

COMISIÓN MIXTA DEL RÍO PARANÁ



Proyecto:

MEJORA DE LA VÍA NAVEGABLE TRAMO COMIP ETAPA I - MEDICIONES DE CAMPO INFORME PARCIAL – TRAYECTOS 1 al 10



ASUNCIÓN, REPÚBLICA DEL PARAGUAY

BUENOS AIRES, REPÚBLICA ARGENTINA

NOVIEMBRE DE 2019

AUTORIDADES

DELEGADOS

ARGENTINA

Ing. Alejandro Valerio SRUOGA

PARAGUAY

Ing. Martín Augusto GONZÁLEZ GUGGIARI

DIRECTORES DEL PROYECTO

ARGENTINA

Lic. José Antonio López

PARAGUAY

Ing. Leopoldo Lamas Marecos

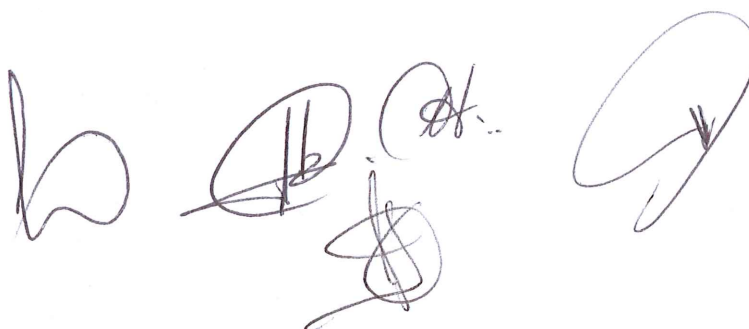
COORDINADORES DEL PROYECTO

ARGENTINA

Lic. Enrique Guardo

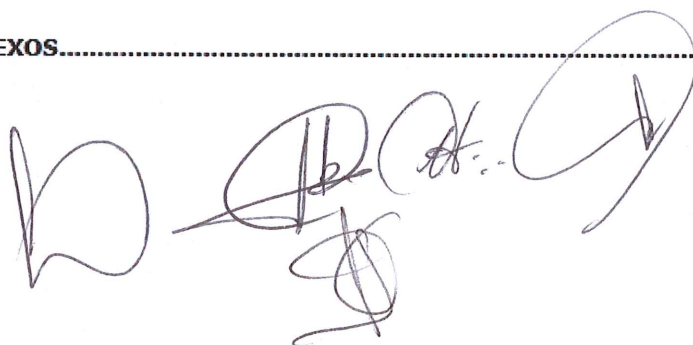
PARAGUAY

Ing. Juan Blas Fernández



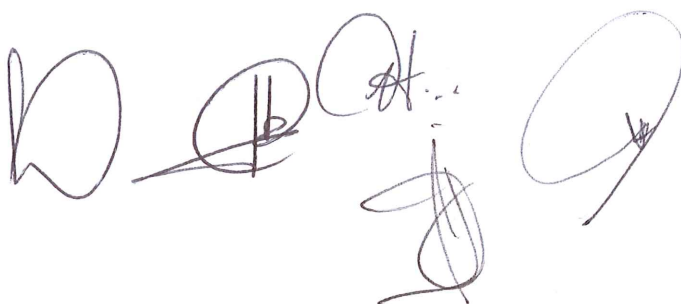
ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	4
2.	OBJETO DEL INFORME.....	5
2.1	Tareas Realizadas.....	6
2.2	Equipos de Trabajo y Recursos Técnicos	6
2.3	Cronograma de Tareas.....	8
3.	CARACTERÍSTICAS DE TRAYECTOS.....	9
3.1	Trayecto 1.- Paso Naranjito – Mbaracaya	9
3.2	Trayecto 2.- Pasos Loro Cuarto – Zanja Zoro - Cementerio - Ituzaingó	11
3.3	Trayecto 3.- Paso Punta Ñaro	13
3.4	Trayecto 4.- Paso Zangara	15
3.5	Trayecto 5.- Paso Punta Vizcaino	17
3.6	Trayecto 6.- Paso Punta Vizcaino	19
3.7	Trayecto 7.- Pasos Kuré – San Pablo – Las Palmas.....	21
3.8	Trayecto 8.- Pasos Cancha Santa Lucia – Cancha Dorada - Carpinchero.....	23
3.9	Trayecto 9.- Paso Entre Ríos	25
3.10	Trayecto 10.- Pasos Santa Isabel – Dos Hermanas - Tacuaral	27
4.	RELEVAMIENTO PASOS URGENTES	30
5.	CONSIDERACIONES AMBIENTALES.....	35
6.	CONCLUSIONES	45
7.	ANEXOS.....	49



ÍNDICE

2.	OBJETO DEL INFORME.....	5
2.1	Tareas Realizadas.....	5
2.2	Equipos de Trabajo y Recursos Técnicos.....	5
2.3	Cronograma de Tareas.....	7
4.	RELEVAMIENTO BATIMETRICOS TRAYECTOS 1 AL 10	9
7.	ANEXOS.....	20



2. OBJETO DEL INFORME

Superada la instancia de urgencia denominada PASOS URGENTES, la Etapa 1 – Mediciones de Campo y continuando con su original planificación, se continuó con el recorrido por los Trayectos del Proyecto y el relevamiento y los resultados de las necesidades concretas para la intervención operativa de los pasos críticos.

