

RIAN FABINA
AÑO
120

0990



Ministerio de Planificación Federal,
Inversión Pública y Servicios
Secretaría de Obras Públicas
Dirección Nacional de Vialidad

" 2013 - AÑO DEL BICENTENARIO DE LA ASAMBLEA GENERAL CONSTITUYENTE DE 1813 "

EL SEÑOR GERENTE DE OBRAS Y SERVICIOS VIALES DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD ING. JORGE E. GREGORUTTI Certifica que la empresa JOSÉ J. CHEDIACK S.A.L.C.A., de nacionalidad Argentina, en UTE con la empresa SUPERCEMENTO S.A. (en partes iguales), ha ejecutado la obra: RUTA NACIONAL N° 168 - Provincia de SANTA FE - TRAMO: PRINCIPIO PUENTE SOBRE RÍO COLASTINÉ ACCESO TUNEL SUBFLUVIAL "RAÚL URANGA-CARLOS SILVESTRE BEGNIS" 2DA. CALZADA.

Breve descripción de los trabajos realizados: Obras básicas, Pavimentación con concreto asfáltico, Construcción de puentes, Señalización, Iluminación. Principales ítems: Terraplén: 529.000,00m3. Sub base granular: 22.600,00m3. Base granular: 14.700,00m3. Base asfáltica: e=0.10m: 18.153,00m2. Base asfáltica: e=0.08m: 59.976,00m2. Base asfáltica: e=0.05m: 22.279,00 m2. Pavimento asfáltico: carpeta e=0.07m: 57.581,00 m2. Pavimento asfáltico: carpeta e=0.05m: 96.408,00 m2. Pavimento asfáltico en puentes: 15.018,00 m2. Puente Río Colastiné: 523,00m. Puente Aliviador N° 9: 389,40m. Puente Aliviador N° 10: 328,60m. Puente A° Las Salidas: 120,00m. Puente alto nivel salida balsas: 38,30m. Puente auxiliar Aliviador N° 9bis: 106,20m.

Monte total ejecutado en moneda de origen: \$ 184.568.522,14 (base Noviembre 2006)

Porcentaje ejecutado: 100% (Terminada)

Fecha inicio obra: 06/07/2007

Fecha finalización/última etapa ejecutada: 31/12/2010

Cumplimiento obligaciones contractuales respecto de los tres factores que siguen:

- a. Calidad: Bueno.
- b. Plazo: Bueno.
- c. Otras obligaciones contractuales: Bueno.

El presente certificado se emite, a solicitud de la firma interesada al solo efecto de ser presentado como antecedente, en la Ciudad de Buenos Aires a los cinco (5) días del mes de Diciembre de 2013.-

ING. JORGE E. GREGORUTTI
AVO DESPACHO
GERENCIA DE OBRAS Y SERVICIOS VIALES
DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

Ing. ROBERTO A. LEZANO
REPRESENTANTE TECNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO

FERNANDO
EST

FE

FERNANDO ADRIAN FARINA
ESCRIBANO
Mat. 9420

|

ADRIAN FAHINA
CRIBANO
tel. 2400

0991

"2015 - AÑO DEL BICENTENARIO DEL CONGRESO DE LOS PUEBLOS LIBRES"



Ministerio de Planificación Federal,
Inversión Pública y Servicios
Secretaría de Obras Públicas
Dirección Nacional de Vialidad

EL SEÑOR GERENTE DE OBRAS Y SERVICIOS VIALES DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD ING. JORGE E. GREGORUTTI Certifica que la empresa JOSÉ J. CHEDIACK S.A.I.C.A., de nacionalidad Argentina, ha ejecutando la obra: RUTA NACIONAL N° 40 - PROVINCIA DE MENDOZA - TRAMO: LÍMITE CON NEUQUÉN - MALARGÜE. SECCIÓN III; INTERSECCIÓN RUTA PROVINCIAL N° 181 - PUENTE SOBRE A° LONCOCHE.

Breve descripción de los trabajos realizados: Obras básicas. Pavimentación con concreto asfáltico. Señalización. Iluminación. Principales ítems: Terraplén: 600.000,00 m3. Sub base granular drenante: 47.000,00 m3. Base granular anticongelante: 60.000,00 m3. Pavimento asfáltico: carpeta e=0,05: 360.000,00 m2.

Monto total acumulado hasta el certificado N° 45 Bis pagado el 30/07/14:
\$ 260.196.143,58 (Adecuación provisoria N° 7)

Porcentaje ejecutado: 100,00 %

Fecha de inicio de obra: 20/07/2010

Fecha de terminación de obra: 31/03/2014 (Sin tramitación de Recepción Provisional)

Cumplimiento obligaciones contractuales respecto de los tres factores que siguen:

- a. Calidad: Bueno,
- b. Plazo: Bueno,
- c. Otras obligaciones contractuales: Bueno.

El presente certificado se emite a solicitud de la firma interesada al solo efecto de ser presentado como antecedente en la Ciudad de Buenos Aires a los seis (6) días del mes de Febrero de 2015.-

71
ING. JORGE E. GREGORUTTI
AJD OBRAS
GERENCIA DE OBRAS Y SERVICIOS VIALES
DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

Ing. Juan Carlos De Zotti
REPRESENTANTE TECNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti
AJD OBRAS

FERNANDO ADRIAN
ESCRIBANO
Mat. 3420

Handwritten signature
FERNANDO ADRIAN FARINA
ESCRIBANO
Mat. 3420

Vertical handwritten line

SAN FARINA
10



Ministerio de Planificación Federal,
Inversión Pública y Servicios
Secretaría de Obras Públicas
Dirección Nacional de Vialidad

CERTIFICADO

EL SEÑOR GERENTE DE OBRAS Y SERVICIOS VIALES DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD ING. JORGE E. GREGORUTTI Certifica que la empresa JOSÉ J. CHEDIACK S.A.I.C.A., de nacionalidad Argentina, en UTE con la empresa Vialmani S.A. (en partes iguales), ha ejecutado la siguiente obra: RUTA NACIONAL N° 40, PROVINCIA DE SAN JUAN - TRAMO: SAN ROQUE - HUACO. SECCIONES I y II.

Breve descripción de los trabajos realizados: Obras básicas, Pavimentación con concreto asfáltico, Construcción de puentes, Señalización, Iluminación. Principales ítems: Terraplén: 830.000,00 m3. Sub base granular: 34.000,00 m3. Base granular: 95.000,00 m3. Pavimento asfáltico; carpeta e=0,05: 385.000,00 m2. Puente sobre Río Aparejo: 2 vanos de 17,50m c/u. Puente sobre Río Huaco: 4 vanos de 17,50m c/u. Puente sobre Río Jáchal: 6 vanos de 30,00m c/u. Puente distribuidor empulme R.N.40 y R.N. 150: 1 vano de 21,00m.

Monto de obra: \$327.340.318,19,- (Cert. Consolidado 65 TRIS - 20° Prov. - 68 TRIS - 20° Prov. - Feb.15)

Porcentaje ejecutado: 100%

Fecha inicio obra: 25/06/2009

Fecha finalización: 25/02/2015

Cumplimiento obligaciones contractuales respecto de los tres factores que siguen:

- a. Calidad: Bueno.
- b. Plazo: Bueno.
- c. Otras obligaciones contractuales: Bueno.

