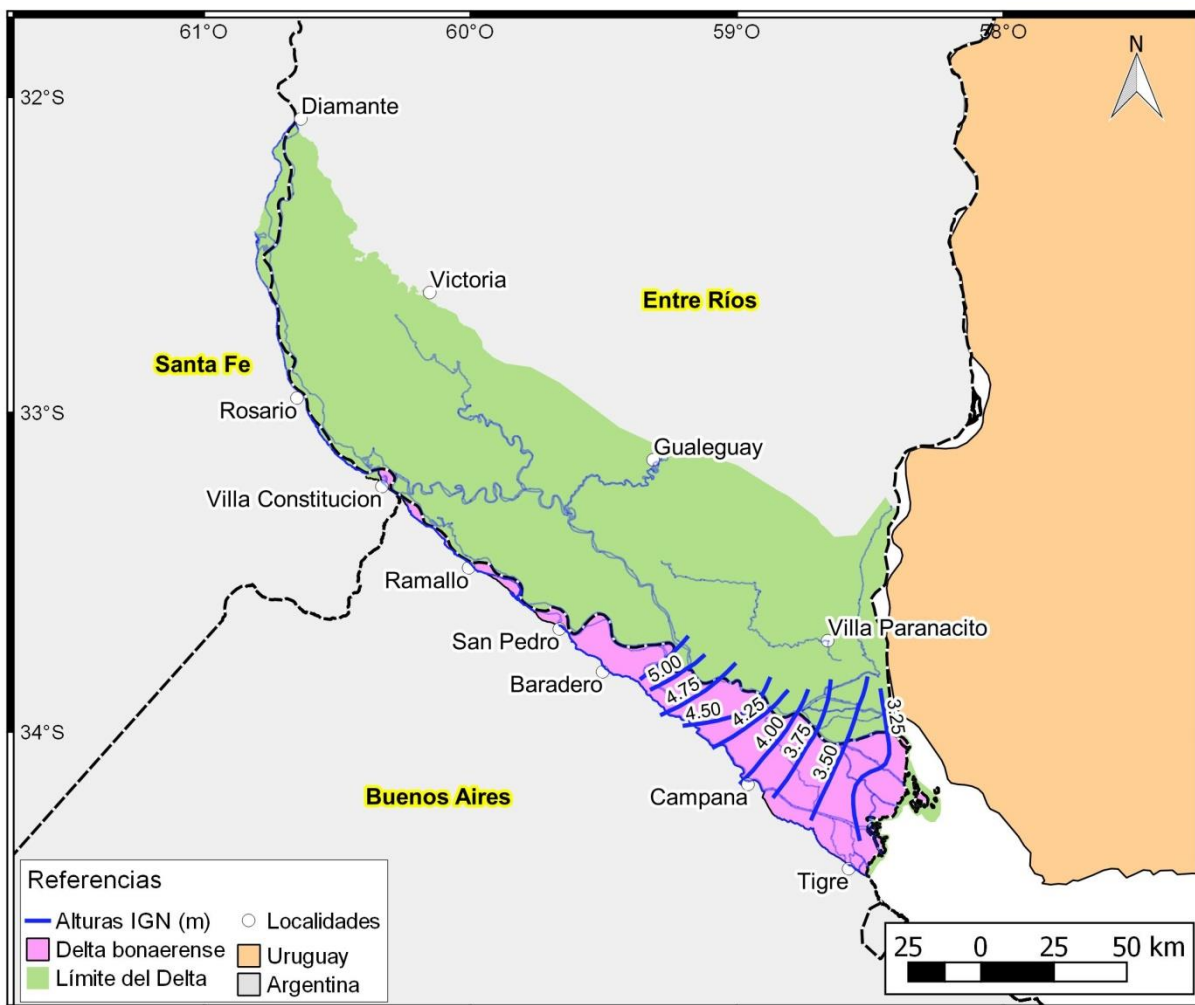


Figura 3.2.24 Crecidas del Río de la Plata y río Paraná en 10 años de recurrencia.

Tabla 3.2.25 Información general de la capa vectorial de crecidas del Río de la Plata y río Paraná en 10 años de recurrencia.

Crecidas del Río de la Plata y río Paraná en 10 años de recurrencia alturas IGN (archivo: crecida_rio_de_la_plata_y_parana_10a_IGN.shp)	Código identificador (01.02- 12.11)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Alturas de las crecidas del Río de la Plata y río Paraná en el Delta Bonaerense de 10 años de recurrencia.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Octubre 1995.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Laboratorio de Hidráulica-INA (Generación propia).</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Bronstein, P., Menéndez, A.N., “Plan de Protección Hídrica de las Islas del Delta (Provincia de Buenos Aires)”. Informe Final. SUCCE (Sub-Unidad Central de Coordinación para la Emergencia), Ministerio del Interior. Octubre 1995.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Los mapas fueron obtenidos mediante modelación numérica unidimensional de la red de canales del Delta.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas. Tabla de atributos con información de las alturas según IGN.</i>	

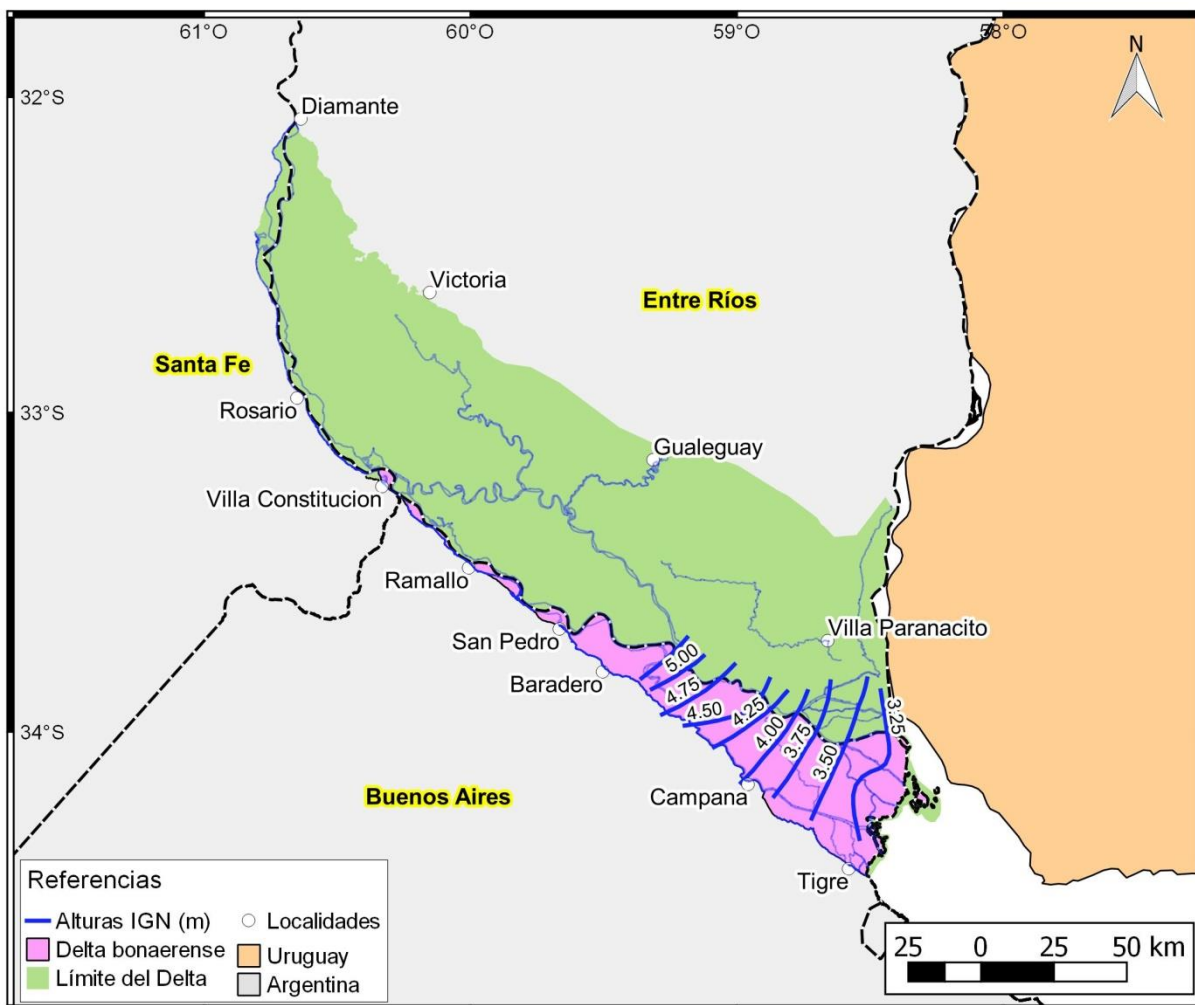


Figura 3.2.25 Crecidas del Río de la Plata y río Paraná en 10 años de recurrencia-alturas IGN.

Tabla 3.2.26 Información general de la capa vectorial de crecidas del Río de la Plata y río Paraná en 100 años de recurrencia.

Crecidas del Río de la Plata y río Paraná en 100 años de recurrencia alturas IGN (archivo: crecida_rio_de_la_plata_y_parana_100a_IGN.shp)	Código identificador (01.02- 12.12)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Alturas de las crecidas del Río de la Plata y río Paraná en el Delta Bonaerense de 100 años de recurrencia.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Octubre 1995.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Laboratorio de Hidráulica-INA (Generación propia).</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Bronstein, P., Menéndez, A.N., “Plan de Protección Hídrica de las Islas del Delta (Provincia de Buenos Aires)”. Informe Final. SUCCE (Sub-Unidad Central de Coordinación para la Emergencia), Ministerio del Interior. Octubre 1995.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Los mapas fueron obtenidos mediante modelación numérica unidimensional de la red de canales del Delta.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas. Tabla de atributos con información de las alturas según IGN.</i>	

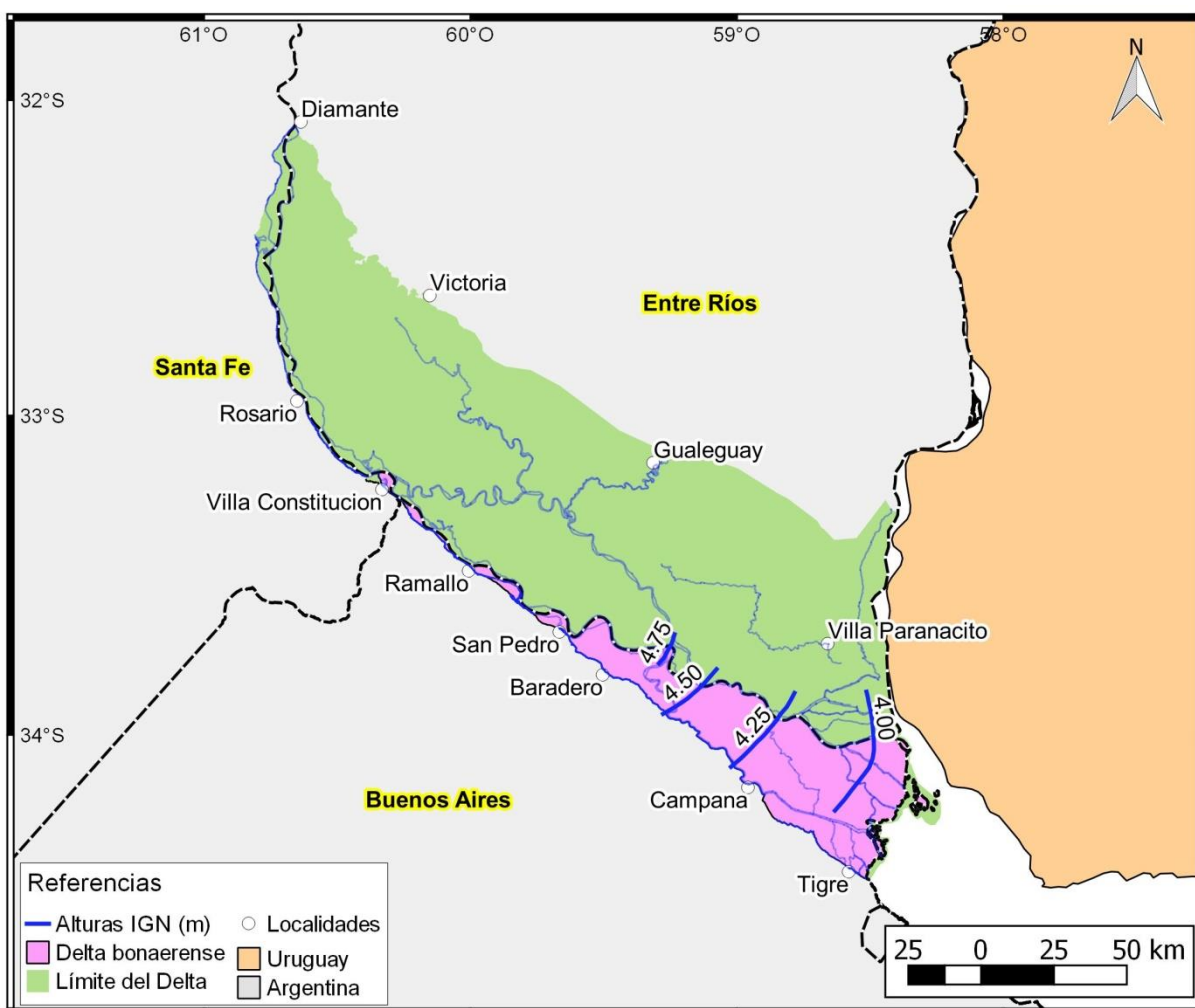


Figura 3.2.26 Crecidas del Río de la Plata y río Paraná en 100 años de recurrencia-alturas IGN.

3.2.13 Tubos de flujo.

Se presenta el análisis de cambios de flujos de agua de $10.000 \text{ m}^3/\text{s}$ para la crecida del río Paraná de 1983 en 6 situaciones diferentes: a) sin obras; b) alterado por el ferrocarril General Urquiza (FCGU); c) alterado por el FCGU y la ruta 12; d) alterado por el FCGU, la ruta 12 y endendicamientos de Lechiguanas y Mazaruca; e) alterado por el FCGU, la ruta 12, endendicamientos de Lechiguanas y Mazaruca y cruce Zarate Brazo Largo. Además de 2 situaciones posible con proyectos de endicamientos: endiamiento Delta Inferior y Endicamiento delta enterriano.

Tabla 3.2.27. Información general de la capa vectorial de tubos de flujo sin obras para la crecida del río Paraná de 1983.

Tubos de flujo sin obras (archivo: Corredorres_Natural.shp)	Código identificador (01.02-13.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Tubos de flujos de agua de 10.000 m³/s para la crecida del río Paraná de 1983 sin obras que alteren su curso.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Junio 2010</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Laboratorio de Hidráulica-INA (Generación propia).</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Menéndez, A.N., Bronstein, P., The Parana Delta: a Mixed Ecological-Structural Solution for Flood Plain Management, 1st. International Conference on New/Emerging Concepts for Rivers, Rivertech'96, Chicago, USA, September 1996.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Los mapas fueron obtenidos mediante modelación numérica unidimensional de la red de canales del Delta.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas.</i>	

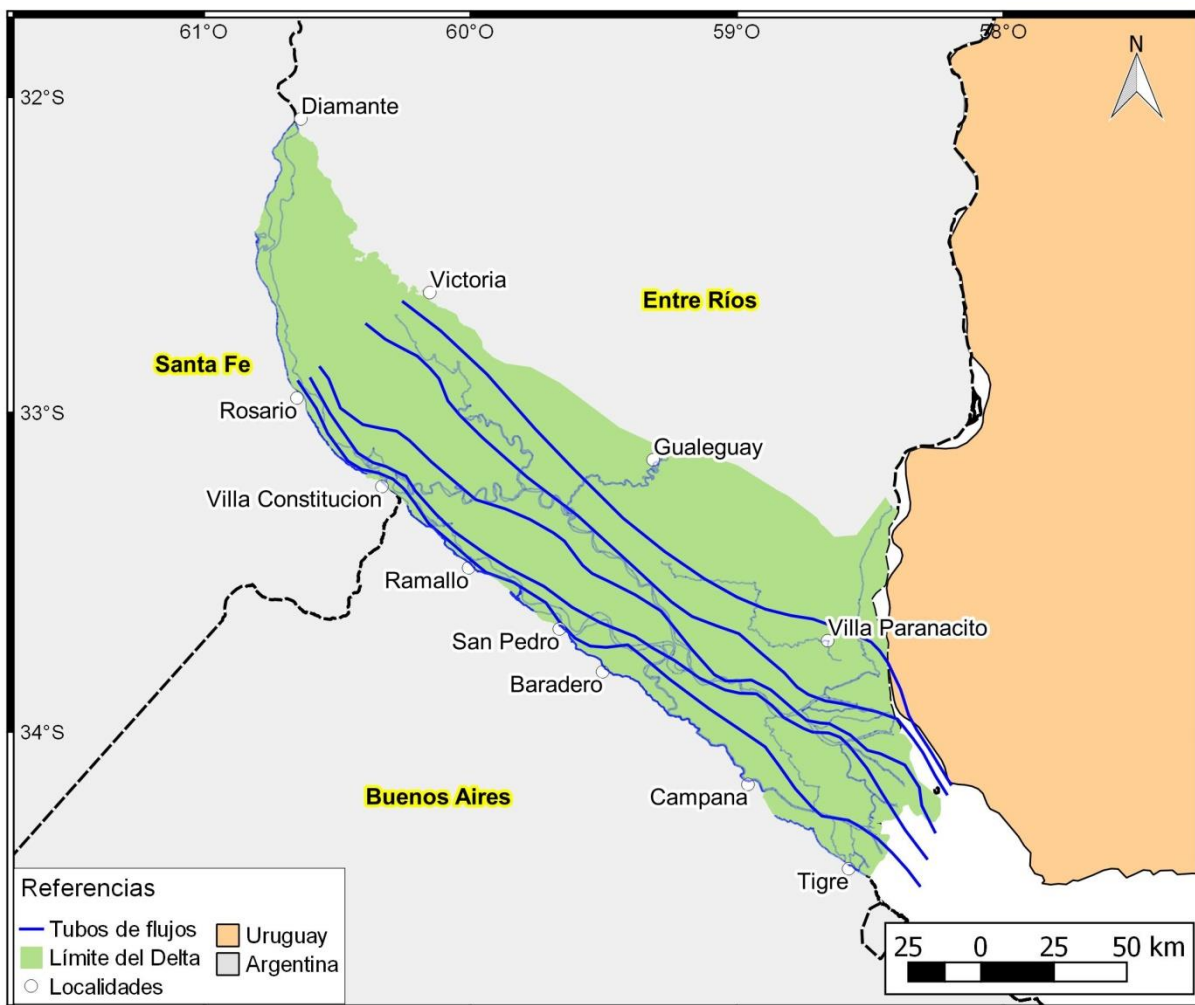


Figura 3.2.27 Tubos de flujo sin obras para la crecida del río Paraná de 1983.

Tabla 3.2.28. Información general de la capa vectorial de tubos de flujo alterado por el Ferrocarril General Urquiza para la crecida del río Paraná de 1983.

Tubos de flujo alterado por el FCGU (archivo: CorredoresFCGU.shp)	Código identificador (01.02- 13.02)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Tubos de flujos de agua de 10.000 m³/s para la crecida del río Paraná de 1983 alterado por el Ferrocarril General Urquiza.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Junio 2010</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Laboratorio de Hidráulica-INA (Generación propia).</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Menéndez, A.N., Bronstein, P., The Parana Delta: a Mixed Ecological-Structural Solution for Flood Plain Management, 1st. International Conference on New/Emerging Concepts for Rivers, Rivertech'96, Chicago, USA, September 1996.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Los mapas fueron obtenidos mediante modelación numérica unidimensional de la red de canales del Delta.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas.</i>	

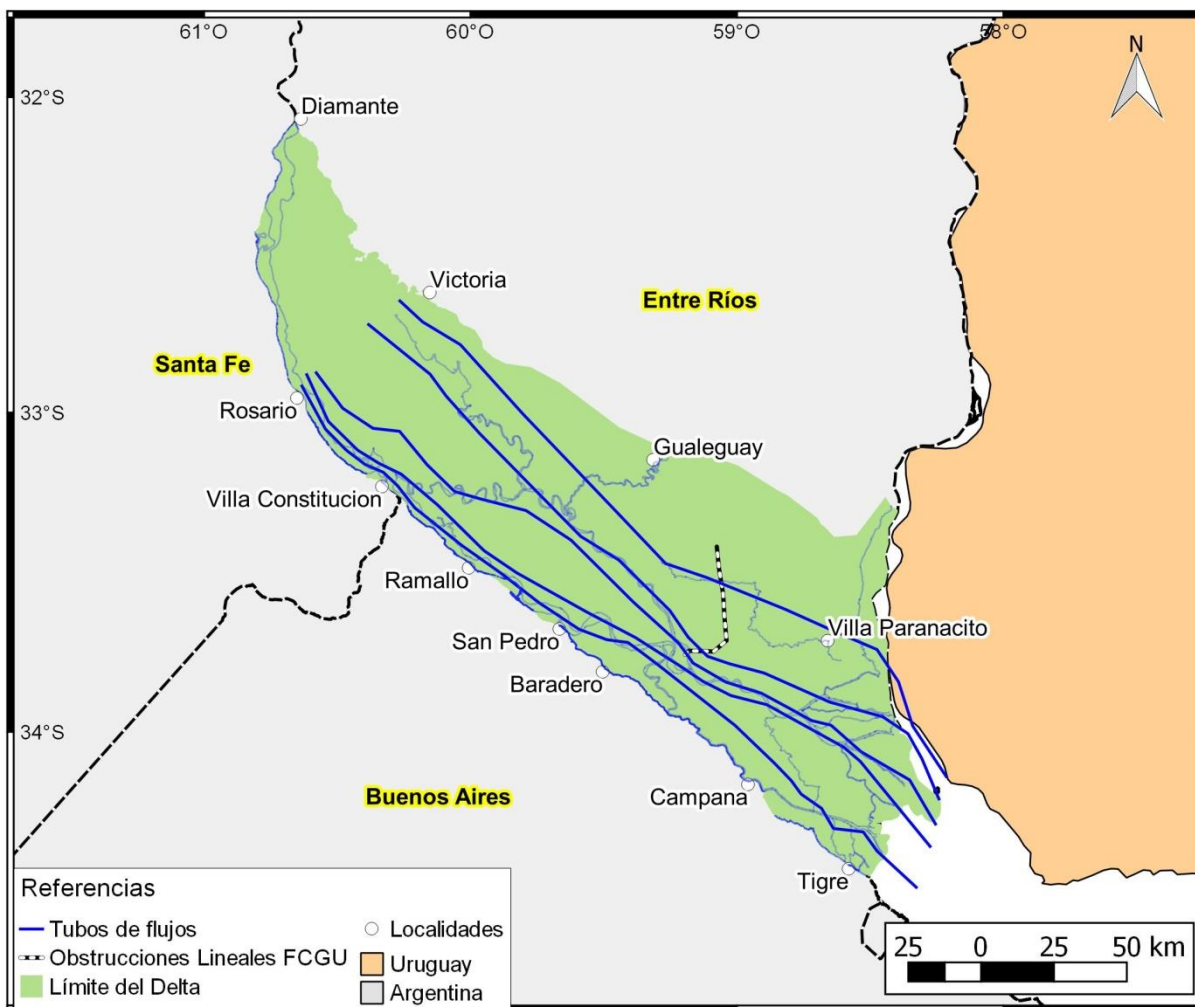


Figura 3.2.28 Tubos de flujo alterado por el Ferrocarril General Urquiza para la crecida del río Paraná de 1983.

Tabla 3.2.29. Información general de la capa vectorial de tubos de flujo alterado por el Ferrocarril General Urquiza y la ruta 12 para la crecida del río Paraná de 1983.

Tubos de flujo alterado el FGU y la ruta 12 (archivo: CorredoresFCGU_R12.shp)	Código identificador (01.02- 13.03)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Tubos de flujos de agua de 10.000 m³/s para la crecida del río Paraná de 1983 alterado por el Ferrocarril General Urquiza y la ruta 12.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Junio 2010</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Laboratorio de Hidráulica-INA (Generación propia).</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Menéndez, A.N., Bronstein, P., The Parana Delta: a Mixed Ecological-Structural Solution for Flood Plain Management, 1st. International Conference on New/Emerging Concepts for Rivers, Rivertech'96, Chicago, USA, September 1996.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Los mapas fueron obtenidos mediante modelación numérica unidimensional de la red de canales del Delta.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas.</i>	

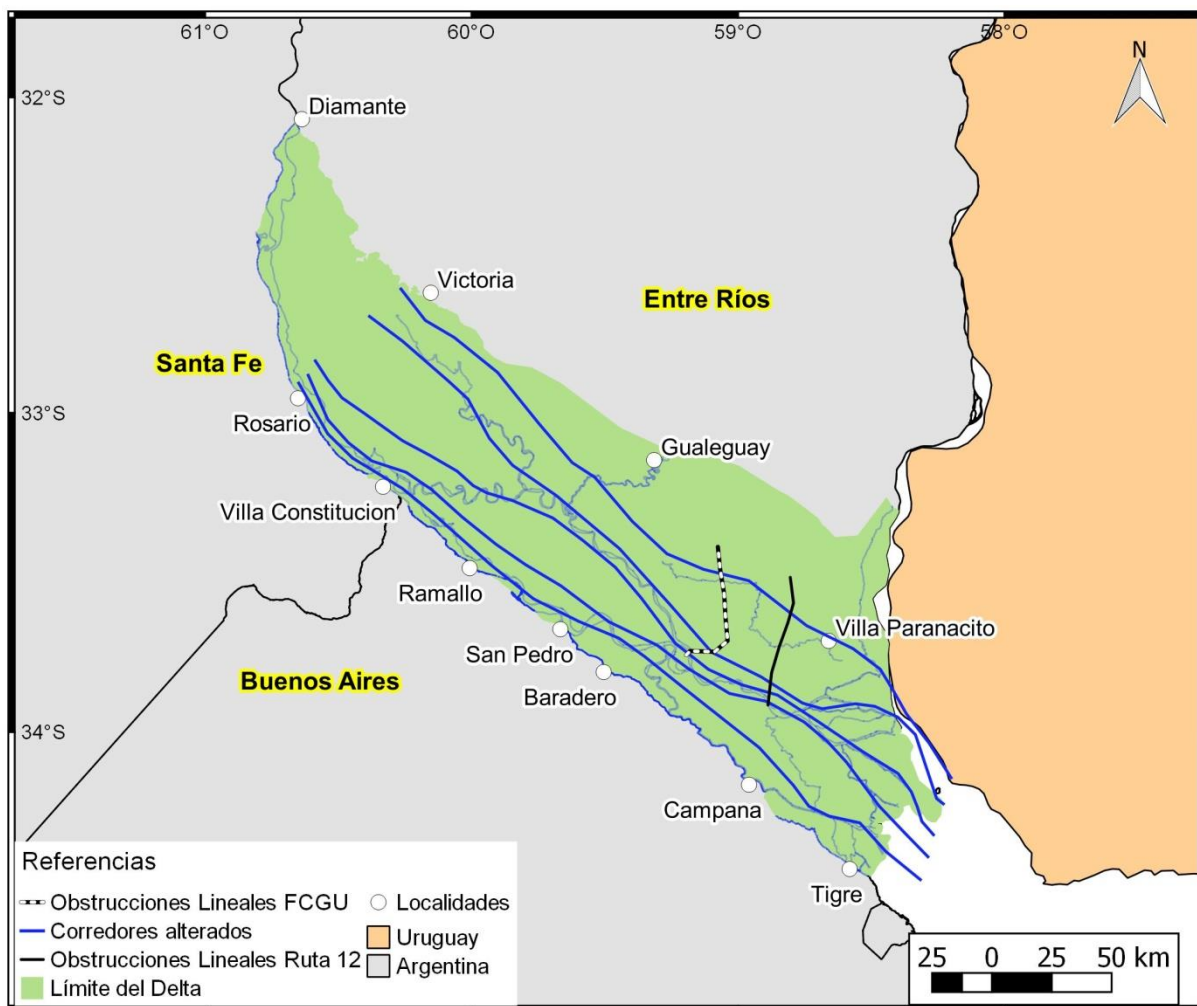


Figura 3.2.29 Tubos de flujo alterado por el Ferrocarril General Urquiza y la ruta 12 para la crecida del río Paraná de 1983.

Tabla 3.2.30. Información general de la capa vectorial de tubos de flujo alterado por alterado por el Ferrocarril General Urquiza, la ruta 12 y endendicamientos de Lechiguanas y Mazaruca para la crecida del río Paraná de 1983.

Tubos de flujo alterado por el FCGU, ruta 12 y los endicamientos de Lechiguanas y Mazaruca (archivo: CorredoresFCGU_R12_Lechi.shp)	Código identificadorio (01.02- 13.04)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Tubos de flujos de agua de 10.000 m³/s para la crecida del río Paraná de 1983 por alterado por el Ferrocarril General Urquiza, la ruta 12 y endendicamientos de Lechiguanas y Mazaruca.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Junio 2010</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Laboratorio de Hidráulica-INA (Generación propia).</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Menéndez, A.N., Bronstein, P., The Parana Delta: a Mixed Ecological-Structural Solution for Flood Plain Management, 1st. International Conference on New/Emerging Concepts for Rivers, Rivertech'96, Chicago, USA, September 1996.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Los mapas fueron obtenidos mediante modelación numérica unidimensional de la red de canales del Delta.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas.</i>	

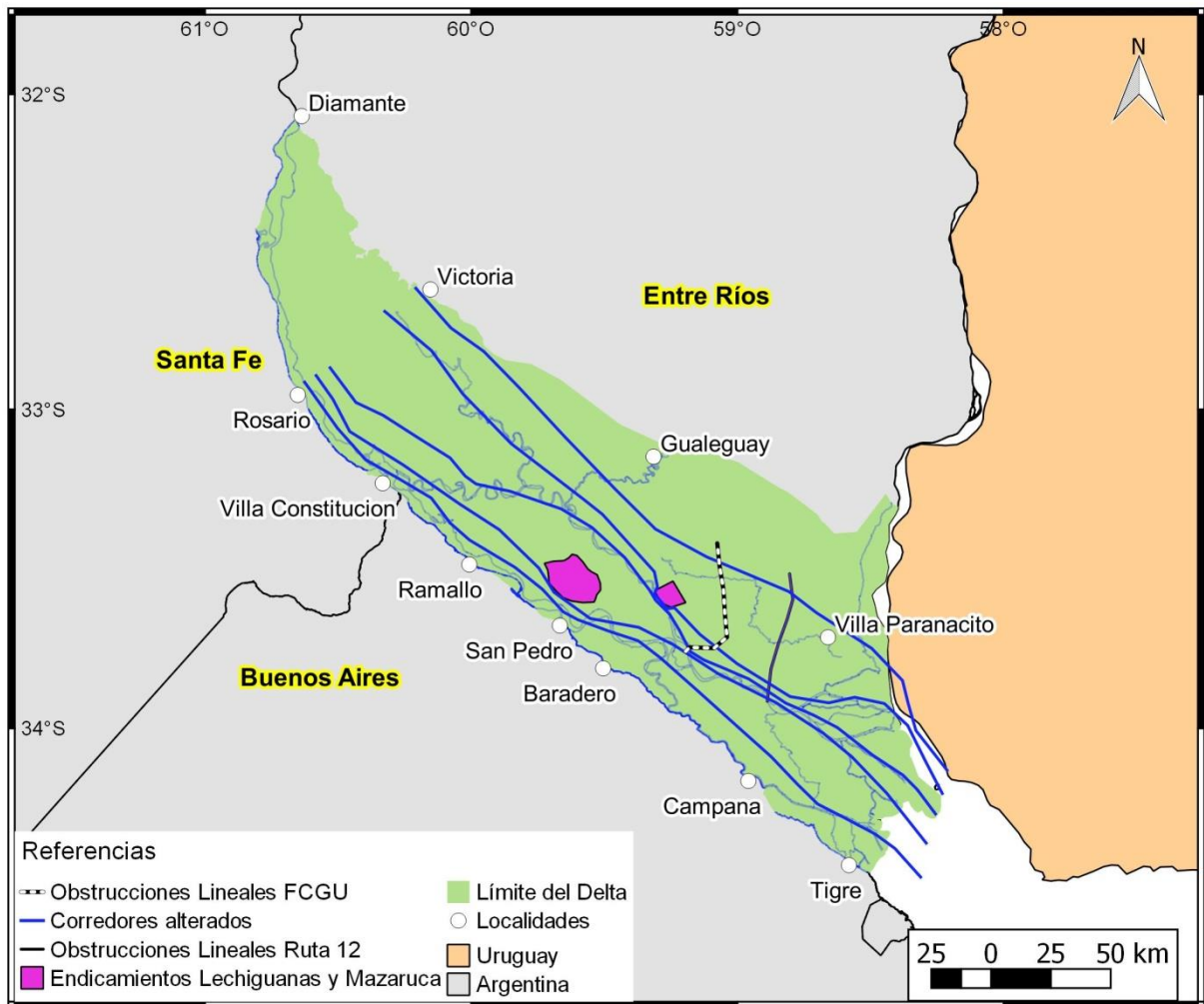


Figura 3.2.30 Tubos de flujo alterado por el Ferrocarril General Urquiza, la ruta 12 y endendicamientos de Lechiguanas y Mazaruca para la crecida del río Paraná de 1983.

Tabla 3.2.31. Información general de la capa vectorial de tubos de flujo alterado por el Ferrocarril General Urquiza, la ruta 12, endendicamientos de Lechiguanas y Mazaruca y el Cruce Zarate Brazo Largo para la crecida del río Paraná de 1983.

Tubos de flujo alterado por FCGU, ruta 12, endicamientos Lechiguanas y Mazaruca y el Cruce Zarate Brazo Largo (archivo: CorredoresFCGU_R12_Lechi_ZBL.shp)	Código identificador (01.02- 13.05)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Tubos de flujos de agua de 10.000 m³/s para la crecida del río Paraná de 1983 por alterado por el Ferrocarril General Urquiza, la ruta 12, endendicamientos de Lechiguanas y Mazaruca y el Cruce Zarate Brazo Largo.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Junio 2010</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Laboratorio de Hidráulica-INA (Generación propia).</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Menéndez, A.N., Bronstein, P., The Parana Delta: a Mixed Ecological-Structural Solution for Flood Plain Management, 1st. International Conference on New/Emerging Concepts for Rivers, Rivertech'96, Chicago, USA, September 1996.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Los mapas fueron obtenidos mediante modelación numérica unidimensional de la red de canales del Delta.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas.</i>	

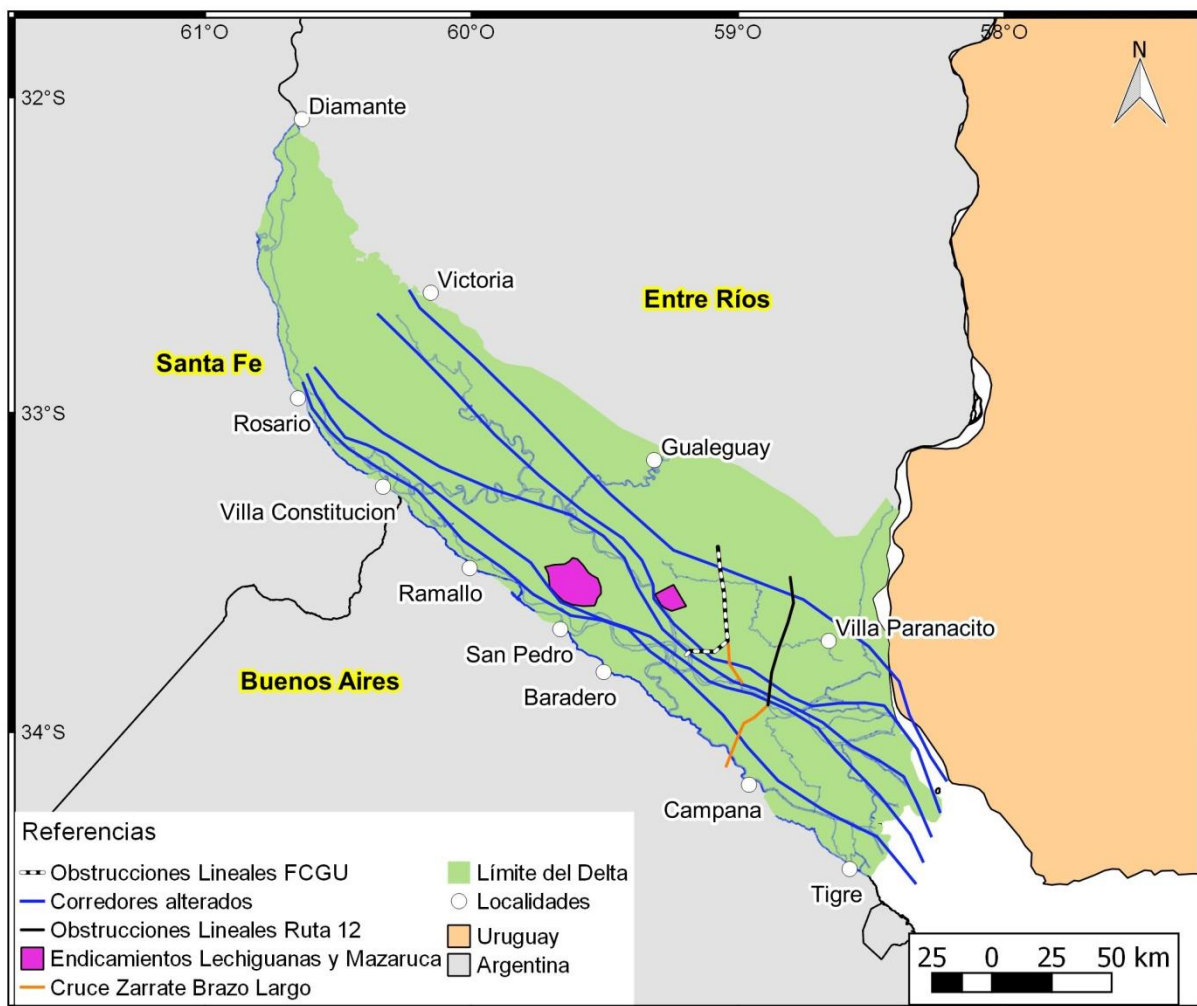


Figura 3.2.31 Tubos de flujo alterado por el Ferrocarril General Urquiza, ruta 12, endicamientos de Lechiguanas y Mazaruca y el Cruce Zarrate Brazo Largo para la crecida del río Paraná de 1983.