I. Trayecto 1 al 10 – Informe Parcial

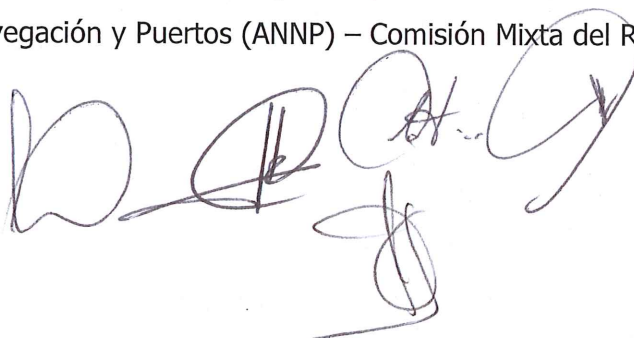
2.1 Tareas Realizadas

Las tareas de campo consistieron en relevamientos detallados de los tramos y sectores identificados mediante perfiles transversales espaciados cada 100 metros, cubriendo todo el ancho del río, de costa a costa. Adicionalmente se ejecutaron relevamientos de perfiles longitudinales por la traza que utilizan los usuarios. En los casos de pasos con lechos duros el espaciamiento entre perfiles transversales fueron de a 50 metros. Se relevaron también las necesidades de balizamiento y señalización de la vía, de igual forma que las actuales señales existentes. De esta forma, ya en Gabinete, se procedió a la bajada de información, lectura, organización, ajustes y conformación del presente con sus correspondientes gráficos y conclusiones.

2.2 Equipos de Trabajo y Recursos Técnicos

Fuentes de información

Subsecretaría de Puertos Vías Navegables y Marina Mercante (SPVNYMM) – Administración Nacional de Navegación y Puertos (ANNP) – Comisión Mixta del Río Paraná (COMIP)



Recursos Humanos

Ricardo Caminos, - SSPVNYMM Coordinador Técnico

Luis Jara – ANNP – Coordinador Técnico

Alfredo Alberto FERNANDEZ – Técnico DNCPyVN

Gabriel Walter CANTEROS – Técnico DNCPyVN

Francisco Rubén Alarcón Maciel – Técnico DNCPyVN

Eduardo Santos Almirón – Técnico DNCPyVN

Marcelo Fabian Soria – Técnico DNCPyVN

Juan Gabriel Rojas - Patrón Baqueano

Gustavo Ramón Rodríguez - Marinero

Terleski Fabio Sebastián – Chofer Logística

Terleski Elio Omar – Patrón Profesional (Zona Ituzaingo)

Ayala Luis - Patrón Profesional (Zona Ita Ibate)

Daniel González - Patrón Profesional (Zona Itati)

Recursos Técnicos

Equipo: G.P.S. TRIMBLE PRO XRS - con posicionamiento diferencial proveído por Omnistar (EEUU) ECOSONDA DIGITAL marca Odom.

Software: Pathfinder geográfico – costas – topografía - Hydro Pro navigation – Levantamiento Hidrográfico

Procesamiento: Hydro Pro Nav Edit

Dibujo: Terramodel – Ploteo y dibujo

Sistema: Posgar 94 – Faja 6 (WGS 84)

Logística

Vehículo: Camioneta 4x4 – Volkswagen Amarok 2.0 TD 4x4 DC HIG. 180 HP Modelo 2014.

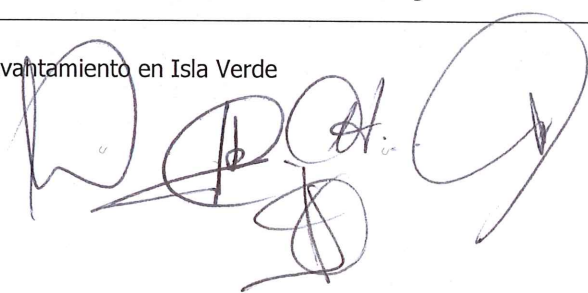
Póliza Seguros Rivadavia Nro 49/02/431582 Patente NKT851

Embarcación: Lancha, nombre Orion, astillero: Tracker, modelo: 2013, eslora-manga-puntal: 7.76-00-00, marca de motor: Yamaha. Matricula 02999MPóliza de seguros La Segunda Seguros generales, póliza Nro. 40.015.599, desde las 12hs del 21/10/2019 hasta las 12hs del 24/05/2020.