El presente certificado se emite a solicitud de la firma interesada al solo efecto de ser presentado como antecedente, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a los diecinueve (19) días del mes de mayo de 2015.-

ING. HUMBERTO LOMAS
JEFE DE OFICINA
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

ING. JORGE E. GREGORUTTI
JEFE DE OFICINA
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

ING. ROBERTO A. COMINO
REPRESENTANTE ÚNICO

ING. Juan Carlos De Zotti



Handwritten signature

FERNANDO ADRIAN FARIÑA
ESCRIBANO
Mat. 3420

Vertical handwritten line



Ministerio de Planeación Federal,
Inversión Pública y Servicios
Secretaría de Obras Públicas
Dirección Nacional de Vialidad



0993

CERTIFICADO

El funcionario de la DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD que suscribe, certifica que la empresa JOSÉ J. CHEDIACK S.A.I.C.A., de nacionalidad Argentina, en UTE con la empresa Martínez y de la Fuente S.A. (en partes iguales), ejecuta la Obra RUTA NACIONAL N° 85, Tramo: EMPALME RUTA PROVINCIAL N° 3 - PUENTE GENERAL LAVALLE, Sección: KM. 1278,00 - KM. 1288,13 en jurisdicción de la PROVINCIA DEL CHACO, conforme al siguiente detalle:

Expediente Principal N° 1975/2010
Fecha del contrato: 06/07/11
Replanteo: 01/12/11
Plazo vigente: 35 meses
Vencimiento plazo contractual: 30/11/14
Monto del contrato: \$116.399.146,61
Porcentaje de Avance al mes de Noviembre/14: 99,85%

Descripción de la Obra: Obras básicas. Pavimentación con concreto asfáltico. Señalización, iluminación.

Principales ítems: Terraplenes: 239.244,30m³. Sub base de suelo-cal: 9.542m³. Sub base estabilizada granular: 27.335,35m³. Pavimento asfáltico: carpeta e=0,08m: 79.725m².

Cumplimiento obligaciones contractuales respecto de los tres factores que siguen:
a. Calidad: Bueno.
b. Plazo: Bueno.
c. Otras obligaciones contractuales: Bueno.

Se extiende el presente certificado a solicitud de la interesada y a los efectos de ser presentado ante quien corresponda, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a los 25 del mes de enero de 2015.

[Handwritten signature]
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

[Handwritten signature]
ING. JUAN CARLOS DE ZOTTI
PRODERADO

ING. JUAN CARLOS DE ZOTTI
PRODERADO

FERN

FERNANDO ADRIAN FARINA
ESCRIBANO
Mat. 3420

/



Ministerio de Transportes
Dirección Nacional de Vialidad

2016- Año del Bicentenario de la Declaración de la Independencia Nacional
ANDO ADRIAN FARINA
ESCRIBANO
M.B.L. 3420

0994

CERTIFICADO

.....El funcionario de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD que suscribe, CERTIFICA que la firma JOSE J. CHEDIACK S.A.I.C.A., ha ejecutado por Contrato con esta Repartición la obra: OBRA: RUTA NACIONAL N° 23, TRAMO: PILCANIYEU VIEJO - EMPALME RUTA NACIONAL N° 40, SECCIÓN I; PROGR. 0,00 - PROGR. 32+108,81, PROVINCIA DE RÍO NEGRO.

Expediente: 14003/2009
Licitación Pública N° 95/09
Fecha firma de contrato: 21/07/2011
Plazo de Ejecución s/ Contrato: 24 meses
Vencimiento del Plazo de Ejecución Contractual: 21/10/2013
Vencimiento Ampliación de Plazo N° 1: 21/03/2014
Vencimiento Ampliación de Plazo N° 2: 21/02/2015
Vencimiento Ampliación de Plazo N° 3: 21/04/2015
Monto de Contrato Original: \$ 165.400.000,00
Monto de Modificación de Obra N° 1 a valores de Origen: \$ 194.417.297,97
Monto de Modificación de Obra N° 2 a valores de Origen: \$ 258.533.281,42
Monto de Modificación de Obra N° 3 a valores de Origen: \$ 267.531.794,62

Porcentaje de Avance: 99,98% (Cert. N° 44 R.P. 11° Prov. - mayo/2015)

Breve descripción de los trabajos realizados: Obras básicas y pavimento con mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico; construcción de puente; señalización e iluminación; etc; cuyos ítems principales y cantidades son:

- Terraplenes con Compactación Especial: 1.333.625,80 m³.
- Construcción de sub base granular en 0,15m de espesor: 86.436,00 m³.
- Construcción de base granular en 0,20m de espesor: 65.194,00 m³.
- Construcción de carpeta o mezcla bituminosa tipo CªAª en 0,06m de espesor: 308.970,00m².
- Reemplazo de Suelo en Mallines por Pedraplenes: 221.848,30 m².
- Construcción de puente sobre el Río Pichí Leufú: (prog. 32+108,81), compuesto por cinco (5) tramos con luces parciales de longitud variable entre los 25,73m a los 29,99m y una longitud total de 128,95m, medido entre ejes de juntas de estribos en la cuerda interna, garantizando de esta manera un vano hidráulico horizontal libre de 125m.

Cumplimiento obligaciones contractuales:

- a) Calidad: Bueno.
- b) Plazo: Bueno.
- c) Otras obligaciones contractuales: Bueno.

.....Se extiende el presente Certificado a solicitud de la Interesada y a efectos de ser presentado ante quien corresponda, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a los 24 del mes de Septiembre de 2016.

Ing. Federico HEINECKE
Jefe de Despacho
DIRECCIÓN DE OBRAS Y SERVICIOS VIALES
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

Ing. Esteban A. LUREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Juan Carlos De Zou
CONFIRMACIÓN

60

FERNANDO
ESCRIBANO

FERNANDO ADRIAN FARINA
ESCRIBANO
Mat. 3420

/



Ministerio de Planificación Federal,
Inversión Pública y Servicios
Secretaría de Obras Públicas
Dirección Nacional de Vialidad

CERTIFICADO

EL SEÑOR GERENTE DE OBRAS Y SERVICIOS VIALES DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD ING. JORGE E. GREGORITTI Certifica que la empresa JOSÉ J. CHEDIACK S.A.I.C.A., de nacionalidad Argentina, en UTE con la empresa C.E.O. S.A., ejecuta en la actualidad la siguiente obra:

ruta NACIONAL N° 40 - PROVINCIA de MENDOZA - TRAMO II A: EMPALME RUTA NACIONAL N° 144 (EL SOSNEADO) - EMPALME RUTA NACIONAL N° 143 (PAREBITAS); SECCIÓN: KM. 71,90 - KM. 139,70.

Porcentajes de Participación de la U.T.E.:
JOSÉ J. CHEDIACK S.A.I.C.A.: 85% (OCHENTA Y CINCO POR CIENTO).
C.E.O. S.A.: 15% (QUINCE POR CIENTO).

Breve descripción de los trabajos realizados: Obras básicas, Pavimentación con concreto asfáltico, Señalización horizontal y vertical. Principales ítems: Terraplén: 1.755.500,00m³. Sub base granular: 115.900,00m³. Base granular: 81.700,00m³. Construcción de banquetas enripiadas: 68.000m³. Pavimento asfáltico: carpeta e = 0,07m: 516.200,00 m².

Monto total de contrato: \$ 509.781.232,86 (Cert. 24 - 8° Prov. - Feb.15)

Monto de obra ejecutado al 28/02/2015: \$ 495.465.147,13.

Porcentaje ejecutado: 97.59 %

Fecha inicio obra: 15/03/2013

Plazo de obra: 30 meses

Fecha de finalización: 15/09/2015

Cumplimiento obligaciones contractuales respecto de los tres factores que siguen:

- Calidad: Bueno.
- Plazo: Bueno.
- Otras obligaciones contractuales: Bueno.

El presente certificado se emite a solicitud de la firma interesada al solo efecto de ser presentado como antecedente, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a los diecinueve (19) días del mes de mayo de 2015.