Tabla 3.2.32. Información general de la capa vectorial de tubos de flujo alterado por alterado por el Ferrocarril General Urquiza, la ruta 12, endendicamientos de Lechiguanas y Mazaruca, el Cruce Zarate Brazo Largo y el endicamiento proyectado "Delta inferior" para la crecida del río Paraná de 1983.

Tubos de flujo alterado (archivo: CorredoresDeltaInf.shp)	Código identificador (01.02- 13.06)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Tubos de flujos de agua de 10.000 m³/s para la crecida del río Paraná de 1983 por alterado por el Ferrocarril General Urquiza, la ruta 12, endendicamientos de Lechiguanas y Mazaruca, el Cruce Zarate Brazo Largo y el endicamiento proyectado "Delta inferior".</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Junio 2010</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Laboratorio de Hidráulica-INA (Generación propia).</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Menéndez, A.N., Bronstein, P., The Parana Delta: a Mixed Ecological-Structural Solution for Flood Plain Management, 1st. International Conference on New/Emerging Concepts for Rivers, Rivertech'96, Chicago, USA, September 1996.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Los mapas fueron obtenidos mediante modelación numérica unidimensional de la red de canales del Delta.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas.</i>	

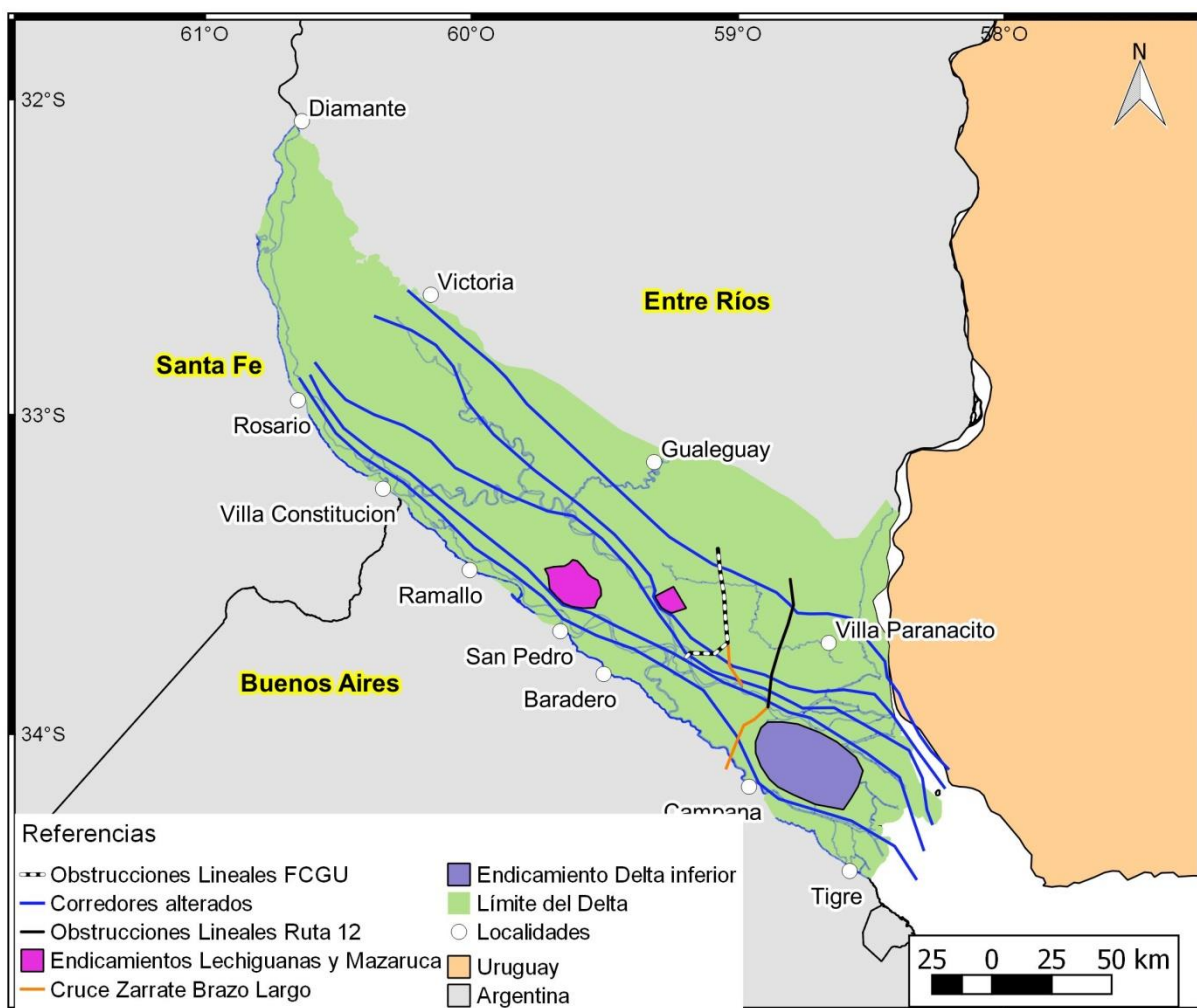


Figura 3.2.32 Tubos de flujo alterado por el Ferrocarril General Urquiza, ruta 12, endenicamientos de Lechiguanas y Mazaruca, el Cruce Zarate Brazo Largo y el endicamiento proyectado "Delta inferior" para la crecida del río Paraná de 1983.

Tabla 3.2.33. Información general de la capa vectorial de tubos de flujo alterado por alterado por el Ferrocarril General Urquiza, la ruta 12, endendicamientos de Lechiguanas y Mazaruca, el Cruce Zarate Brazo Largo y el endicamiento proyectado "Delta entrerriano" para la crecida del río Paraná de 1983.

Tubos de flujo alterado (archivo: CorredoresEntre.shp)	Código identificador (01.02- 13.07)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Tubos de flujos de agua de 10.000 m³/s para la crecida del río Paraná de 1983 por alterado por el Ferrocarril General Urquiza, la ruta 12, endendicamientos de Lechiguanas y Mazaruca, el Cruce Zarate Brazo Largo y el endicamiento proyectado "Delta entrerriano".</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Junio 2010</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Laboratorio de Hidráulica-INA (Generación propia).</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Menéndez, A.N., Bronstein, P., The Parana Delta: a Mixed Ecological-Structural Solution for Flood Plain Management, 1st. International Conference on New/Emerging Concepts for Rivers, Rivertech'96, Chicago, USA, September 1996.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Los mapas fueron obtenidos mediante modelación numérica unidimensional de la red de canales del Delta.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas.</i>	

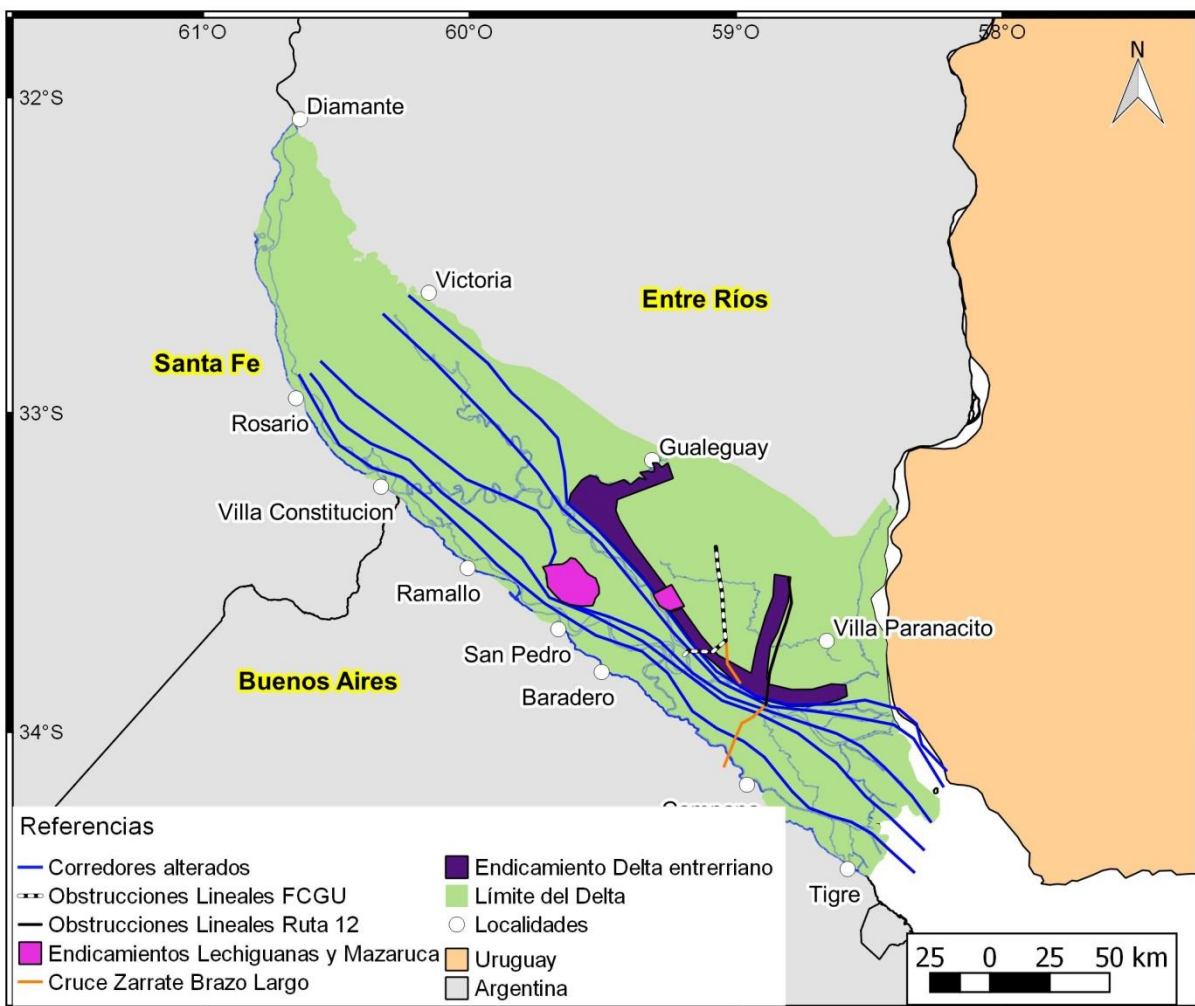


Figura 3.2.33 Tubos de flujo alterado por el Ferrocarril General Urquiza, ruta 12 endenicamientos de Lechiguanas y Mazaruca, el Cruce Zarate Brazo Largo y el endicamiento proyectado “Delta entrerriano” para la crecida del río Paraná de 1983.

3.2.14 Sedimentación- Erosión.

Se presenta una imagen con una clasificación de las áreas donde se produjo sedimentación o erosión en el periodo entre 1985-2016.

Tabla 3.2.34. Información general de la capa raster con la sedimentación-erosión en el Delta del Paraná.

Sedimentación-Erosión (archivo: Cambios_85-16.tiff)	Código identificador (01.02- 14.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Imagen con la estimación de las áreas que han sufrido erosión y sedimentación en el transcurso de 30 años (1985-2016).</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>2016.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Donchyts, G., Baart, F., Winsemius, H., Gorelick, N., Kwadijk, J., & van de Giesen, N. (2016). Earth's surface water change over the past 30 years. Nature Climate Change, 6(9), 810.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
.	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
.	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Imagen. Tamaño del pixel 30m x 30m.</i>	

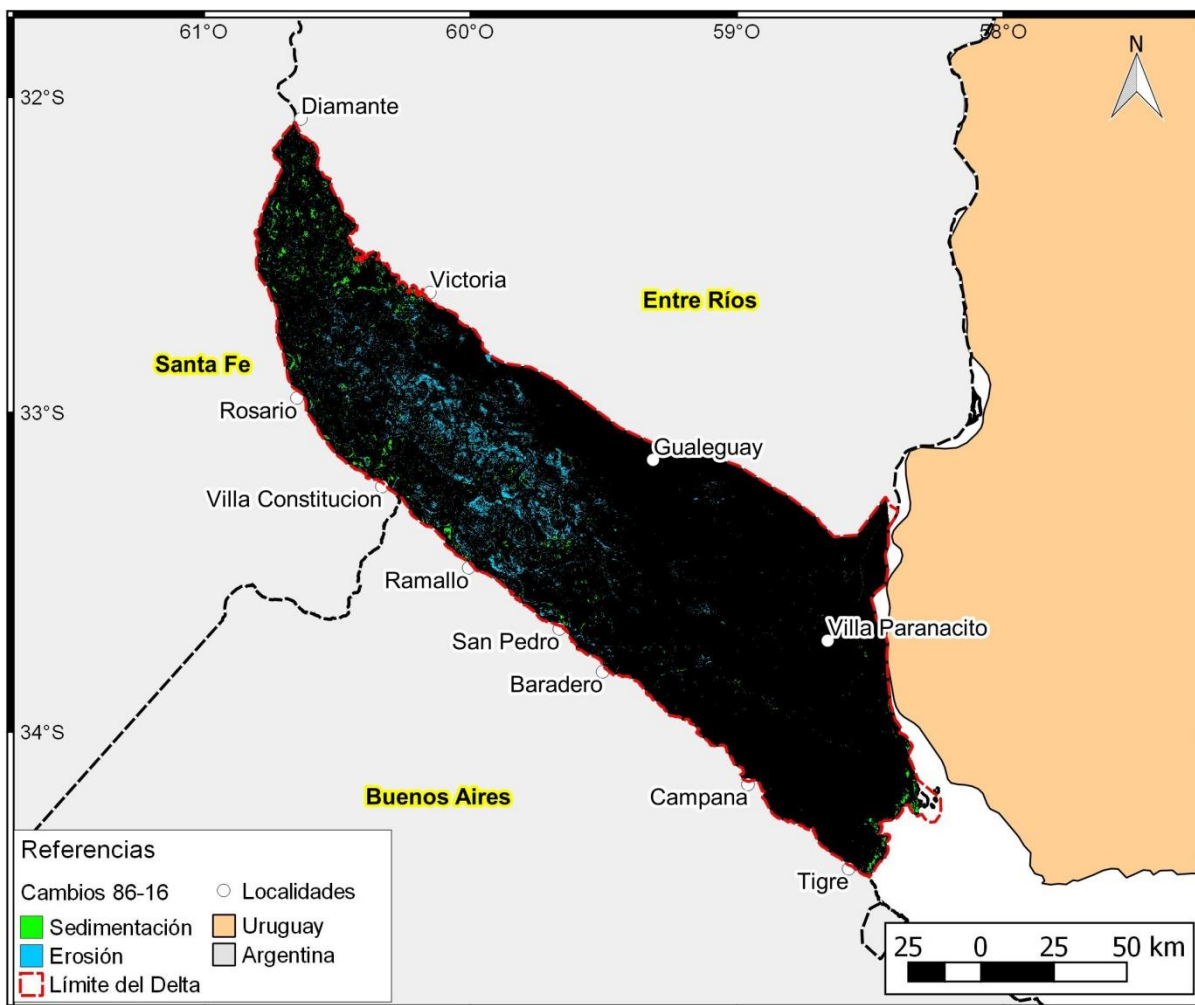


Figura 3.2.34 Erosión y sedimentación en el Delta del Paraná.

3.2.15 Inundaciones 2016.

Se presenta una imagen con las áreas saturada de agua en el Delta del Paraná por la crecida del río Paraná en Junio del 2016.

Tabla 3.2.35. Información general de la capa raster con áreas saturadas de agua en el Delta del Paraná.

Áreas saturadas de agua (archivo: NDWI37c_20160601.tif)	Código identificadorio (01.02 – 15.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Áreas saturadas de agua según MODIS para el 1 junio 2016.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>2016.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Dirección de Sistemas de Información y Alerta Hidrológico (DSIyAH)- INA.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Sistema de Alerta de la Cuenca del Plata.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Datos del producto MOD09A1 bandas 3 y 7(infrarrojo cercano e infrarrojo medio) asociadas a la presencia de agua en superficie. Postprocesamiento identificando los valores nulos y resolviendo según un método determinado.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Imagen con los valores del índice de saturación de agua Tamaño del pixel 500m x 500m.</i>	

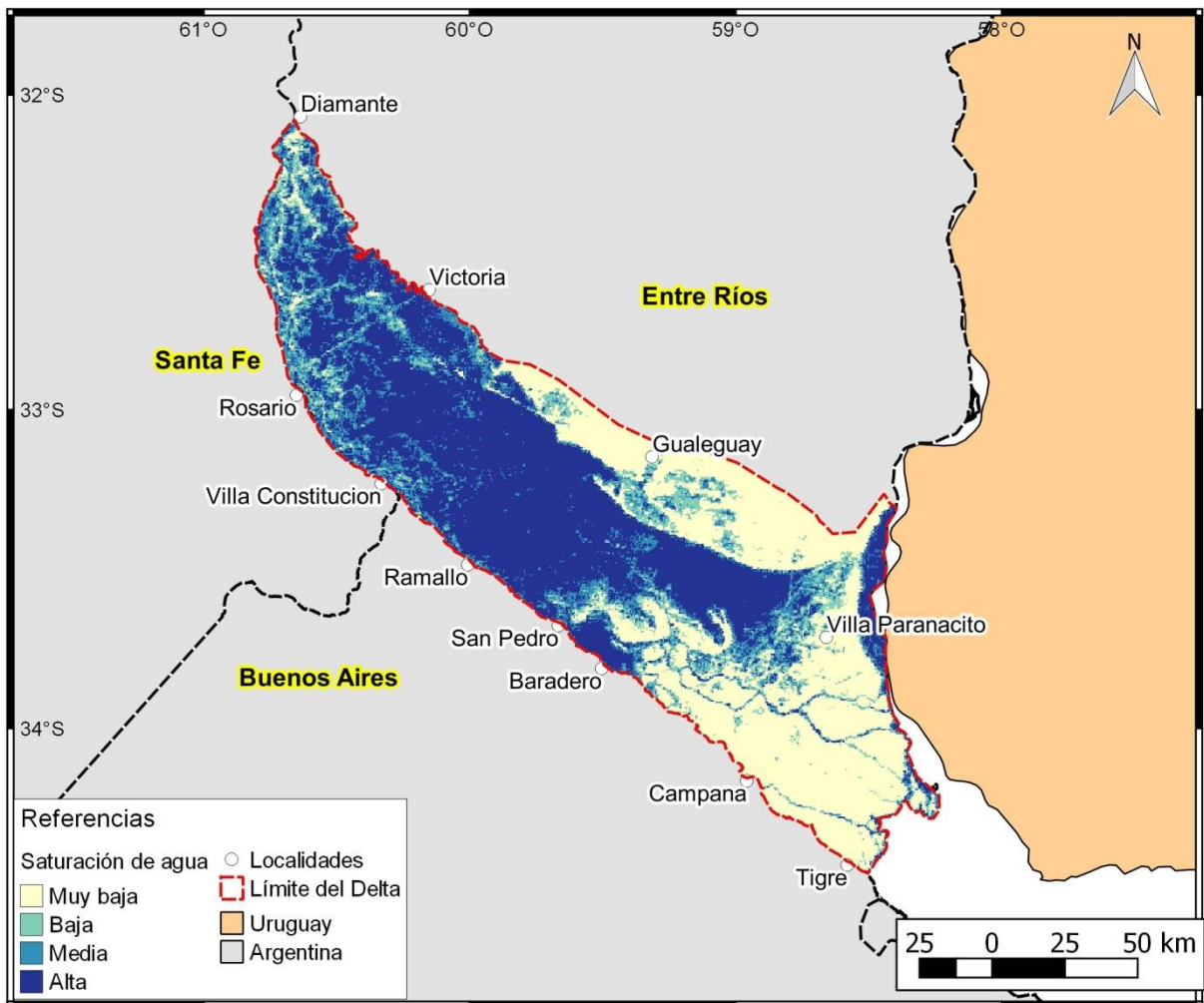


Figura 3.2.35 Áreas saturadas de agua en el Delta del Paraná para la crecida del río Paraná en junio del 2016.

3.3 Geología

Se presenta las áreas geológicas del Delta del Paraná.

Tabla 3.3.1. Información general de la capa de geología en el en el Delta del Paraná.

Geología (archivo:geologia.shp)	Código identificador (01.03 – 01.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Geología del Delta del Paraná en escala gráfica 1:2.500.000.000.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>1997.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR).</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Digitalización normalizada y edición de la cartografía geológica; actualización y edición de bases topográficas digitales.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Digitalización del mapa geológico de la República Argentina de escala 1:2.500.000.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Tabla de atributos con la clasificación geológica y la fuente de información.</i>	

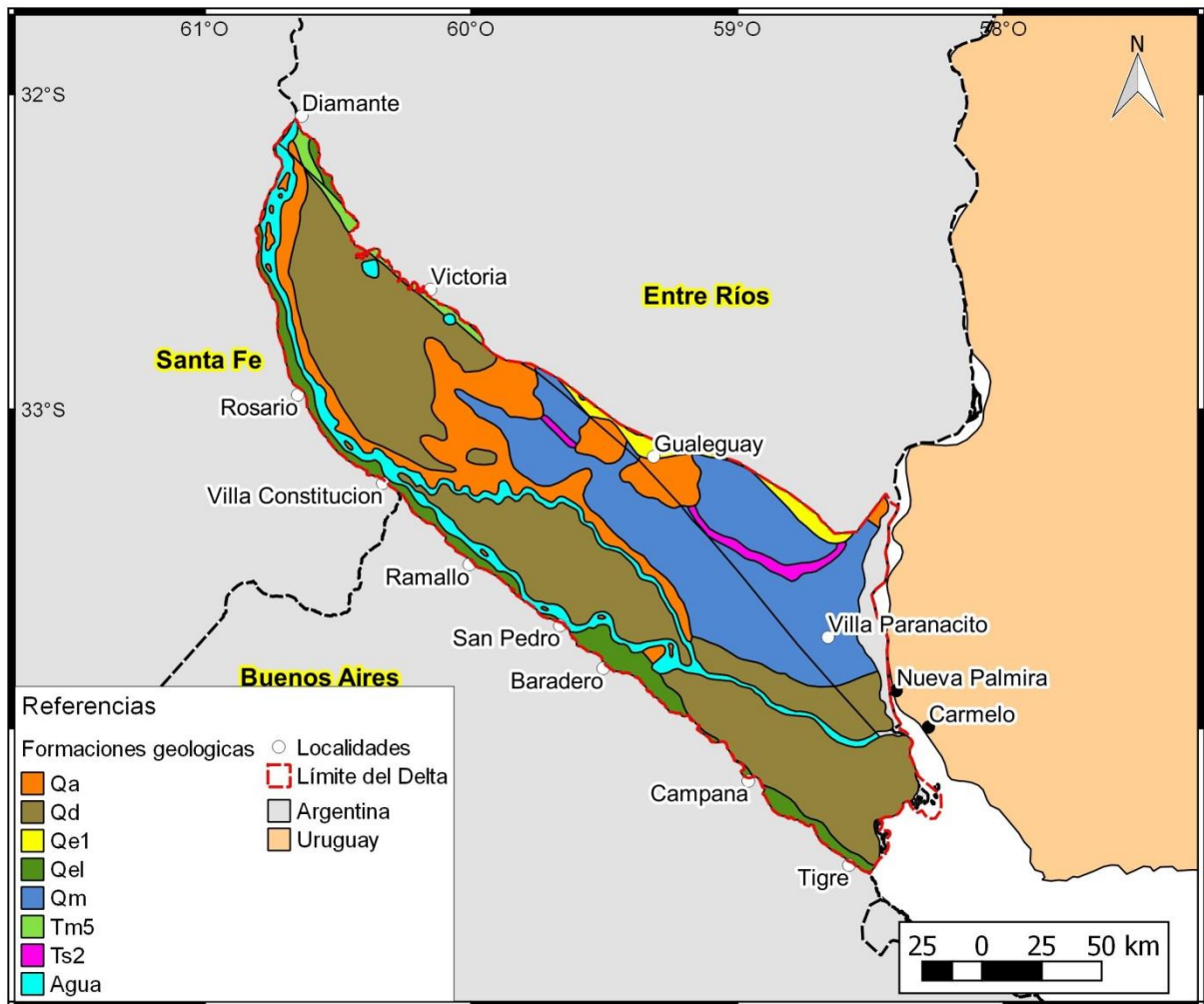


Figura 3.3.1 Áreas geológicas de Delta del Paraná.

3.4 Geomorfología

Se presenta las áreas geomorfológicas del Delta del Paraná.

Tabla 3.4.1. Información general de la capa de regiones geomorfológicas en el Delta del Paraná.

Geomorfología (archivo:geomorfologia.shp)	Código identificador (01.04 – 01.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Áreas geomorfológicas del Delta del Paraná en escala 1:300.000.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>1962.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Bonfils, G., 1962. Los suelos del delta del río Paraná. Factores generadores, clasificación y uso. Revista Investigaciones Agrícolas 16(3): 257-370. .</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Tabla de atributos con el nombre de cada polígono.</i>	

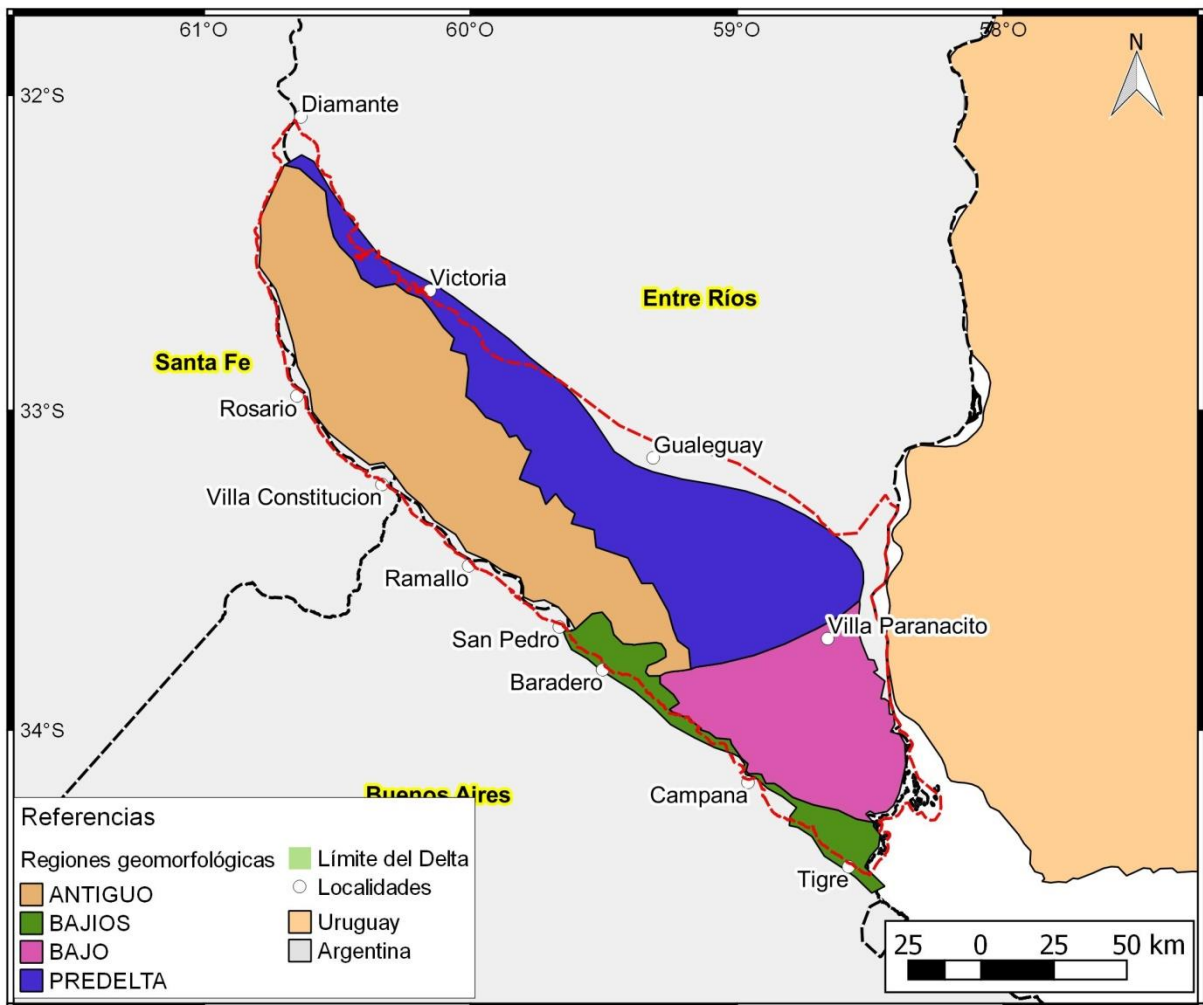


Figura 3.4.1 Áreas geomorfológicas de Delta del Paraná.

3.5 Áreas ecológicas

Clasificación de unidades de paisaje en la zona del Delta del río Paraná según estudios de Malvarez (1999). Caracterización basada en los patrones de paisaje, régimen hidrológico y tipo de vegetación predominante.

Tabla 3.5.1. Información general de la capa vectorial con las unidades de paisaje según Malvarez 1999 para el Delta del Paraná.

Unidades de paisaje según Malvarez 1999 (archivo: Unidades de paisaje.shp)	Código identificadorio (01.05- 01.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Unidades de paisaje en la zona del Delta del río Paraná caracterizando por patrones de paisaje, régimen hidrológico y tipo de vegetación predominante.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
1999.	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
Malvárez, A. I. (1999). El Delta del Río Paraná como mosaico de humedales. <i>Tópicos sobre humedales subtropicales y templados de Sudamérica</i> , 1, 35-54.	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
CONICET (PIA 074/88) y Universidad de Buenos Aires (UBACYT EX053 y EX214).	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<p><i>Los patrones de paisaje se identificaron a través de análisis e interpretación de imágenes LANDSAT F.C.C. (escala 1: 500.000) y bandas 5 y 7 (escala 1: 250.000) con apoyo de fotografías aéreas de áreas seleccionadas en escala 1: 100.000 y 1: 20.000.</i></p> <p><i>El análisis del régimen hidrológico se basó en zonificaciones existentes (Mujica, 1979; Minotti et al., 1988) así como en el análisis comparativo de imágenes de distintas estaciones y fechas que permitieron estimar el área cubierta por las aguas en cada período (creciente-estiaje).</i></p> <p><i>En la caracterización de las distintas unidades se utilizaron nuevamente las dos macrovariables anteriores sumadas a la vegetación, descrita en términos de fisonomía, formas de vida y principales especies vegetales presentes.</i></p>	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN

Vector de polígono. Tabla de atributos con la clasificación de cada polígono, la abreviatura de la clase como su nombre completo y la fuente de la información.

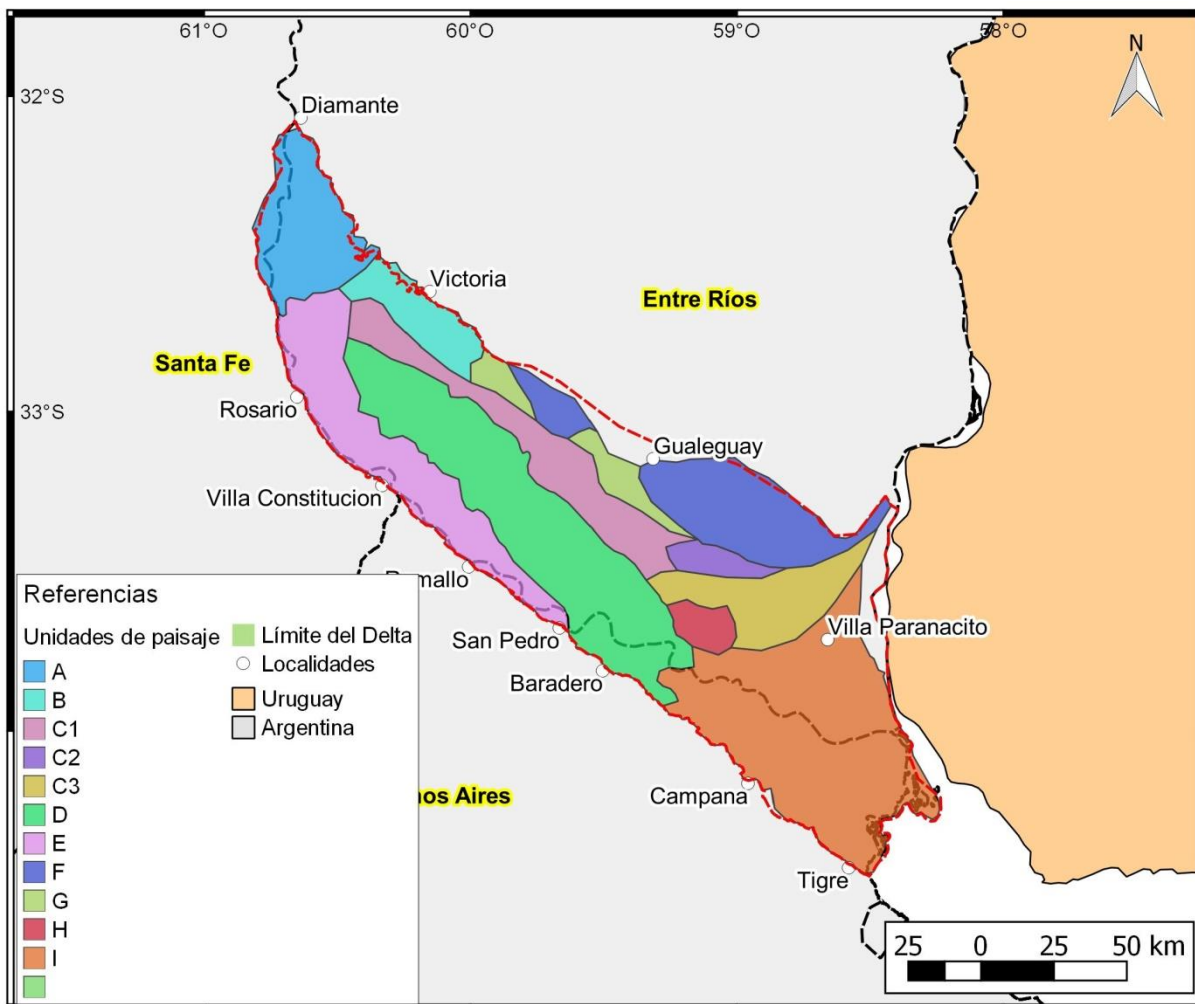


Figura 3.5.1 A: Bosques, praderas y lagunas de llanura de meandros; B. Isletas de praderas de albardones bajos; C1. Praderas de cordones y depresiones; C2. Praderas con isletas de bosque de cordones y depresiones; C3. Bosques, praderas y arroyos de cordones y depresiones; D. Praderas de antigua llanura de mareas; E. Bosques y praderas de las islas de cauce y fajas de meandros del río Paraná; F. Praderas y sabanas de la antigua llanura litoral; G. Arbustales de antiguos deltas; H. Praderas de la isla de Ibicuy; I. Pajonales y bosques del Bajo Delta (Malvárez, 1999).