2.3 Cronograma de Tareas

Día	Fecha	Tarea
1	24/10/19	Inicio de Campañas – Firma de Actas – Ajustes Embarcación - Calibración de Equipos y luego se procedió a levantar 13 perfiles del Paso Loro Cuarto
2	25/10/19	Se realizaron 17 perfiles del paso Loro Cuarto y 62 perfiles del Paso Cementerio
3	26/10/19	Se realizaron 26 perfiles del Paso Vizcaino
4	27/10/19	No se trabajó – elecciones Presidenciales
5	28/10/19	Se realizaron 33 perfiles frente a Puerto Ituzaingó
6	29/10/19	Se realizaron 44 perfiles de paso santa Isabel más longitudinal, 43 perfiles San pablo/Kure y el longitudinal de paso Carpinchero
7	30/10/19	Toma de muestras de sedimentos y agua
8	31/10/19	Se realizaron 37 perfiles del Paso Carpinchero y longitudinal de San Pablo
9	1/11/19	Se realizaron 86 perfiles del paso Naranjito mas longitudinal
10	2/11/19	Se realizaron 61 perfiles de punta Ñaro mas longitudinal
11	3/11/19	Se realizaron 63 perfiles de punta Ñaro mas longitudinal
12	4/11/19	Se realizaron 41 perfiles y longitudinal del Paso Zangara y 11 perfiles de Punta Mercedes
13	5/11/19	Suspendido el levantamiento por rotura de embarcación.
14	6/11/19	Suspendido el levantamiento por rotura de embarcación.
15	7/11/19	Suspendido el levantamiento por rotura de embarcación

16	8/11/19	Se realizaron 18 perfiles de Vizcaino y 15 perfiles de Punta Mercedes
17	9/11/19	Se realizaron 5 perfiles de punta Mercedes y 30 perfiles de Vizcaino se suspende por mal tiempo
18	10/11/19	Se realizan 30 perfiles en Paso San Pablo y se suspende por mal tiempo
19	11/11/19	Se realizan 30 perfiles en Paso San Pablo
20	12/11/19	Se realizó eje de San Pablo, eje de cancha Dorada 31 perfiles transversales
21	13/11/19	Suspendido por PNA por alerta meteorológica
22	14/11/19	Se realizó 33 perfiles transversales Paso Entre Ríos mas longitudinal
23	15/11/19	Se realizó 40 perfiles transversales Paso Entre Ríos mas longitudinal
24	16/11/19	Se realizó 22 perfiles transversales Paso Dos Hermanas más longitudinal y 23 perfiles Entre Ríos
25	17/11/19	Se realizó 28 perfiles transversales Paso Dos Hermanas
26	18/11/19	Se realizó 32 perfiles de paso Cerrito y longitudinal y 23 perfiles transversales de Santa Isabel
27	19/11/19	Se realizó 22 perfiles de paso Cerrito y 40 perfiles transversales de Paso Tuyuti
28	20/11/19	Se realizó 42 perfiles transversales de Paso Tuyuti
29	21/11/19	Se realizó 47 perfiles transversales de Paso Abra
30	22/11/19	Se realizó 50 perfiles transversales de Paso Iribycua
31	23/11/19	Se realizó 42 perfiles transversales de Paso Palmira
32	24/11/19	Se realizó 27 perfiles transversales de Paso Palmira
33	25/11/19	Se realizó 20 perfiles transversales de Paso Palmira más longitudinal
34	26/11/19	Se está realizando levantamiento en Isla Verde

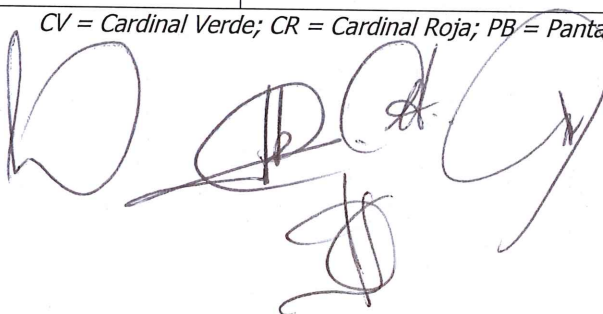


4. RELEVAMIENTO BATIMETRICOS TRAYECTOS 1 AL 10

TRAYECTO N° 1	
PASO NARANJITO MBARACAYA	
	Fecha: 01/11/20019
	Km. 1.464 al 1.459
PERFILES TRANSVERSALES LEVANTADOS	89 cada 50 mts. Y 6 cada 100 mts.
LONGITUD	5.000 mts.
AREA RELEVADA	926,24 ha
PROFUNDIDAD MÍNIMA AL CERO	1,90 en km 1463,1
ANCHO CANAL	140 mts. en tramo curvo y 100 mts. en tramo recto.
ALTURA S/H ITUZAINGÓ	0,84 mts.
TRAZA DEL CANAL	Ver Plano
VOLUMEN A EXTRAER	Señalización
SEÑALIZACIÓN- BALIZADO	CV km 1465; CV km 1464,2; CR km 1464; CV km 1464; CR km 1463,5; CR km 1463 Y CV km 1459,5