ING. JORGE E. GREGORITTI
AJC DESPACHO
GERENCIA DE OBRAS Y SERVICIOS VIALES
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

ING. JUAN CARLOS DE ZOTI
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Juan Carlos De Zoti
REPRESENTANTE TÉCNICO

FERNAN

FERNANDO ADRIAN FARINA
ESCRIBANO
Mat. 3420

|

DO ABRIL FARINA
ESTRIBANO
MIL 310

"2014 - Año de Homajes al Almirante Guillermo Brown, en el Bicentenario del Combate Naval de Montevideo"



Ministerio de Planificación Federal,
Inversión Pública y Servicios
Secretaría de Obras Públicas
Dirección Nacional de Vialidad

CERTIFICADO

EL SEÑOR GERENTE DE OBRAS Y SERVICIOS VIALES DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD ING. JORGE E. GREGORUTTI CERTIFICA que la empresa JOSÉ J. CHEDIACK S.A.I.C.A., de nacionalidad Argentina, ha ejecutado la obra:

RUTA NACIONAL N° 145 - PROVINCIA DE MENDOZA - TRAMO: BARDAS BLANCAS - HITO PEHUBENCHE; SECCIÓN: KM. 18,50 - KM. 43,84.

Breve descripción de los trabajos realizados: Obras básicas. Pavimentación con concreto asfáltico. Principales ítems: Terraplenes: 234.211,36m³. Construcción de enrocados: 36.317,82m³. Construcción de base granular: 32.116,58m³. Reacondicionamiento de la base existente: 169.650,30m². Riego de imprimación con EM1: 194.106,53m². Riego de liga: 185.152,41m². Carpeta de concreto asfáltico en caliente e = 0.05m: 139.480,67m². Carpeta de concreto asfáltico en caliente e = 0.08m: 45.671,73m². Banquinas granulares: 11.960,14m³. Muros de sostenimiento de suelos mecánicamente reforzados: 2.292,93m². Muros de sostenimiento de contrataludes de piedra intertrabada: 13.627,00m³. Señalización horizontal y vertical. Medidas de protección y mitigación ambiental.

Monto de contrato: \$ 215.385.197,76.

Porcentaje ejecutado: 100%

Fecha inicio obra: 22/03/2010

Fecha de finalización: 30/04/2015

Cumplimiento obligaciones contractuales respecto de los tres factores que siguen:

- a. Calidad: Bueno.
- b. Plazo: Bueno.
- c. Otras obligaciones contractuales: Bueno.

El presente certificado se emite a solicitud de la firma interesada al solo efecto de ser presentado como antecedente, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a los 19 días del mes de mayo de 2015.

ING. JORGE E. GREGORUTTI
A/C DESUARDO
GERENCIA DE OBRAS Y SERVICIOS VIALES
DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

ING. JUAN GARCÉS DE ZOU
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Juan Garcés De Zou
AUTORIZADO

FERNANDO ADRIA
ESCRIBANO
Mat. 3420

(2)

FERNANDO ADRIAN FAVINA
ESCRIBANO
Mat. 3420

1

N. FARINA

Ministerio de
VIVIENDA, ARQUITECTURA
Y OBRAS VIALES

ENTRE
TODOS

GOBIERNO PROVINCIAL DE
CORDOBA

VAMOS
MÁS ALTO

CERTIFICADO

El funcionario de la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD que suscribo, certifico que la empresa JOSÉ J. CHEDIACK S.A.I.C.A., de nacionalidad Argentina, en UTE con la empresa BOETTO Y BUTTIGLIENGO S.A., ejecuta en la actualidad la siguiente obra: **DUPLICACIÓN DE CALZADA DE RUTA NACIONAL N° 36 - TRAMO: SAN AGUSTIN - RUTA PROVINCIAL C-45 - DEPARTAMENTOS: CALAMUCHITA - SANTA MARIA.**

Porcentajes de Participación de la U.T.E.:
JOSÉ J. CHEDIACK S.A.I.C.A.: 60% (SESENTA POR CIENTO).
BOETTO Y BUTTIGLIENGO S.A.: 40% (CUARENTA POR CIENTO).

Breve descripción de los trabajos realizados:
Principales ítems: Duplicación de calzada de la Ruta Nacional N° 36.
Longitud: 35 kilómetros.
Construcción de puentes longitud total: 310 metros.
Terraplén: 1.050.000,00 m3.
Base y sub base granular: 825.000,00 m2.
Pavimento asfáltico: 120.000,00 m.

Monto total de contrato: \$ 489.783.668,08 (06-03-2014)

Porcentaje ejecutado: 83.24 %

Fecha inicio obra: 27-03-2014

Fecha de finalización: 30-09-2016

Cumplimiento obligaciones contractuales respecto de los tres factores que siguen:

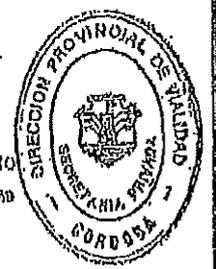
- a. Calidad: Muy bueno.
- b. Plazo: Muy bueno.
- c. Otras obligaciones contractuales: Muy bueno.

El presente certificado se emite a solicitud de la firma interesada al solo efecto de ser presentado como antecedente, en la Córdoba, a los 22 (veintidós) días del mes de Agosto de 2016.-

Ing. Schwab, Alejandro
INSPECTOR
D.E.V. CORDOBA

Ing. DANIELE GARDELLA
JEFE
Dpto. Obras
P.V. - CORDOBA

OSVALDO RUBEN VOITEHO
PRESIDENTE
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
CORDOBA



Ing. Juan Carlos Do Zotti
INGENIERO

Ing. Juan Carlos Do Zotti
INGENIERO

FERNANDO

631
FERNANDO ADRIAN FARINA
ESCRIBANO
Mat. 3420

1

J. ADRIAN FARINA
ESCRIBANO
MAT. 3420



0998

CONSTANCIA DE CUMPLIMIENTO

Autopistas del Sol deja constancia que la empresa JOSÉ J. CHEDIACK S.A.I.C.A. ha ejecutado la siguiente obra:

Denominación de la obra: REMODELACIÓN CRUCE CON AV. SAN MARTIN Y DESAGÜES EN AV. AMERICA.

Breve descripción de los trabajos realizados: ejecución de dos puentes de planta curva sobre Av. General Paz y rehabilitación de dos túneles existentes para readecuar el cruce con Av. San Martín, eliminando los giros a la izquierda y generando cruces en dos niveles, a la vez que se amplió la capacidad de salida de las ramas de ingreso y egreso, se amplió el gálibo del cruce de calle Griveo, y se eliminaron entrecruzamientos de ramas. Paralelamente se ejecutó el desagüe de la Av. América con canalizaciones de hormigón armado, y tubería de PRFV. La obra incluyó la construcción de muros de diferente tipología, pavimentación con concreto asfáltico modificado, construcción de obras de arte menores, señalización horizontal y vertical, iluminación, protección y traslado de interferencias con servicios, trasplante y retiro de árboles y forestación. A su vez, se realizó la señalización vial de la obra, la cual se realizó sin afectar el tránsito de la arteria vial.

Principales ítems: Pavimentación con concreto asfáltico modificado: 10.717,51 tn. Terraplén: 17082,25 m3. Desmante: 19.361,04 m3. Muros de hormigón: 6.487,77 m3. Defensas: 4826,27 m. Puentes y viaductos: 1.524,8 m2. Conductos y canalizaciones: 4.414,01 m. Volumen total de hormigón empleado: 12.256,88 m3. Trasplante y colocación de nuevos árboles: 99 unidades.

Ubicación: Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Monto ejecutado: \$ 299.165.868,19.-

Porcentaje ejecutado: 100%

Plazo de obra: 340 días.

Fecha inicio obra: 23/02/2015

Fecha finalización: 29/01/2016

Cumplimiento obligaciones contractuales respecto de los tres factores que siguen:

- a. Calidad: Muy Bueno.
- b. Plazo: Muy Bueno.
- c. Otras obligaciones contractuales: Muy Bueno.