Breve descripción de las áreas ecológicas

A. Bosques, praderas y lagunas de llanura de meandros

Unidad formada por dos tipos de mosaicos, uno de ellos corresponde con la llanura aluvial antigua con presencia de numerosas lagunas sin vegetación rodeadas por áreas bajas con inundación semipermanente. El otro se compone de los numerosos tributarios del río Paraná que cruzan la planicie aluvial formando albardones altos en algunos tramos de su curso, en ellos domina la fisonomía de bosque mientras que en las pendientes medias con inundación temporaria se presentan praderas de herbáceas altas conformando un estrato muy denso de hasta tres metros de altura. Las porciones inferiores de las medias lomas o bordes de lagunas, con inundación semipermanente o permanente, presentan ambientes de bañado con praderas de herbáceas.

B. Isletas de praderas de albardones bajos.

Unidad caracterizada por cursos de agua de dirección NO-SE bordeados por albardones bajos y lagunas que están rodeadas por áreas de bañado. De lento drenaje, sólo permanecen como porciones relativamente altas los remanentes de los antiguos albardones. Este drenaje lento obedece a la escasa pendiente la unidad y a la presencia del extenso cordón litoral que conforma el límite sur de la misma actuando como barrera al escurrimiento de las aguas. Las isletas de antiguos albardones presentan praderas de herbáceas altas con algunos árboles aislados, principalmente ejemplares de Sauce (*Salix humboldtiana*).

C. Unidades de cordones paralelos y depresiones

El patrón de paisaje de estas unidades fue elaborado durante la regresión del mar por depósitos sucesivos de arena aportada por el río Paraná, en la mayor extensión, y, en menor medida, por el río Uruguay. Estos depósitos formaron una serie de cordones paralelos separados por depresiones. Existen tres unidades que difieren en términos de régimen hidrológico y, por lo tanto, en vegetación:

- C1 Praderas de cordones y depresiones: sujeta al régimen hidrológico del río Paraná, cuyas aguas cubren en forma semipermanente las porciones topográficamente más elevadas (cordones) y en forma permanente las más bajas (depresiones). Los cordones inundados constituyen la matriz del paisaje y están cubiertos por praderas de herbáceas medianas y numerosas herbáceas acuáticas como acompañantes.
- C2 Praderas con isletas de bosque de cordones y depresiones: expuesta a las crecientes del río Paraná sólo en años de inundación extraordinaria. Por ello, los cordones han sido menos erosionados, son más altos y se inundan sólo esporádicamente. El patrón base del paisaje es el conjunto de las depresiones intercordones. La vegetación dominante es la pradera de herbáceas, con presencia de especies halófilas (presente en suelos salinos).
- C3 Bosques, praderas y arroyos de cordones y depresiones: posee una red regularmente densa de antiguos canales de marea por los que se integra parcialmente la red de drenaje actual. Esta está orientada hacia el río Uruguay, por lo que un nivel alto de este río actúa como barrera en el drenaje y, por lo tanto, determina mayor permanencia de las aguas dentro de la unidad. Sin embargo, el régimen de la unidad está influenciado

principalmente por el río Paraná. Los cordones y los albardones de arroyos representan la matriz del paisaje, dentro de la cual están incluidas las depresiones, que representan parches con mayor inundabilidad. Los cordones y albardones están sujetos a inundación sólo temporaria y están cubiertos por bosques bajos dominados principalmente por *Acacia caven*. Las porciones de media loma, de inundabilidad semipermanente presentan praderas de herbáceas.

D. Praderas de antigua llanura de mareas

Es una planicie de muy escasa pendiente originado en la antigua llanura de mareas de la fase estuárica desarrollada durante el Holoceno. La red de canales encauza parcialmente las aguas de inundación conformando cauces de riberas planas y bajas que disectan la vasta extensión de bañados de la planicie inundada. La matriz del paisaje está constituida por amplias zonas inundadas en forma semipermanente a permanente, que suelen contener parches de áreas de mayor inundabilidad. Los canales de marea, así como los cursos de agua actuales, atraviesan esta matriz generando corredores, bordeados por áreas más elevadas donde la inundación es semipermanente. La matriz inundable presenta praderas de herbáceas medianas acompañadas por distintas especies de hábito flotante o sumergido. En los bordes de laguna se presenta una pradera de herbáceas. En las riberas se encuentran praderas de herbáceas altas.

E. Bosques y praderas de las islas de cauce y fajas de meandros del río Paraná

El patrón se conforma por secuencias de altos, o crestas, y depresiones. Sobre estas secuencias se desarrolla un gradiente con porciones inundables en forma temporaria a permanente y lagunas en las partes más deprimidas. Los altos pueden ser resultado de los depósitos fluviales en los bancos e islas, o constituir espiras de meandro. Las porciones deprimidas, a su vez, son resultado de depresiones entre espiras sucesivas o entre bancos adosados progresivamente. En este último caso pueden generarse lagunas de una profundidad de hasta 6 m. Los altos, con inundación temporaria, presentan principalmente bosques dominados por sauce. En posiciones de inundabilidad temporaria a semipermanente pueden encontrarse praderas de herbáceas altas.

F. Praderas y sabanas de la antigua laguna litoral

Esta unidad está constituida por una extensa planicie correspondiente a la antigua albufera. Su escasa pendiente origina el predominio de áreas anegables por precipitaciones. La característica más relevante del paisaje es la distribución de manera diferencial de los elementos según distintas direcciones lo que produce una ausencia de patrones. La fisonomía dominante del paisaje es la pradera de herbáceas bajas, con mayor proporción de especies de la llanura mesopotámica que especies fluviales. Sobre las isletas suelen encontrarse ejemplares de especies arbóreas, también, es común encontrar aquí presencia de cactáceas. Los canales de marea presentan praderas de herbáceas bajas típicas de ambientes inundables, acompañadas por distintas especies

acuáticas, flotantes o arraigadas.

G. Arbustales de antiguos deltas

Se trata de los antiguos deltas de los ríos Nogoyá, Clé y Gualeguay. La matriz de áreas de inundación temporaria presenta fisonomías de arbustal y de bosques bajos, con praderas de herbáceas acuáticas en los bajos o bañados. En las márgenes de los cursos principales se encuentran fisonomías de bosque con especies típicas de ambientes ribereños.

H. Praderas de la isla de Ibicuy

Esta unidad está constituida por la isla de Ibicuy. La homogeneidad en el patrón de paisaje se refleja en la vegetación en el predominio de praderas de herbáceas bajas. El cordón medanoso que rodea a esta unidad presenta fisonomías de pradera incluyendo especies psammófilas (vegetación adaptada a los sustratos arenosos).

I. Pajonales y bosques del Bajo Delta

Es la única porción deltaica en sentido estricto, con un régimen hidrológico bidireccional diferenciado, lo que determina condiciones de mayor humedad y mayor permanencia de agua en los suelos. A las porciones altas de albardón corresponde una fisonomía de bosque, de gran complejidad en estratos y de alta diversidad específica. Esta comunidad contiene especies paranaenses provenientes del corredor del río Uruguay y otras que ingresan por el río Paraná. Los tipos de vegetación natural que ocupan las áreas deprimidas son las praderas de herbáceas altas, estas especies forman asociaciones de muy baja diversidad. En particular, la dominada por cortadera (*S. giganteus*) cubre grandes extensiones en las porciones media y distal de la unidad. En esta comunidad, denominada “pajonal”, la saturación permanente de los suelos en las áreas deprimidas y la fluctuación diaria de la napa, muy cercana a la superficie, determinan condiciones de anaerobiosis. Esto conlleva la predominancia de la acumulación de la materia orgánica con formación de suelos muy ácidos, compuestos por restos vegetales sin descomponer.

3.6 Suelo

Clasificación del suelo según el INTA para el Delta del Paraná.

Tabla 3.6.1. Información general de la capa vectorial de suelo en el Delta del Paraná.

Suelo (archivo: suelo.shp)	Código identificador (01.06- 01.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Clasificación del suelo en escala gráfica 1:500.000</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No definida.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Versión Digital Corregida, Revisada y Aumentada (Versión 9.0): G. Cruzate, L. Gomez, M. J. Pizarro, P. Mercuri, S. Bancharo.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>SAGyP – INTA – Proyecto PNUD ARG/85/019. Con la participación del Instituto de Suelos y EEAs del INTA.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Nivel de levantamiento: Reconocimiento.</i> ▪ <i>Unidades cartográficas simples.</i> ▪ <i>Unidades taxonómicas a nivel de Subgrupo.</i> ▪ <i>La Clasificación taxonómica que se publica es de acuerdo al Soil Taxonomy 1975.</i> 	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Tabla de atributos con la clasificación de suelo a nivel de orden, textura, riesgo de erosión hídrica y eólica, drenaje, pendiente, tipo de unidad cartográfica.</i>	

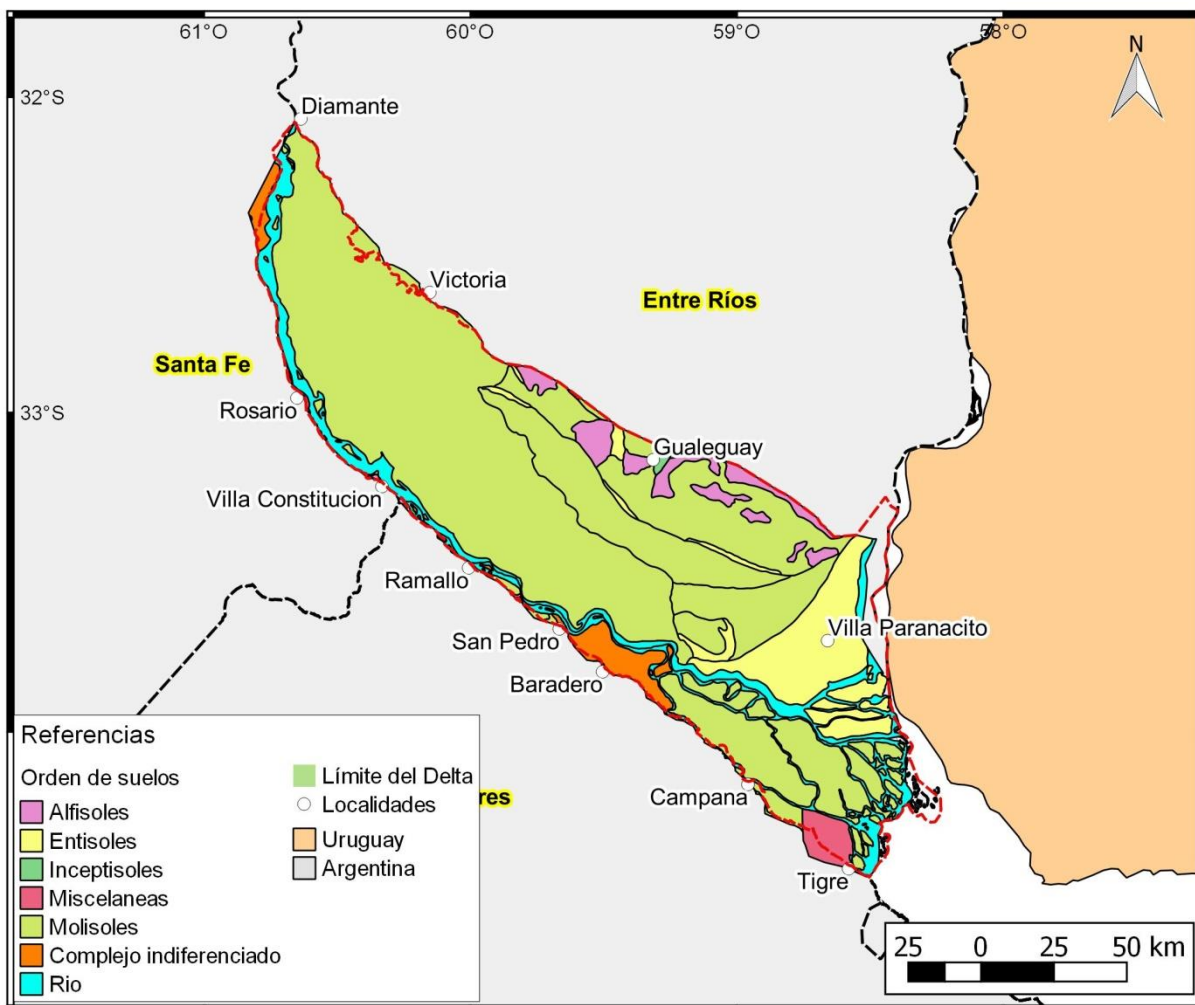


Figura 3.6.1 Mapa de órdenes de suelo en el Delta del Paraná.

4 INFRAESTRUCTURA

En este capítulo se exponen las diferentes capas de información utilizadas para describir la infraestructura del Delta del Paraná.

4.1 Red vial

4.1.1 Rutas y caminos

Se presenta los caminos, rutas nacionales y provinciales del Delta del Paraná y 100 km alrededor del perímetro.

Tabla 4.1.1 Información general de la capa vectorial de la red vial en el Delta del Paraná.

Red vial (archivo:Red_vial_delta.shp)	Código identificador (02.01- 01.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>La red de caminos, rutas nacionales y provinciales del Delta del Paraná y 100 Km alrededor del perímetro.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Agosto 2015.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Instituto Geográfico Nacional y Open Street Map.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Delta del Paraná - Proyectos estratégicos para el desarrollo sustentable.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Unión de las capas de red vial del IGN y Open Street Map, limpieza de líneas repetidas, unificación de criterios.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de línea. Tabla de atributos con información de Nombre geográfico, Término genérico, Estado y fuente.</i>	

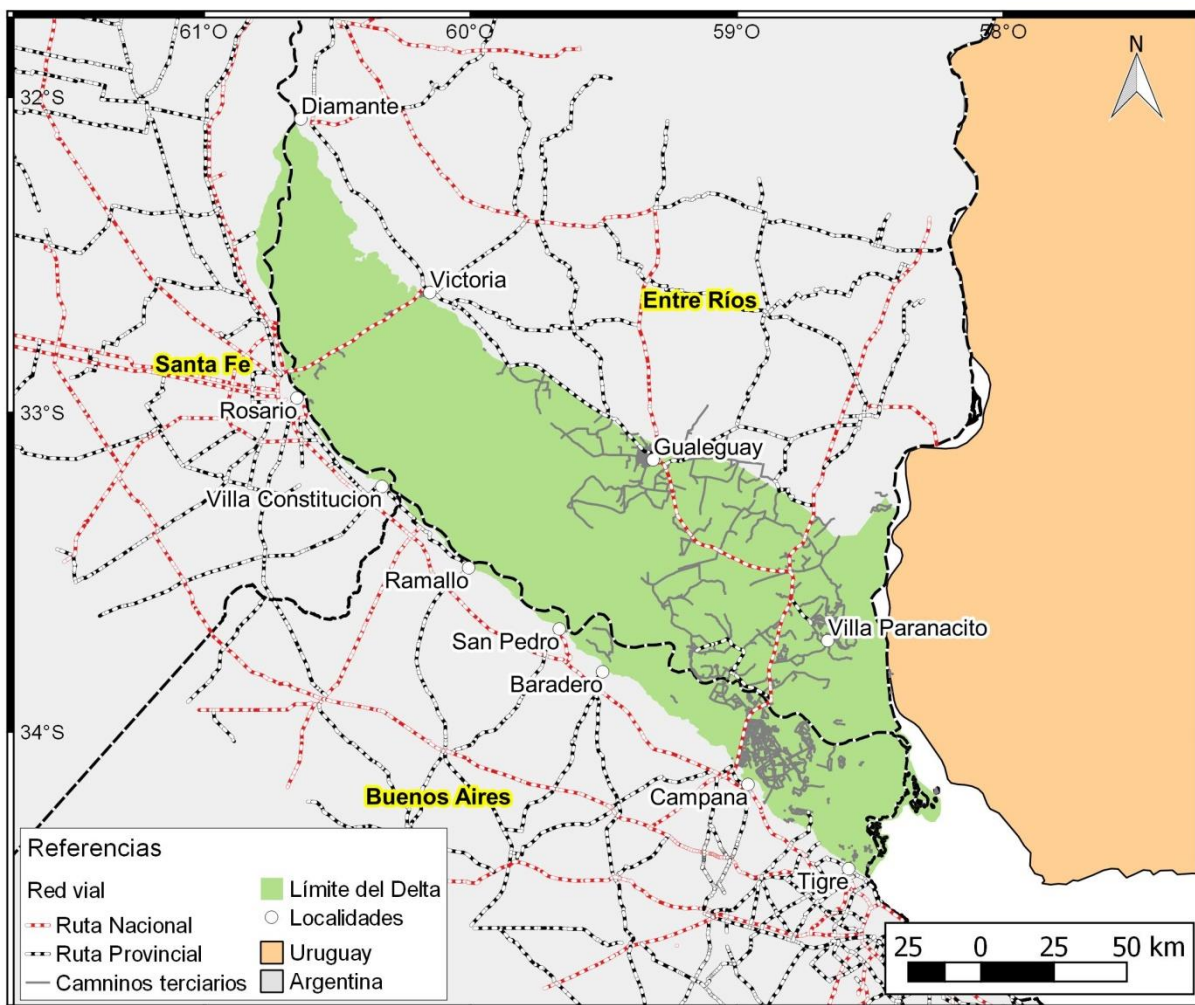


Figura 4.1.1 Red vial del Delta del Paraná.

4.1.2 Terraplenes

Se presenta la red de terraplenes existentes en el Delta del Paraná.

Tabla 4.1.2 Información general de la capa vectorial terraplenes en el Delta del Paraná.

Terraplenes (archivo: terraplenes_2013gg.shp)	Código identificador (02.01- 02.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
La red de terraplenes existentes en el Delta del Paraná.	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
2013.	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Minotti, P., P. Kandus y I. Fabricant. 2013. Actualización y profundización del mapa de endicamientos y terraplenes de la región del Delta del Paraná – 2013. Fundación para la Conservación y el Uso Sustentable de los Humedales / Wetlands International y Laboratorio de Ecología Teledetección y Ecoinformática (LETyE) / Universidad Nacional de General San Martín (UNSAM).</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>“Humedales y Medios de Vida” financiado por el Ministerio de Asuntos Exteriores de los Países Bajos</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Interpretación visual de una serie multitemporal de imágenes satelitales de resolución media-alta de los sistemas Landsat (MSS, TM y ETM+) e imágenes de alta resolución Quickbird.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de línea. Tabla de atributos con información de tipo, uso, fuente y edición.</i>	

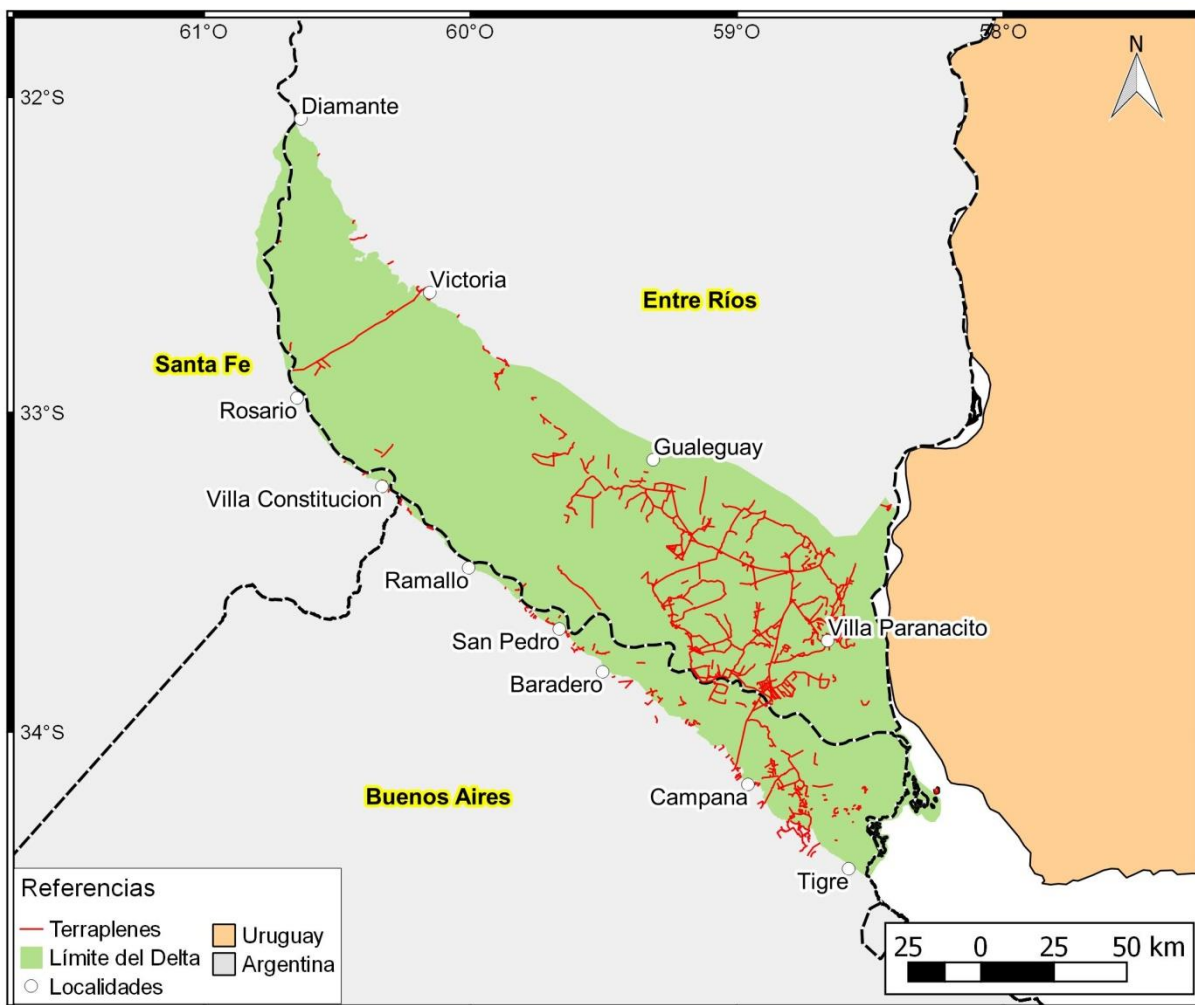


Figura 4.1.2 Terraplenes del Delta del Paraná.

4.2 Red ferroviaria

La red ferroviaria del Delta del Paraná y 100 Km alrededor del perímetro.

Tabla 4.2.1. Información general de la capa vectorial de red ferroviaria en el Delta del Paraná

Red_ferroviaria (archivo: Red_ferroviaria_Delta.shp)	Código identificador (02.02- 01.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>La red ferroviaria del Delta del Paraná y 100 Km alrededor del perímetro.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Marzo 2016.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Instituto Geográfico Nacional.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Proyecto SIG 250. Proyecto de Apoyo al Sector Minero Argentino (PASMA).</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>El proceso consistió básicamente en la conversión de la cartografía en formato CAD al formato SIG.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de línea. Tabla de atributos con información de nombre geográfico, término genérico, estado y fuente.</i>	

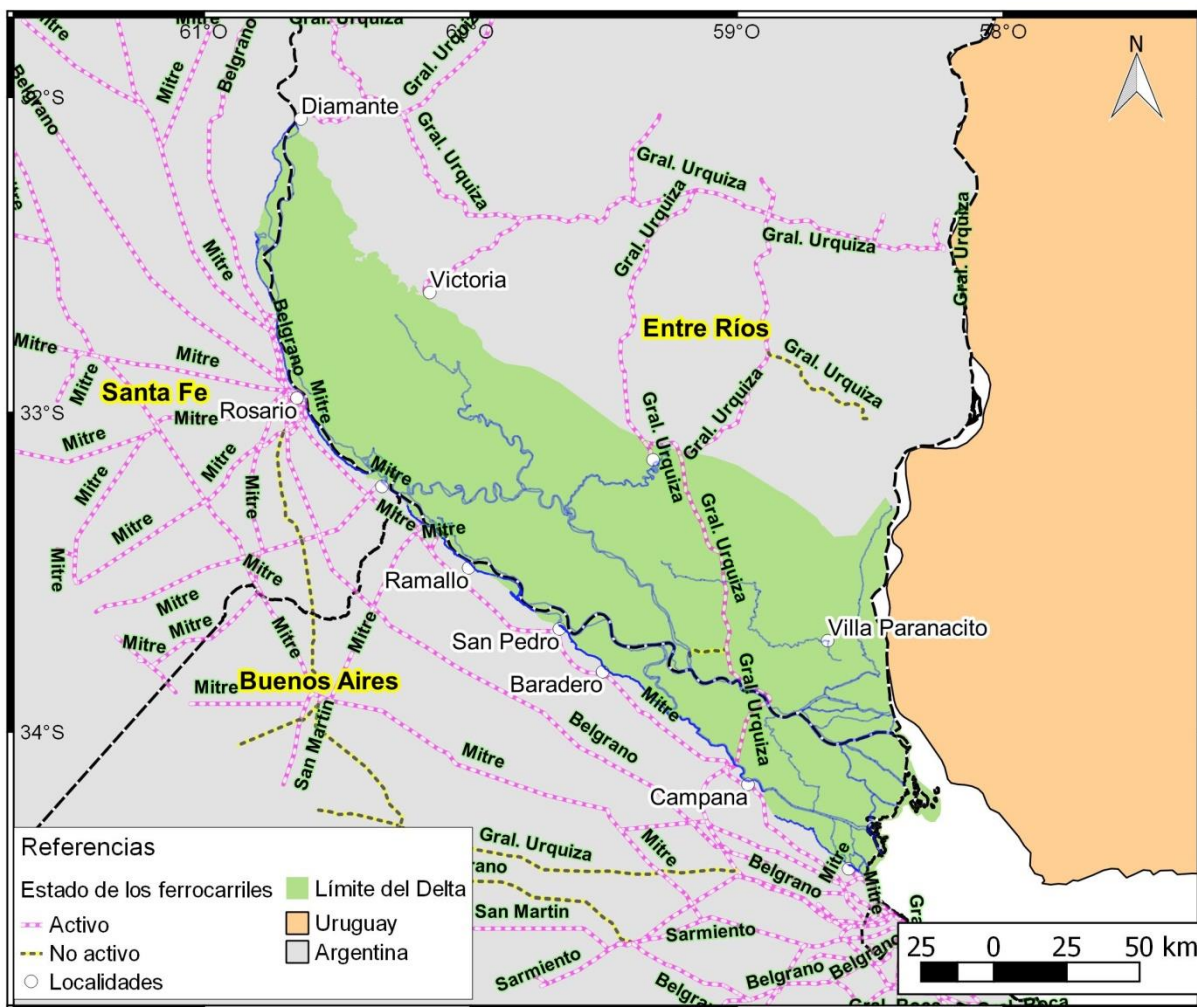


Figura 4.2.1 Red ferroviaria del Delta del Paraná y 100 Km alrededor del perímetro.

4.3 Red fluvial

En esta categoría se encuentra toda la información referida a la red fluvial dentro del Delta del Paraná.

4.3.1 Principales ríos navegables

Se presenta un vector de líneas con la información de los ríos navegables en el Delta del Paraná.

Tabla 4.3.1. Información general de la capa vectorial de cursos de agua en el Delta del Paraná.

Principales ríos navegables (archivo: ríos_navegables.shp)	Código identificador (02.04- 01.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Los ríos navegables en el Delta del Paraná.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
.	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Instituto Geográfico Nacional.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Proyecto SIG 250. Proyecto de Apoyo al Sector Minero Argentino (PASMA).</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>El proceso consistió básicamente en la conversión de la cartografía en formato CAD al formato SIG.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas. Tabla de atributos con tipo de curso de agua, el nombre que recibe, su régimen, la provincia donde está ubicado, a que país pertenece, observaciones y fuente de los datos.</i>	

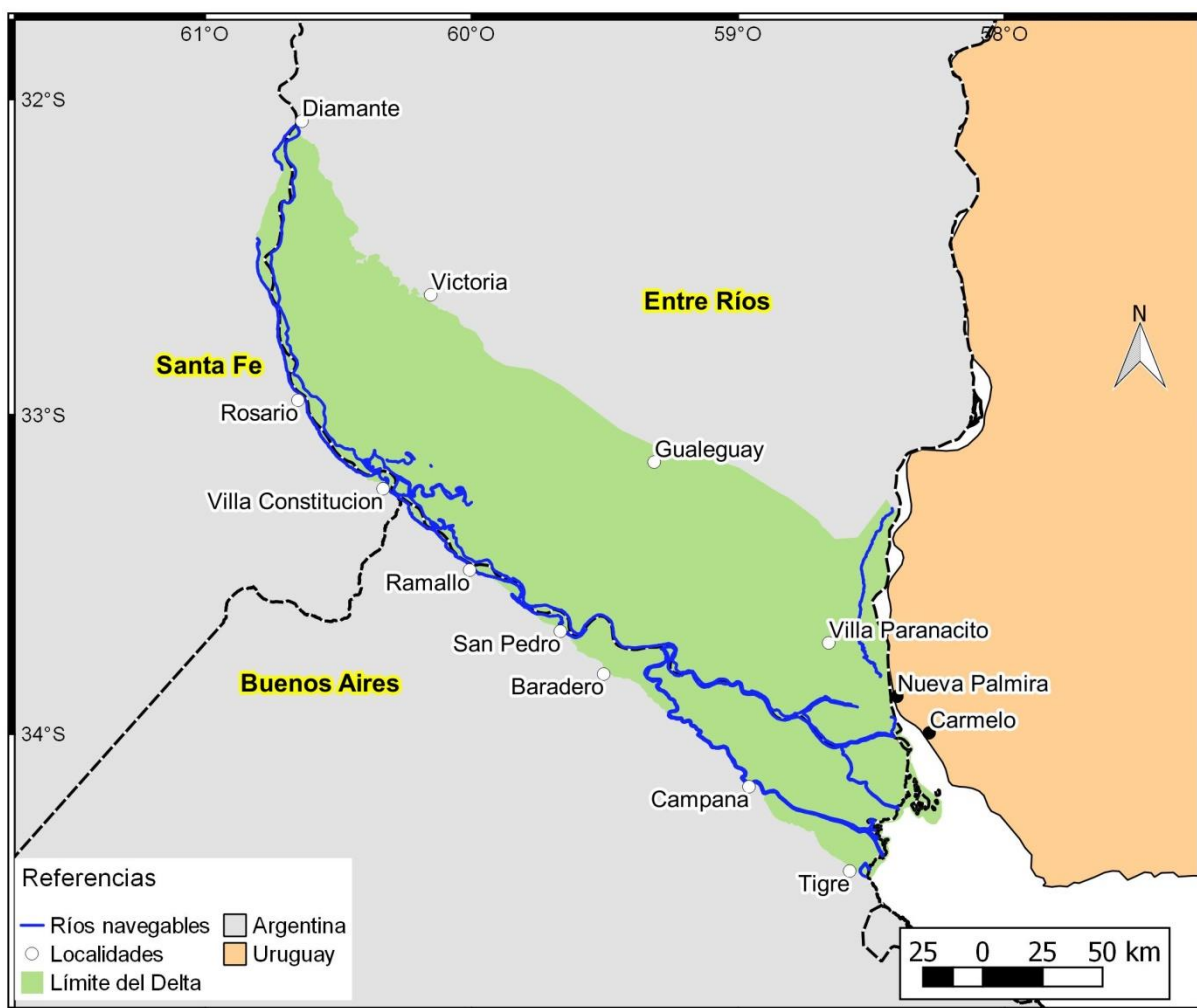


Figura 4.3.1 Principales ríos navegables del Delta del Paraná.

4.3.2 Transporte público

Se presenta 3 vectores de líneas con la información de los recorridos de las lanchas-colectivas del el Delta frontal.

Tabla 4.3.2. Información general de la capa vectorial de los recorridos de la empresa Jilguero para el Delta frontal

Jilguero (archivo: Jilguero.shp)	Código identificadorio (02.03- 02.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Recorridos de la lancha colectivo “Jilguero” para el Delta frontal.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>2013.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Elaboración propia.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Delta del Paraná - Proyectos estratégicos para el desarrollo sustentable.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Digitalización de los recorridos.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas.</i>	

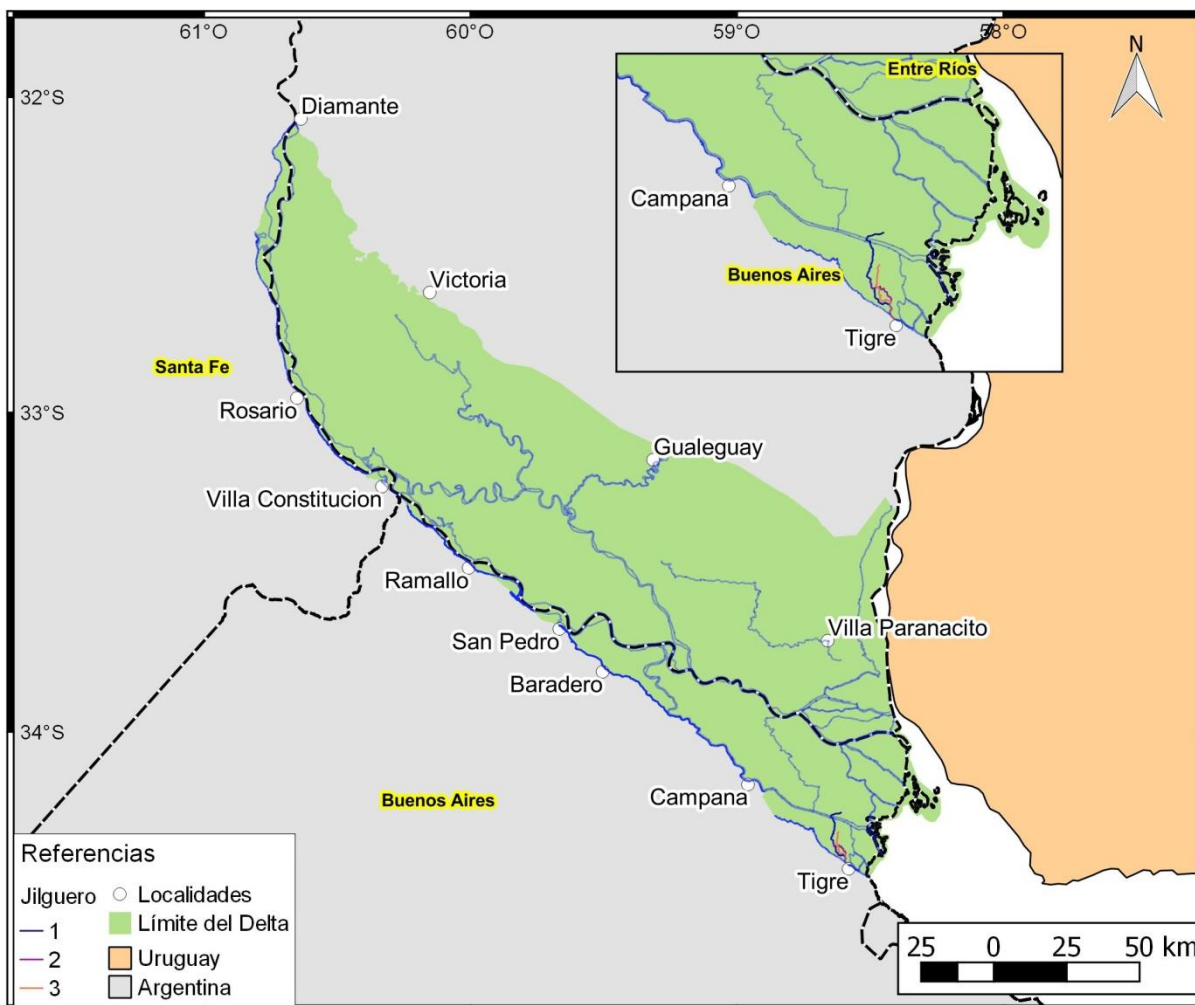


Figura 4.3. Recorridos de la empresa Jilguero para el Delta frontal.