Referencia

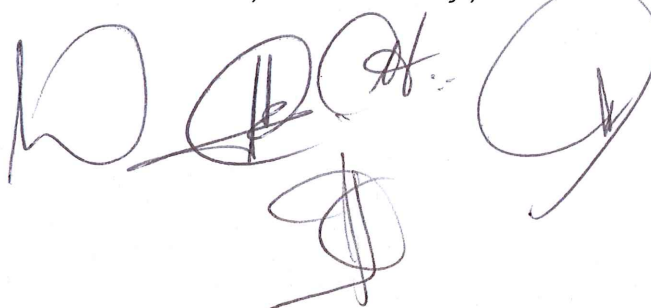
CV = Cardinal Verde; CR = Cardinal Roja; PB = Pantalla blanca



TRAYECTO N° 2			
	PASO LORO CUARTO	PASO ITUZAINGO	PASO CEMENTERIO
	Fecha: 24, 25 y 28/10/2019	Fecha: 28/10/2019	Fecha: 22, 25 y 28/10/2019
	Km 1.460 al Km 1.448		
PERFILES TRANSVERSALES LEVANTADOS	42 cada 100 mts.	32 de cada 100 mts.	56 de cada 100 mts.
LONGITUD	4.200 mts.	3.200 mts.	5.600 mts.
AREA RELEVADA	825,47 ha.	703,06 ha.	1.601,32 ha.
PROFUNDIDAD MÍNIMA AL CERO	1,10 mts en Km. 1.458,2	1,60 m en km. 1.454	1,60 mts. en km. 1.450,6
ANCHO CANAL	80 mts.	100 mts.	100 mts.
ALTURA S/H ITUZAINGÓ	+ 1,016 mts. y + 0,90 mts.	+ 1,06 mts. y + 0,90 mts.	+ 1,06 mts. y + 0,90 mts.
TRAZA DEL CANAL	Ver Plano	Ver Plano	Ver Plano
VOLUMEN A EXTRAER	57.674 m3 en 900 mts. de largo	No requiere extracción/solo señalización	40.407 m3 en 500 mts. de la traza
SEÑALIZACIÓN-BALIZADO	CV km 1458,5 ; CV km 1458; CR km 1457; CV km 1456	CV km 1455; CV km 1454; CV km 1453	CV km 1452

Referencia

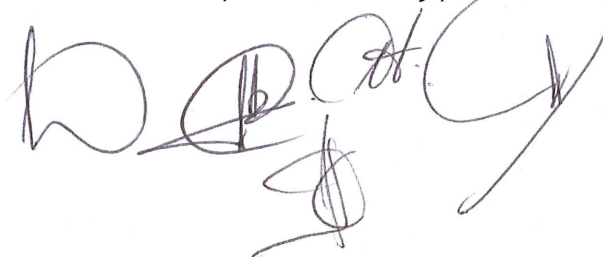
CV = Cardinal Verde; CR = Cardinal Roja; PB = Pantalla blanca



TRAYECTO N° 3	
PASO PUNTA ÑARO	
	Fecha: 02 y 03/11/2019
	Km 1.446 al 1.440
PERFILES TRANSVERSALES LEVANTADOS	57 cada 100 mts. y 71 cada 50 mts.
LONGITUD	8.750 mts.
AREA RELEVADA	1.732,62 ha.
PROFUNDIDAD MÍNIMA AL CERO	1,60 km 1443,6
ANCHO CANAL	130 mts. en tramo curvo y 100 mts. en tramo recto
ALTURA S/H ITUZAINGÓ	+1,00 mts.
TRAZA DEL CANAL	Ver Plano
VOLUMEN A EXTRAER	Señalización
SEÑALIZACIÓN- BALIZADO	CV km 1447; CR km 1445,5; CR km 1444; CR km 1443; CV km 1443,5; CV km 1442,5; CR km 1442,5; CV km 1442

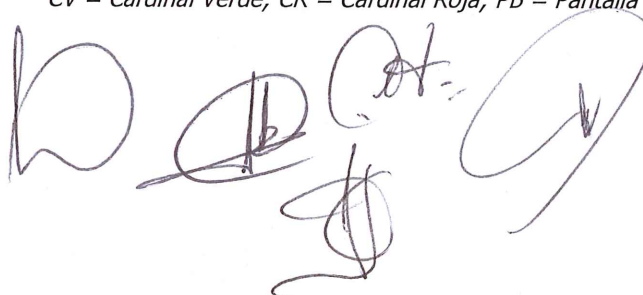
Referencia

CV = Cardinal Verde; CR = Cardinal Roja; PB = Pantalla blanca



TRAYECTO N° 4	
PASO ZANGARA	
	Fecha: 04/11/2019
	Km 1.438 al 1.434
PERFILES TRANSVERSALES LEVANTADOS	42 cada 100 mts.
LONGITUD	4.200 mts.
AREA RELEVADA	1.030,18 ha.
PROFUNDIDAD MÍNIMA AL CERO	2,2 mts km. 1435,7
ANCHO CANAL	100 mts.
ALTURA S/H ITUZAINGÓ	0,80 mts.
TRAZA DEL CANAL	Ver Plano
VOLUMEN A EXTRAER	Señalización
SEÑALIZACIÓN- BALIZADO	CR km 1436,5 ; CR km 1435