Firma:

[Firma manuscrita]
AUTOPISTAS DEL SOL S.A.
Juan Manuel Bizuela
Apoderado

Aclaración:

Certificación de firma por escribano

[Firma manuscrita]
F-012599288 77 fe.

[Firma manuscrita]
Mat. 3441

ALFONSO D. LOPEZ
MAT. 3441
ESCRIBANO



60416

FERNANDO ADRIAN FARINA
ESCRIBANO
Mat. 3420

FERNANDO
ESCRIBANO

ALFREDO
ESCRIBANO

ALFREDO D. LOPEZ ZAVALE
MAT. 3441
ESCRIBANO

[Large handwritten signature]

Vertical line on the right side of the page.



0999 ALFREDO D. LOPEZ ZANELLI
MAT. 3441
F 652899288

LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANO
MAT. 3441
ADRIAN FARINA
ESCRIBANO
MAT. 3420

1 Buenos Aires, 13 de Mayo de 2016 . En mi carácter de escribano

2 Titular del Registro 402 de Capital Federal

3 CERTIFICO: Que la/s firma que obra/n en el
4 documento que adjunto a esta foja, cuyo requerimiento de certificación se
5 formaliza simultáneamente por ACTA número 188 del LIBRO
6 número 97 , es/son puesta/s en mi presencia por la/s persona/s
7 cuyo/s nombre/s, documento/s de identidad y justificación de identidad se indican:

8 Miguel Ignacio BRIZUELA, DNI 10.966.454, mayor de edad de mi conocimiento, doy fe,
9 quien actúa como apoderado de "AUTOPISTAS DEL SOL S.A." Inscripta su constitución
10 en el Registro Público de Comercio a cargo de la IGJ, el 4-2-1994, bajo el número 950, Libro
11 114, de SA; con domicilio en la calle Uruguay número 634, piso 4º departamento "G", CABA
12 antes en Leandro N. Alem 712, piso 10º, CABA, Inscripta la escritura de cambio de sede N°
13 30, del 19-3-2013, ante el escribano certificante, al folio 114 de este Registro, en el Registro
14 e Inspección citados el 23-7-2013, bajo el N°13719 del Libro 64 de Sociedades por acciones.
15 Acredita el carácter Invocado con el Poder General de Administración y Disposición otorgado
16 por escritura n°188, del 17-9-2015, ante el escribano certificante, al folio 659 de este Regis-
17 tro, que en su original tengo a la vista, con facultad suficiente, asegurando el compareciente la
18 plena vigencia de la documentación invocada.- Dejo constancia que la presente certifica la
19 firma en una constancia de cumplimiento, de ejecución de obra empresa José J. Chadlack

20 S.A.I.C.A.

ALFREDO D. LOPEZ ZANELLI
MAT. 3441

25
ALFREDO D. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANO
MAT. 3441
ENCARGADO

Ing. Juan Carlos De Zotti
ENCARGADO

FERNAN

FEARNANDO ADRIAN FARINA
ESCRIBANO
Mat. 3420

SECBA - LEY 404 GCBA
LEGALIZACION
160526 216374



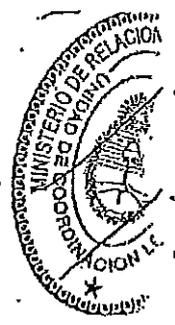
26/05/2016

16 28-06



F 012599288

- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32
- 33
- 34
- 35
- 36
- 37
- 38
- 39
- 40
- 41
- 42
- 43
- 44
- 45
- 46
- 47
- 48
- 49



DO ADRIAN FARINA
ESCRIBANO
Mat. 9420

1000



L 013269546

COLEGIO DE ESCRIBANOS
CIUDAD DE BUENOS AIRES

EL COLEGIO DE ESCRIBANOS de la Ciudad de Buenos Aires, Capital Federal de la República Argentina, en virtud de las facultades que le confiere la ley orgánica vigente, LEGALIZA la firma y sello del escribano ALFREDO DANIEL LOPEZ ZANELLI obrantes en el documento anexo, presentado en el día de la fecha bajo el N° 160526246374/0. La presente legalización no juzga sobre el contenido y forma del documento.

Buenos Aires, Jueves 26 de mayo de 2016



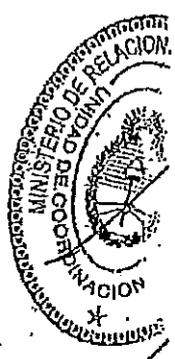
Elena Ines Valentini de Failla
ESC. ELENA INES VALENTINI DE FAILLA
COLEGIO DE ESCRIBANOS
LEGALIZADORA

Alfredo Daniel Lopez Zanelli
ALFREDO DANIEL LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANO
MAT. 9420

Juan Carlos De Zotti
Ing. Juan Carlos De Zotti
ACREDITADO

FERNANE

661
FERNANDO ADRIAN FARINA
ESCRIBANO
Mat. 3420





REPÚBLICA ARGENTINA
MINISTERIO de
RELACIONES EXTERIORES
Y CULTO

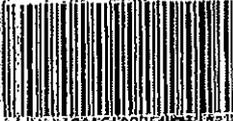
APOSTILLE
(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)

1. País ARGENTINA
El presente documento público
2. Ha sido firmado por ELENA INES VALENTINIS DE FALLA
3. Quien actúa en calidad de FUNCIÓNARIO HABILITADO
4. Lleva el sello/timbre de COLEGIO DE ESCRIBANOS - CIUDAD DE BUENOS AIRES
Certificado
5. En BUENOS AIRES, el día 27/05/2016
7. Por UNIDAD DE COORDINACION LEGALIZACIONES - MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES Y CULTO
8. Bajo el Número: 108961/2016
9. Sello/Timbre: 45

ROMINA MARINO AMICO
Unidad de Coordinación de Legalizaciones
Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto

Tipo de Documento: CERTIFICACION DE FIRMA
Titular del Documento: AUTOPISTAS DEL SOL SA

LA PRESENTE LEGALIZACION TIENE
COMO UNICO EFECTO AUTENTICAR
LA FIRMA Y CARACTER DEL OTORGANTE
SIN JUZGAR EL CONTENIDO DEL DOCUMENTO



2703067449230FE67A89862C0CB970B2

FERNANDO

[Handwritten signature]

FERNANDO ADRIAN FARINA
ESCRIBANO
Mat. 3420

|

J. ADRIAN FARIÑA
ESCRIBANO
Mat. 9420



1002

CONSTANCIA DE CUMPLIMIENTO

Autopistas del Sol deja constancia que la empresa JOSÉ J. CHEDIACK S.A.I.C.A. ha ejecutado la siguiente obra:

Denominación de la obra: CONSTRUCCIÓN DE UNA NUEVA RAMA DE INGRESO A CALZADA PRINCIPAL DE LA AV. GENERAL PAZ EN PROXIMIDADES DEL PUENTE DEL FCGBM ESTACIÓN MIGUELETE - LADO CAPITAL y ADECUACIÓN NUDO ACCESO NORTE - BALBÍN. Expediente OCCOVI N° 4887/2012.

Breve descripción de los trabajos realizados: construcción de dos viaductos y dos ensanches de puentes existentes, para generar nuevas ramas de ingreso a la calzada principal de la Av. General Paz, a diferente nivel, con el movimiento de suelo asociado a ello, construcción de muros de diferente tipología, pavimentación con concreto asfáltico modificado, construcción de obras de arte menores, señalización horizontal y vertical, iluminación, protección y traslado de interferencias con servicios, trasplante y retiro de árboles y forestación. A su vez, se realizó la señalización vial de la obra, la cual se realizó sin afectar el tránsito de la arteria vial.

Principales ítems: pavimentación con concreto asfáltico modificado: 11.985,95 tn. Terraplén: 12.560,97 m3. Desmonte: 11.363,26 m3. Muros de hormigón: 2.398,98 m3. Muros de tierra reforzada: 966,59 m2. Defensas: 7.587,98 m. Puentes y viaductos: 2.922,8 m2. Trasplante y colocación de nuevos árboles: 164 unidades.