Tabla 4.3.3. Información general de la capa vectorial de los recorridos de la empresa Delta para el Delta frontal

Delta (archivo: Delta.shp)	Código identificador (02.03- 02.02)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Recorridos de la lancha colectivo "Delta" para el Delta frontal.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>2013.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Elaboración propia.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Delta del Paraná - Proyectos estratégicos para el desarrollo sustentable.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Digitalización de los recorridos.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas.</i>	

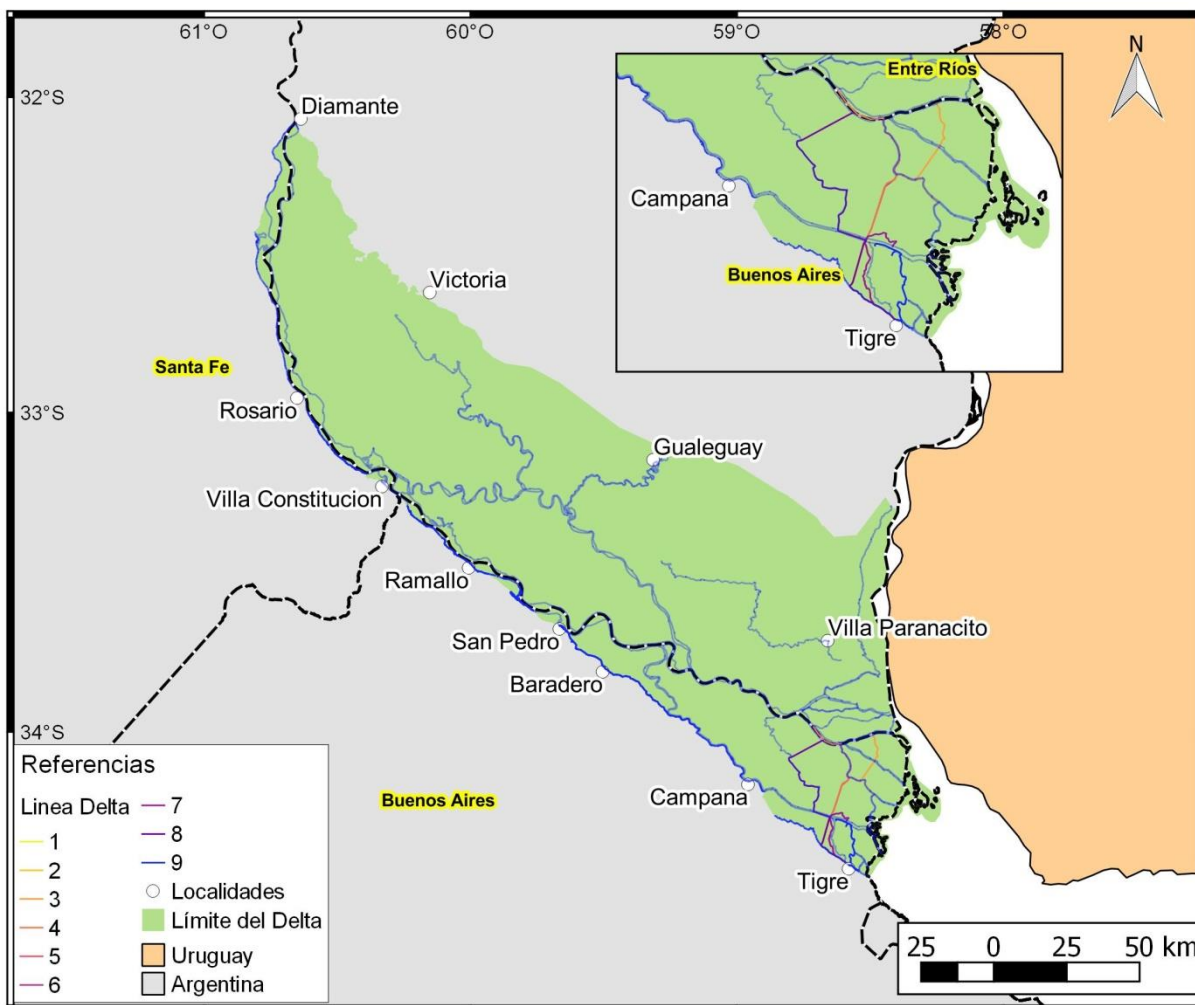


Figura 4.3.2. Recorridos de la empresa Delta para el Delta frontal.

Tabla 4.3.4. Información general de la capa vectorial de los recorridos de la empresa Interisleña para el Delta frontal

Interisleña (archivo: Interisleña.shp)	Código identificador (02.03- 02.03)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Recorridos de la lancha colectivo “Interisleña” para el Delta frontal.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>2013.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Elaboración propia.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Delta del Paraná - Proyectos estratégicos para el desarrollo sustentable.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Digitalización de los recorridos.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas.</i>	

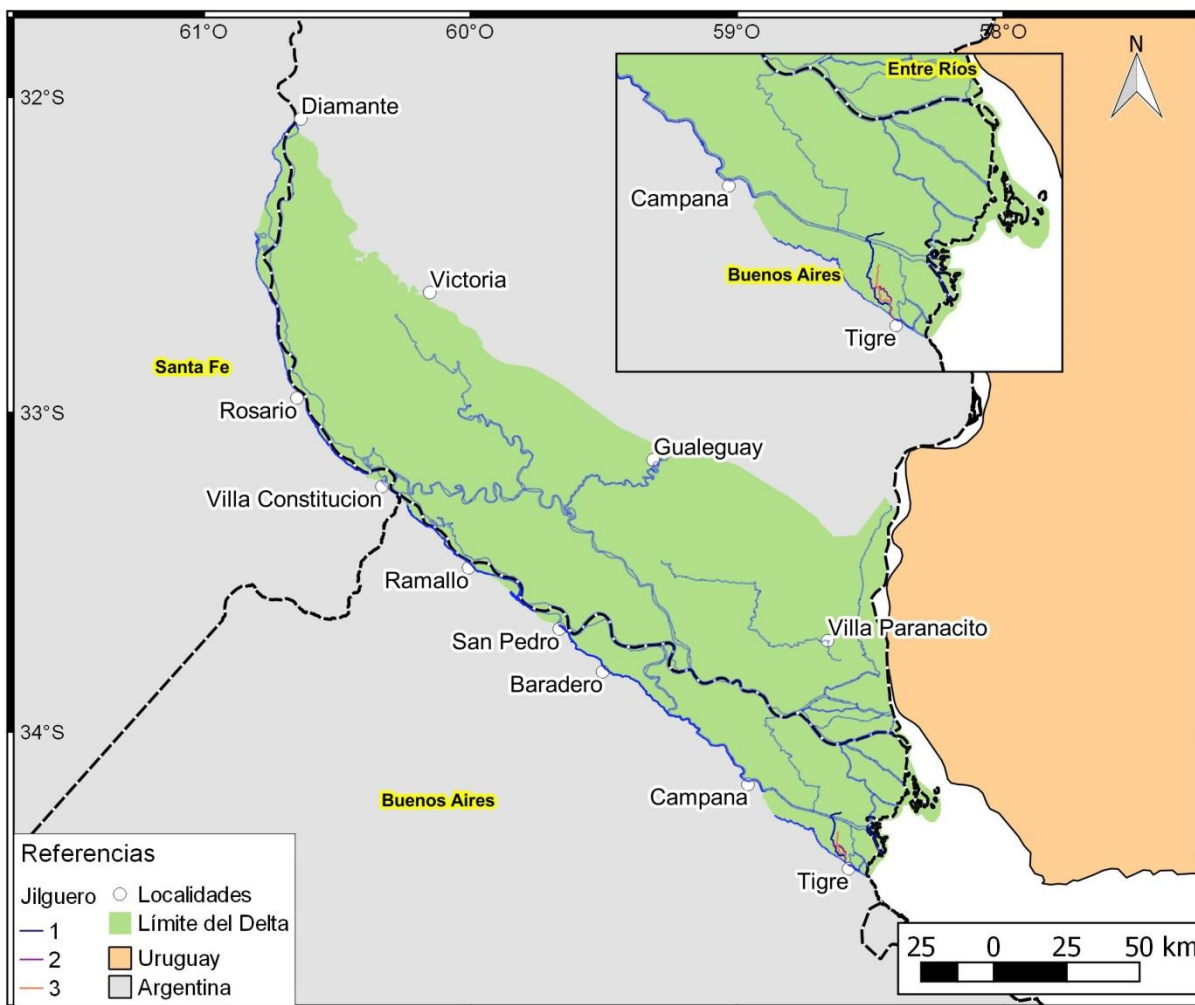


Figura 4.3.3. Recorridos de la empresa Interislaña para el Delta frontal.

4.3.3 Puertos y embarcaderos

Se presenta un vector de puntos con la información de los puertos y embarcaderos presentes en el Delta del Paraná.

Tabla 4.3.5. Información general de la capa vectorial de puertos y embarcaderos en el Delta del Paraná.

Puertos (archivo: puerto.shp)	Código identificador (02.03- 03.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Puertos del Delta del Paraná.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>2018.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Elaboración propia.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Delta del Paraná - Proyectos estratégicos para el desarrollo sustentable.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Digitalización de puntos según Open Street Map y Atlas cartográfico del Plan Maestro y Director del Sistema de Navegación Troncal.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de punto. Tabla de atributos con clase, nombre y fuente de la información.</i>	

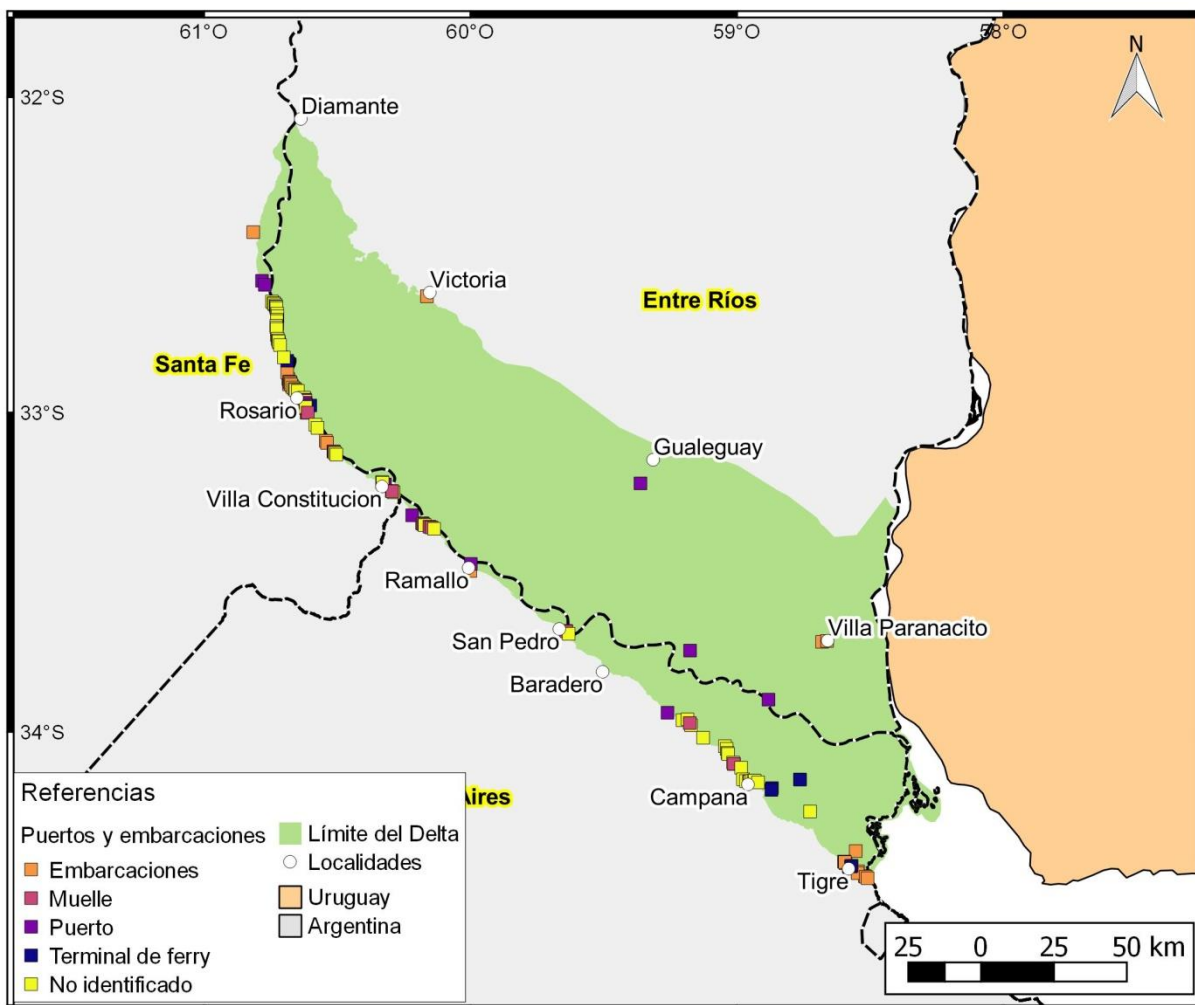


Figura 4.3.4 Puertos y embarcaderos en el Delta del Paraná.

4.4 Localidades

Se presenta un vector de puntos con las localidades y los asentamientos humanos en el Delta del Paraná.

Tabla 4.4.1 Información general de la capa vectorial de localidades en el Delta del Paraná.

Localidades y asentamientos humanos (archivo: localidades_actualizada.shp)	Código identificador (02.04- 01.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Localidades en el Delta del Paraná y alrededores.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informada.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Base de Asentamientos Humanos de la República Argentina, [Consulta: 27/03/2018]. Disponible en http://www.bahra.gob.ar/</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Convenio marco de cooperación entre el Ministerio de Educación de la Nación, el Instituto Geográfico Nacional y el Instituto Nacional de Estadística y Censos.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Integración de la base de datos del Ministerio de Educación, a través del Programa Nacional Mapa Educativo, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) y el Instituto Geográfico Nacional (IGN).</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de puntos. Tabla de atributos con información de la provincia y departamento/partido a la que pertenece la localidad, el nombre, tipo, nombre y fuente.</i>	
<i>Nota: Los nombres geográficos presentados en la BAHRA son oficiales, pero no se encuentran validados.</i>	

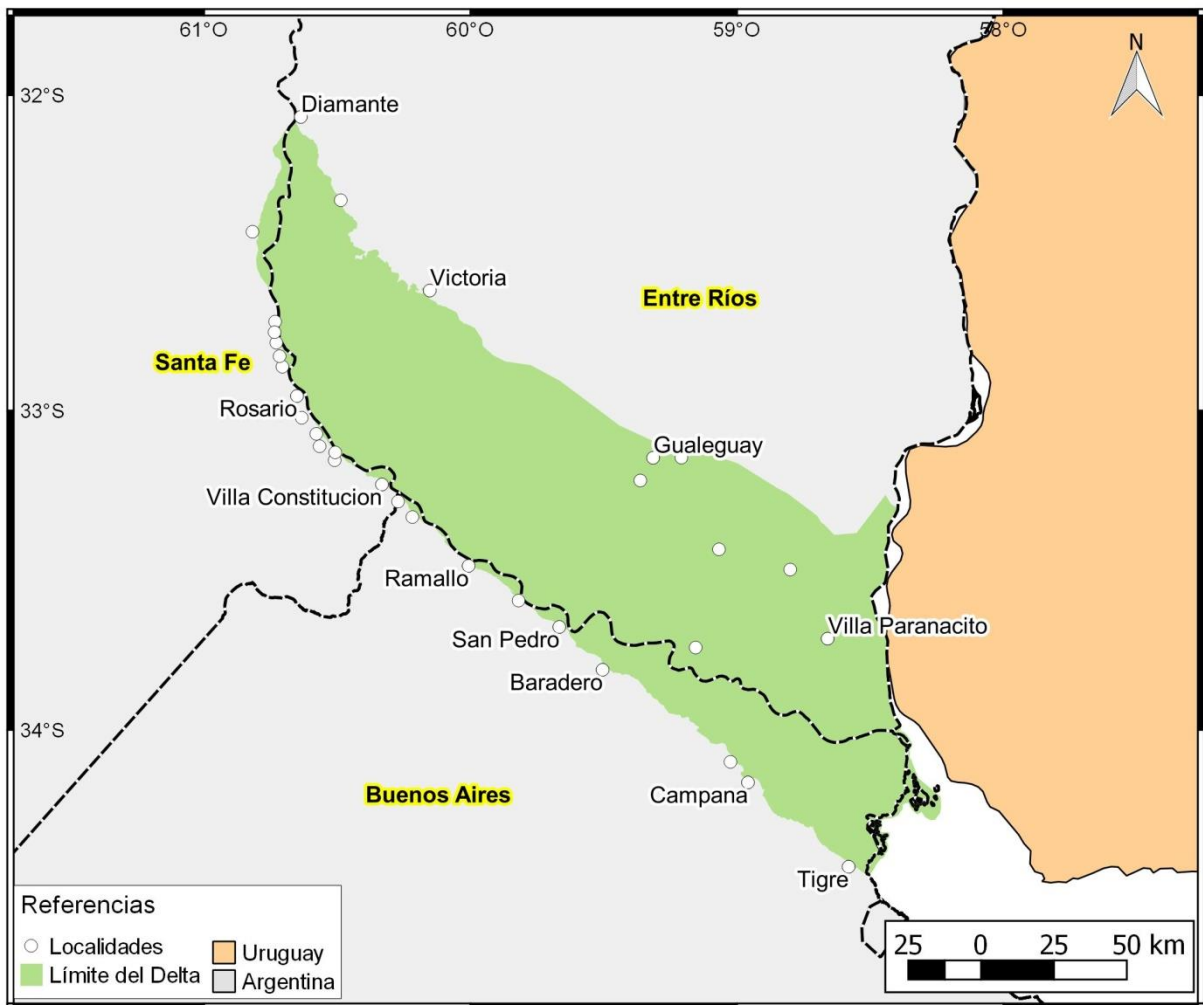


Figura 4.4.1 Localidades del Delta del Paraná.

4.5 Población por radios censales

Se presenta un vector de polígonos con la población por radios censales en el Delta del Paraná según el censo del 2010.

Tabla 4.5.1 Información general de la capa vectorial de los radios censales del Delta del Paraná.

Radios censales (archivo: radios_censales.shp)	Código identificadorio (02.05- 01.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Radios censales presentes en el Delta del Paraná con información censal asociada referida a la población.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>2010.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>INDEC, 2015. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010. Base de datos REDATAM. Buenos Aires: INDEC, [Consulta: 02/02/2018].</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (CNPHyV) 2010.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Capa elaborada a partir de la cartografía realizada por cada una de las direcciones provinciales de Estadísticas. Los datos en valores absolutos que se presentan provienen del procesamiento a través de la base de REDTAM-web utilizando las variables "Sexo", "Tipo de vivienda agrupado", "Condición de ocupación" y alguna de hogares para obtener el universo total, de los resultados definitivos Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Tabla de atributos con información del código identificadorio del radio censal, cantidad de hogares, cantidad de viviendas particulares, cantidad de viviendas particulares habitadas, densidad (en categorías).</i>	

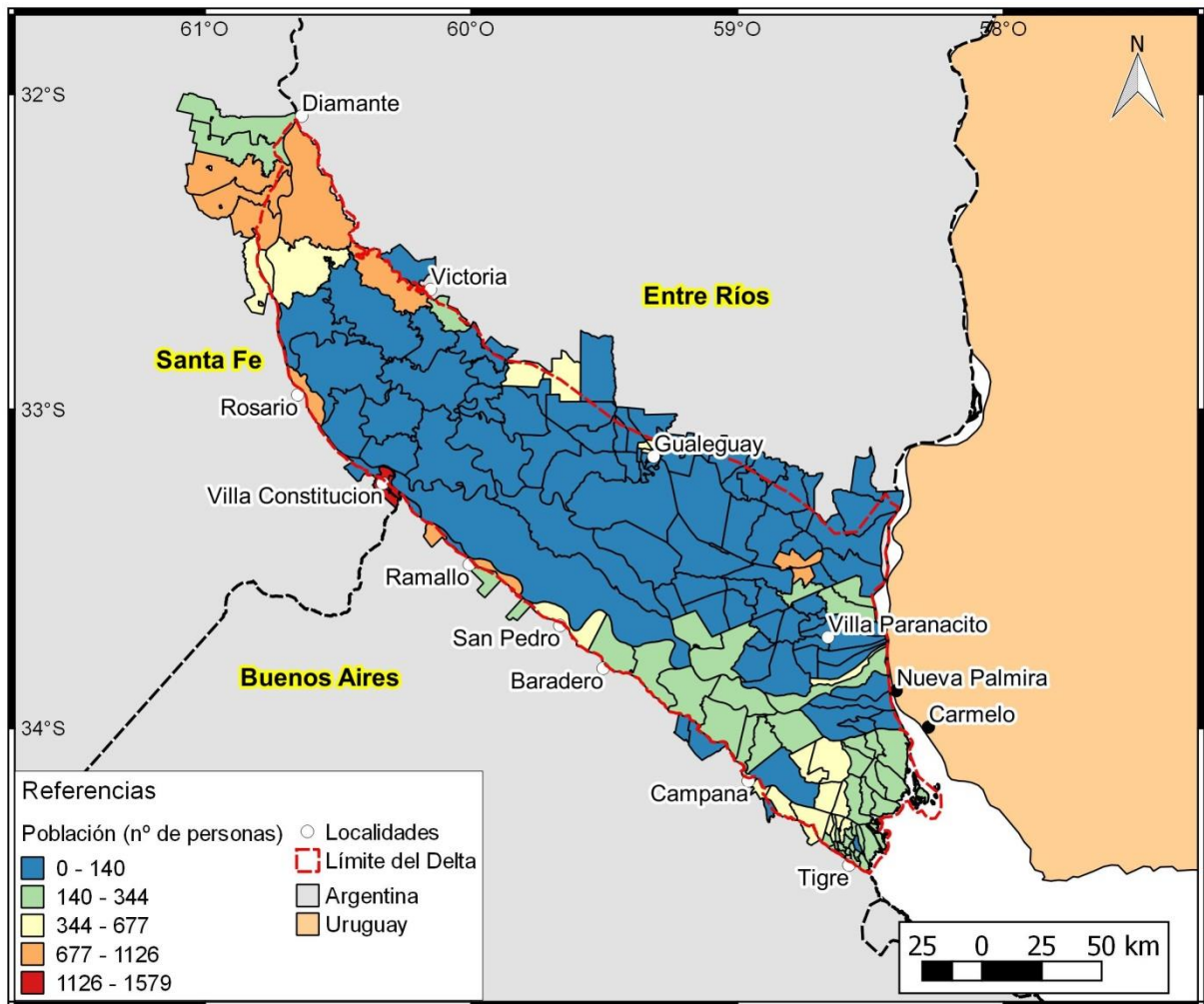


Figura 4.5.1 Población por radio censal para el Delta del Paraná.

4.6 Servicios

En esta categoría se encuentra toda la información referida a la disponibilidad de los servicios dentro del Delta del Paraná.

4.6.1 Agua, desagüe y combustible para cocinar.

Se presenta 3 vectores de polígonos con la información de la procedencia del agua para beber, el desagüe del inodoro y combustible empleado para cocinar agregado a nivel de radio censal en el Delta del Paraná.

Tabla 4.6.1 Información general de la capa vectorial de la procedencia del agua para beber en el Delta del Paraná.

Procedencia del agua en viviendas particulares (archivo: Agua.shp)	Código identificador (02.06- 01.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<p><i>Porcentaje de viviendas particulares con la procedencia del agua para beber y cocinar* a nivel del radio censal para el Delta del Paraná.</i></p> <p><i>*fuente y sistema de abastecimiento del agua que el hogar utiliza para beber y cocinar. En caso de abastecerse con más de una fuente, se considera la que predomina en el uso cotidiano del hogar.</i></p>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
2010 (actualización abril 2013).	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<p><i>INDEC, 2015. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010. Base de datos REDATAM. Buenos Aires: INDEC, [Consulta: 02/02/2018]. Disponible en https://redatam.indec.gob.ar</i></p>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (CNPHyV) 2010.	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<p><i>Unión de la información obtenida por tablas de la página web con el vector de radios censales.</i></p>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<p><i>Vector de polígonos. Tabla de atributos con información del código identificador del radio censal, cantidad de hogares, cantidad de viviendas particulares, cantidad de viviendas particulares habitadas, densidad (en categorías) y el porcentaje de viviendas conectadas a la red pública de agua, agua por perforación con bomba a motor, agua por perforación con bomba manual, agua de pozo, agua transportada con cisterna y agua de lluvia, río, canal, arroyo o acequia.</i></p>	

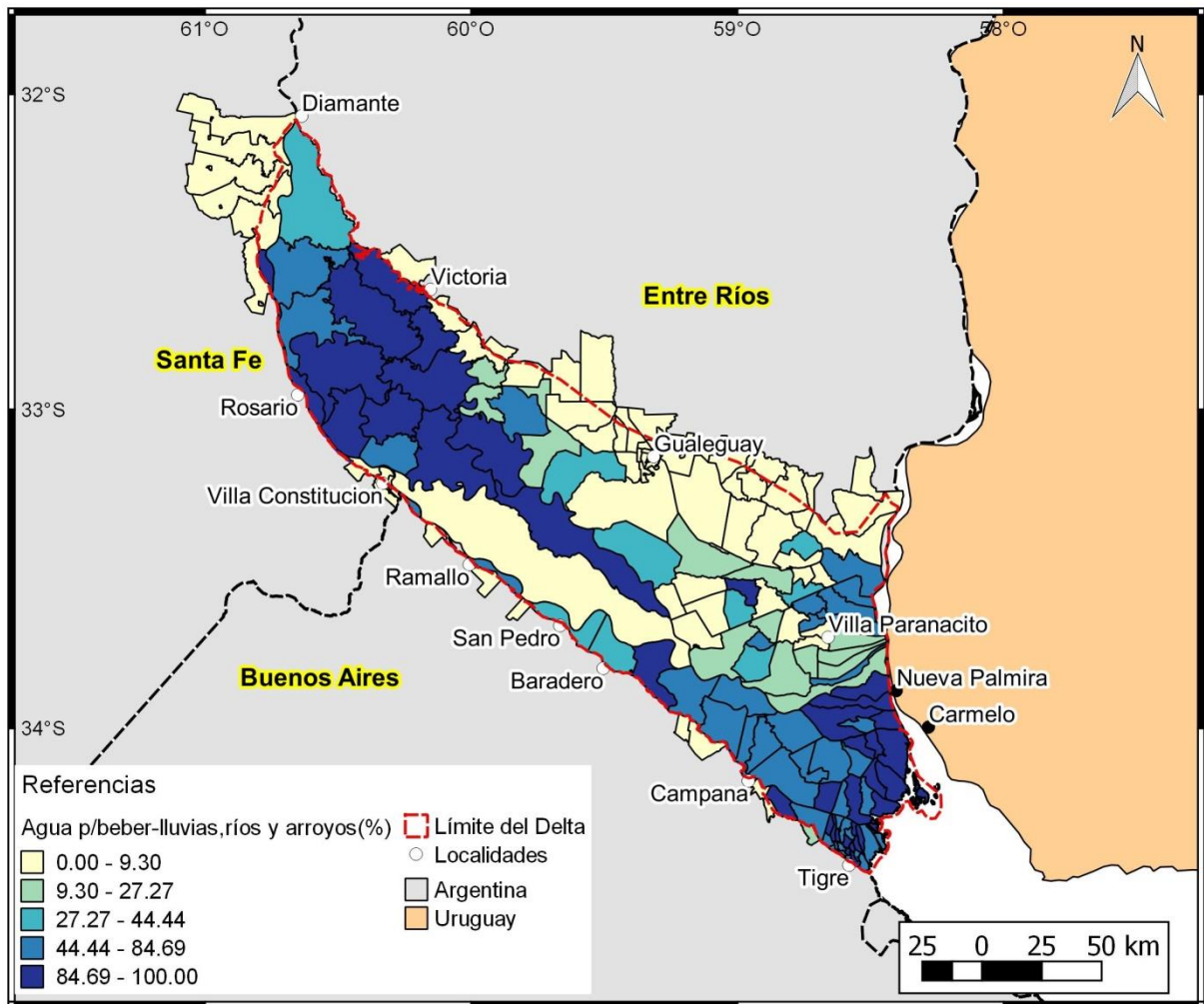


Figura 4.6.1 Porcentaje de viviendas cuya procedencia del agua para beber es de lluvias, ríos, arroyos o acequias en el Delta del Paraná.

Tabla 4.6.2 Información general de la capa vectorial del desagüe del inodoro en el Delta del Paraná.

Desagüe del inodoro en viviendas particulares (archivo: Desagüe.shp)	Código identificadorio (02.06- 01.02)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<p><i>Porcentaje de viviendas particulares con los distintos tipos de desagüe del inodoro* a nivel del radio censal para el Delta del Paraná.</i></p> <p><i>* disponibilidad de un sistema de cañerías que permite el arrastre del agua y la eliminación de las excretas del inodoro.</i></p>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
2010 (actualización abril 2013).	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<p><i>INDEC, 2015. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010. Base de datos REDATAM. Buenos Aires: INDEC, [Consulta: 02/02/2018]. Disponible en https://redatam.indec.gob.ar</i></p>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (CNPHyV) 2010.	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
Unión de la información obtenida por tablas de la página web con el vector de radios censales.	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<p><i>Vector de polígonos. Tabla de atributos con información del código identificadorio del radio censal, cantidad de hogares, cantidad de viviendas particulares, cantidad de viviendas particulares habitadas, densidad (en categorías) y el porcentaje de viviendas conectadas a la red pública, a cámara séptica y pozo ciego, sólo a pozo ciego, a hoyo, excavación en la tierra, etc.</i></p>	

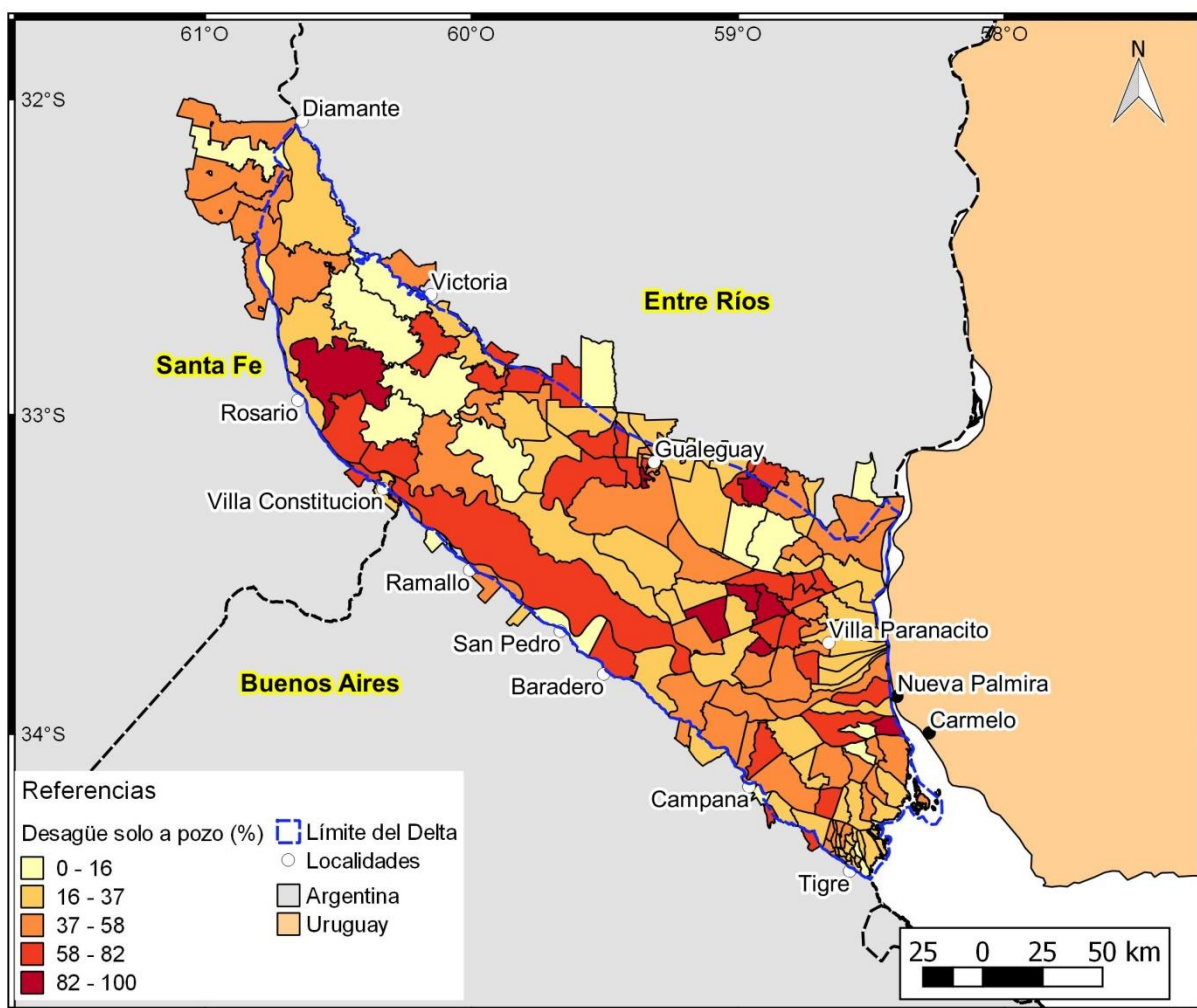


Figura 4.6.2 Porcentaje de viviendas cuyo sistema de desagüe del inodoro es solo a pozo ciego en el Delta del Paraná.

Tabla 4.6.3 Información general de la capa vectorial con el tipo de combustible usado principalmente para cocinar en el Delta del Paraná.

Combustible usado para cocinar en viviendas particulares (archivo: combustible_para_cocinar.shp)	Código identificador (02.06- 01.03)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<p><i>Porcentaje de viviendas particulares con el tipo de combustible usado principalmente para cocinar * a nivel del radio censal para el Delta del Paraná.</i></p> <p><i>* sustancia (que tiene el atributo de arder) o fuente de energía que se utiliza con mayor frecuencia para la cocción de los alimentos.</i></p>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
2010 (actualización abril 2013).	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<p><i>INDEC, 2015. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010. Base de datos REDATAM. Buenos Aires: INDEC, [Consulta: 02/02/2018]. Disponible en https://redatam.indec.gob.ar</i></p>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (CNPHyV) 2010.	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<p><i>Unión de la información obtenida por tablas de la página web con el vector de radios censales.</i></p>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<p><i>Vector de polígonos. Tabla de atributos con información del código identificador del radio censal, cantidad de hogares, cantidad de viviendas particulares, cantidad de viviendas particulares habitadas, densidad (en categorías) y el porcentaje de viviendas conectadas a la red pública de gas, gas a granel, gas de tubo, gas en garrafa, electricidad, leña o carbón, otro.</i></p>	

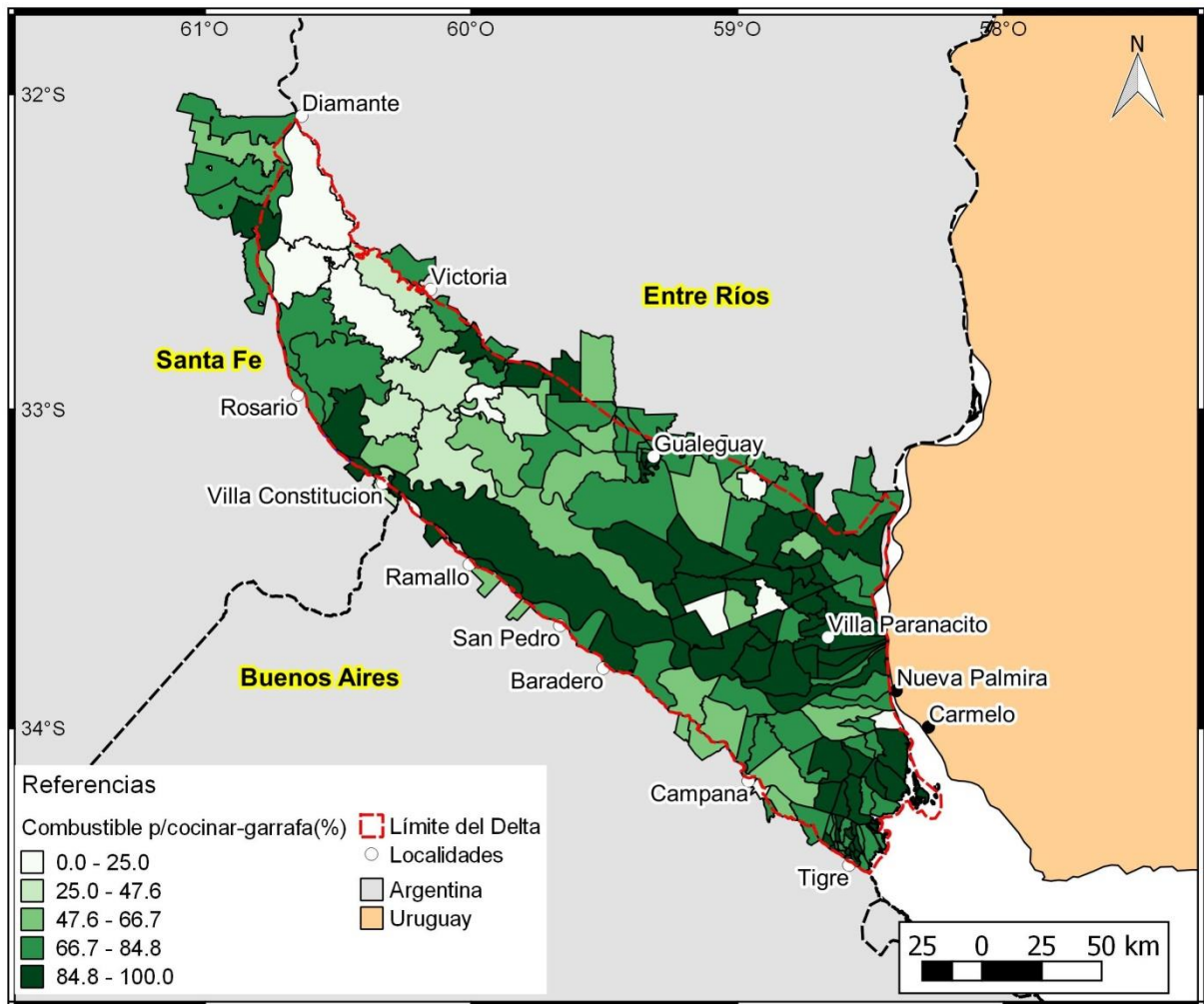


Figura 4.6.3 Porcentaje de viviendas cuya fuente de combustible para cocinar es el gas en garrafa en el Delta del Paraná.