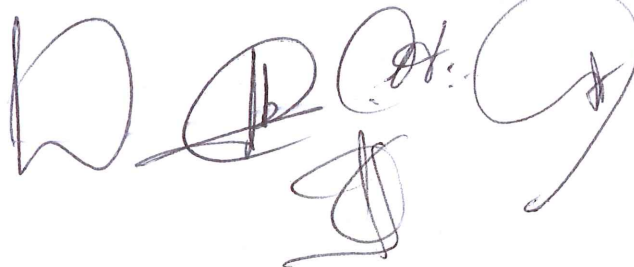
Referencia CV = Cardinal Verde; CR = Cardinal Roja; PB = Pantalla blanca



TRAYECTO N° 5	
PASO PUNTA MERCEDES	
	Fecha: 04/11/2019
	Km. 1.426 al 1.423
PERFILES TRANSVERSALES LEVANTADOS	31 cada 100 mts. (Parcial)
LONGITUD	3.100 mts. (Parcial)
AREA RELEVADA	1.037.26 ha.
PROFUNDIDAD MÍNIMA AL CERO	2,70 mts. en km 1.426
ANCHO CANAL	130 mts. en tramo curvo y 100 mts. en tramo recto
ALTURA S/H ITUZAINGÓ	0,80 mts. 4/11 y 1,4 el 8/11
TRAZA DEL CANAL	Ver Plano
VOLUMEN A EXTRAER	Señalización
SEÑALIZACIÓN- BALIZADO	CV km 1423; PB km 1426

Referencia

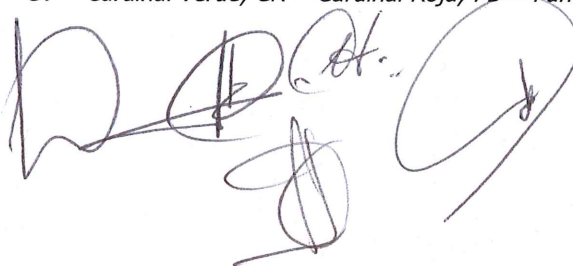
CV = Cardinal Verde; CR = Cardinal Roja; PB = Pantalla blanca




TRAYECTO N° 6	
PASO VIZCAÍNO	
	Fecha: 04/11/2019
	Km. 1.421 al 1.410
PERFILES TRANSVERSALES LEVANTADOS	56 cada 100 mts. (Parcial)
LONGITUD	5.600 mts.
AREA RELEVADA	957,15 ha.
PROFUNDIDAD MÍNIMA AL CERO	1,00 mts. en Km. 1.419,2
ANCHO CANAL	100 mts.
ALTURA S/H ITUZAINGÓ	+0,80 mts.
TRAZA DEL CANAL	Ver Plano
VOLUMEN A EXTRAER	Sector 1: 79.865 m3 en 100 mts en la traza Sector 2: 24.912 m3 en 600 mts de la traza
SENALIZACIÓN- BALIZADO	CR km 1417; PB km 1413; PB km 1413,5; PB km 1418; PB km 1420

Referencia

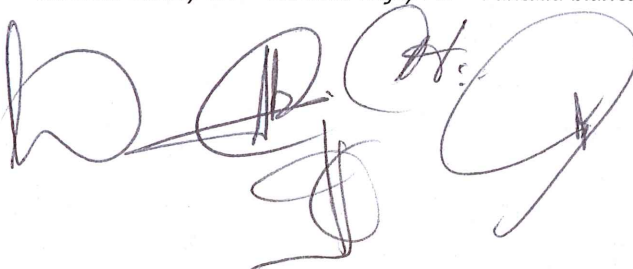
CV = Cardinal Verde; CR = Cardinal Roja; PB = Pantalla blanca



TRAYECTO N° 7		
	PASO LAS PALMAS	PASO KURÉ - SAN PABLO
	Fecha: 04/11/2019	
	Km. 1.413,5 al Km. 1.399,5	
PERFILES TRANSVERSALES LEVANTADOS	130 cada 100 mts.	
LONGITUD	13.000 mts.	
AREA RELEVADA	4422.99 ha.	
PROFUNDIDAD MÍNIMA AL CERO	1,30 mts. en km. 1404,3	
ANCHO CANAL	100 mts.	100 mts.
ALTURA S/H ITUZAINGÓ	1,3 mts. / 1,05 mts.	+0,80 mts.
TRAZA DEL CANAL	Ver Plano	Ver Plano
VOLUMEN A EXTRAER	Señalización	Sector 1: 19.875 m3 en 600 mts. de la traza Sector 2: 17.546 m3 en 600 mts. de la traza
SEÑALIZACIÓN- BALIZADO	CV 1412,5	CV 1405; PBMI 1403; CR 1402,7; CV 1402;5; CR 1402; PBMI1400