Ubicación: Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Monto ejecutado: \$ 103.276.926,34.-

Participación de la empresa: 60%

Porcentaje ejecutado: 100%

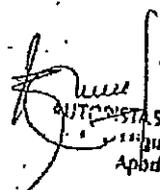
Plazo de obra: 550 días

Fecha inicio obra: 28/01/2013

Fecha finalización: 01/08/2014

Cumplimiento obligaciones contractuales respecto de los tres factores que siguen:

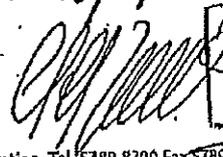
- a. Calidad: Muy Bueno.
- b. Plazo: Muy Bueno.
- c. Otras obligaciones contractuales: Muy Bueno.

Firma: 
 AUTOPISTAS DEL SOL S.A.
 Rafael Arzuola
 Apoderado

Aclaración:

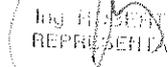
Certificación de firma por escribano

Lírico autenticado por fgo
 F-012645721, D37R
 P/B 13/5/2016



ALFREDO D. LOPEZ
 MAT. 3441
 ESCRIBANO




 Ing. Humberto Lobredo
 REPRESENTANTE TECNICO


 Ing. Juan Carlos De Zou
 APODERADO

FERNANDO
ESC
IM

FERNANDO ADRIAN FARINA
ESCRIBANO
Mat. 3420

ALFREDO
ESC

ALFREDO D. LOPEZ RIVELLI
MAT. 3441
ESCRIBANO

ADRIAN FARINA
RIBANO
I. 3420



ACTA DE CERTIFICACION DE LIBRO



ALFREDO D. LOPEZ ZANELLI
MAT. 3441
E. 012645721

LOPEZ ZANELLI
E. 012645721

Buenos Aires, 13 de Mayo de 2016 En mi carácter de escribano

Titular del Registro 402 de Capital Federal

CERTIFICO: Que la/s firma que obra/n en el documento que adjunto a esta foja, cuyo requerimiento de certificación se formaliza simultáneamente por ACTA número 191 del LIBRO número 97, es/son puesta/s en mi presencia por la/s persona/s cuyo/s nombre/s, documento/s de identidad y justificación de identidad se indican:

Miguel Ignacio BRIZUELA, DNI 10.966.454, mayor de edad de mi conocimiento, doy fe, quien actúa como apoderado de "AUTOPISTAS DEL SOL S.A." inscripta su constitución en el Registro Público de Comercio a cargo de la IGJ. el 4-2-1994, bajo el número 950, Libro 114, de SA; con domicilio en la calle Uruguay número 634, piso 4º departamento "G", CABA antes en Leandro N. Alem 712, piso 10º, CABA, inscripta la escritura de cambio de sede N° 30, del 19-3-2013, ante el escribano certificante, el folio 114 de este Registro, en el Registro de Inspección citados el 23-7-2013, bajo el N°13719 del Libro 64 de Sociedades por acciones. Acredita el carácter invocado con el Poder General de Administración y Disposición otorgado por escritura n°188, del 17-9-2015, ante el escribano certificante, al folio 659 de este Registro, que en su original tengo a la vista, con facultad suficiente, asegurando el compareciente la plena vigencia de la documentación invocada.-Dejo constancia que la presente certifica la firma en una constancia de cumplimiento, de ejecución de obra empresa José J. Chedlack S.A.I.C.A.

[Handwritten Signature]
ALFREDO D. LOPEZ ZANELLI
MAT. 3441
E. 012645721

[Handwritten Signature]
Ing. Juan Carlos De Zotti
REPRESENTANTE TECNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti
AP. DEPEND. 5

691
FERNANDO ADRIAN FARINA
ESCRIBANO
Mat. 3420

FERN

CECBA - LEY 404 CABA
LEGALIZACION
160526 216377



26/05/2016

10-28 06



F012645721



26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

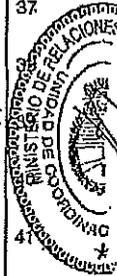
46

47

48

49

50



VANLDO ADRIAN FARINA
ESCRIBANO
Mat. 3420



L 013269549

DE
BUENOS
AIRES

EL COLEGIO DE ESCRIBANOS de la Ciudad de Buenos Aires, Capital Federal de la República Argentina, en virtud de las facultades que le confiere la ley orgánica vigente, LEGALIZA la firma y sello del escribano ALFREDO DANIEL LOPEZ ZANELLI obrantes en el documento anexo, presentado en el día de la fecha bajo el N° 1605262163772 La presente legalización no juzga sobre el contenido y forma del documento.

Buenos Aires, Jueves 26 de mayo de 2016



Elena Ines Valentins de Faila

ESQ. ELENA INES VALENTINS DE FAILLA
COLEGIO DE ESCRIBANOS
LEGALIZADORA

[Signature]
Ing. Juan Carlos LOPEZ
REPRESENTANTE TECNICO

[Signature]
Ing. Juan Carlos De Zotti
COLEGADO

FERN

FERNANDO ADRIAN FARINA
ESCRIBANO
Mat. 3420



71

FERNANDO ADRIAN FARINA
ESCRIBANO
Mat. 3120

FOTOCOPIA CERTIFICADA EN ACTUACION
NOTARIAL N° 7018017770

FERNANDO ADRIAN FARINA
ESCRIBANO
Mat. 3120

Fernando Farina

FERNANDO ADRIAN
ESCRIBANO
Mat. 3120



CERTIFICACION DE REPRODUCCION
LEY 2024



1006

T 018017770

Buenos Aires, 20 de Enero de 2017. - - - - -

En mi carácter de escribano Titular del Reg. 1010, Mat. 3420- -

CERTIFICO que la reproducción anexa, extendida en Setenta y un- - -

foja/s, que sello y firmo, es COPIA FIEL de su original, que tengo a la vista, doy fe.

Se expide a pedido de "JOSE J. CHEDIACK SOCIEDAD ANONIMA, INDUSTRIAL, COMERCIAL Y AGROPECUARIA" para ser presentado ante quien corresponda. Conste.-



Ing. RICARDO J. LONEDO
REPRESENTANTE TECNICO

Juan Carlos De L...
Ing. Juan Carlos De L...
APLICADO





**MINISTERIO DEL INTERIOR,
OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA**

**NÓMINA DE
SUBCONTRATISTAS**





1007

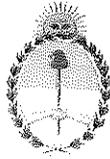
NOMINA DE SUBCONTRATISTAS

**OBRA: "AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DEL RÍO SALADO - TRAMO IV - ETAPA 1a -
SUBTRAMO A3**

Informamos que no se han previstos trabajos subcontratados.


Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO


Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO



**MINISTERIO DEL INTERIOR,
OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA**

ANTECEDENTES TÉCNICOS





CURRICULUM VITAE

1) Datos Personales

Nombre Completo: **ROBERTO ALEJANDRO LOREDO.**
Nacionalidad: *Argentino.*
DNI: *10.518.022*
Fecha de Nacimiento: *14 de Octubre de 1952.*
Año de Graduación: *1976.*

2) Datos de Capacitación

Título Universitario: *Ingeniero Civil Especializado en Vías de Comunicación.*
Universidad que Otorgó el Título: *Universidad Católica Argentina.*
Cursos de Especialización: *Investigación sobre equipos y maquinarias para la construcción de obras Viales.*
Puesto que ocupa en la Empresa: *Representante Técnico/Coordinador de Obras.*
Antigüedad en la Empresa: *24 años.*

3) Antecedentes Laborales

COORDINAD. TECNICA

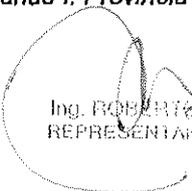
COMERCIAL S.A.: *Estudio de licitaciones, cómputos y presupuestos.* **10/74-5/76**

CALIX S.A.: *Estudio de licitaciones, cómputos.* **5/76-2/79**

*Segundo Jefe de Obra
 Reconstrucción y ensanche Ruta Prov.
 N° 4, Tramo: Lavallol-La Tablada.
 Provincia de Buenos Aires.* **2/79-2/80**

*Jefe de Obra.
 Accesos Interoambliador con la Avenida
 Gral. Paz y viaducto de la Autopista AU1
 y AU6 de la Ciudad de Buenos Aires.* **2/80-3/82**

*Jefe de Obra.
 Subcontrato Banqueo de túnel de
 restitución del complejo Hidroeléctrico
 Río Grande I, Provincia de Córdoba.* **3/82-6/83**


 Ing. ROBERTO ALEJANDRO LOREDO
 REPRESENTANTE TECNICO


 Ing. Juan Carlos De Zotti
 APROBADO



CURRICULUM VITAE

Ing. Roberto Alejandro Loredo.

Continuación ...

	<p><i>Supervisor y Coordinador. Obras viales y voladuras, provisión de Insumos y explosivos.</i></p>	<p>7/83-12/84</p>
VIALCO S.A.:	<p><i>Jefe de Obra. Repavimentación Ruta Nº 5, Tramo: Mercedes - Chivilcoy, Prov. de Bs. As.</i></p>	<p>1/85-2/86</p>
	<p><i>Jefe de Obra. Bacheo y Repavimentación Ruta Nº 12. Tramo: Gualeguay - Galarza. Provincia de Entre Ríos.</i></p>	<p>3/86-4/87</p>
	<p><i>Jefe de Obra. Ensanche y Repavimentación de la Ruta Nº 18. Tramo: Villaguay - San Salvador. Provincia de Entre Ríos.</i></p>	<p>5/87-6/88</p>
	<p><i>Jefe de Obra. Bacheo parcial calzada existente, Ruta Nº 18, Tramo: Arroyo Moreyra - Villaguay. Provincia de Entre Ríos.</i></p>	<p>7/87-10/88</p>
	<p><i>Jefe de Obra. Ensanche y Refuerzo de Pavimento existente, Ruta Provincial Nº 6. Tramo: Gral. Galarza - R.P. 39. Provincia de Entre Ríos.</i></p>	<p>9/87-12/88</p>
	<p><i>Jefe de Obra. Bacheo, puente y ejecución de obras faltantes, Ruta Prov. Nº 6, Tramo: Empalme Ruta Prov. Nº 39 - Altamirano. Provincia de Entre Ríos.</i></p>	<p>1/89-9/89</p>
CHEDIACK S.A.:	<p><i>Ingresa a la Empresa en Octubre de 1989, Desempeñándose como Jefe de Obra y Representante Técnico en las siguientes obras:</i></p>	
	<p><i>Ruta Provincial Nº 200. Tramos: Merlo - Gral. Las Heras y Gral. Las Heras - Navarro.</i></p>	<p>10/89-10/96</p>

Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Juan Carlos De Zett
AUTORIZADO



CURRICULUM VITAE

Ing. Roberto Alejandro Loredo.

Continuación ...

<i>Repavimentación R.N. 5 Tramo: Luján - Mercedes</i>	<i>10/90-05/91</i>
<i>Pavimentación en Hormigón de Accesos a Escuelas en el Partido de Merlo.</i>	<i>12/92-10/94</i>
<i>Rehabilitación de calzadas con mezcla Asfáltica en caliente. (90.000 tn).</i>	<i>08/93-08/94</i>
<i>Pavimento Urbano Partido de Navarro.</i>	<i>1994.</i>
<i>Pavimentación en Hormigón de accesos a Barrios Partido de Las Heras.</i>	<i>1994.</i>
<i><u>Representante Técnico - Jefe de Obra:</u> Ejecución de Lechada Asfáltica en tramos de las Rutas Provinciales Nos 1 y 4, Pcia. de La Pampa. (D.P.V. - La Pampa).</i>	<i>09/94-95.</i>
<i>Pavimentación Redes Troncales Partido de Tigre.</i>	<i>12/94-95.</i>
<i>Pavimentación en Hormigón de Accesos a Barrios, en el Partido de Merlo.</i>	<i>01/95-98.</i>
<i>Pavimentación en Hormigón de Accesos a Barrios en el Partido de Marcos Paz.</i>	<i>01/95-96.</i>
<i>Repavimentación Avenidas en Capital Federal con Concreto Asfáltico y Hormigón. (Municip. de la Ciudad de Buenos Aires)</i>	<i>1995-1996</i>
<i>Ensanche y Repavimentación con Concreto Asfáltico. Ruta Provincial N° 25. Tramo: Escobar - Matheu. Provincia de Buenos Aires.</i>	<i>1995-1996</i>

Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE DE TIEMPO

Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO



CURRICULUM VITAE

Ing. Roberto Alejandro Loredo.

Continuación ...

Representante Técnico - Coordinador de Obras.

1996 al presente

Entre las más destacadas mencionamos:

Contrato de Recuperación y Mantenimiento de Malla de Carreteras. Malla 210. R.N.20 y 148. Provincia de San Luis. Comitente: Dirección Nacional de Vialidad.

Contrato de Recuperación y Mantenimiento de Malla de Carreteras. Malla 307. R.N.20 y 79. Provincia de San Luis. Comitente: Dirección Nacional de Vialidad.

Autopista Ezeiza - Cañuelas. Construcción de Calzadas Principales y Colectoras. Obras Básicas, Base de suelo Calcáreo, Base Negra Asfáltica y Carpeta de Concreto Asfáltico. Pavimento de Hormigón. Construcción de 5 Puentes de HºAº. Comitente: AEC S.A.

Repavimentación Ruta Provincial N° 41 - Tramo: Acceso a Navarro - Mercedes. Partidos de Navarro y Mercedes. Comitente: Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires.

Repavimentación Ruta Provincial N° 51 - Tramo: Saladillo - 25 de Mayo. Sección II. Partido de 25 de Mayo. Comitente: Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires.

Repavimentación Ruta Provincial N° 50 - Tramo: Gral. Arenales - Colón. Partido de Colón. Obras básicas, pavimentación con concreto asfáltico. Construcción de puente de hormigón. Comitente: Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires.

Repavimentación Ruta Provincial N° 41 - Tramo: San Miguel del Monte - Lobos. Partidos de San Miguel del Monte y Lobos. Comitente: Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires.

Pavimentación Ruta Provincial N° 6. Tramo VI: Acceso Oeste - Ruta Nacional N° 8. Construcción 2º calzada con pavimento de hormigón, Pavimento Asfáltico. Construcción de 7 puentes de hormigón y ensanche de otros 4. Comitente: Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires.

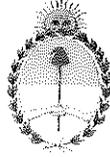
Repavimentación con concreto asfáltico Ruta Provincial N° 29 - Tramo: Ranchos - Gral. Belgrano (Lote 1) y Gral. Belgrano - Udaquiola (Lote 2). Comitente: Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires.