4.6.2 Red eléctrica.

Se presenta un vector de líneas con la ubicación de las redes de distribución eléctrica de media tensión.

Tabla 4.6.4 Información general de la capa vectorial de la red eléctrica de media tensión en el Delta del Paraná.

Red eléctrica de media tensión (archivo:Red_electrica_media-tension.shp)	Código identificador (02.06- 02.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Redes de distribución eléctrica del Consejo Federal</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>15 septiembre 2017.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Ministerio de energía y minería. [Consulta: 02/02/2018]. Disponible en http://datos.gob.ar/dataset/</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Unión de las tres capas de cada provincia.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas. Tabla de atributos con información de la tensión que transporta, el tipo, función, clase y provincia.</i>	

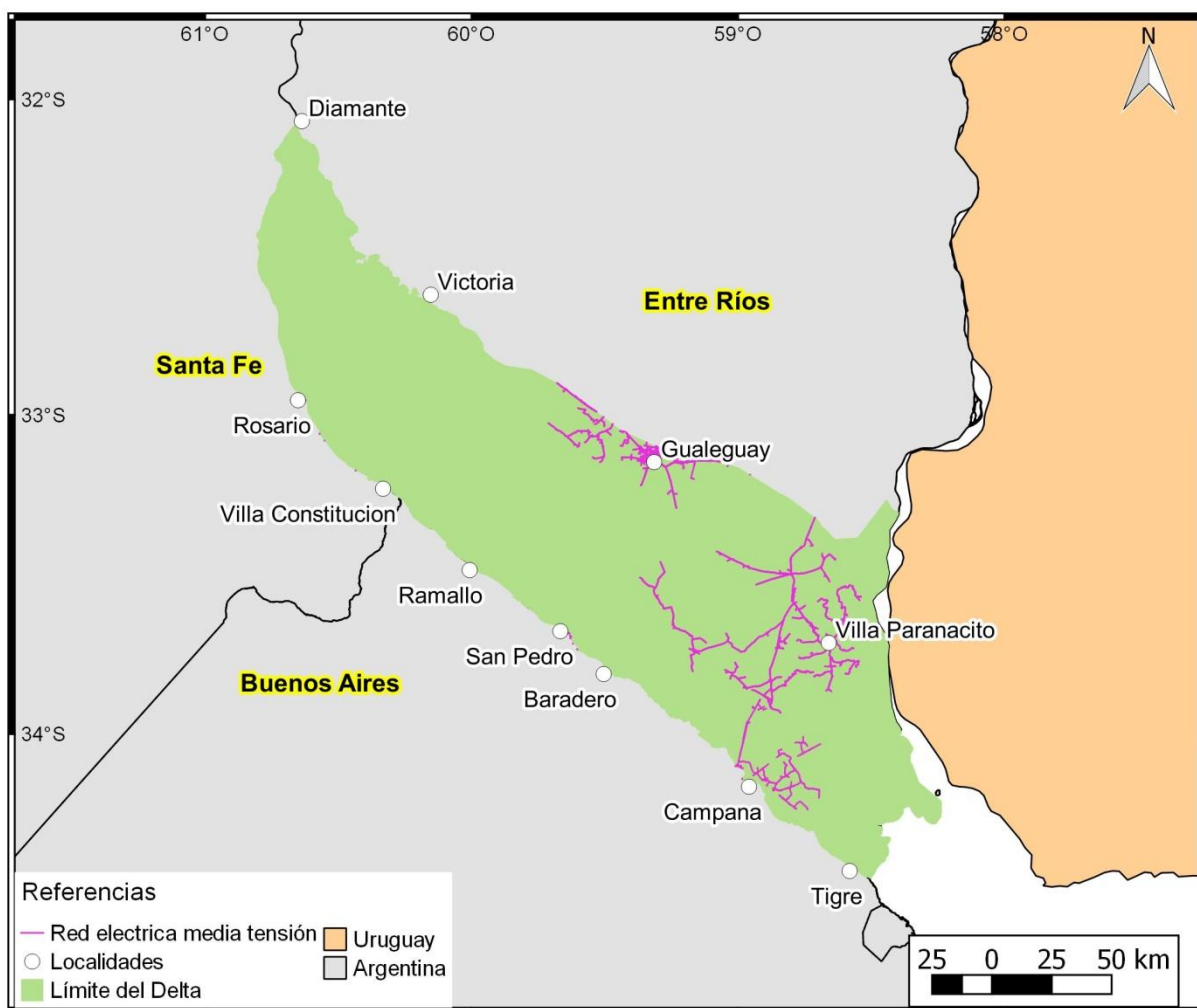


Figura 4.6.4 Red eléctrica de media tensión en el Delta del Paraná.

4.6.3 Red móvil

Se presenta el vector de puntos con la Ubicación de las radiobases de las compañías móviles Movistar, Claro y Personal.

Tabla 4.6.5. Información general de la capa vectorial de radiobases de la red de telefonía móvil en el Delta del Paraná.

Radiobases de la red de telefonía móvil (archivo: Radiobases_delta.shp)	Código identificadorio (02.06- 03.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Ubicación de las radiobases de las compañías móviles Movistar, Claro y Personal</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Ministerio del interior obras públicas y viviendas.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de puntos. Tabla de atributos con información de la empresa y tipo de antena.</i>	

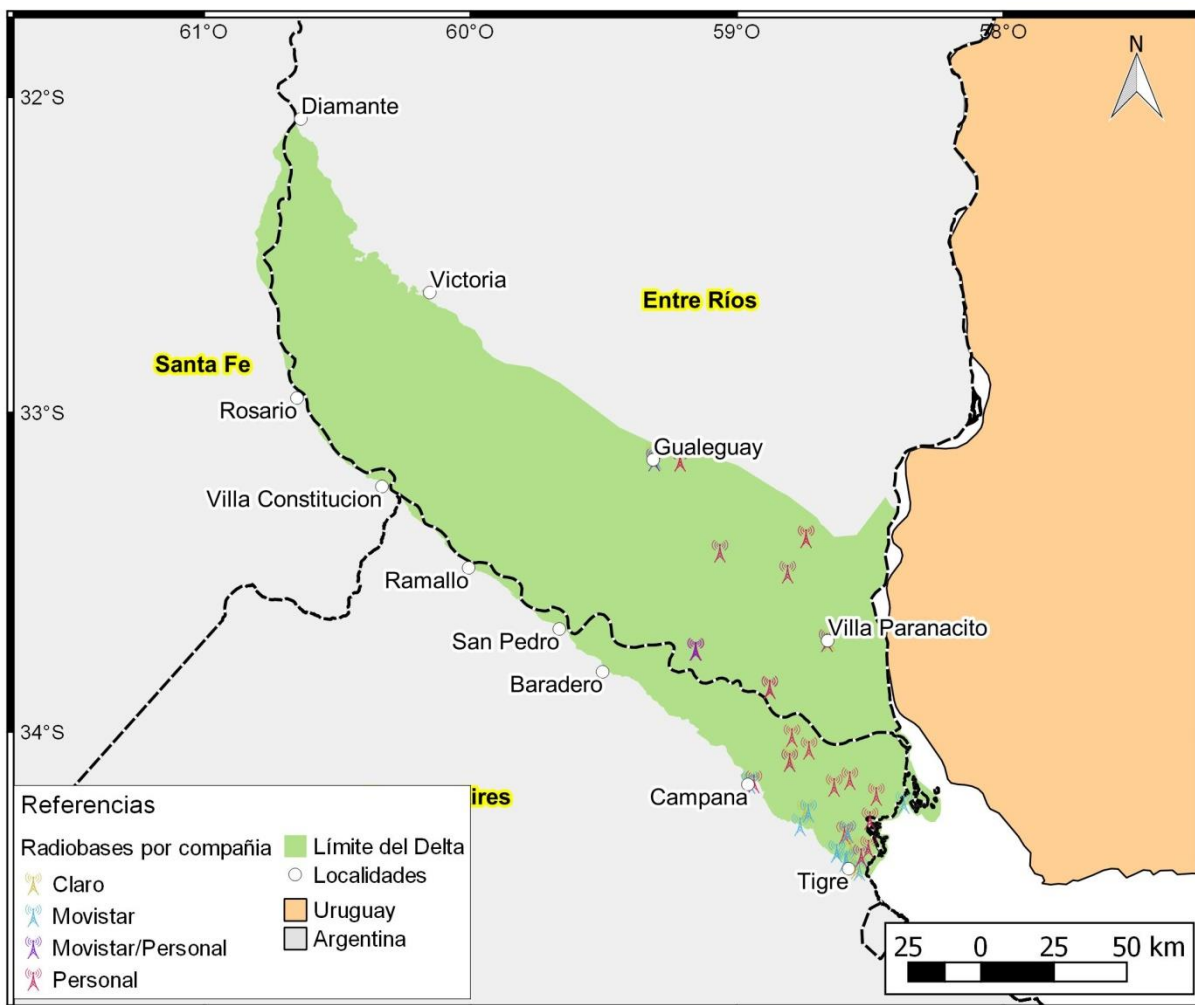


Figura 4.6.5 Radiobases de la red de telefonía móvil en el Delta del Paraná.

4.6.4 Hospitales y centros de salud

Se presenta un vector de puntos con la ubicación de los hospitales, centros médicos y centro de salud en el Delta del Paraná.

Tabla 4.6.6 Información general de la capa vectorial de Hospitales y centro de salud en el Delta del Paraná.

Hospitales y centros de salud (archivo: Hospitales.shp)	Código identificador (02.06- 04.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Punto con la ubicación de los Hospitales, centro médicos y centro de salud en el Delta del Paraná.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>2018.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Elaboración propia.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Delta del Paraná - Proyectos estratégicos para el desarrollo sustentable.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Digitalización a partir de cartas náuticas del Servicio de Hidrografía Naval y Google Maps. Unión con datos provisto por Estación Experimental Agropecuaria INTA-Delta.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de puntos. Tabla de atributos con información de los hospitales, nombre, fuente de información.</i>	

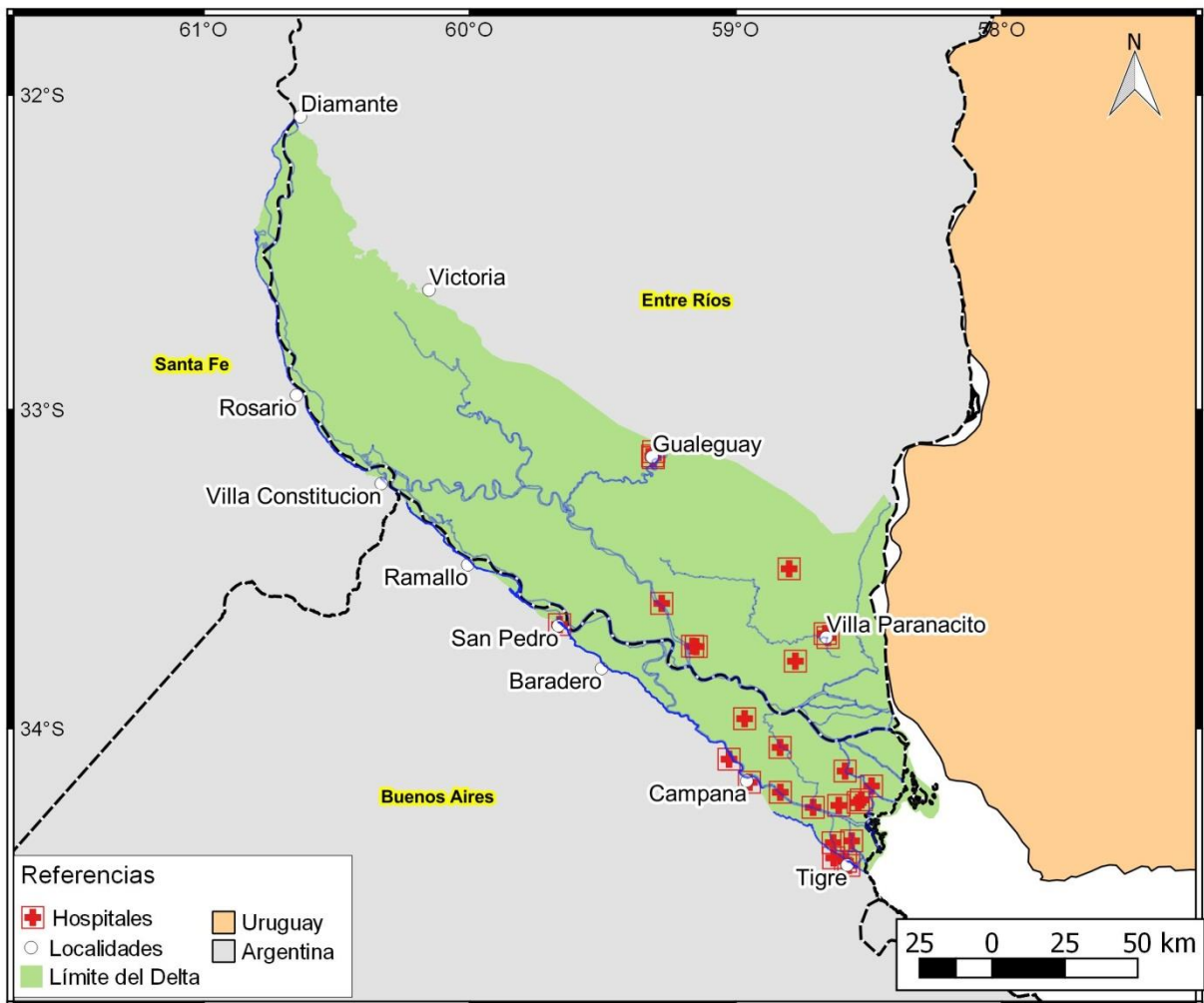


Figura 4.6.6 Hospitales en el Delta del Paraná.

4.6.5 Escuelas

Se presenta un vector de puntos con la ubicación de las escuelas en el Delta del Paraná.

Tabla 4.6.7 Información general de la capa vectorial de escuelas en el Delta del Paraná.

Escuelas (archivo: escuelas.shp)	Código identificador (02.06- 05.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Punto con la ubicación de las escuelas en el delta del Paraná.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>2018.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Elaboración propia.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Delta del Paraná - Proyectos estratégicos para el desarrollo sustentable.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Digitalización a partir de cartas náuticas del Servicio de Hidrografía Naval, Google Maps y Dirección de Agricultura y Apicultura-Secretaría de Producción Entre Ríos. Unión con datos provisto por Estación Experimental Agropecuaria INTA-Delta. Actualida con el Mapa de la municipalidad de San Fernando.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de puntos. Tabla de atributos con información de la ubicación de las escuelas, fuente de información.</i>	

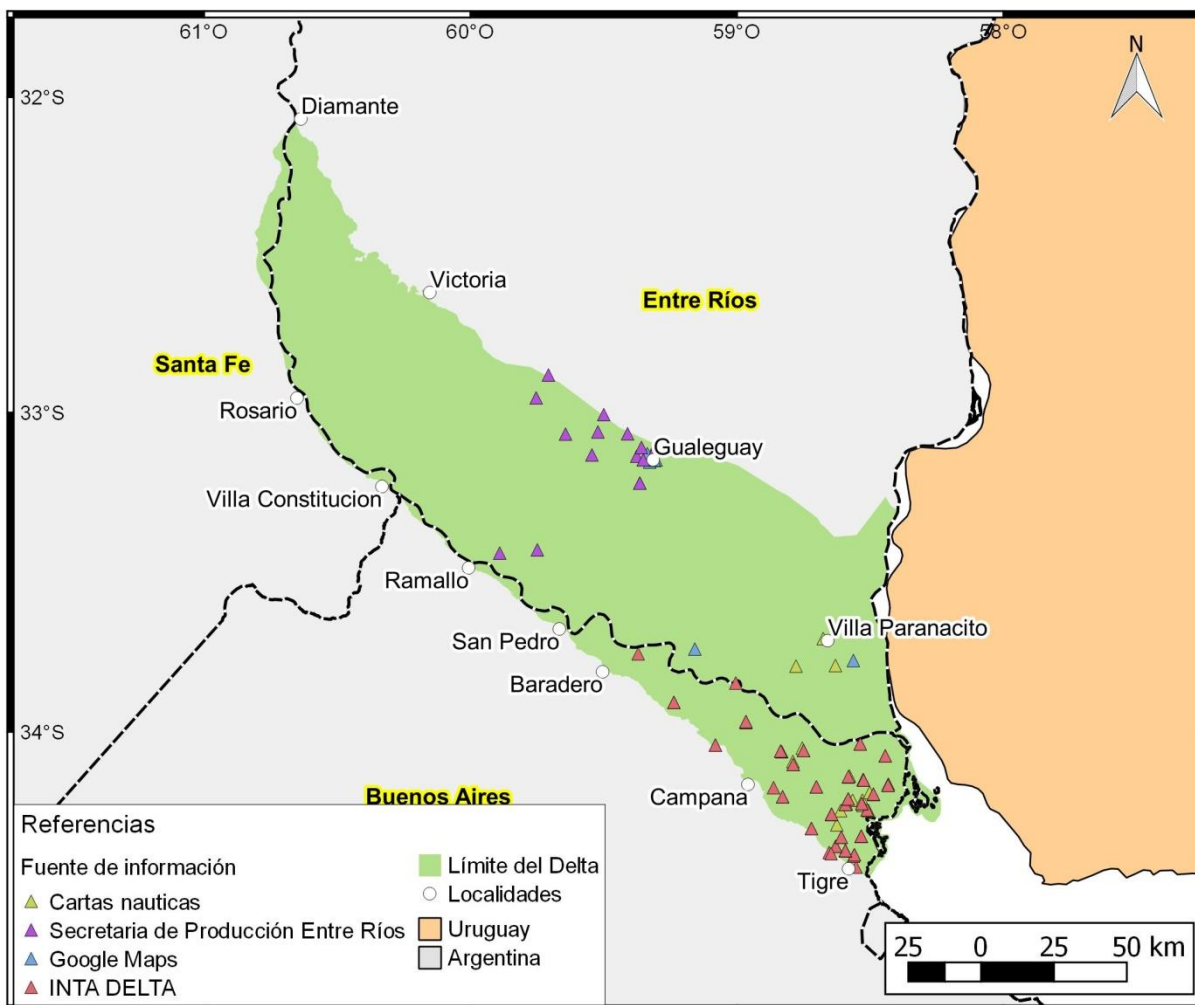


Figura 4.6.7 Escuelas en el Delta del Paraná.

4.6.6 Combustible

Se presenta un vector de puntos con la ubicación de las estaciones de combustible en el Delta del Paraná.

Tabla 4.6.8. Información general de la capa vectorial de las estaciones de combustible en el Delta del Paraná.

Combustible (archivo: estaciones_de_servicio.shp)	Código identificador (02.06- 06.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Punto con la ubicación de las estaciones de servicio en el Delta del Paraná.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>2018.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Elaboración propia.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Delta del Paraná - Proyectos estratégicos para el desarrollo sustentable.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Digitalización a partir de cartas náuticas del Servicio de Hidrografía Naval y Google Maps.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de puntos. Tabla de atributos con información de la ubicación de las estaciones de servicio y fuente de información.</i>	

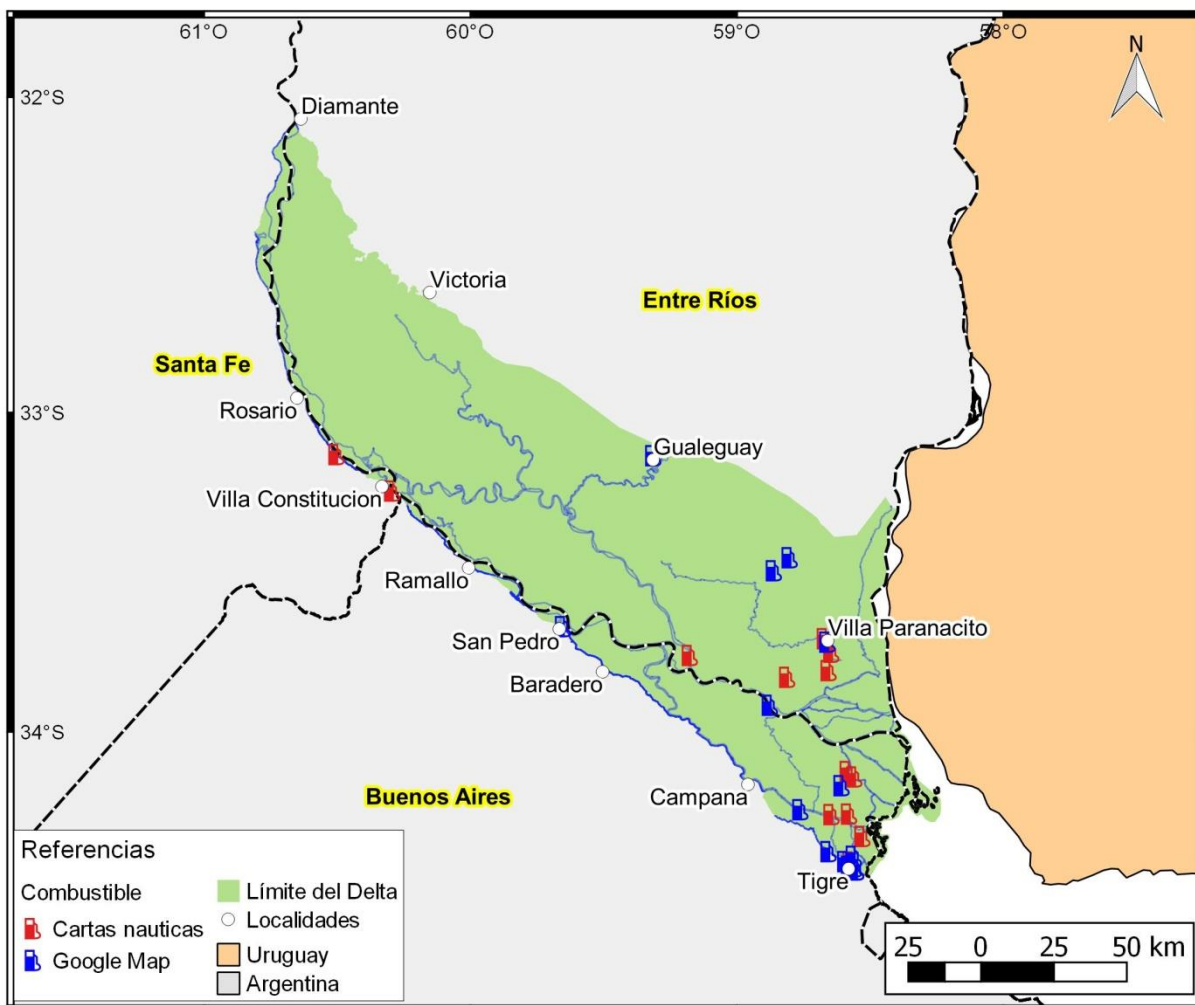


Figura 4.6.8 Estaciones de combustible en el Delta del Paraná

4.6.7 Seguridad

Se presenta un vector de puntos con la ubicación de los detachamentos policiales en la sección de islas del partido de San Fernando en el Delta del Paraná.

Tabla 4.6.9. Información general de la capa vectorial de los destacamentos policiales en la sección de islas del partido de San Fernando en el Delta del Paraná.

Detacamento policial (archivo:detacamento policial.shp)	Código identificadorio (02.06- 07.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Punto con la ubicación de los destacamentos policiales en la sección de islas del partido de San Fernando en el Delta del Paraná.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>2018.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Elaboración propia.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Delta del Paraná - Proyectos estratégicos para el desarrollo sustentable.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Digitalización a partir del mapa de la municipalidad de San Fernando.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de puntos. Tabla de atributos con información de la ubicación de los destacamentos policiales y fuente de información.</i>	

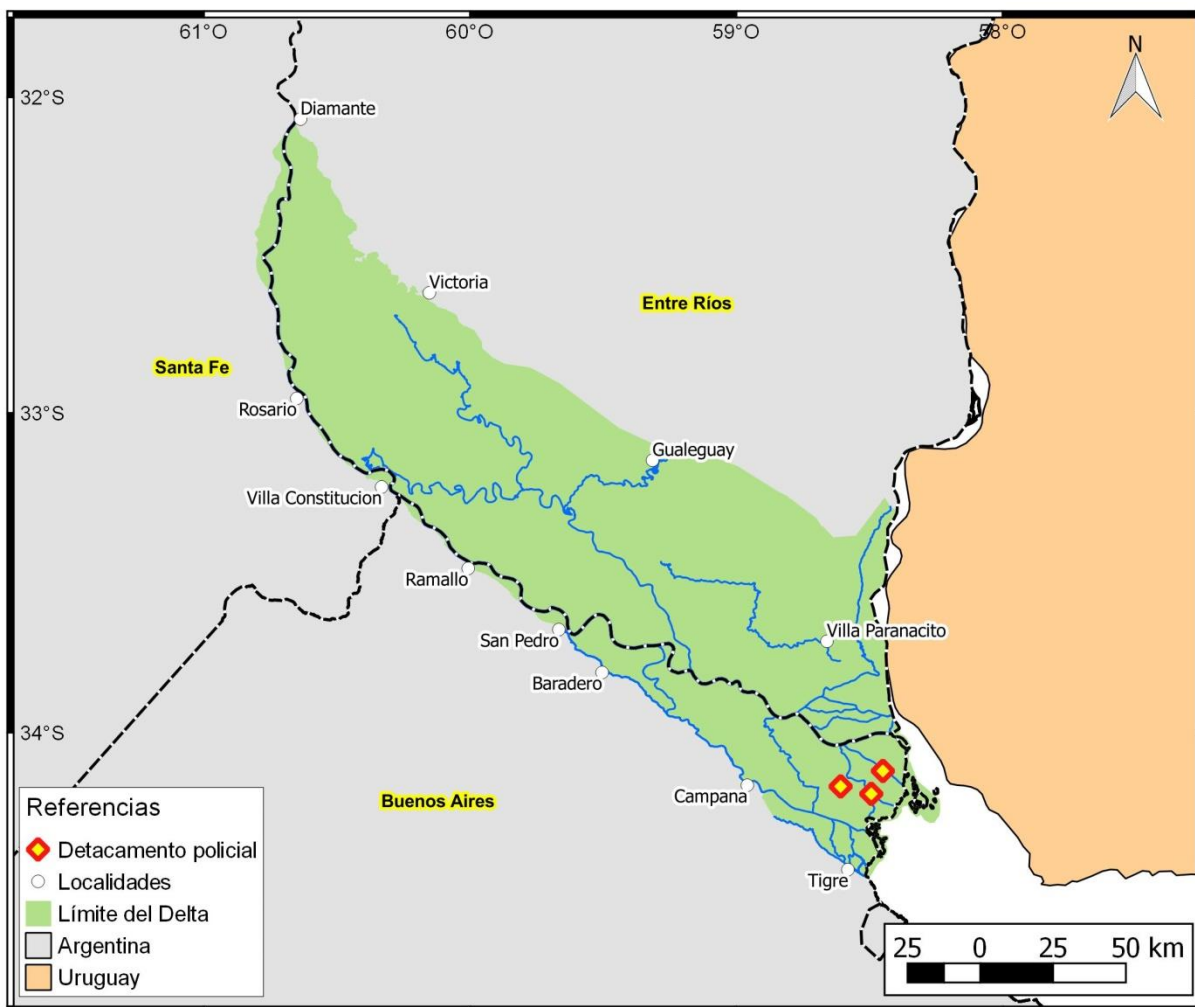


Figura 4.6.9 Detachamentos policiales en la sección de islas del partido de San Fernando en el Delta del Paraná.

4.6.8 Prefectura naval

Se presenta un vector de puntos con la ubicación de los puesto de control de Prefectura Naval en la sección de islas del partido de San Fernando en el Delta del Paraná.

Tabla 4.6.10. Información general de la capa vectorial de los puesto de control de Prefectura Naval en la sección de islas del partido de San Fernando en el Delta del Paraná.

Prefectura naval (archivo:Prefectura naval.shp)	Código identificadorio (02.06- 08.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Punto con la ubicación de los puesto de control de Prefectura Naval en la sección de islas del partido de San Fernando en el Delta del Paraná.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>2018.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Elaboración propia.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Delta del Paraná - Proyectos estratégicos para el desarrollo sustentable.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Digitalizaicón a partir del mapa de la municipalidad de San Fernando.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de puntos. Tabla de atributos con información de la ubicación de los puesto de control de Prefectura Naval y fuente de información.</i>	

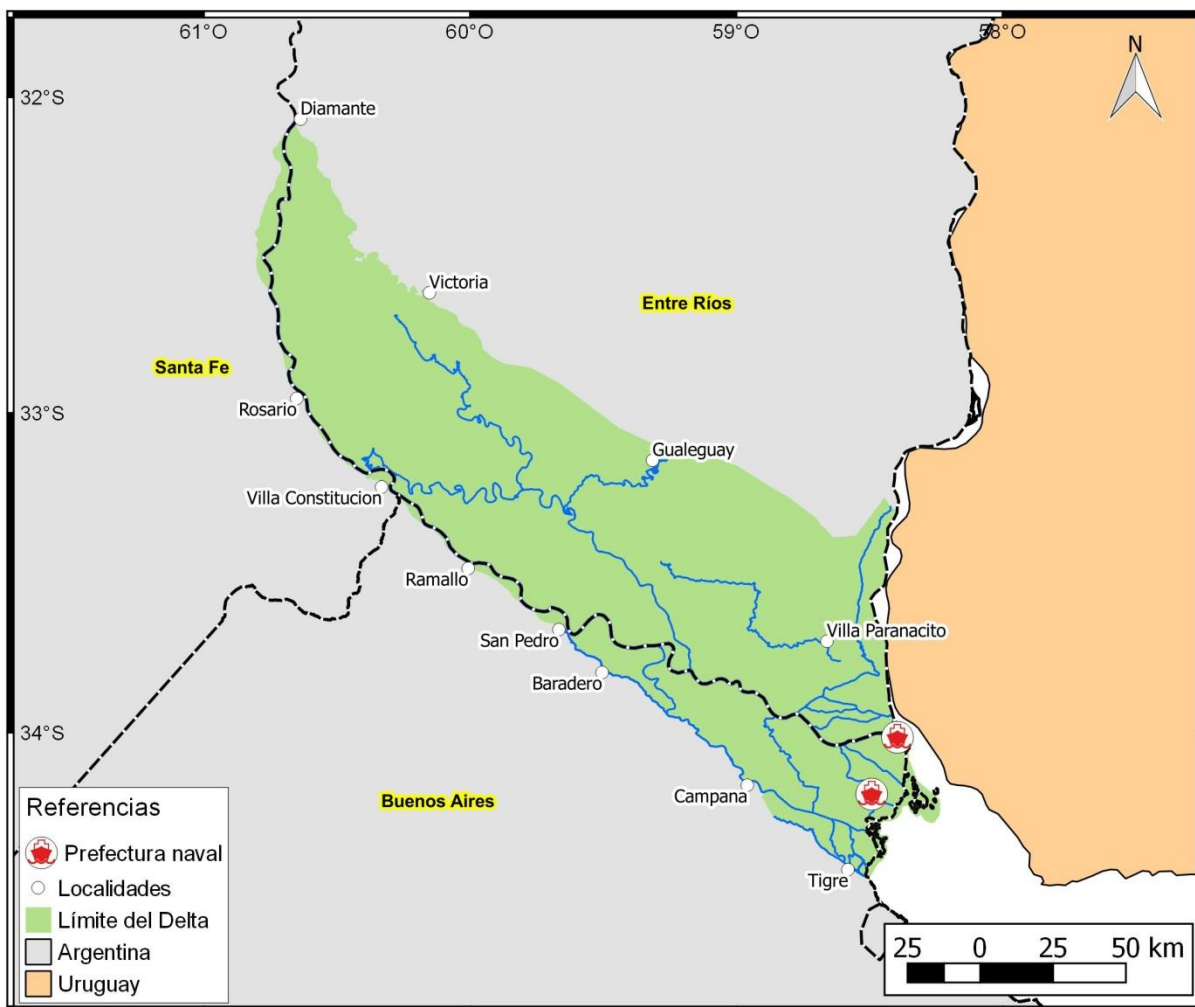


Figura 4.6.10 Puesto de control de Prefectura Naval en la sección de islas del partido de San Fernando en el Delta del Paraná.

4.7 Endicamientos

4.7.1 Endicamientos

Se presenta un vector de polígonos con los endicamientos presentes en el Delta del Paraná.

Tabla 4.7.1 Información general de la capa vectorial de los endicamientos del Delta del Paraná.

Endicamientos (Archivo:Endicamientos.shp)	Código identificador (02.07- 01.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Áreas endicadas presentes en el Delta del Paraná.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>2013.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Minotti, P., P. Kandus y I. Fabricant. 2013. Actualización y profundización del mapa de endicamientos y terraplenes de la región del Delta del Paraná – 2013. Fundación para la Conservación y el Uso Sustentable de los Humedales / Wetlands International y Laboratorio de Ecología Teledetección y Ecoinformática (LETyE) / Universidad Nacional de General San Martín (UNSAM).</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>“Humedales y Medios de Vida” financiado por el Ministerio de Asuntos Exteriores de los Países Bajos</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Interpretación visual de una serie multitemporal de imágenes satelitales de resolución media-alta de los sistemas Landsat (MSS, TM y ETM+) e imágenes de alta resolución Quickbird.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Tabla de atributos con información de edición, Tipo, Uso, Identificador, última edición, década, fuente, Hectáreas.</i>	

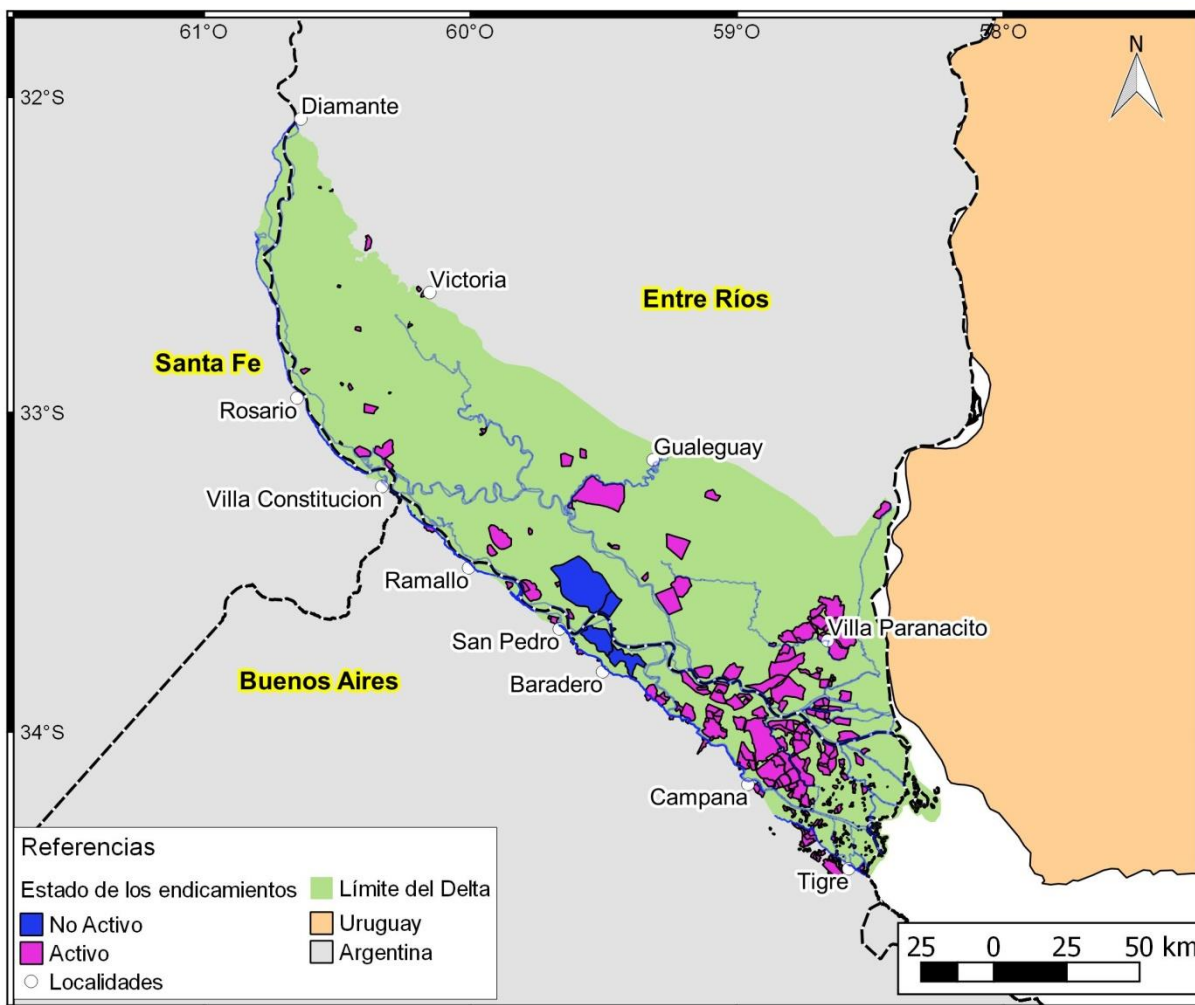


Figura 4.7.1 Estado de uso de las áreas endicadas en el Delta del Paraná.