Referencia

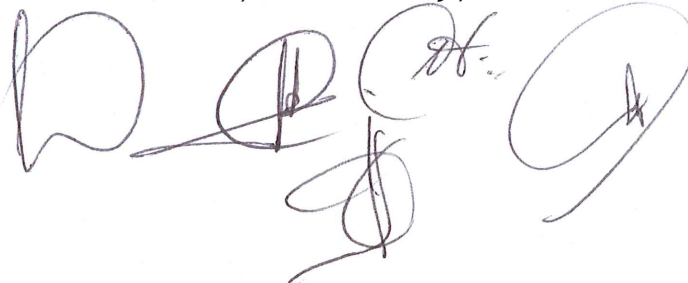
CV = Cardinal Verde; CR = Cardinal Roja; PB = Pantalla blanca



TRAYECTO N° 8			
	PASO CANCHA SANTA LUCIA	PASO CANCHA DORADA	PASO CARPINCHERO
	Fecha: Noviembre 2019	Fecha: Noviembre 2019	Fecha: 29/10/2019
	Km 1.395 al Km 1.1387		
PERFILES TRANSVERSALES LEVANTADOS	33 cada 100 mts.	47 de cada 100 mts.	
LONGITUD	3.300 mts.	4.700 mts.	
AREA RELEVADA	819,09 ha	907,28 ha	
PROFUNDIDAD MÍNIMA AL CERO	1,60 mts. en Km. 1.389,5		
ANCHO CANAL	100 mts.	100 mts.	100 mts.
ALTURA S/H ITUZAINGÓ	+1,05 mts. y +0,88 mts.		
TRAZA DEL CANAL	Ver Plano	Ver Plano	Ver Plano
VOLUMEN A EXTRAER	Señalización	Señalización	7.203 m3 en 300 mts. de la traza
SENALIZACIÓN- BALIZADO	CR 1394; PBMI 1390; CV 1388,5; CR 1388	CV km 1389,5	CR km 1385

Referencia

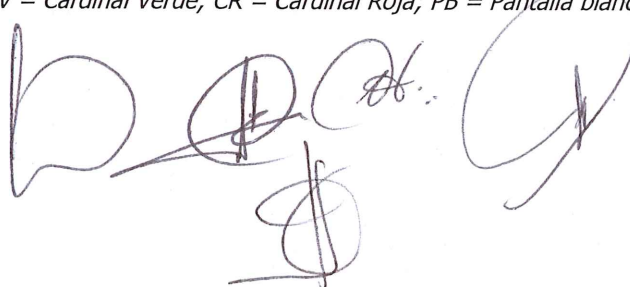
CV = Cardinal Verde; CR = Cardinal Roja; PB = Pantalla blanca



TRAYECTO N° 9	
PASO Entre Ríos	
	Fecha: 14 y 16/11/2019
	Km. 1.373,5 – 1.366,3
PERFILES TRANSVERSALES LEVANTADOS	95 cada 100 mts. y 5 cada 200 mts.
LONGITUD	10.500 mts.
AREA RELEVADA	2746.50 ha
PROFUNDIDAD MÍNIMA AL CERO	0,80 mts. en km 1370,2
ANCHO CANAL	100 mts.
ALTURA S/H ITUZAINGÓ	+1,70 mts. - +1,80 mts
TRAZA DEL CANAL	Ver Plano
VOLUMEN A EXTRAER	43.965 m3
SENALIZACIÓN- BALIZADO	CV km 1372,5; CV km 1370; CR km 1369; CR km 1368; PB km 1368

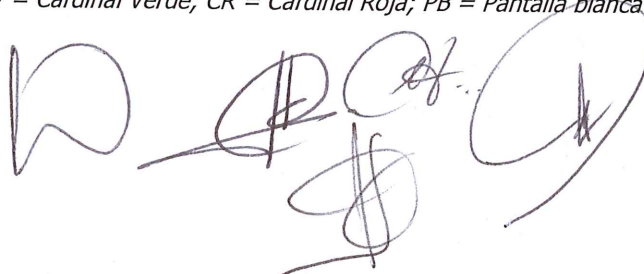
Referencia

CV = Cardinal Verde; CR = Cardinal Roja; PB = Pantalla blanca

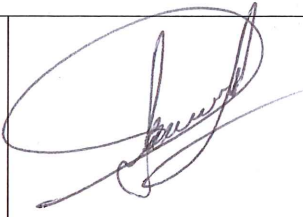
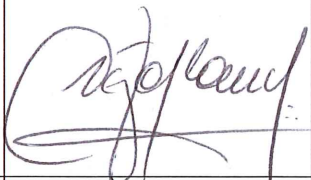
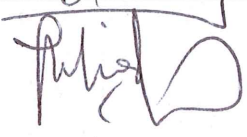
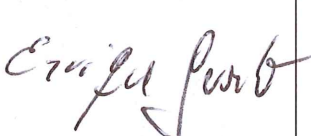