Ruta Provincial N° 19 Tramo: R.N. N° 11 (Prov. de Santa Fe) - Lte. Interprov. Córdoba. Lote 2: Sub Tramo II Sección 1; R.P. N° 6 (Prog. 29+421) - Prog. 53+421, y Sección 2: R.P. N° 6 (Prog. 53+421) - R.N. N° 34 (Prog. 75+998) Provincia de Santa Fe. Obras básicas. Pavimento de hormigón con equipo de alto rendimiento. Construcción de 6 puentes. (Comitente: Un. Gestión Programa de Infraestructura Vial Santa Fe)

Adecuación de la sección del cauce del río Salado y sus obras accesorias. Tercer tramo, Sector II. Prog. 186,000-Prog. 223,918. Movimiento de suelos. Más de 9.000.000 m³ de dragado. Construcción de puentes carreteros y ferroviarios sobre el río Salado. Provincia de Buenos Aires. (Comitente: Ministerio de Planificación Federal - Subsecretaría de Recursos Hídricos)

Ing. Roberto
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Zotti



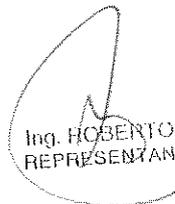
**MINISTERIO DEL INTERIOR,
OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA**

**PERSONAL ESPECIALIZADO
AFECTADO A LA OBRA**



NOMINA DEL PERSONAL ESPECIALIZADO AFECTADO A LA OBRA
OBRA: "AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DEL RÍO SALADO - TRAMO IV - ETAPA 1a -
SUBTRAMO A3

Nombre	Tareas a Desarrollar	Título
EDGARDO ENRIQUE DAVIA	Agrimensor	Ingeniero Agrimensor
JUAN MARCELO QUIROGA	Topografía	-
CESAR EMILIO PEDACE	Coordinador de Seguridad e Higiene	Ingeniero en Seguridad Ambiental
LUIS FERNANDO PERDENERA	Coordinador de Seguridad e Higiene	Licenciado en Higiene y Seguridad


Ing. ROBERTO A. LOPEZ
REPRESENTANTE TÉCNICO


Ing. Juan Carlos De Z...
APODERADO

C U R R I C U L U M V I T A E

INGENIERO AGRIMENSOR

EDGARDO ENRIQUE DAVIA

Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TECNICO

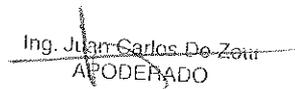
Ing. Juan Carlos De Zettr
APODERADO

INDICE

- 1014

1. DATOS PERSONALES:	3
2. FORMACIÓN PROFESIONAL:	3
3. OCUPACIÓN ACTUAL:	4
4. PRINCIPALES FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:	4
4.1 EN MATERIA DE OBRAS Y PROYECTOS VIALES:	5
4.2 EN MATERIA DE OBRAS Y PROYECTOS HIDRÁULICOS:	5
4.3 EN MATERIA DE GAS, PETRÓLEO Y MINERÍA:	5
4.4 EN MATERIA DE AGRIMENSURA, TOPOGRAFÍA Y GIS:	5
5. EXPERIENCIA PROFESIONAL:	
5.1 TRABAJOS PRINCIPALES	6
5.2 OTROS TRABAJOS PROFESIONALES	7


Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO


Ing. Juan Carlos De Zea
APODERADO

1. DATOS PERSONALES

1015

Nombre y Apellido: Edgardo Enrique Davia
Lugar y Fecha de Nacimiento: Argentina, Capital Federal 18/05/1962
Lugar de residencia: (1602) Florida - Buenos Aires - Argentina
Tel / Fax: 011 - 47300189 / 15 6057-3517
E-mail: davia_arg@yahoo.com.ar

2. FORMACIÓN PROFESIONAL

Título Profesional:

Agrimensor
Universidad de Morón - 1987

Ingeniero Agrimensor
Universidad de Morón - 2009

Matrícula profesional: C.P.A (Nacional) N° 3246

Actividad académica

Profesor Adjunto – Materia: “Vías de Comunicación “ – Anual
Facultad de Ingeniería – Universidad de Morón

Cursos de especialización:

Etapas y Normas de diseño para intercambiadores a mismo y distinto nivel.
(Madrid, 1993-1994) – Dictados por la Empresa Agroman SA

Etapas y Normas de diseño para proyectos de caminos de montaña.
(Madrid, 1992)- Dictados por la Empresa Agroman SA

Etapas y Normas de diseño para proyectos de Autopista y Autovías urbanas.
(Madrid, 1992-1993)- Dictados por la Empresa Agroman SA

Programador:

Visual Basic 2010 / Visual C++ / Visual Fortran / Lisp

Trabajos de investigación para el desarrollo de algoritmos en:

- Geometría computacional
- Modelado Numérico y estadístico

Aplicaciones destinadas especialmente a la resolución de problemas de diseño en ingeniería vial, hidráulica y modelados topográficos.

Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO

Uso y conocimiento de Software:

General: Windows y paquete office completo

CAD y GIS: ArcView - Autocad - Microstation (Bentley)

Ingeniería: Clip 3.0 - Cartomap - EaglePoint - Autocad Land Development - Terramodel y CivilCad.

Topografía y GPS: GPSurvey - TrimNet - Trimble Geomatic Office - Hidro pro - Arcinfo (GIS) y Topcon Tools software

Becas obtenidas

Institución: Consejo Profesional de Agrimensura de La Provincia de Buenos Aires.
 Lugar: Represa Hidroeléctrica de Yaciretá
 Objeto: Certificación de obra, Nivelación y replanteo de puntos de precisión.
 Periodo: Noviembre de 1986

Idiomas

Inglés: Lee, escribe y entiende.

3. OCUPACIÓN ACTUAL:

Socio Gerente de ARG Survey Systems SRL.
 Servicios de Ingeniería

4. PRINCIPALES FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.

Desde el año 1982 (estudiante) hasta el año 1987 (egreso) comienza a trabajar junto a una serie de profesionales de la agrimensura como ayudante, realizando trabajos de dibujo, mensuras y topográficos. A partir de año 1987 y hasta la fecha ha tenido como objetivo brindarles a las empresas un servicio de topografía aplicando tecnología de vanguardia a las distintas ramas de la ingeniería.

4.1 En materia de obras y proyectos viales:

Entre las principales experiencias, se pueden mencionar el Proyecto y Ejecución de la Autovía Urbana "Bezana - La Albericia - El Sardinero", ubicada en la ciudad de Santander, España, de 10 Km de largo y dos carriles por sentido, 2 pasos inferiores, 13 puentes (35 m c / u), un falso túnel de 180 metros de largo y el intercambiador con la Autopista del Cantábrico; El Proyecto y Ejecución de la obra Ruta Nac. 640 "Vegadeo -Meira", Provincia de Lugo, España, de 60 km de largo, en zona montañosa con 3 viaductos; Proyecto "El Pachón" Camino de 120 Km en zona de alta montaña ubicada entre proximidad a la ciudad de La Serena (Chile) y el límite con Argentina (San Juan). Control, adecuación del proyecto y armado de la Obra Ruta Nac. N° 5 - Tramo Lujan Mercedes - HOMAQ SA - BURGWARDT SA.- Buenos Aires Control y armado de la Obra Ruta Prov. N° 63 - Dolores - BURGWARDT SA - JCR SA - Buenos Aires. Control y armado de la Obra Ruta Nac. N° 19 (2 Tramos) -Saa Pereyra - Santa Fé - J.J. CHEDIACK SA

Ing. ROBERTO A. LOREDO
 REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti
 APODERADO

Control, adecuación del proyecto y armado de la Obra del Camino de las Altas Cumbres,
Tramo Copina- Bosque Alegre – Córdoba - J.J. CHEDIACK SA.
Estudio y proyecto de la Ruta Provincial N° 14 - (Tramo San Martín – Ruta Nac. N° 21) – San
Luis - J.J. CHEDIACK SA.
Estudio y proyecto de la Multitrocha – Tramo Ruta Nac. N°7 – El Volcán) – San Luis - J.J.
CHEDIACK SA.
Control, adecuación del proyecto y armado de la Obra Ruta Provincial N° 50 – Colon –
Buenos Aires - J.J. CHEDIACK SA.
Control, adecuación del proyecto y armado de la Obra de la Ruta N° 14 – Concordia –Entre
Ríos- JCR SA –COARCO SA UTE.
Control y armado de la Obra Ruta Nac. N° 14 – Curuzú Cuatia- JCR SA.
Control y armado de la Obra Ruta Nac. N° 14 – San José – Entre Ríos - BURGWARDT SA –
EQUIMAC SA – VIALCO SA UTE.