4.8 Urbanizaciones

4.8.1 Urbanizaciones

Se presenta un vector de polígonos con las urbanizaciones presentes en el Delta del Paraná.

Tabla 4.8.1 Información general de la capa vectorial de las urbanizaciones en el Delta del Paraná.

Urbanizaciones (Archivo:Urbanizaciones.shp)	Código identificador (02.08- 01.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Urbanizaciones presentes en el Delta del Paraná.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>2013.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Minotti, P., P. Kandus y I. Fabricant. 2013. Actualización y profundización del mapa de endicamientos y terraplenes de la región del Delta del Paraná – 2013. Fundación para la Conservación y el Uso Sustentable de los Humedales / Wetlands International y Laboratorio de Ecología Teledetección y Ecoinformática (LETyE) / Universidad Nacional de General San Martín (UNSAM).</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>“Humedales y Medios de Vida” financiado por el Ministerio de Asuntos Exteriores de los Países Bajos</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Interpretación visual de una serie multitemporal de imágenes satelitales de resolución media-alta de los sistemas Landsat (MSS, TM y ETM+) e imágenes de alta resolución Quickbird.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Tabla de atributos con información del nombre que recibe la urbanización, localidad, provincia, tipología, superficie, laguna, superficie de la laguna, observaciones, pagina web, notas periodísticas.</i>	

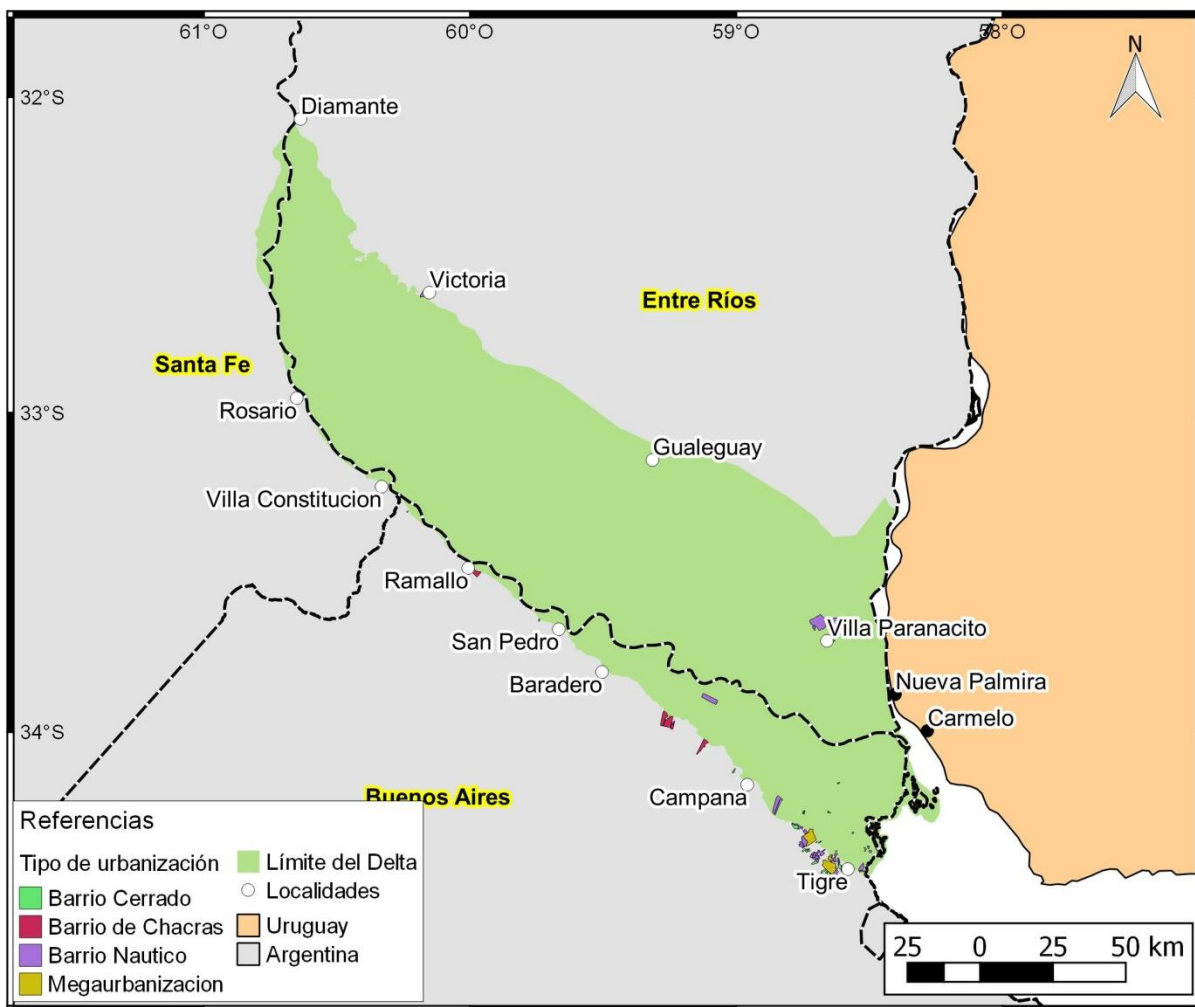


Figura 4.8.1 Tipo de urbanización presente en el Delta del Paraná.

5 ACTIVIDADES ECONÓMICAS

En este capítulo se exponen las diferentes capas de información utilizadas para describir las actividades económicas del Delta del Paraná.

5.1 Forestación

5.1.1 Forestaciones al 2013

Se presenta un vector con polígonos con las áreas destinadas a la forestación en el Delta del Paraná.

Tabla 5.1.1. Información general de la capa vectorial de las áreas de forestación en el Delta del Paraná.

Forestaciones 2013 (archivo:Forestaciones_Delta.shp)	Código identificador (03.01- 01.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Áreas destinadas a la forestación en el Delta del Paraná.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>2008-2009.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Área SIG e Inventario Forestal. Dirección Nacional de Desarrollo Foresto Industrial. Ministerio de Agroindustria de la Nación.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Producto del Área SIG e Inventario Forestal cuyo objetivo principal es monitorear las plantaciones forestales en todo el territorio nacional.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Interpretación visual de imágenes satelitales utilizando en forma auxiliar distintos tipos de información digital , ya sea generada por el Área SIG e Inventario Forestal, la aportada las Direcciones de Bosques provinciales, empresas u otros actores del sector . Una vez identificadas las plantaciones se procede a su poligonización, digitalizando en pantalla en la escala adecuada. Posteriormente se realiza la asignación de atributos a cada polígono, definido en base a la información disponible y a la inferida a partir de teledetección. Finalmente, se realizan verificaciones a campo a fin de mejorar la calidad de la información generada.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Tabla de atributos con información del género correspondiente a la especie utilizada en la forestación, área (ha), fecha, provincia, id.</i>	

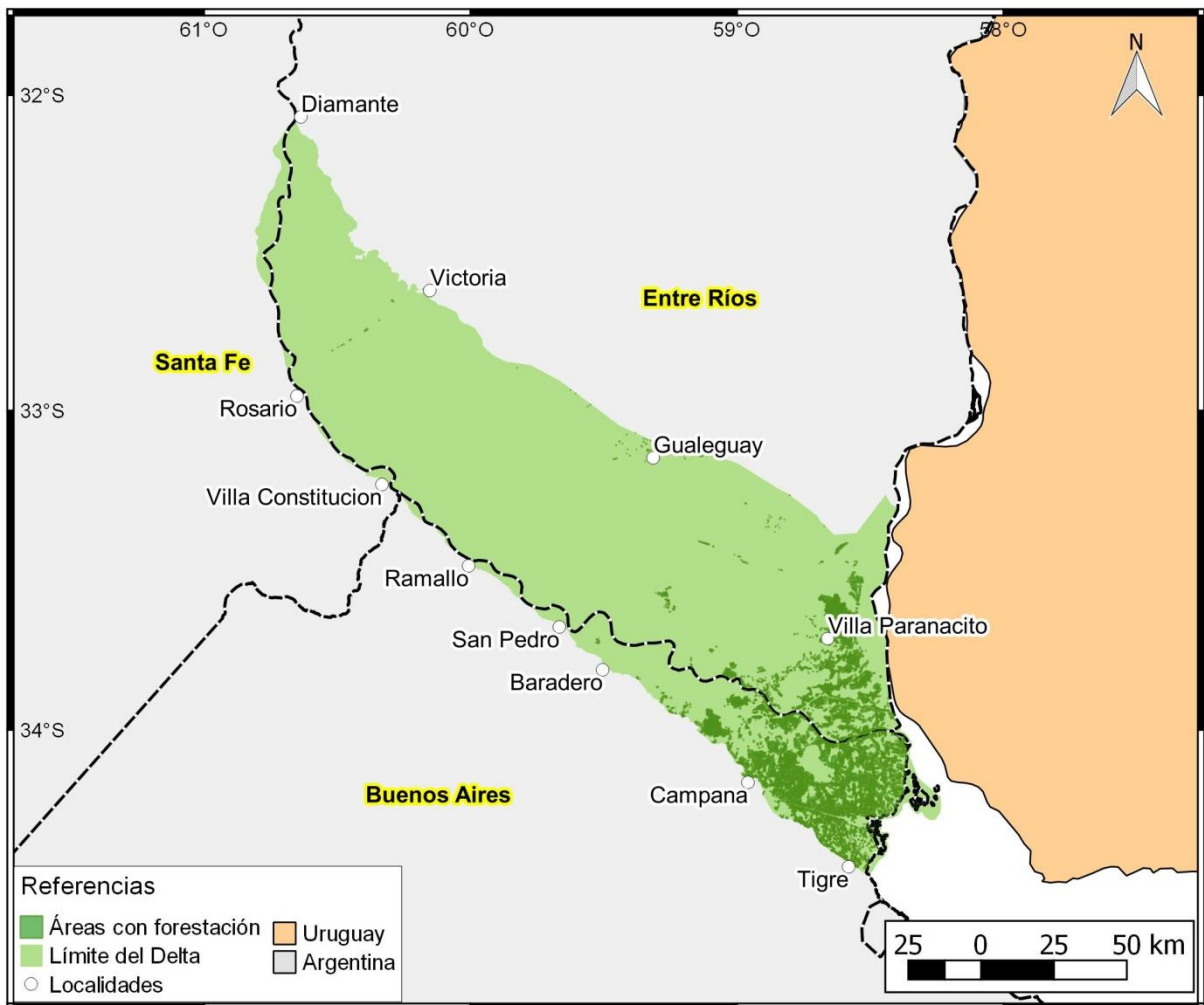


Figura 5.1.1 Áreas forestadas en el Delta del Paraná.

5.1.2 Forestaciones al 2016

Se presenta un vector con polígonos con las áreas destinadas a la forestación en el Delta del Paraná.

Tabla 5.1.2. Información general de la capa vectorial de las áreas de forestación en el Delta del Paraná.

Forestaciones 2016 (archivo:Forestaciones.shp)	Código identificador (03.01- 02.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Áreas destinadas a la forestación en el Delta del Paraná.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>2016.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Área SIG e Inventario Forestal. Dirección Nacional de Desarrollo Foresto Industrial. Ministerio de Agroindustria de la Nación. Gaute M. ; Benítez R.; Pietrantuono F.; Achinelli F. ; Alfonzo L.; Ciccale Smit M.; Clemente N.; Anthieni A.; De Titto. Caracterización de plantaciones de salicáceas en el Bajo Delta del Río Paraná a partir de información espectral multitemporal</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Producto del Área SIG e Inventario Forestal cuyo objetivo principal es monitorear las plantaciones forestales en todo el territorio nacional.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>A partir del uso de imágenes Sentinel 2 se generaron los índices de vegetación (NDVI) correspondientes a los meses (febrero, marzo, junio, septiembre de 2016). Se generó un compuesto anual (stack) mediante el empleo del programa SoPI. A partir de una muestra (información de campo) se obtuvieron los coeficientes correspondientes al estrato Pópulus y Salix y se generaron las curvas características para ambos géneros. Posteriormente se extrajo la información vectorial a partir de scripts desde el software QGIS, generando una cartografía de las plantaciones forestales estratificada. Finalmente se cuantificaron los estratos en ha.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Tabla de atributos con información la especie utilizada en la forestación y el área (ha).</i>	

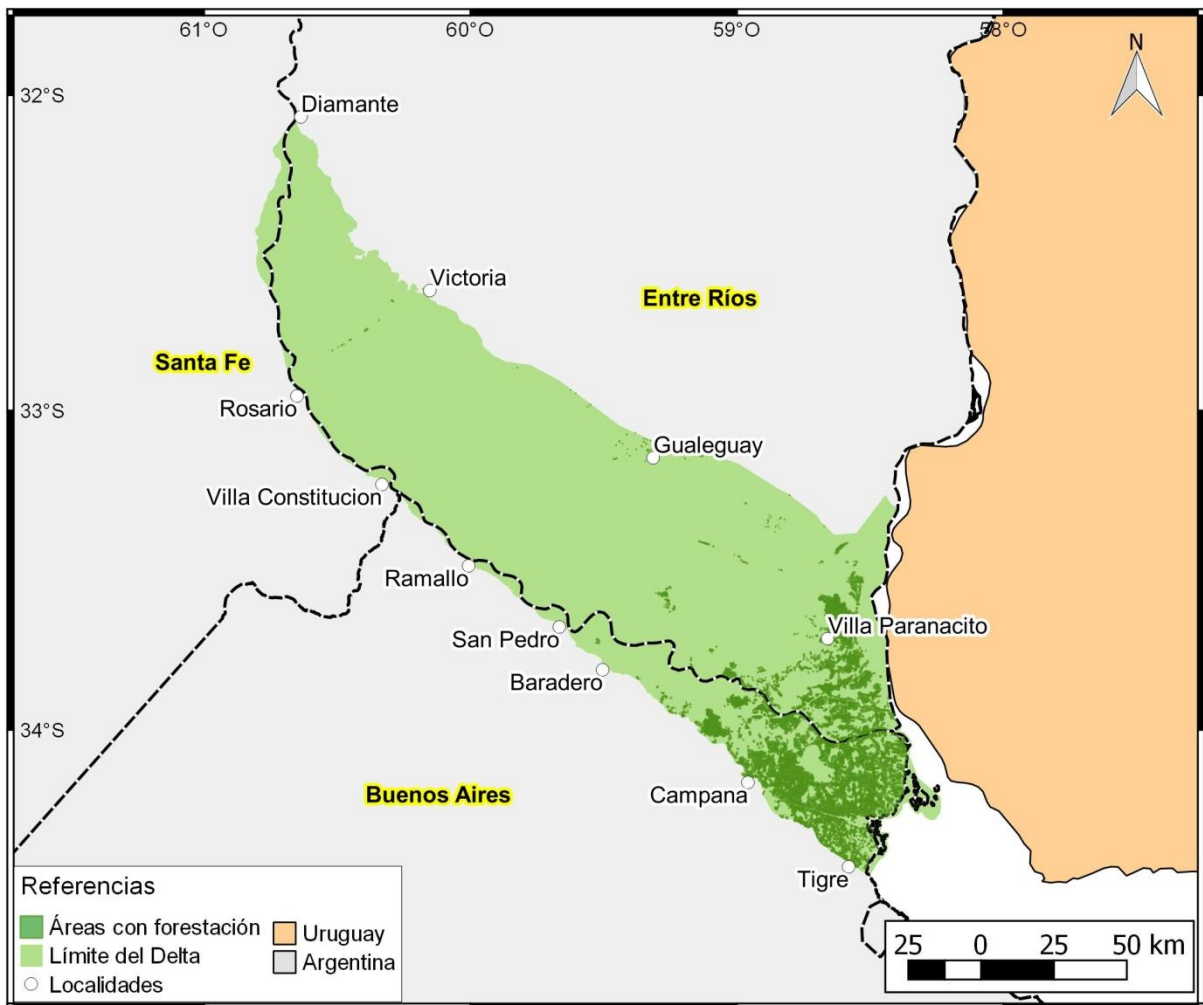


Figura 5.1.2 Áreas forestadas en el Delta del Paraná.

5.2 Pesca comercial

Se presenta un vector con puntos con los principales frigoríficos en el Delta del Paraná.

Tabla 5.2.1. Información general de la capa vectorial de frigoríficos en el Delta del Paraná.

Frigoríficos (archivo:Frigorificos.shp)	Código identificadorio (03.02- 01.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Ubicación de los principales frigoríficos en el Delta del Paraná.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>2018.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Elaboración propia.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Delta del Paraná - Proyectos estratégicos para el desarrollo sustentable.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Digitalización de información provista por la Dirección de Planificación y Gestión de Pesquerías-Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, Ministerio de Agroindustria de la Nación.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de puntos. Tabla de atributos con información del nombre del frigorífico.</i>	

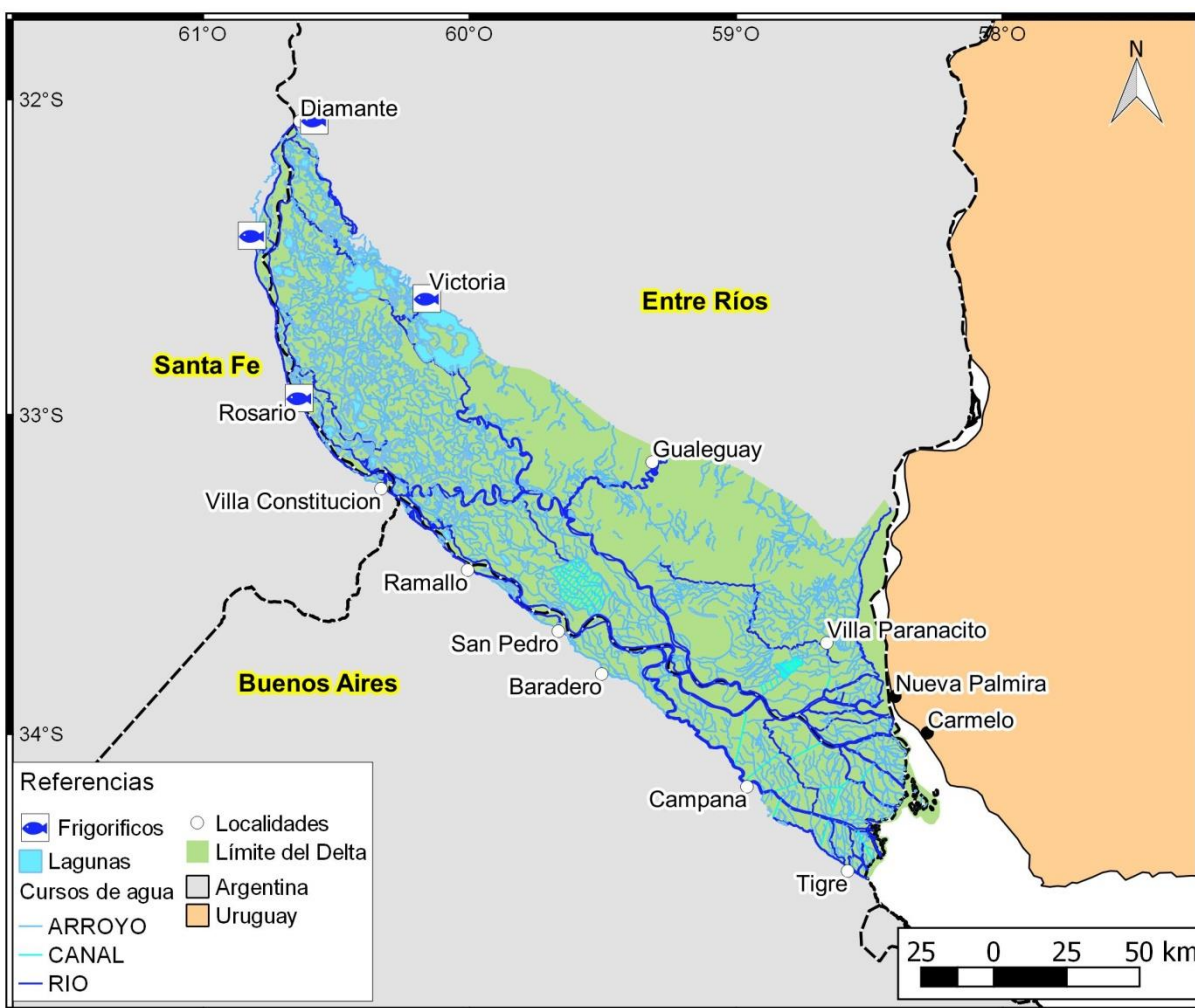


Figura 5.2.1 Principales frigoríficos del Delta del Paraná.

5.3 Apicultura

En esta sección se encuentran la información referida a la actividad apícola en el área del Delta del Paraná.

5.3.1 Apiarios y colmenas

Se presenta dos vectores, uno de polígono y otro de puntos, con información de la cantidad de colmenas y apiarios por departamento en la zona del Delta del Paraná Cantidad y la ubicación de cada uno.

Tabla 5.3.1 Información general de la capa vectorial de cantidad de apiarios en el Delta del Paraná.

Cantidad de apiarios (archivo:Apiarios_Delta_poligonos.shp)	Código identificador (03.03- 01.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Cantidad de colmenas y apiarios por departamento en la zona del Delta del Paraná.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Diciembre del 2017.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Ministerio de Agroindustria de la Nación.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígono. Tabla de atributos con información de la provincia, el partido, la cantidad de colmenas, la fecha de información y cantidad de apiarios.</i>	

Tabla 5.3.2. Información general de la capa vectorial de la ubicación de apiarios en el Delta del Paraná

Ubicación de apiarios (archivo:Apiarios_Delta_puntos.shp)	Código identificador (03.03- 02.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Ubicación y cantidad de apiarios por departamento en la zona del Delta del Paraná</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Diciembre del 2017.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Agroindustria.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de puntos. Tabla de atributos con información de número de ID del apiario, el departamento y provincia donde se encuentra y la fecha de la información.</i>	

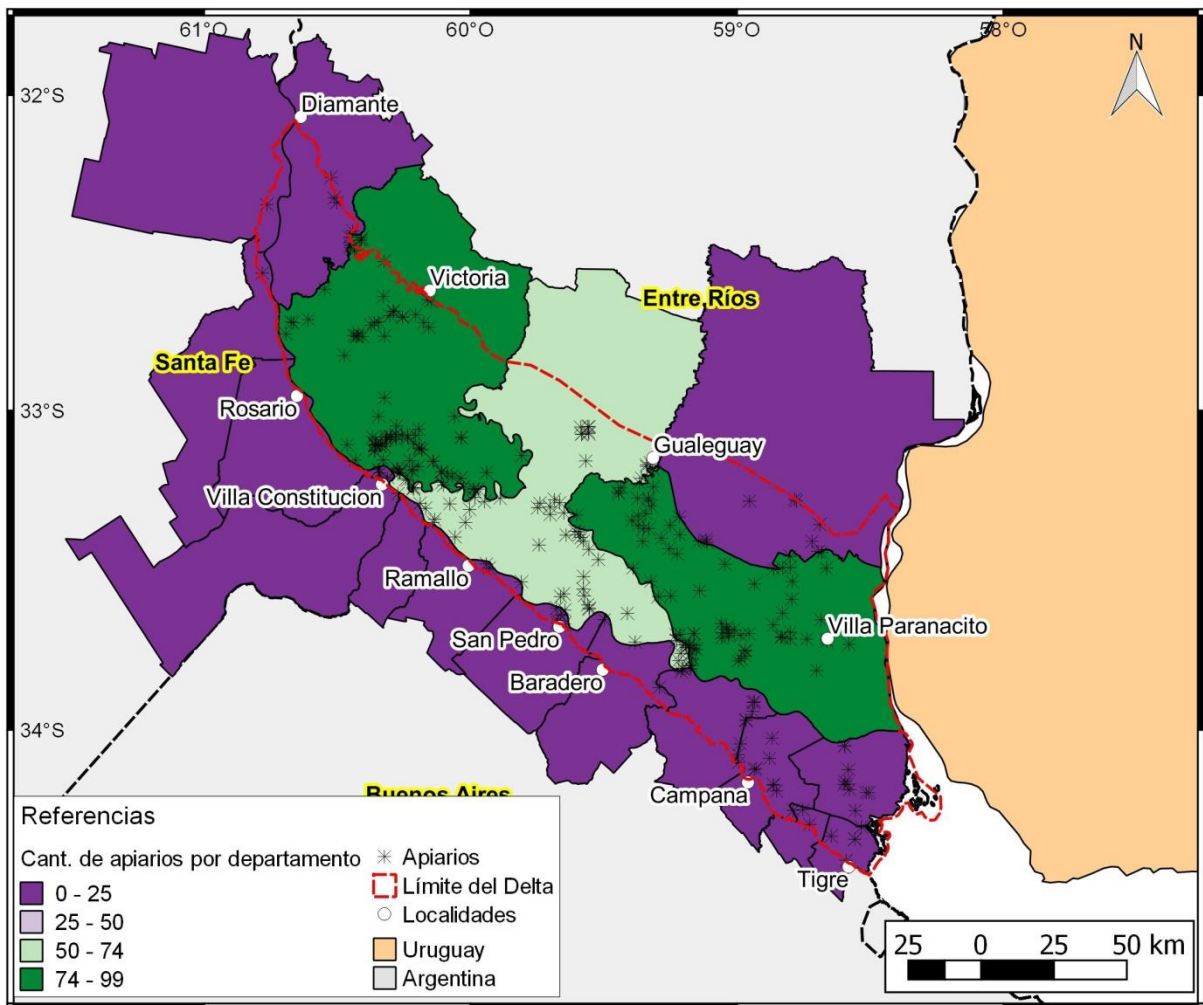


Figura 5.3.1 Cantidad de apiarios por departamento para el Delta Paraná.

5.3.2 Zonas apícolas

Se presenta un vector con polígonos con la zonificación y caracterización de la actividad apícola en el Delta del Paraná.

Tabla 5.3.3 Información general de la capa vectorial de zonas apícolas en el Delta del Paraná.

Zoans apícolas (archivo:zonas_apicolas.shp)	Código identificador (03.03- 03.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Zonificación y caracterización de la actividad apícola en el Delta del Paraná.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Junio del 2017.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>N. Fracassi, L. Gurini y M. Jacobsen. Determinación y caracterización de regiones apícolas en el Delta del río Paraná, Argentina.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Zonificación obtenida del análisis de encuesta a productores apícolas, censos de vegetación, mapa de regiones geomorfológicas, unidades de paisaje y accesos terrestres al Delta del Río Paraná.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígono. Tabla de atributos con información de la clase a la que pertenece la zona, nombre de la clase, fuente, rendimiento promedio en kilogramos por colmena, principal forma de acceso a la zona, porcentaje de apicultores que practican transhumancia, porcentaje de productores que están fijos, cantidad de colmenas por productor.</i>	

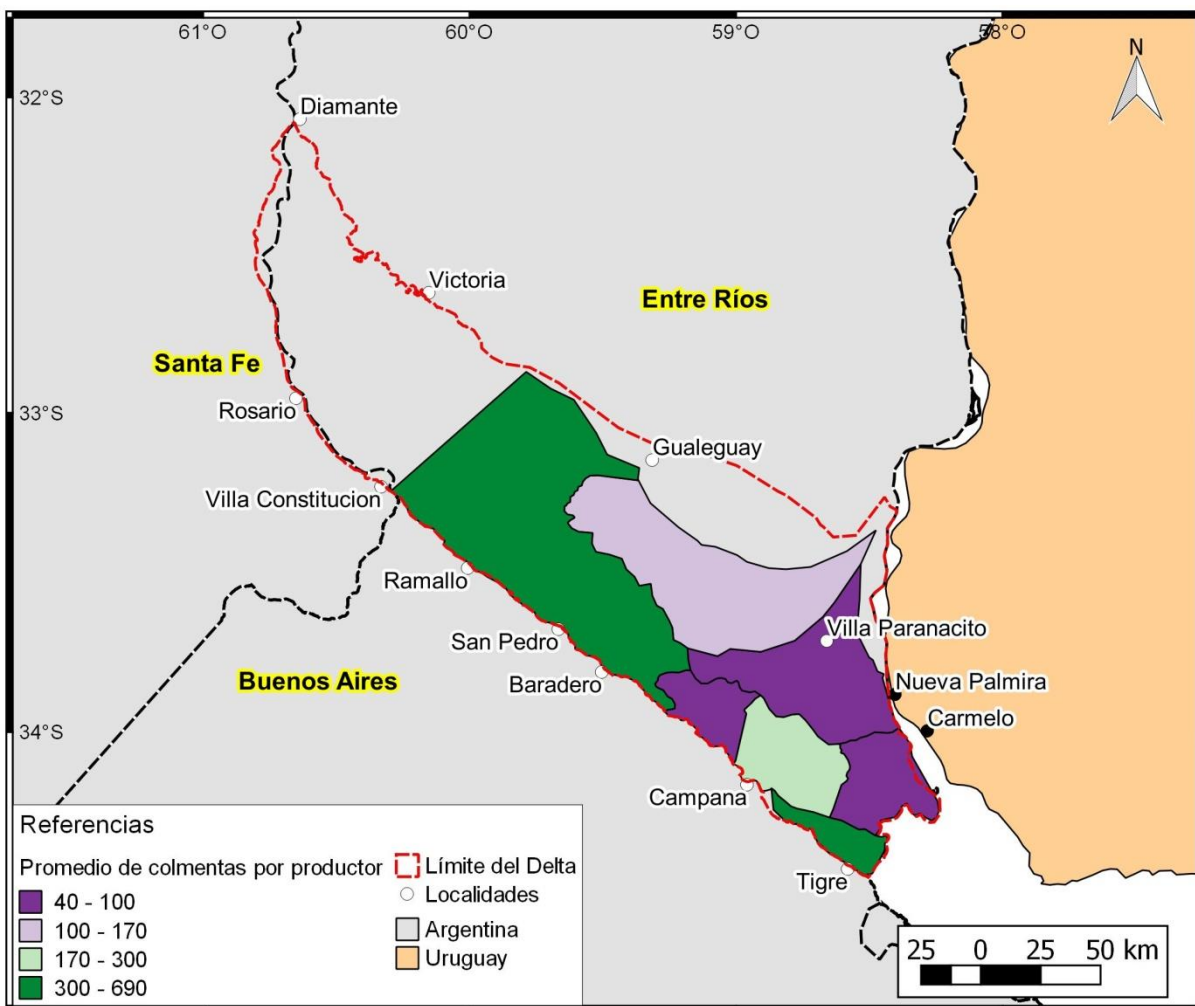


Figura 5.3.2 Zonas apícolas en el Delta del Paraná

5.4 Ganadería

Se presenta un vector con polígonos con la zonificación y caracterización de la actividad ganadera en el Delta del Paraná.

Tabla 5.4.1. Información general de la capa vectorial de zonas ganaderas en el Delta del Paraná.

Zonas ganaderas (archivo:Zonas_ganaderas.shp)	Código identificadorio (03.04- 01.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Zonificación y caracterización de la actividad ganadera en el Delta del Paraná.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>2014.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Quintana et al. 2014.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>“Generación de capacidades para el desarrollo sustentable del Delta del Paraná” financiado por Ecosystem Alliance, con aportes y contribuciones de los proyectos PICT Bicentenario 2227 de la ANPCyT – MYNCyT, el Proyecto de Investigación Plurianual (PIP 092) del CONICET y PICTO-CIN 2010-0022 de la ANPCyT – MYNCyT.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Digitalización de las zonas y transcripción de la información a la tabla de atributos.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Tabla de atributos con información el nombre de cada zona, un código identificadorio, perfil del productor, actividad ganadera, cantidad de establecimientos, números de animales, porcentaje de establecimientos y de vacas según categorías de existencias bovinas para cada zona, Tenencia y uso de la tierra, macroinfraestructura y carga ganadera.</i>	

Referencias zonas ganaderas:

ZG-1 Delta Superior: Esta zona se caracteriza por la presencia de productores pequeños y grandes siendo más arrendatarios que propietarios. El tamaño medio de los campos es

de 600 ha para los pequeños productores y de 5.000 a 6.000 ha para los grandes. Predomina el ciclo completo seguido del engorde y de la recría más engorde. No existe prácticamente macroinfraestructura predial para el manejo del agua y tránsito. Prevalecen las razas británicas y las cruzas con raza índica en segundo lugar.

ZG-2 Sector Norte del Delta Medio: El 50% de los productores son grandes y a su vez propietarios, mientras que el otro 50% son productores medianos predominantemente arrendatarios de tierras fiscales. Aproximadamente un 60% de los productores llevan a cabo su actividad en tierras fiscales y un 40% en privadas. Los productores grandes manejan superficies mayores a las 1.500 ha, pero predominan los productores con establecimientos menores. Esta zona presenta escasa a nula infraestructura para el manejo del agua y tránsito. Cruzas de razas británicas con índicas; también razas índicas puras.

ZG-3 Sector No Insular de las Desembocaduras de los Arroyos Nogoyá y Clé y del río Gualeguay: Grandes productores que han comprado campos en la zona y en las islas cercanas. Predominan los propietarios. El 75% de los lotes presentan superficies menores a las 1.000 ha mientras que el 25% restante se observa la presencia de establecimientos que superan las 3.000 ha. Predomina la cría sin la venta de terneros. La macroinfraestructura presente es escasa a nula. En los campos bajos que caracterizan la zona la raza es principalmente británica (rodeos de cría) aunque también hay cruce con índica.

ZG-4 Sector Sur del Delta Medio: Predominan los productores familiares y los pequeños productores. Entre los pequeños productores hay propietarios y no propietarios. Los grandes productores suelen ser propietarios o bien arrendar. Los productores familiares y los pequeños productores menos de 300 ha de superficie mientras que los grandes productores poseen establecimientos de 7.000-8.000 ha. Entre los pequeños productores predomina la cría con leve tendencia al ciclo completo. En los grandes productores (empresarios) predomina el engorde o recría. La macroinfraestructura presente es muy baja entre los pequeños productores, existen algunas pocas canalizaciones realizadas fundamentalmente para el manejo del agua de bebida. Los establecimientos medianos presentan drenajes y canalizaciones y los grandes incluyen también terraplenes o caminos alteados. No hay una raza definida.

ZG-5 Sector entre el Río Gualeguay y las Dunas de Ibicuy: Predominan los productores grandes. No existen tierras fiscales; la mayoría son propietarios y algunos son arrendatarios de estos. Pueden encontrarse campos entre 1.000 y 20.000 ha, con un predominio de establecimientos con 2.000 a 5.000 ha de superficie. Se realiza ciclo completo. La macroinfraestructura es escasa. La mayoría es ganado británico aunque existe algo de cruce con índico.

ZG-6 Sector Norte del Bajo Delta No Insular: Presencia de grandes empresas (hasta fideicomisos). Muy poca presencia de productores pequeños. Generalmente el dominio de los campos es privado. Los campos suelen tener entre 500 y 2.500 ha. En esta zona se

realiza principalmente cría y en muy pocos casos, engorde. La macroinfraestructura es prácticamente nula. No hay una raza definida.