TRAYECTO N° 10	
PASO SANTA ISABEL	
	Fecha: 29/10/2019
	Km. 1.363 al 1.352
PERFILES TRANSVERSALES LEVANTADOS	42 cada 100 mts.
LONGITUD	4.200 mts.
AREA RELEVADA	553,60 ha
PROFUNDIDAD MÍNIMA AL CERO	1,50 mts. en Km. 1.358,6
ANCHO CANAL	100 mts.
ALTURA S/H ITUZAINGÓ	1,05 mts.
TRAZA DEL CANAL	Ver Plano
VOLUMEN A EXTRAER	20.483 m3 en 650 mts. de la traza
SENALIZACIÓN- BALIZADO	CV 1355,5; PB KM 1356; CR 1361;5; CV 1362;5

Referencia CV = Cardinal Verde; CR = Cardinal Roja; PB = Pantalla blanca

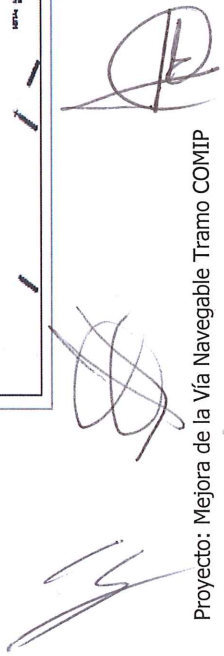


En la ciudad de Itatí (Corrientes), a los 29 días de mes de noviembre de 2019, damos por concluido el **Informe Parcial – Trayecto 1 al 10**, en los puntos 2, 4 y 7 del índice general y se acuerda la continuidad de las tareas de relevamiento hasta la finalización de las Mediciones de Campo previstas en el Acta 1 del Grupo de Trabajo Encarnación, suscripta el pasado 17 de octubre de 2019 en la ciudad de Buenos Aires. Asimismo, se establece que al término de la presente etapa, en sede y día a definir, se realizará la exposición y entrega del Informe Final de la Etapa 1, para dar paso a las siguientes Etapas del Proyecto Mejora de la Vía Navegable Tramo COMIP.

Coordinador Técnico Margen Izquierda SSPVNyMM		Caminos Ricardo
Coordinador Técnico Margen Derecha (ANNP)		Luis Maria Lara.
Representante Comisión Terminales Portuarias Río Paraná CATERPPA		Lucas Krivenduk
Representante Comisión Terminales Portuarias Río Paraná CATERPPA		Wilson Sedy
Coordinación Operativa COMIP Paraguay		Ivan Blas Fernandez R.
Coordinación Operativa COMIP Argentina		

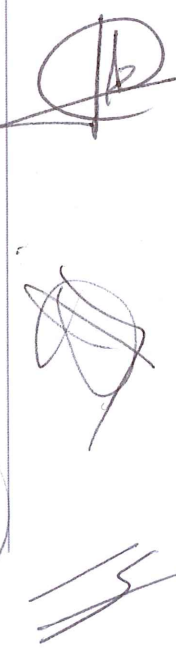
Toda la información de planimetría adjunta es de referencia. La correcta lectura e interpretación de esta, debe realizarse mediante softwares correspondientes.