ZG-7 Sector Central del Bajo Delta No Insular: Se observan dos tipos de productores, empresas que realizan engorde y pequeños productores que suelen hacer cría. Predominan los campos bajo propiedad privada. Las empresas pueden poseer superficies de hasta 20.000 ha; los pequeños productores, por el contrario, poseen predios de menos de 500 ha. En la zona se realiza principalmente engorde de novillos. La macroinfraestructura es actualmente baja pero se encuentra en aumento. No hay una raza definida, pero se observa mayor cantidad de animales de raza británica.

ZG-8 Sector Sur del Bajo Delta No Insular: Predominan los pequeños productores. Existen muy pocos productores grandes. Se encuentran tanto propietarios como productores asentados sobre tierras fiscales. El 75% de los establecimientos posee menos de 440 ha mientras que en el 25% restante se observan varios predios con superficies entre 1.000 y 2.000 ha. La modalidad ganadera es muy variada, sin un patrón definido. La macroinfraestructura es alta y en continuo crecimiento. No hay una raza definida, pero se observa mayor cantidad de animales de raza británica.

ZG-9 Núcleo forestal-ganadero de las Islas de Escobar, Campana y San Fernando: En esta región coexisten todas las categorías, hay tanto pequeños como medianos y grandes productores, siendo algunos empresas familiares. La mayoría de los productores son propietarios aunque se detectan situaciones minoritarias de ocupación de tierras fiscales con procesos de posesión por la vía de usucapión. El 75% de los establecimientos registran superficies menores a las 600 ha, aunque varios campos tienen superficies entre las 1.000 y 2.000 ha y en algunos casos tienen superficies superiores a las 3.000 ha. La principal actividad ganadera es la cría a través del sistema silvopastoril. La macroinfraestructura es abundante y variada en esta región. Predomina en un 60% de los rodeos lo que los productores de la región denominan biotipo4 “isleño”.

ZG-10 Bajo Delta Insular Frontal: Zona sin producción ganadera de índole comercial. Solamente es factible encontrar la presencia de unos pocos pobladores con un pequeño número de bovinos para consumo familiar y local concentrados en unas pocas áreas acotadas espacialmente. La raza en general es británica. No se realizan técnicas de manejo especiales ni existe inversión en infraestructura.

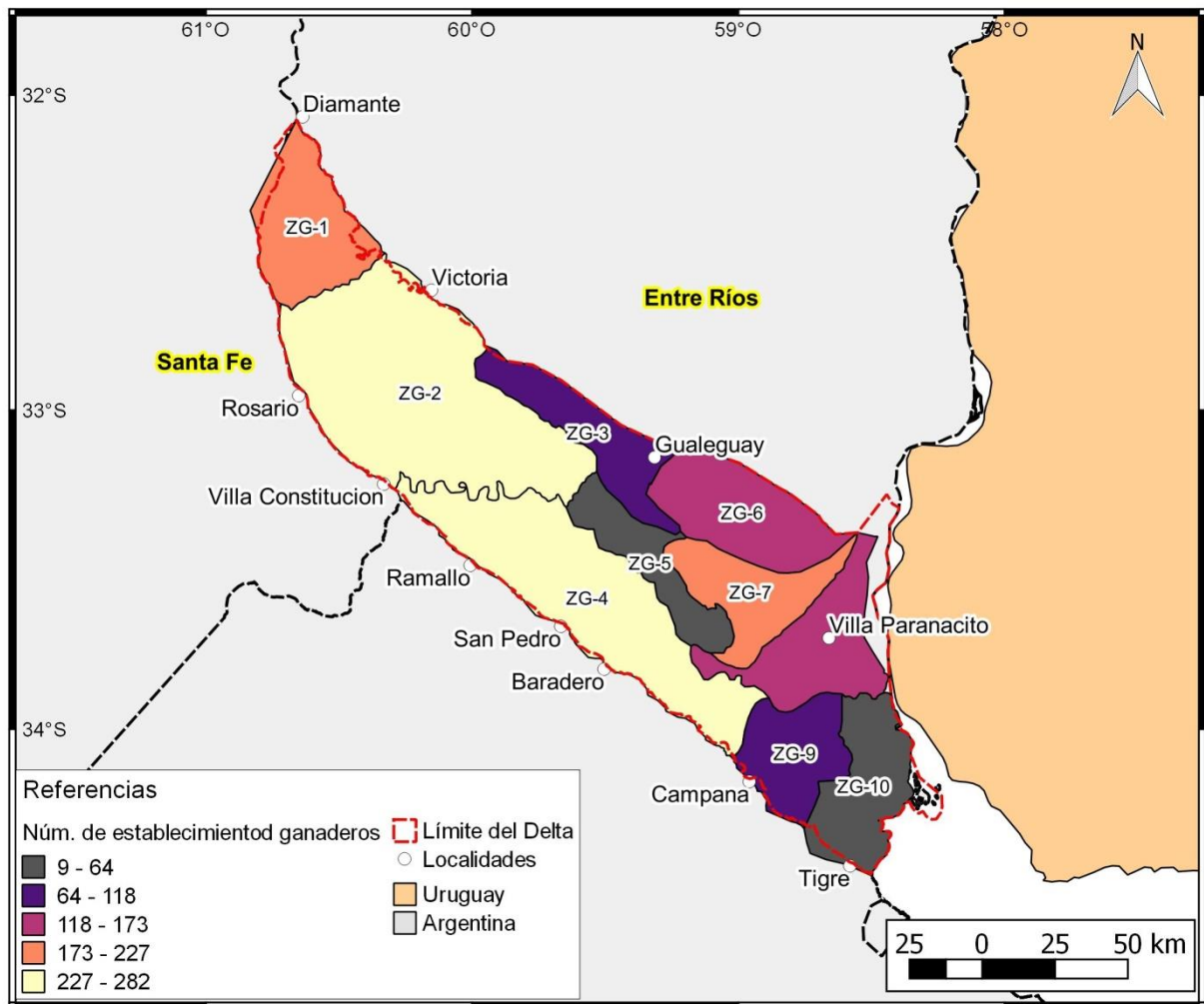


Figura 5.4.1 Zonas ganaderas en el Delta del Paraná.

5.5 Agricultura

En esta sección se encuentran la información referida a la producción de Nuez pecán en el área del Delta del Paraná.

5.5.1 Producción de nuez pecán por departamentos de Entre Ríos

Se presenta un vector de polígonos con la información de los productores y superficie cultivada con nuez de Pecán para cada departamento de Entre Ríos.

Tabla 5.5.1 Información general de la capa vectorial de los productores y superficie cultivada con nuez de Pecán en el Delta del Paraná.

Nuez de Pecán (Archivo:Nuez_de_Pecán.shp)	Código identificador (03.05- 01.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Productores y superficie cultivada con nuez de Pecán para cada departamento de Entre Ríos.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>2015.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
PROSAP-UCAR.	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Plan de Mejora Competitiva. Cluster de la Nuez de Pecán.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Digitalización.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Tabla de atributos con información de departamentos, cantidad de productores, hectáreas y fuente de la información.</i>	

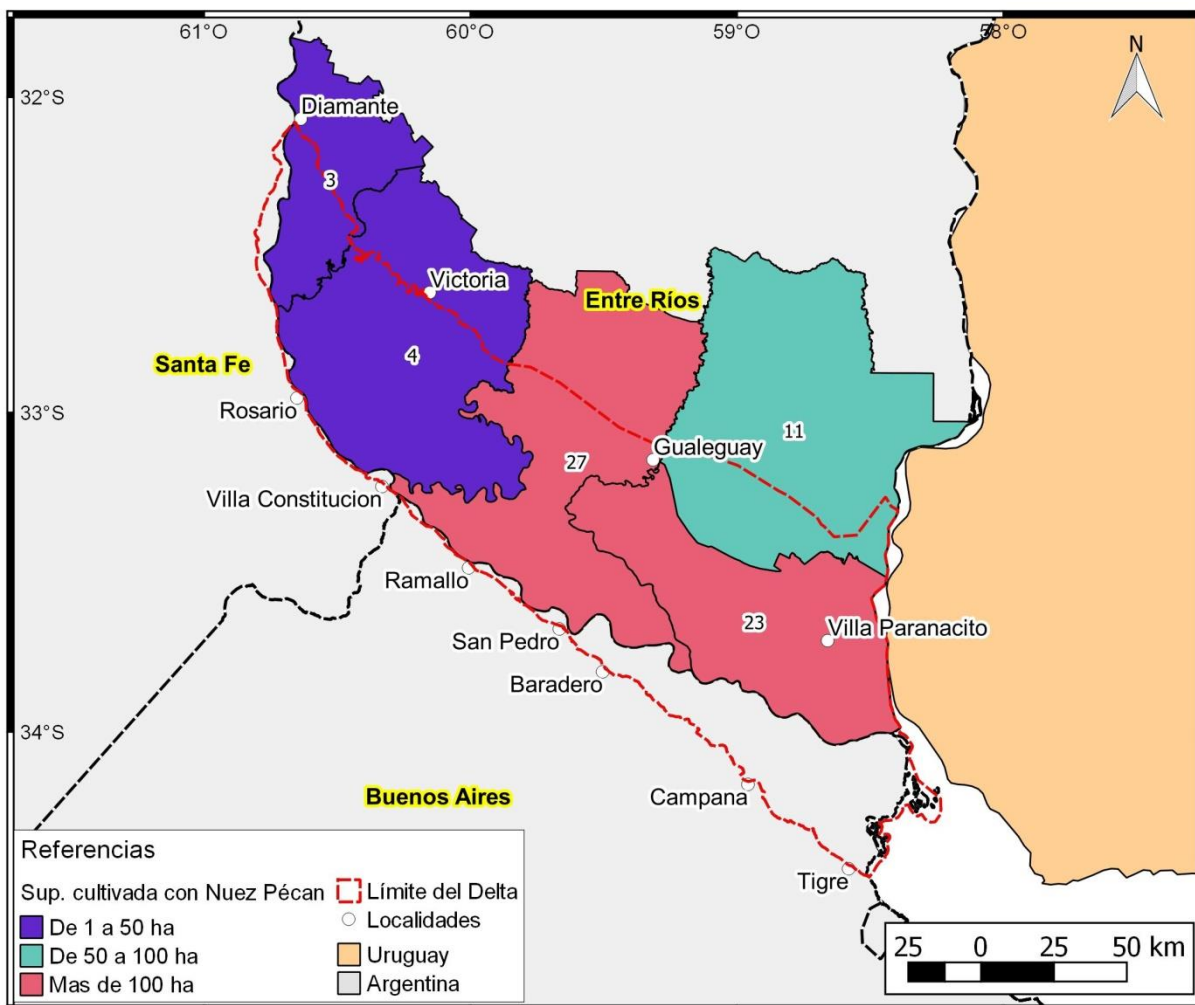


Figura 5.5.1 Departamentos con cantidad de productores y superficie cultivada con nuez de Pecán en Delta del Paraná entrerriano.

5.5.2 Pequeños y medianos productores de nuez pecán

Se presenta dos vectores con la información de emprendimientos productivos y ubicación puntual de árboles de Nuez pecán para el departamento de Islas de Ibicuy en Entre Ríos.

Tabla 5.5.2 Información general de la capa vectorial de emprendimientos de nuez de Pecán en las Islas de Ibicuy.

Emprendimientos de nuez de Pecán (Archivo:emprendimientos_nuez_pecan.shp)	Código identificador (03.05- 02.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Emprendimientos con nuez de Pecán para el departamento de Islas de Ibicuy en Entre Ríos.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>2018.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Elaboración propia.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Delta del Paraná - Proyectos estratégicos para el desarrollo sustentable.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Digitalización. Sitio oficial de los emprendimientos Alto pecan y retiro pecan.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Tabla de atributos con información del nombre del emprendimiento hectáreas y fuente de la información.</i>	

Tabla 5.5.3 Información general de la capa vectorial de árboles de nuez de Pecán en las Islas de Ibicuy.

Árboles de Nuez de Pecán (Archivo:pequeños_productores_nuez_pecán.shp)	Código identificador (03.05- 03.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Ubicación puntual de árboles de Nuez pecán para el departamento de Islas de Ibicuy en Entre Ríos.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>2011.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Elaboración propia.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Delta del Paraná - Proyectos estratégicos para el desarrollo sustentable</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Digitalización según información provista por un relevamiento del 2011 del Cluster de la Nuez de Pecán.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Tabla de atributos con información de propietarios, cantidad de árboles y fecha de la toma de datos.</i>	

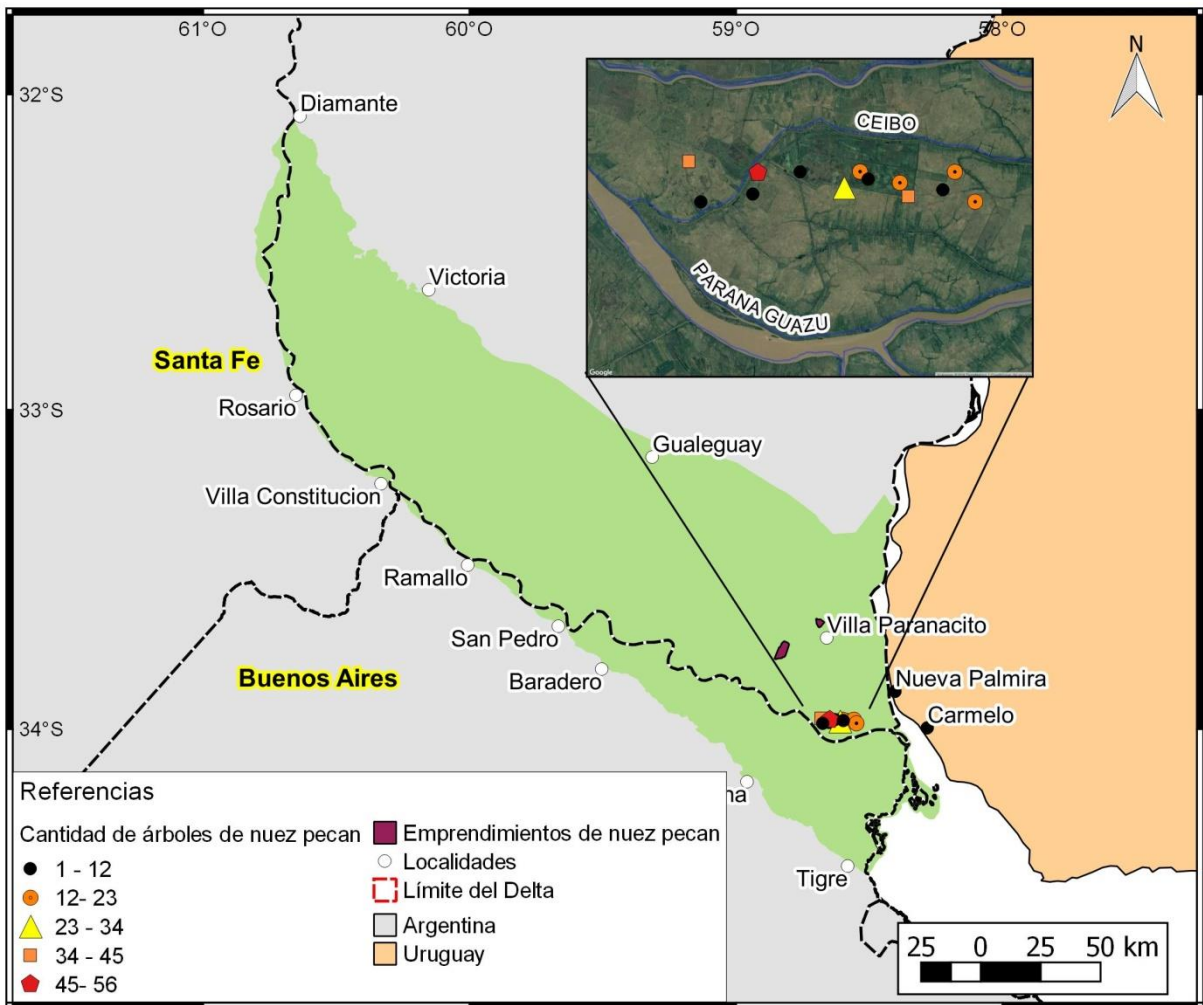


Figura 5.5.2 Departamentos con productores y superficie cultivada con nuez de Pecán en Delta del Paraná entrerriano.

5.6 Turística

En esta sección se encuentran la información referida a los alojamientos actividades turísticas que pueden realizarse en el área del Delta del Paraná.

5.6.1 Alojamiento

Se presenta un vector de puntos con la información de alojamientos en el Delta del Paraná.

Tabla 5.6.1. Información general de la capa vectorial alojamientos en el Delta del Paraná.

Alojamiento (archivo:alojamiento.shp)	Código identificador (03.06- 01.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
Alojamientos en el Delta del Paraná	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Enero 2018.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Elaboración propia.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Delta del Paraná - Proyectos estratégicos para el desarrollo sustentable.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Digitalización de los puntos según Google Maps.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de puntos. Tabla de atributos con el nombre y el tipo de alojamiento.</i>	

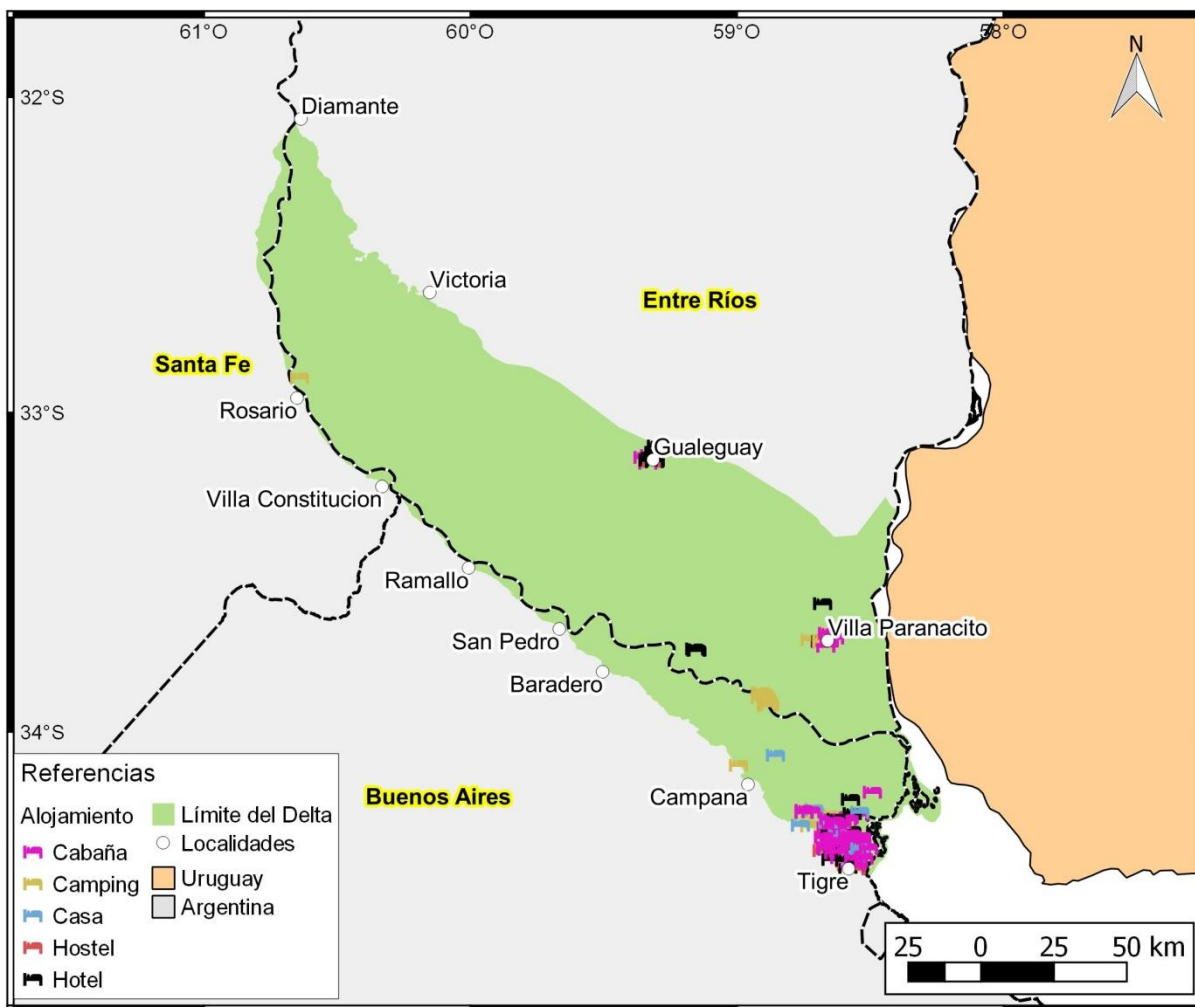


Figura 5.6.1 Alojamiento en el Delta del Paraná.

5.6.2 Actividades turísticas.

Se presenta un vector de polígonos con información de las actividades turísticas que se realizan en cada departamento presente en el Delta del Paraná.

Tabla 5.6.2. Información general de la capa vectorial de actividades turísticas en el Delta del Paraná.

Actividades turísticas por departamento (Archivo: turismo_departamento.shp)	Código identificadorio (03.06- 02.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Actividades turísticas que se realizan en cada departamento presente en el Delta del Paraná.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>2010.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Madanes N. & Faggi A. Turismo y recreación. (2010). En Kandus, P., Morandeira, N., & Schivo, F. Bienes y servicios ecosistémicos de los humedales del Delta del Paraná. Wetlands International: Fundación Humedales.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Proyecto “Humedales y Medios de Vida” financiado por el Ministerio de Asuntos Exteriores de los Países Bajos (DGIS).</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Armado del shape a partir de la información en un vector de departamentos.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Tabla de atributos con información del nombre del departamento, cantidad de actividades turísticas, si se realiza o no: caza deportiva, deportes náuticos, pesca deportiva, si hay playas y Balnearios y ecocamping.</i>	

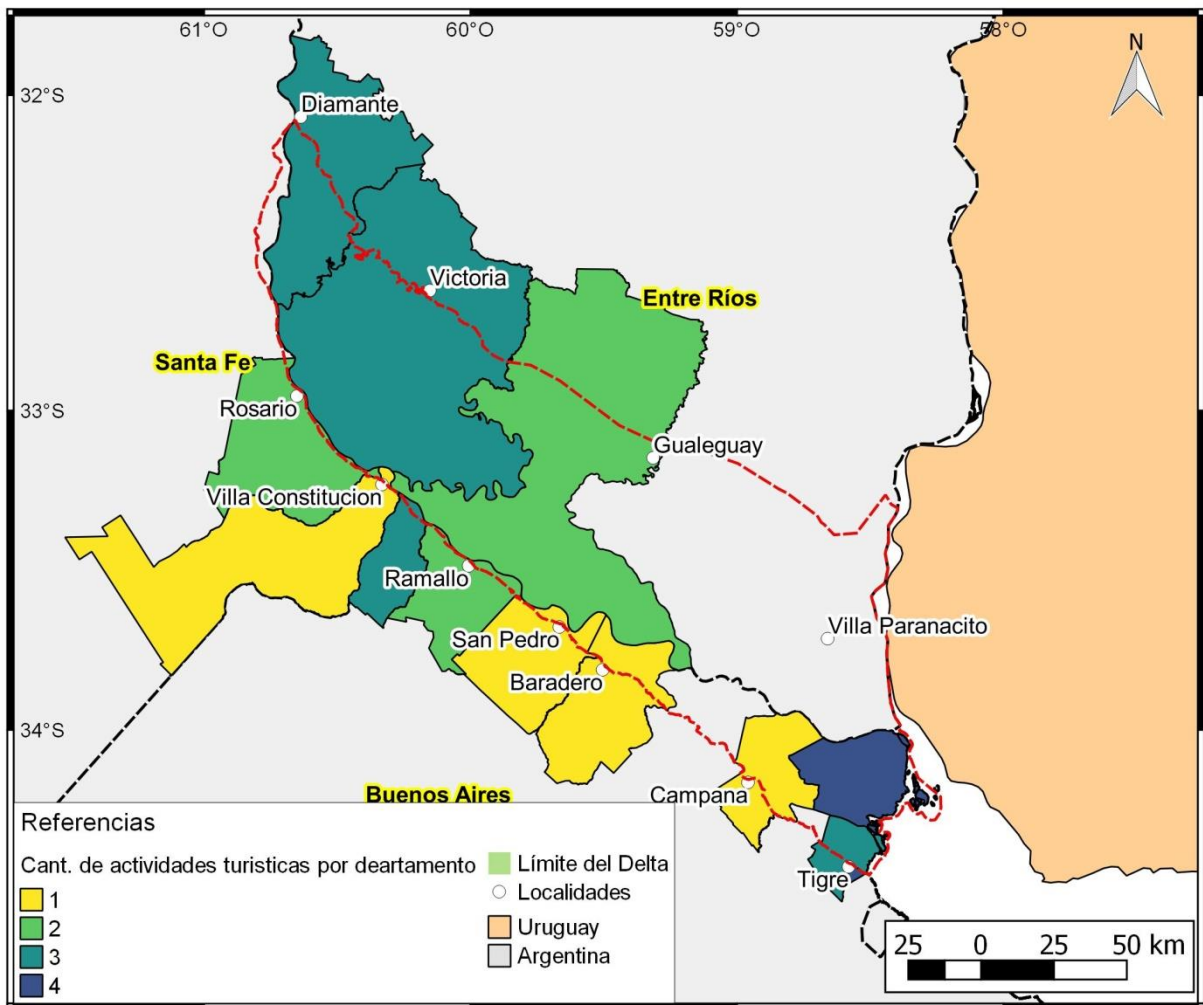


Figura 5.6.2. Actividades turísticas por departamento en el Delta del Paraná.

6 LÍMITES ADMINISTRATIVOS

En este capítulo se exponen las diferentes capas de información utilizadas para describir los límites del Delta del Paraná.

6.1 Límites políticos internacionales

Se presenta un vector de línea con el límite internacional de Argentina en el Delta del Paraná y alrededores.

Tabla 6.1.1 Información general de la capa vectorial límites políticos internacionales en el Delta del Paraná.

Límite internacional (Archivo:Limite_internacional.shp)	Código identificador (04.01- 01.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Limite internacional de Argentina en el Delta del Paraná y alrededores.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>2016.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Instituto Geográfico Nacional.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Proyecto SIG 250. Proyecto de Apoyo al Sector Minero Argentino (PASMA).</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>El proceso consistió básicamente en la conversión de la cartografía en formato CAD al formato SIG.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas. Tabla de atributos con información sobre fuente, creador, fecha de creación, último editor y última fecha de edición.</i>	

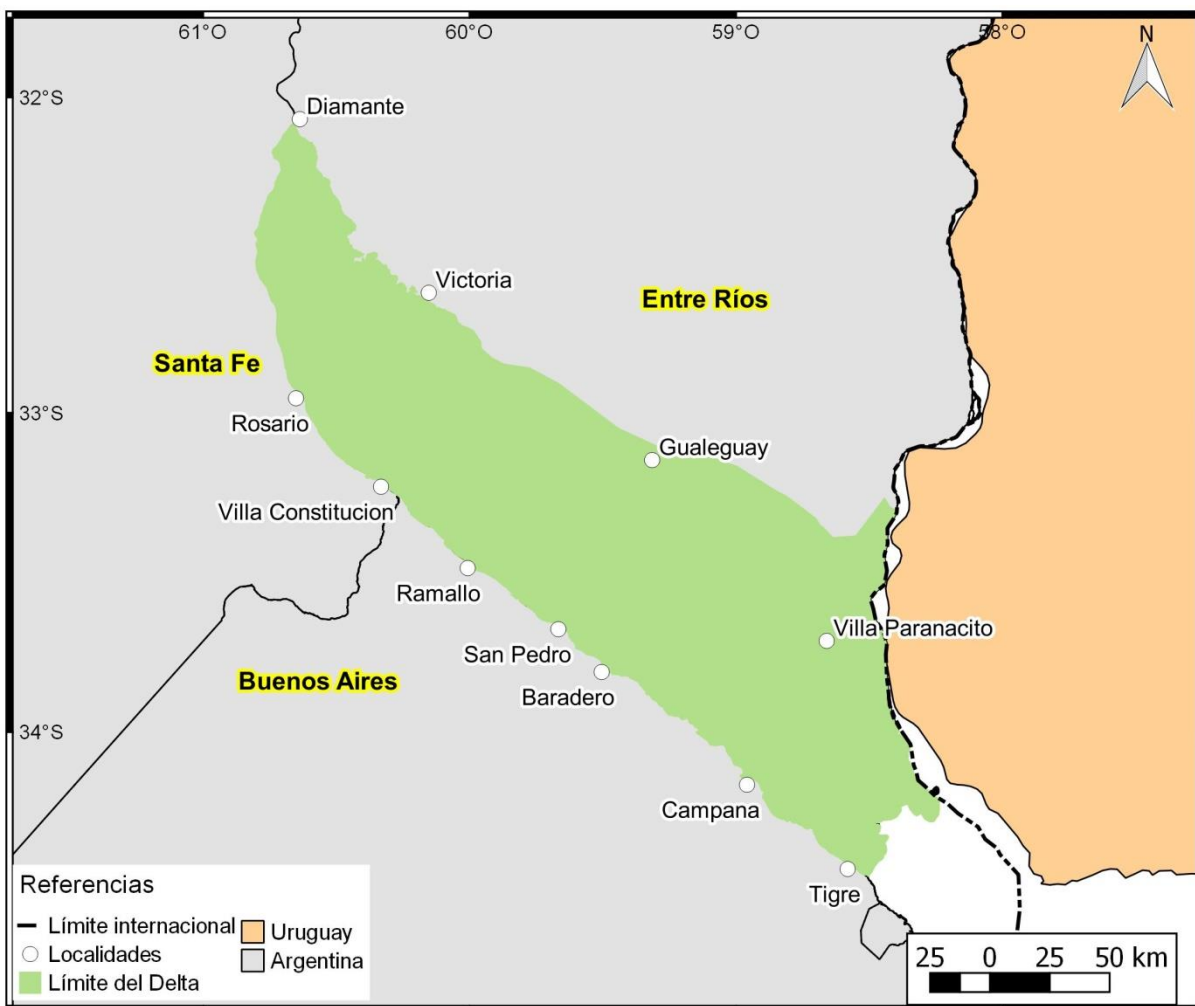


Figura 6.1.1 Límite político internacional.

6.2 Límites políticos provinciales

Se presenta un vector de polígonos con las provincias argentinas presentes en el área del Delta del Paraná.

Tabla 6.2.1. Información general de la capa vectorial límite político provincial el Delta del Paraná

Provincia presentes en el Delta del Paraná (archivo:Provincia_Delta.shp)	Código identificador (04.02- 01.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Provincias argentinas presentes en el área del Delta del Paraná</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Diciembre 2017.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Instituto Geográfico Nacional.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Proyecto SIG 250. Proyecto de Apoyo al Sector Minero Argentino (PASMA).</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>El proceso consistió básicamente en la conversión de la cartografía en formato CAD al formato SIG.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Tabla de atributos con información sobre Nombre geográfico, Término genérico y fuente.</i>	



Figura 6.2.1 Provincias implicadas en el Delta del Paraná.

6.3 Límites políticos departamentales

Se presenta un vector de polígono con los departamentos presentes en el área del Delta del Paraná.

Tabla 6.3.1. Información general de la capa vectorial de departamentos en el Delta del Paraná.

Departamento presentes en el Delta del Paraná (archivo:Departamento_Delta.shp)	Código identificador (04.03- 01.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Departamentos presentes en el área del Delta del Paraná</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Diciembre 2017.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Instituto Geográfico Nacional.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Proyecto SIG 250. Proyecto de Apoyo al Sector Minero Argentino (PASMA).</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>El proceso consistió básicamente en la conversión de la cartografía en formato CAD al formato SIG.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Tabla de atributos son información de Nombre geográfico, Término genérico, fuente de los datos y provincia a la que pertenece.</i>	

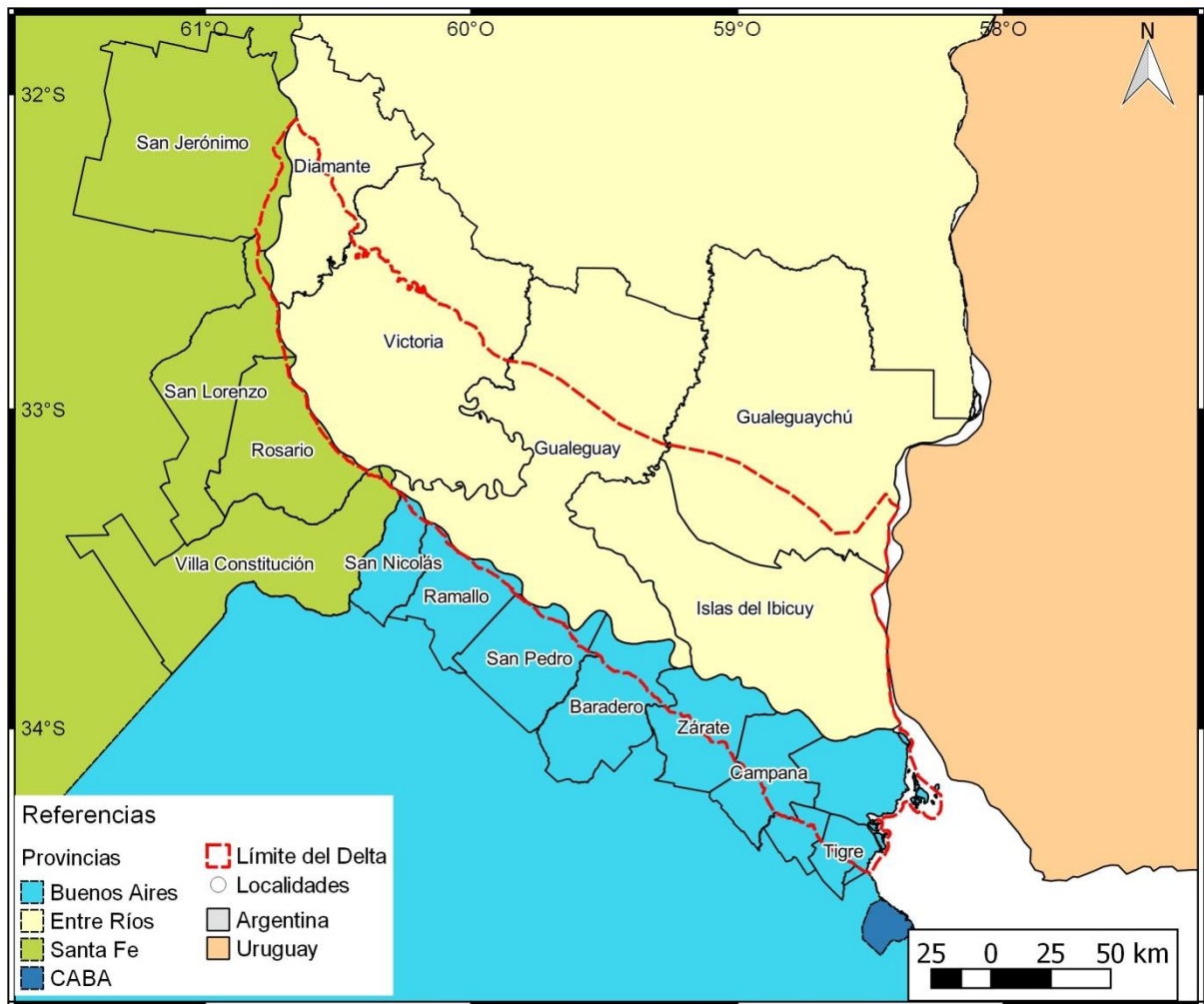


Figura 6.3.1 Departamentos que componen el área del Delta del Paraná.

6.4 Reservas naturales

En esta categoría se encuentra toda la información referida a las áreas dentro del Delta del Paraná que presente un interés de conservación con diferentes administraciones desde internacional hasta municipal.

6.4.1 Áreas protegidas de administración nacional

Se presenta un vector de polígonos de las áreas protegidas de administración nacional en el área del Delta del Paraná.

Tabla 6.4.1 Información general de la capa vectorial de las áreas protegidas de administración nacional en el Delta del Paraná.

Áreas protegidas con administración nacional (Areas_protegidas_Nacion.shp)	Código identificador (04.04- 01.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Áreas protegidas de administración nacional en el área del Delta del Paraná.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>2016.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Ministerio de ambiente y desarrollo sustentable (Nación).</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Tabla de atributos con información de categoría la que pertenece, nombre, estado, superficie total, superficie de tierra, superficie de mar, fecha, instrumentación, ley y/o decreto, ecorregión a la que pertenece, organismo, categoría de UICN, categoría interna, observaciones, provincia, delegación, rotulo.</i>	

6.4.2 Áreas protegidas de administración provincial

Se presenta un vector de polígonos con las áreas protegidas de administración provincial o municipal en el área del Delta del Paraná.

Tabla 6.4.2 Información general de la capa áreas protegidas de administración provincial o municipal en el Delta del Paraná.

Áreas protegidas de administración provincial o municipal (archivo: APDelta.shp)	Código identificador (04.04- 02.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Áreas protegidas de administración provincial o municipal en el área del Delta del Paraná.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>2016.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Ministerio de ambiente y desarrollo sustentable (Nación).</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Tabla de atributos con información de nombre, superficie, provincia, categoría, categegoria de UICN, ecorregión, administración, creación, instrumentación, numero de ¿?, observacion.</i>	

Tabla 6.4.3 Información general de la capa Reserva de la Biosfera del del Delta del Paraná.

Reserva de la biosfera Delta del Paraná (archivo: ReservaDelta.shp)	Código identificador (04.04- 02.02)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Áreas protegidas de municipal en el área del Delta del Paraná.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>2016.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Ministerio de ambiente y desarrollo sustentable (Nación).</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Tabla de atributos con nombre, superficie, provincia, creación.</i>	

Tabla 6.4.4 Información general de la capa áreas protegidas de administración provincial o municipal en el Delta del Paraná.

Isla Botija (archivo: Reserva Isla_Botija.shp)	Código identificador (04.04- 02.03)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Áreas protegidas de municipal en el área del Delta del Paraná.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>2018.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Taller.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos.</i>	

6.4.3 Sitios RAMSAR

Se presenta un vector de polígonos con las áreas declaradas sitios RAMSAR en el área del Delta del Paraná.

Tabla 6.4.5 Información general de la capa vectorial con los sitios RAMSAR en el Delta del Paraná.

Sitios RAMSAR (Archivo:Sitios_RAMSAR_Delta.shp)	Código identificador (04.04- 03.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Sitios RAMSAR en el área del Delta del Paraná.</i>	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>2016.</i>	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Ministerio de ambiente y desarrollo sustentable (Nación).</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Tabla de atributos con el nombre del sitio, provincia en donde se encuentra, superficie y año de creación.</i>	

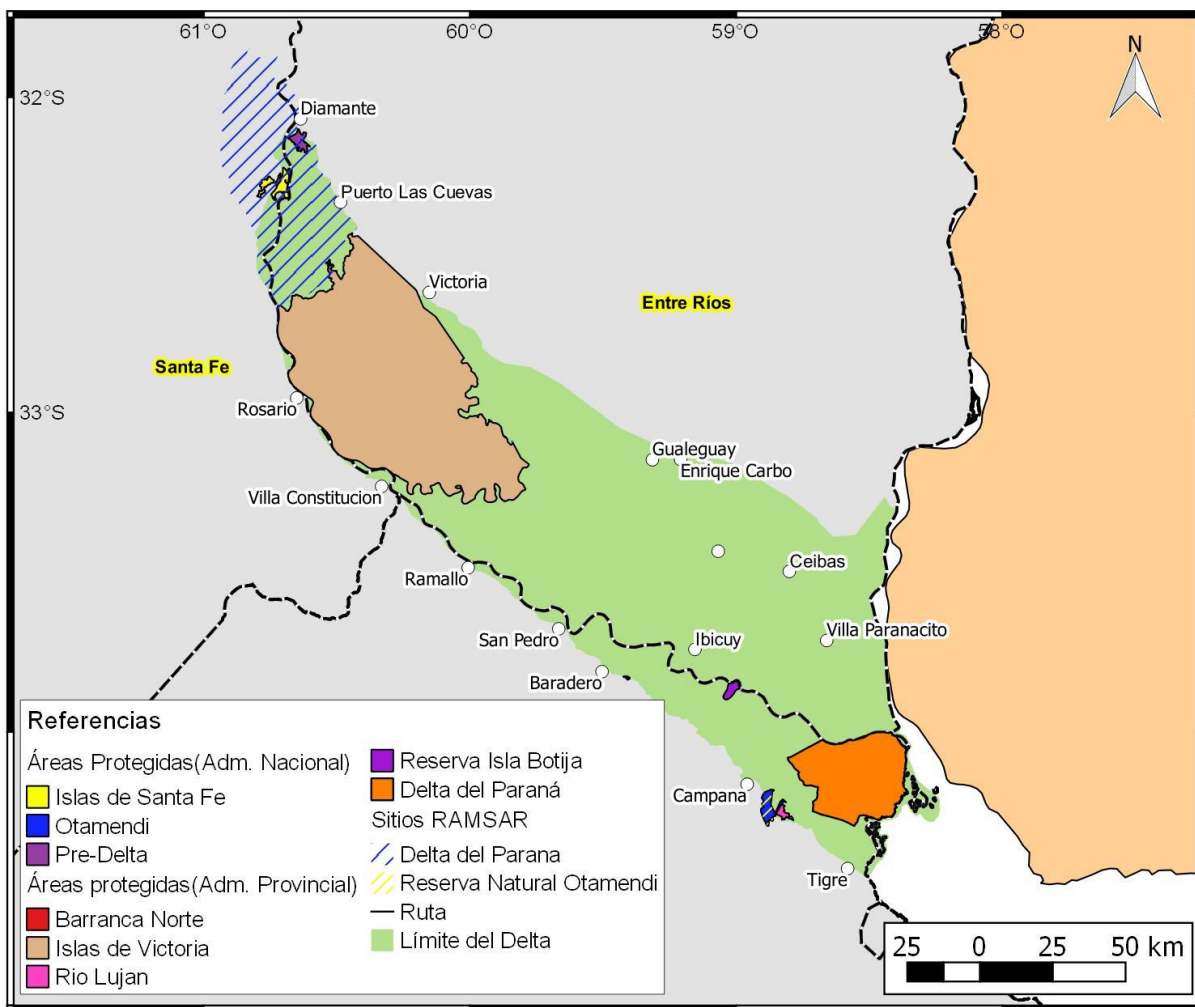


Figura 6.4.1 Reservas Naturales del Delta del Paraná.

6.4.4 Zonificación de áreas de reserva

Se presenta dos vectores de polígonos con la zonificación de la Reserva de la Biosfera Delta del Paraná y Reserva Natural Otamendi.

Tabla 6.4.6 Información general de la capa vectorial con la zonificación de la Reserva de la Biosfera Delta del Paraná.

Zonificación Reserva de la Biosfera Delta del Paraná (Archivo:ReservaDelta_zonificacion.shp)	Código identificador (04.04- 04.01)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
Zonificación de la Reserva de la Biosfera Delta del Paraná.	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
2000.	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
<i>Municipalidad de San Fernando. 2000. "Documento base para la incorporación de las Islas de San Fernando en el marco de la red Mundial de Reservas de Biosfera MAB – UNESCO". Documento evaluado y aprobado por el Subcomité MAB–UNESCO, Argentina y Comité MAB–UNESCO, París, Francia.</i>	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>No informado.</i>	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Digitalización.</i>	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Tabla de atributos con el nombre de la Reserva, provincia en donde se encuentra y zona.</i>	

Tabla 6.4.7 Información general de la capa vectorial con la zonificación de la Reserva Natural Otamendi.

Zonificación Reserva Natural Otamendi (Archivo: Otamendi_zonificacion.shp)	Código identificador (04.04- 04.02)
DESCRIPCIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
Zonificación de la Reserva Natural de Otamendi.	
FECHAS DE DATOS/INFORMACIÓN	
2015.	
FUENTE DE DATOS/PRODUCTOR DE INFORMACIÓN	
Administración de Parques Nacionales. 2015. Plan de gestión de la Reserva Natural Otamendi, 2016-2021..	
PROYECTO/MARCO DE GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
No informado.	
PROCEDIMIENTOS PARA GENERACIÓN DE DATOS/INFORMACIÓN	
Digitalización.	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
Vector de polígonos. Tabla de atributos con categoría, nombre, rotulo, y zona.	

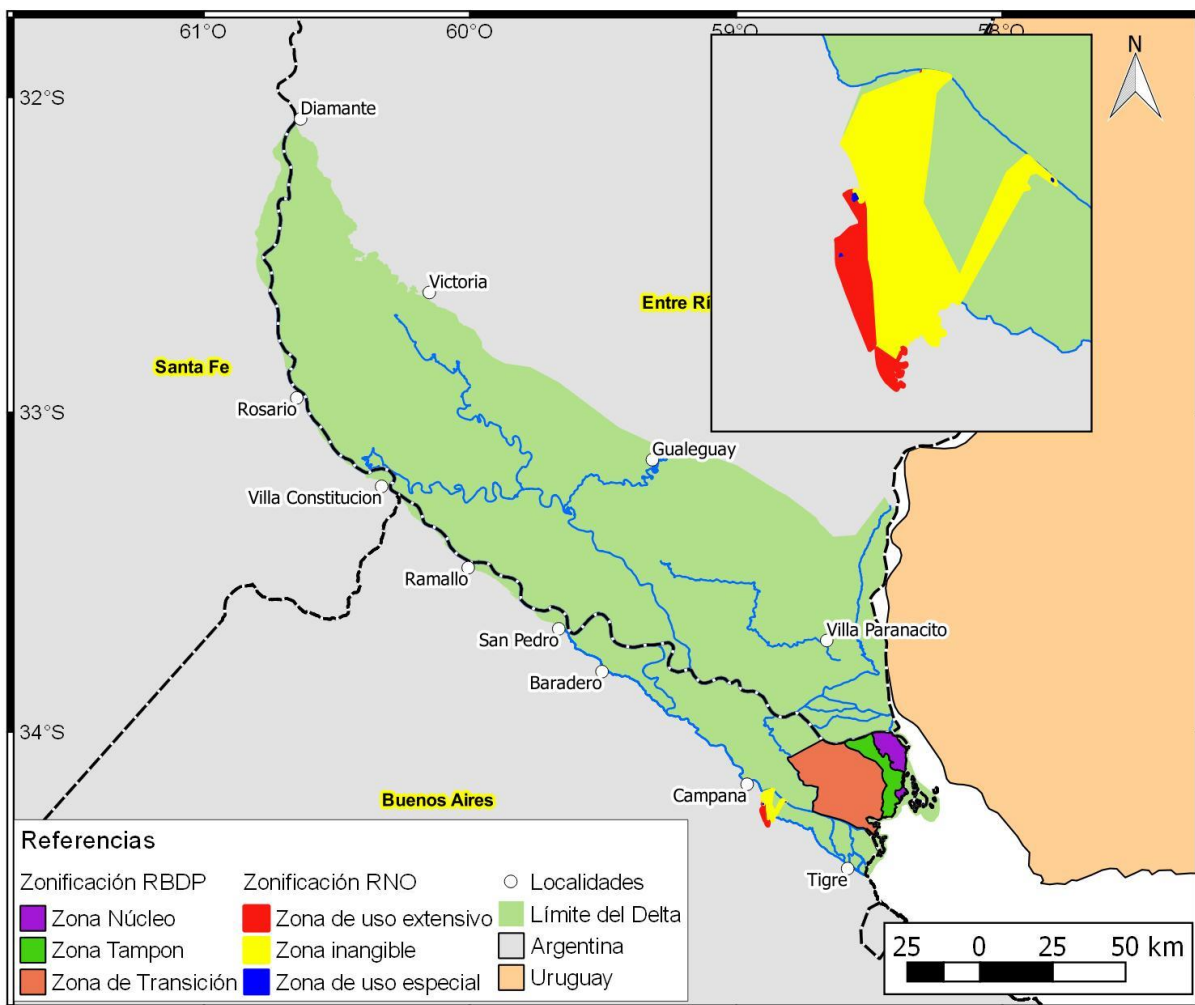


Figura 6.4.2 Zonificación de la Reserva de la Biosfera Delta del Paraná y Reserva Natural Otamendi.

7 TALLER

7.1 Delta: Puesta en común, actualización e integración de la información con objetivos múltiples

El viernes 23 de marzo se llevo acabo el taller “*Delta: Puesta en común, actualización e integración de la información con objetivos múltiples*” en las instalaciones del Instituto Nacional del Agua (INA, ubicado en Ezeiza, Buenos Aires). La organización y ejecución del mismo estuvo a cargo de Leticia Castro, Angel Menéndez y Pablo Garcia del INA.

El taller tuvo dos objetivos: i) exponer a representantes de las diversas entidades involucradas en estudios o gestión del Delta, productores y autoridades gubernamentales las principales recomendaciones de los planes y propuestas de gestión antecedentes más relevantes y ii) hacer una puesta en común de la información existente sobre distintas características del Delta del Paraná que se incorporó al Sistema de Información Geográfica presentado en los capítulos anteriores (esto con la finalidad de realizar un análisis crítico de la información y validar conjuntamente los mapas presentados).

El programa del Taller fue:

10:00: Apertura del Taller por parte de autoridades del INA.

10:15 – 10:45: Presentación del proyecto, en el marco de planes existentes.

10:45 – 13:00: Puesta en común de la información sistematizada y actualizada.

13:00 – 14:00: Almuerzo.

14:00 -15:00: Discusión y compromisos de las partes.

Al taller asistieron 26 profesionales de diferentes instituciones como INTA, INA, SENASA, Universidad Nacional de San Martín, Facultad de Ciencias Exactas (UBA), AACREA, CIMA (UNLP), Delta Alliance, UTN Regional Gualeguaychú y de la Fundación Humedales (Tabla 7.1.1).



Figura 7.1.1 Apertura del Taller por parte del Presidente del INA Ing. Pablo Spalletti.



Figura 7.1.2 Exposición de la información recabada en el Sistema de Información Geográfica por parte de la Lic. Leticia Castro.



Figura 7.1.3 Foto grupal de los participantes del Taller.

Tabla 7.1.1 Lista de asistentes al taller.

Nombre	Institución
Patricia Trambauer	DELTARES
William Oliemans	DELTARES
Sabrina Covin	Secretaría de Infraestr. y Política Hídrica
Pablo Fenouil	SENSA
Daniel Primost	INTA
Jezabel Primost	CIMA Conicet - UNLP
Priscilla Minotti	UNSAM
Roberto Bo	FCEN
Veronica Zagare	Delta Alliance
Ernesto Massa	INTA Diamante
Julio Cardini	UTN-Gualeguaychu
Adrian Gonzalez	INTA-Delta
Daniel Somma	INTA-Delta
Javier Alvarez	INTA-Delta
Victorio Dieta	INTA-Delta
Alcides Zorraquin	AACREA
Agustin Nazar Anchorena	AACREA
Guillermo Zorraquin	AACREA
Daniel Blanco	Fundación Humedales
Leticia Castro	INA
Martín Sabarots	INA
Angel Menéndez	INA
Pablo García	INA
Mayra Morale	INA
Micaela Vullo	INA
Julieta Bernal	INA

8 APÉNDICE

A continuación de detalle de cada una de las tablas de atributos correspondientes a cada archivo de la base de datos generada.:

Topobatimetría (archivo: MDE_topobatimetrico_20160729.tiff)	Código identificadorio (01.01 – 01.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Imagen. Alturas en el terreno en metros.</i>	

Cursos de agua (archivo: cursos_de_agua.shp)	Código identificadorio (01.02 – 01.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas. Atributos: tipo, nombre, régimen, navegabili (navegabilidad), provincia, país, observacio (observación), hoja, fuente.</i>	

Calidad de agua (archivo: calidad_agua.shp)	Código identificadorio (01.02 – 02.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de puntos. La tabla de atributos contiene información sobre punto de muestreo, cuenca a la que pertenece, tipo de curso, nombre del curso, tipo vial, nombre vial, fecha de la muestra, hora de la muestra, pH potencial, Sól. disueltos tot. (mg/l), dureza total (mg/l, alcalinidad total, (mg/l), sulfatos (mg/l), amoníaco (mg/l), nitritos (mg/l), nitratos (mg/l, materia org. (mg/l, hierro (mg/l), calcio (mg/l), magnesio (mg/l), potasio (mg/l), sodio (mg/l), fosfato (mg/l), fósforo (mg/l), altura de pelo, conduct. eléct. (uS/cm), rel. adsorción de sodio (RAS), temperatura in-situ(°C) y fuente de los datos.</i>	

Cuencas hidrográficas de Entre Ríos (archivo: cuencas_delta.shp)	Código identificadorio (01.02 – 03.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. La tabla de atributos contiene información sobre el nombre que recibe cada cuenca y fuente de los datos.</i>	

Subcuencas hidrográficas de Entre Ríos (archivo: subcuencas_delta.shp)	Código identificadorio (01.02 – 04.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. La tabla de atributos contiene información sobre el nombre que recibe cada subcuenca y fuente de los datos.</i>	

Vertientes de Entre Ríos (archivo: vertientes.shp)	Código identificadorio (01.02 – 05.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. La tabla de atributos contiene información sobre el nombre que recibe cada vertiente y fuente de los datos.</i>	

Red de escalas hidrométrica (archivo: red_hidrometrica.shp)	Código identificadorio (01.02 – 06.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. La tabla de atributos contiene información sobre el nombre que recibe cada escala hidrométrica y fuente de los datos.</i>	

Pluviómetros (archivo:pluviometros.shp)	Código identificador (01.02 – 07.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. La tabla de atributos contiene información sobre el nombre que recibe cada pluviómetro y fuente de los datos.</i>	

Islas (archivo: islas.shp)	Código identificador (01.02 – 08.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. La tabla de atributos contiene información sobre el nombre que recibe cada isla y fuente de los datos.</i>	

Lagunas (archivo: lagunas.shp)	Código identificador (01.02 – 09.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. La tabla de atributos contiene información sobre el nombre que recibe, su régimen, informa sobre sus características de navegabilidad, la provincia donde está ubicado, a que país pertenece, observaciones y fuente de los datos.</i>	

Frecuencia de anegamiento (archivo: frecuencia de anegamiento.tif)	Código identificadorio (01.02 – 10.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<p><i>Imagen. Tamaño del pixel 500m x 500m.</i></p> <p><i>El término 'inundación' refiere a 'anegamiento', esto es: al fenómeno físico de acumulación de agua en superficie sea por exceso de tasa de infiltración o saturación del perfil de suelo, así como por desbordes fluviales, palustres o lacustres. La imagen presenta limitaciones por el tamaño del pixel (superficies cubierta con agua menores a 250.000m² no serán detectadas) y aquellas superficies cubiertas por vegetación tampoco serán identificadas.</i></p>	

Área de influencia del río Paraná (archivo: influencia_rio_parana.shp)	Código identificadorio (01.02 – 11.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<p><i>Vector de polígonos.</i></p>	

Área de influencia del río Uruguay (archivo: influencia_rio_uruguay.shp)	Código identificadorio (01.02 – 11.02)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<p><i>Vector de polígonos.</i></p>	

Área de influencia por lluvia (archivo: inundaciones por lluis.shp)	Código identificadorio (01.02 – 11.03)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<p><i>Vector de polígonos.</i></p>	

Área de influencia del Río de la Plata (archivo: inundacion_rio_de_la_Plata_.shp)	Código identificadorio (01.02 – 11.04)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos.</i>	

Crecidas del río Paraná en 10 años de recurrencia (archivo: crecida_rio_Parana_10a.shp)	Código identificadorio (01.02- 12.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas. Tabla de atributos con información de las alturas sobre el terreno.</i>	

Crecidas del río Paraná en 100 años de recurrencia (archivo: crecida_rio_Parana_100a.shp)	Código identificadorio (01.02- 12.02)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas. Tabla de atributos con información de las alturas sobre el terreno.</i>	

Crecidas del río Paraná en 10 años de recurrencia alturas IGN (archivo: crecida_rio_Parana_10a_IGN.shp)	Código identificadorio (01.02- 12.03)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas. Tabla de atributos con información de las alturas según IGN.</i>	

Crecidas del río Paraná en 100 años de recurrencia- alturas IGN (archivo: crecida_rio_de_la_plata_100a_IGN.shp)	Código identificadorio (01.02- 12.04)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas. Tabla de atributos con información de las alturas según IGN.</i>	

Crecidas del Río de la Plata en 10 años de recurrencia (archivo: <i>crecida_rio_de_la_plata_10a.shp</i>)	Código identificador (01.02- 12.05)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas. Tabla de atributos con información de las alturas sobre el terreno.</i>	

Crecidas del Río de la Plata en 100 años de recurrencia (archivo: <i>crecida_rio_de_la_plata_100a.shp</i>)	Código identificador (01.02- 12.06)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas. Tabla de atributos con información de las alturas sobre el terreno.</i>	

Crecidas del Río de la Plata en 10 años de recurrencia alturas IGN (archivo: <i>crecida_rio_de_la_plata_10a_IGN.shp</i>)	Código identificador (01.02- 12.07)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas. Tabla de atributos con información de las alturas según IGN.</i>	

Crecidas del Río de la Plata en 100 años de recurrencia alturas IGN (archivo: <i>crecida_rio_de_la_plata_100a_IGN.shp</i>)	Código identificador (01.02- 12.08)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas. Tabla de atributos con información de las alturas según IGN.</i>	

Crecidas del Río de la Plata y río Paraná en 10 años de recurrencia (archivo: <i>crecida_rio_de_la_plata_y_parana_10.shp</i>)	Código identificador (01.02- 12.09)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas. Tabla de atributos con información de las alturas sobre el terreno.</i>	

Crecidas del Río de la Plata y el río Paraná en 10 años de recurrencia- alturas IGN (archivo: crecida_rio_de_la_plata_y_parana_10a_IGN.shp)	Código identificadorio (01.02- 12.10)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas. Tabla de atributos con información de las alturas según IGN.</i>	

Crecidas del Río de la Plata y río Paraná en 10 años de recurrencia alturas IGN (archivo: crecida_rio_de_la_plata_y_parana_10a_IGN.shp)	Código identificadorio (01.02- 12.11)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas. Tabla de atributos con información de las alturas según IGN.</i>	

Crecidas del Río de la Plata y río Paraná en 100 años de recurrencia alturas IGN (archivo: crecida_rio_de_la_plata_y_parana_100a_IGN.shp)	Código identificadorio (01.02- 12.12)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas. Tabla de atributos con información de las alturas según IGN.</i>	

Tubos de flujo sin obras (archivo: Corredorres_Natural.shp)	Código identificadorio (01.02-13.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas.</i>	

Tubos de flujo alterado por el FCGU (archivo: CorredoresFCGU.shp)	Código identificador (01.02- 13.02)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas.</i>	

Tubos de flujo alterado el FGU y la ruta 12 (archivo: CorredoresFCGU_R12.shp)	Código identificador (01.02- 13.03)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas.</i>	

Tubos de flujo alterado por el FCGU, ruta 12 y los endicamientos de Lechiguanas y Mazaruca (archivo: CorredoresFCGU_R12_Lechi.shp)	Código identificador (01.02- 13.04)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas.</i>	

Tubos de flujo alterado por FCGU, ruta 12, endicamientos Lechiguanas y Mazaruca y el Cruce Zarate Brazo Largo (archivo: CorredoresFCGU_R12_Lechi_ZBL.shp)	Código identificador (01.02- 13.05)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas.</i>	

Tubos de flujo alterado (archivo: CorredoresDeltaInf.shp)	Código identificadorio (01.02- 13.06)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas.</i>	

Sedimentación-Erosión (archivo: Cambios_85-16.tiff)	Código identificadorio (01.02- 14.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Imagen. Tamaño del pixel 30m x 30m.</i>	

Áreas saturadas de agua (archivo: NDWI37c_20160601.tif)	Código identificadorio (01.02 – 15.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Imagen con los valores del índice de saturación de agua Tamaño del pixel 500m x 500m.</i>	

Geología (archivo:geologia.shp)	Código identificadorio (01.03 – 01.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Tabla de atributos con la clasificación geológica y la fuente de información.</i>	

Geomorfología (archivo:geomorfologia.shp)	Código identificadorio (01.04 – 01.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Tabla de atributos con el nombre de cada polígono.</i>	

Unidades de paisaje según Malvarez 1999 (archivo: Unidades de paisaje.shp)	Código identificadorio (01.05- 01.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígono. Atributos: id, clase (abreviatura de la clase), clase_nom (nombre completo de la clase), fuente.</i>	

Suelo (archivo: suelo.shp)	Código identificadorio (01.06 – 01.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Tabla de atributos: provincia (Provincia), new_ncart(Nro. Simbolo Cartográfico), simbc (Simbolo Cartográfico), tipo_uc(Tipo unidad cartográfica), limit_ppal (Límitante Principal), limit_secu (Límitante Secundario), limit_terc (Límitante Terciaria), ind_prod (Índice Prouctividad), porc_sue1 (% Suelo Principal), posi_sue1 (Posición Suelo Principal), orden_sue (Orden Suelo Principal), ggrup_sue1 (Gran Grupo Suelo Principal), sgrup_sue1 (Subgrupo Suelo Principal), text_sups1 (Textura Superficial Suelo Principal), text_bs1 (Textura Subsuperficial Suelo Principal), drenaje_s1 (Drenaje Suelo Principal), profund_s1 (Profundidad Suelo Principal), alcalin_s1 (Alcalinidad Suelo Principal), porc_pens1 (Pendiente (%)), erhidr_s1 (Riesgo Erosión Hídrica Suelo Principal), ereoli_s1 (Riesgo Erosión Eólica Suelo Principal), rocos_s1(Rocosidad/Pedregosidad Suelo Principal), anegab_s1 (Riesgo de Anegamiento Suelo Principal), porc_sue2 (% Suelo Secundario), posi_sue2 (Posición Suelo Secundario), orden_sue2 (Orden Suelo Secundario), ggrup_sue2 (Gran Grupo Suelo Secundario), sgrup_sue2 (Subgrupo Suelo Secundario), porc_sue3 (% Suelo Terciario), posi_sue3 (Posición Suelo Terciario), orden_sue3 (Orden Suelo Terciario), ggrup_sue3 (Gran Grupo Suelo Terciario), sgrup_sue3(Subgrupo Suelo Terciario).</i>	

Red vial (archivo:Red_vial_delta.shp)	Código identificadorio (02.01 – 01.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de línea. Atributos: FNA(Nombre geográfico), GNA(Término genérico), NAM1 (Término específico), FUN(Estado),RST (Tipo de superficie de vía), TYP(Tipo de vía de transporte), MES (Separación vial), HCT(Jurisdicción de vía de transporte), LOC(Ubicación vertical relativa), SAG(Autoridad de fuente).</i>	

Terraplenes (archivo: terraplenes_2013gg.shp)	Código identificador (02.01- 02.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de línea. Tabla de atributos con información de tipo, uso, fuente y edición.</i>	

Red ferroviaria (archivo: Red_feroviaria_Delta.shp)	Código identificador (02.02 – 01.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de línea. Atributos: FNA(Nombre geográfico), GNA (Término genérico), NAM (Término específico),LTN(Contador de carriles), SAG (Autoridad de fuente),FUN (Estado), RGC (Trocha), LOC (Ubicación vertical relativa).</i>	

Jilguero (archivo: Jilguero.shp)	Código identificador (02.03- 02.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas.</i>	

Delta (archivo: Delta.shp)	Código identificador (02.03- 02.02)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas.</i>	

Interisleña (archivo: Interisleña.shp)	Código identificador (02.03- 02.03)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas.</i>	

Puertos (archivo: puerto.shp)	Código identificador (02.03- 03.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de puntos.</i>	

Localidades y asentamientos humanos (archivo: localidades_actualizada.shp)	Código identificador (02.04- 01.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de puntos. Atributos: nom_prov (nombre de la provincia), nom_depto (nombre del departamento), tipo_bahra* (tipo de asentamiento), nombre_bah (nombre), fuente_ubi (fuente de información)</i>	
<i>*ST:sitio edificado/LS: localidad simple.</i>	

Radios censales (archivo: radios_censales.shp)	Código identificador (02.05- 01.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Tabla de atributos con información del código identificador del radio censal, cantidad de hogares, cantidad de viviendas particulares, cantidad de viviendas particulares habitadas, densidad (en categorías).</i>	

Procedencia del agua en viviendas particulares (archivo: Agua.shp)	Código identificadorio (02.06- 01.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Tabla de atributos con información del código identificadorio del radio censal, cantidad de hogares, cantidad de viviendas particulares, cantidad de viviendas particulares habitadas, densidad (en categorías) y el porcentaje de viviendas conectadas a la red pública de agua, agua por perforación con bomba a motor, agua por perforación con bomba manual, agua de pozo, agua transportada con cisterna y agua de lluvia, río, canal, arroyo o acequia.</i>	

Desagüe del inodoro en viviendas particulares (archivo: Desagüe.shp)	Código identificadorio (02.06- 01.02)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Tabla de atributos con información del código identificadorio del radio censal, cantidad de hogares, cantidad de viviendas particulares, cantidad de viviendas particulares habitadas, densidad (en categorías) y el porcentaje de viviendas conectadas a la red pública, a cámara séptica y pozo ciego, sólo a pozo ciego, a hoyo, excavación en la tierra, etc.</i>	

Combustible usado para cocinar en viviendas particulares (archivo: combustible_para_cocinar.shp)	Código identificadorio (02.06- 01.03)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Tabla de atributos con información del código identificadorio del radio censal, cantidad de hogares, cantidad de viviendas particulares, cantidad de viviendas particulares habitadas, densidad (en categorías) y el porcentaje de viviendas conectadas a la red pública de gas, gas a granel, gas de tubo, gas en garrafa, electricidad, leña o carbón, otro.</i>	

Red eléctrica de media tensión (archivo: Red_electrica_media-tension_delta.shp)	Código identificadorio (02.06- 02.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas. Tabla de atributos con información de la tensión que transporta, el tipo, función, clase y provincia. Atributos: tensión, tipo, función, clase, sec_fas1, mat_fas1, sec_fas2, mat_fas2, sec_fas3, mat_fas3, provincia.</i>	

Radiobases de la red de telefonía móvil (archivo: Radiobases_delta.shp)	Código identificadorio (02.06 – 03.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de puntos. Atributos: empresa y antena.</i>	

Hospitales y centros de salud (archivo: Hospitales.shp)	Código identificadorio (02.06- 04.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de puntos. Tabla de atributos con información de los hospitales, nombre, fuente de información.</i>	

Escuelas (archivo: escuelas.shp)	Código identificadorio (02.06 – 05.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígono. Atributos: id, clase, clase_nom, fuente.</i>	

Combustible (archivo: estaciones_de_servicio.shp)	Código identificadorio (02.06- 06.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de puntos. Tabla de atributos con información de la ubicación de las estaciones de servicio y fuente de información.</i>	

Detacamento policial (archivo:detacamento policial.shp)	Código identificadorio (02.06- 07.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de puntos. Tabla de atributos con información de la ubicación de los detachamentos policiales y fuente de información.</i>	

Prefectura naval (archivo:Prefectura naval.shp)	Código identificadorio (02.06- 08.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de puntos. Tabla de atributos con información de la ubicación de los puesto de control de Prefectura Naval y fuente de información.</i>	

Endicamientos (Archivo:Endicamientos.shp)	Código identificadorio (02.07- 01.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos.</i> <i>Atributos: EDICIÓN, TIPO_1, HIST_USO, COMENTARIO, DEACTUAL, USO2013, IdDiq, Has, DecadaOr. Tabla de atributos con información de edición, Tipo, Uso, Identificador, última edición, década, fuente, Hectáreas.</i>	

Urbanizaciones (Archivo:Urbanizaciones.shp)	Código identificadorio (02.08– 01.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos.</i> <i>Atributos: name (nombre), localidad, provincia, tipología, superficie, laguna, superficie de la laguna, observaciones, pagina web, notas periodísticas.</i>	

Forestaciones 2013 (archivo:Forestaciones_Delta.shp)	Código identificadorio (03.01 – 01.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos.</i> <i>Atributos: cod_genero, genero, area_ha, fecha, provincia, id.</i>	

Forestaciones 2016 (archivo:Forestaciones_Delta.shp)	Código identificadorio (03.01 – 02.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos.</i> <i>Atributos: clase y sup_ha</i>	

Frigoríficos (archivo:Frigorificos.shp)	Código identificadorio (03.02- 01.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de puntos. Tabla de atributos con información del nombre del frigorífico.</i>	

Cantidad de apiarios (archivo:Apiarios_Delta_poligonos.shp)	Código identificadorio (03.03 – 01.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígono.</i> <i>Atributos: provincia, partido, cantidad_c, fecha_de_l, Cant_apia.</i>	

Ubicación de apiarios (archivo:Apiarios_Delta_puntos.shp)	Código identificadorio (03.03 – 02.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de puntos.</i> <i>Atributos: grid, idapiario, departamen, provincia, fecha_de_l.</i>	

Zoans apícolas (archivo:zonas_apicolas.shp)	Código identificadorio (03.03- 03.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígono. Tabla de atributos con información de la clase a la que pertenece la zona, nombre de la clase, fuente, rendimiento promedio en kilogramos por colmena, principal forma de acceso a la zona, porcentaje de apicultores que practican transhumancia, porcentaje de productores que están fijos, cantidad de colmenas por productor.</i>	

Zonas ganaderas (archivo:Zonas_ganaderas.shp)	Código identificadorio (03.04 – 01.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos.</i> <i>Atributos: Id, Cod_zona, Nom_zona, Per_produc, Act_ganade, Estrablecim, Num_animal, E_10a100, A10a100, E_100a250, A100a250, E_250a500, A250a500, E_500a1000, A500a1000, E_a10000, A_a10000, E_mas10000, Amas10000, Ten y uso, Macroinfra, Carga_gana</i>	

Nuez de Pecán (Archivo:Nuez_de_Pecán.shp)	Código identificadorio (03.05 – 01.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos.</i> <i>Atributos: NAM, Productore, Hectareas, Fuente.</i>	

Emprendimientos de nuez de Pecán (Archivo:emprendimientos_nuez_pecan.shp)	Código identificadorio (03.05- 02.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Tabla de atributos con información del nombre del emprendimiento hectáreas y fuente de la información.</i>	

Árboles de Nuez de Pecán (Archivo:pequeños_productores_nuez_pecán.shp)	Código identificadorio (03.05- 03.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Tabla de atributos con información de propietarios, cantidad de árboles y fecha de la toma de datos.</i>	

Alojamiento (archivo:alojamiento.shp)	Código identificadorio (03.06 – 01.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de puntos. Tabla de atributos con el nombre y el tipo de alojamiento.</i>	

Actividades turísticas por departamento (Archivo: turismo_departamento.shp)	Código identificador (03.06- 02.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Tabla de atributos con información del nombre del departamento, cantidad de actividades turísticas, si se realiza o no: caza deportiva, deportes náuticos, pesca deportiva, si hay playas y Balnearios y ecocamping.</i>	

Límite internacional (Archivo:Limite_internacional.shp)	Código identificador (04.01 01.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas. Atributos: SAG (Fuente),</i>	

Provincia presentes en el Delta del Paraná (archivo:Provincia_Delta.shp)	Código identificador (04.02 – 01.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de líneas. Atributos: FNA (Nombre geográfico), GNA (Término genérico), NAM(Término específico), SAG (Autoridad de fuente).</i>	

Departamento presentes en el Delta del Paraná (archivo:Departamento_Delta.shp)	Código identificador (04.03 – 01.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Atributos FNA(Nombre geográfico), GNA(Término genérico), SAG(Autoría de fuente.), FNA_1(Provincia a la que pertenece.)</i>	

Áreas protegidas con administración nacional (Areas_protegidas_Nacion.shp)	Código identificador (04.04 – 01.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Atributos: categoría, nombre, estado, sup_total, sup_terr, sup_mar, fecha, instrument, ley_decret, latitud, longitud, ecorregión, organismo, uicn_cat, cat_int, obs, provincia, delegación, rotulo.</i>	

Áreas protegidas de administración provincial o municipal (archivo: APDelta.shp)	Código identificador (04.04– 02.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Atributos: nombre, superficie, provincia, categoría, categ_uicn, ecorregión, administra, crecacion, instrument, numinstleg, observacio.</i>	

Sitios RAMSAR (Archivo:Sitios_RAMSAR_Delta.shp)	Código identificador (04.04 – 03.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Atributos: nombre, provincia, superficie, creacion.</i>	

Zonificaicon Reserva de la Biosfera Delta del Paraná (Archivo:ReservaDelta_zonificacion.shp)	Código identificador (04.04- 04.01)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Tabla de atributos con el nombre de la Reserva, provincia en donde se encuentra y zona.</i>	

Zonificaicon <i>Reserva Natural Otamendi</i> (Archivo: Otamendi_zonificacion.shp)	Código identificador (04.04- 04.02)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOBRE DATOS/INFORMACIÓN	
<i>Vector de polígonos. Tabla de atributos con categoría, nombre, rotulo, y zona.</i>	