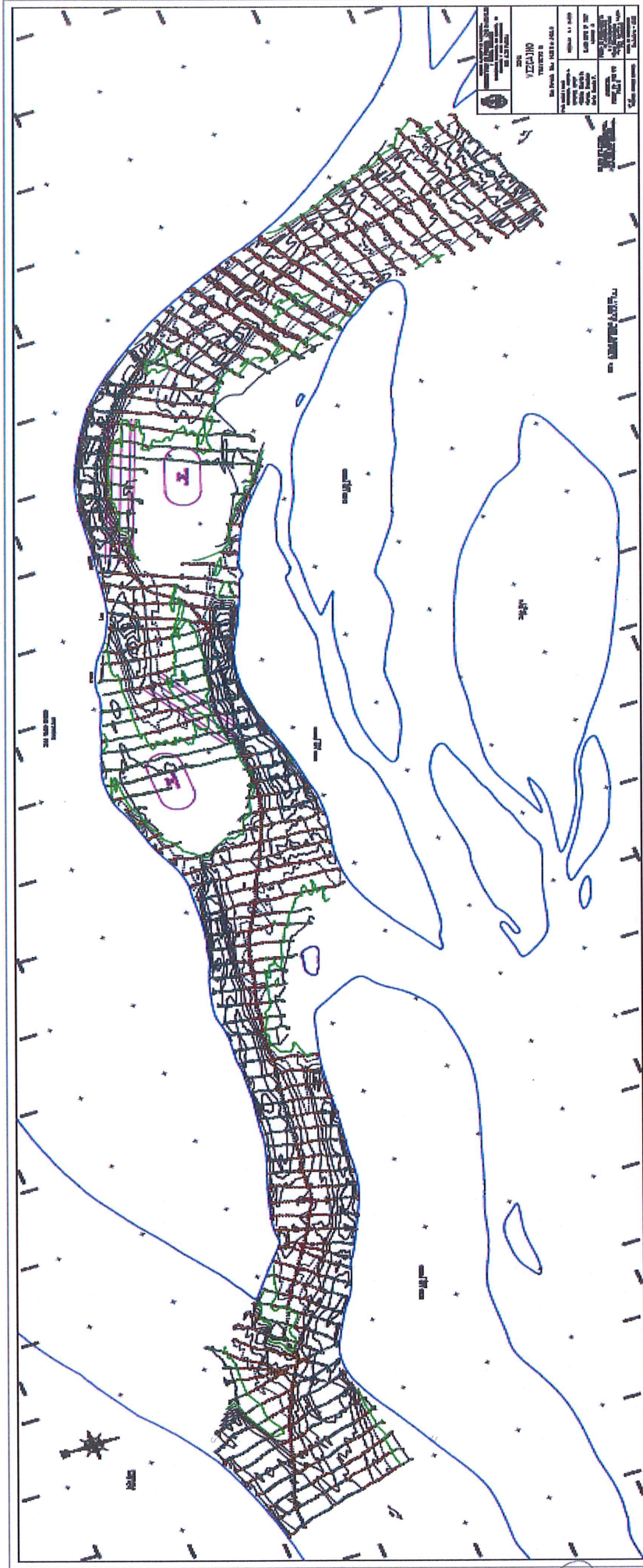
- PLANIMETRÍA - Trayectos 1 al 10









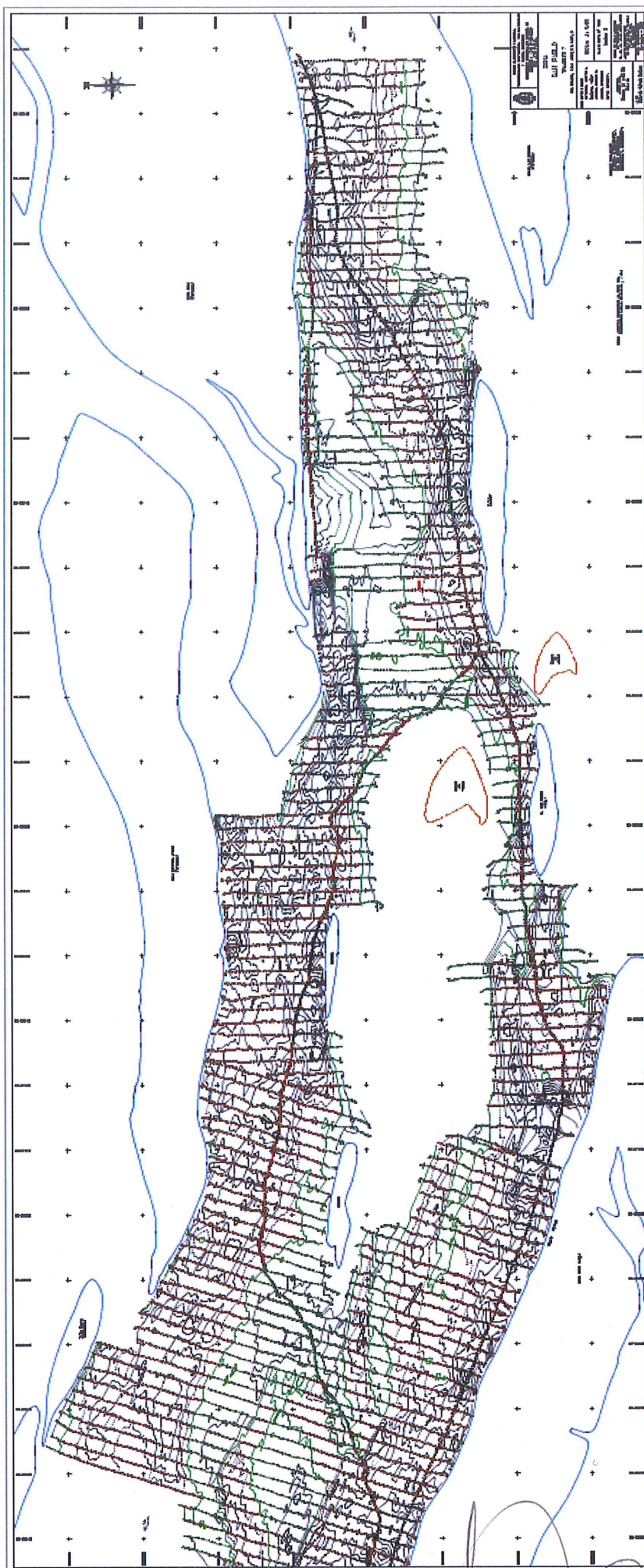


[Firma]

[Firma]

[Firma]





Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the page.