4.2 En materia de obras y proyectos hidráulicos:

En lo referido a obras hidráulicas está el haber participado en el Estudio, reubicación y construcción del Muelle Pesquero de Puerto Deseado, Obra donación del Gobierno de Japón, construcción antisísmica con 137 pilotes y la construcción del viaducto de acceso al muelle, habiendo participado como Jefe de topografía; En la obra del Superpuerto de Bilbao ha participado en el diseño, armado de la red GPS, en la construcción de la red de apoyo para el control de dragado y las obras civiles; Canalización del Río Reconquista (42Km) y Terraplenes. Terraplén de Hurlingham y Canalización del Arroyo Las Tunas. UNIREC. Ha desempeñado el cargo de Jefe de Certificación y medición de la UTE adjudicataria y ha brindado el apoyo a la consultora para el rediseño de algunos tramos del Río; En el Canal "A" ubicado en la Localidad de Bolivar (42 Km) se ha desempeñado en las tareas de medición y certificación; realizando las mismas tareas en el Canal La Picasa (40 Km) ubicado en las proximidades de la Ciudad de Dolores- Provincia de Buenos Aires; Relevamiento batimétrico de la Laguna la Picasa para el diseño de la variante de la Ruta Nac. N° 7 ubicada en Aarón Castellanos, Provincia de Santa Fe; Relevamiento batimétrico de Puerto banderas ubicado en cercanías al Glaciar Perito Moreno para un rediseño de muelle. Topografía y control de obra en el dragado del Rio Salado (Provincia de Buenos Aires- 100km). Topografía para el proyecto del Dique Figueroa – Santiago del Estero.

4.3 En materia de obras de Gas, Petróleo y Minería

En el sector Petrolero, efectuó el replanteo y levantamiento de líneas sísmicas 2D y 3D después de haber sido adjudicatario de una licitación privada de la Empresa Chevron para dichas tareas, en el área de Tacanas, ubicada en la Provincia de Neuquen. Para la Empresa Total Austral SA , adjudicatario de un contrato para topografía para gravimetría con el replanteo de 3100 puntos GPS en tiempo real, en el área El Churqui (660 Km2), ubicada en la Provincia de Neuquen.

En el sector de Gas, ha sido adjudicatario de un contrato de la Empresa Gas Link SA por el relevamiento y georeferenciación del Gasoducto Buchanan-Punta Lara, ubicado en la Provincia de Buenos Aires. Contrato con la Empresa Total Austral (Gerencia de Ingeniería) para el diseño de 8 gasoductos en el Yacimiento de Aguada Pichana, ubicado en la Provincia de Neuquén. Contrato con la Empresa Total Austral (Gerencia de Exploración) para el armado de las redes GPS en los Yacimiento Cuyen – Tierra del Fuego y Aguada Pichana – Neuquen, como también el relevamiento de camino y puntos de apoyo de imágenes satelitales (PAIS). 1200 Km2.

En lo concerniente al sector minero, esta el haber participado en la Construcción de los dos Complejos mineros más importantes de Argentina gestados en esta última década, "Complejo Minero Bajo La Alumbrera" y "Complejo Minero Cerro Vanguardia", en los cuales se desempeñó como jefe de topografía y oficina técnica respectivamente. Los trabajos más

importantes han sido la Construcción del Dique de relaves, Dique de Agua fresca, Laguna Colectora de drenes, Canal Norte, Canal Sur, Camino al DropBox, estudio del trazado del Mineroducto desde el BisBis hasta Andalgalá, Campamento permanente y el Movimiento de suelo para la ubicación de la planta de proceso del mineral de Cerro Vanguardia.

4.5 En materia Agrimensura, Topografía, GPS y GIS

Ejerce su profesión desde la confección de planos de Mensuras Urbanas y Rurales, Propiedades Horizontales, Constitución de estados parcelarios, Mensuras de lotes de explotación para el área petrolera. En trabajos topográficos, relevamientos planialtimétricos de campos, parques industriales, country, de terrenos costeros, rutas; Replanteo de obras y de Levantamientos batimétricos de canales, puertos y lagunas. Armado del GIS de base.

5. EXPERIENCIA PROFESIONAL

5.1 PRINCIPALES OBRAS

Año	Obra	Comitente	Función Desarrolladora
2013 2011	Proyecto Río Salado Inferior TRAMOS III (110 Km) Estancia Las Gaviotas –Laguna Las Flores Provincia de Buenos Aires	DPHBA HELPORT–PENTAMAR- CHEDIACK UTE	Servicio Topografía oficina Técnica
2012 2009	Autopista Presidente Perón. Tramo II y III	CPC SA – ELECTROINGENIERIA SA –CONTRERAS HNOS UTE	Servicio Topografía oficina Técnica
2012 2009	Proyectos de Pavimentos Urbanos Conurbano bonaerense (1267) Lujan, Alte Brown, Ezeiza, Moreno Esteban Echeverría y Gral Rodriguez.	VIANI SA CESA SA	Medición y Proyectos
2012 2008	Ruta Nacional Nº14 Tramo Concordia	JCR SA	Servicio Topografía y oficina Técnica
2011 2008	Ruta Nacional Nº14 Tramo Curuzú Cuatía	JCR SA – Coarco SA UTE	Servicio Topografía y oficina Técnica
2008 2004	Proyecto Río Salado Inferior TRAMOS I Y II (110 Km) Tramo Canal 15 – Estancia Las Gaviotas Provincia de Buenos Aires	DPHBA DYOPSA–PENTAMAR SA UTE	Servicio Topografía UTE

Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti
AFODERADO

2002 1999	Proyecto de Saneamiento Ambiental y Control de Inundaciones de la cuenca del Río Reconquista. Contrato LPI N° 3 Provincia de Buenos Aires	UNIREC Necon SA – Gualtieri SA	Jefe Oficina Técnica
1998	Camino de Las Altas Cumbres (Copina - Ruta Prov. N° 180) 12 Km Provincia de Córdoba	Dirección Provincial de Vialidad Córdoba J.J Chediack SA	Jefe de Oficina Técnica
1998	Mineroducto "Variante de Ampujaco" (Tramo Bis Bis - Andalgala) 110 Km Provincia de Catamarca	Minera Alumbreira Ltd J.J Chediack SA	Jefe de Oficina Técnica
1997	Proyecto Minero Cerro Vanguardia Provincia de Santa Cruz	Minera Cerro Vanguardia J. J Chediack SA	Jefe de Oficina Técnica
1996 1997	Proyecto Minero Bajo La Alumbreira Provincia de Catamarca	Minera Alumbreira Ltd J. J Chediack SA	Jefe de Topografía
1994 1995	Canal La Picasa (42 Km) - Villa Dolores - Provincia de Buenos Aires	Dirección Provincial de Hidráulica de la Provincia de Buenos Aires Norgav SA	Jefe de Topografía
1994 1995	Superpuerto de Bilbao Bilbao – País Vasco- España	MOPU de España Agroman SA	Asistente Técnico
1993 1994	Autovía Urbana "Bezana – La Albericia – El Sardinero" 14Km - Santander - Provincia de Cantabria – España	MOPU de España Agroman SA	Jefe de Oficina Técnica y proyectista
1991 1992	Proyecto y Ejecución Carretera Nac. N° 640 (Tramo Vegadeo - Meira) 60 Km Lugo – Provincia de Galicia – España	MOPU de España Agroman SA	Jefe de Topografía y proyectista
1989 1990	Limpieza y Mejoramiento de la Sección de Ecurrimiento de los Canales del Partido de General San Martín. Provincia de Buenos Aires	Dirección Provincial de Hidráulica de la Provincia de Buenos Aires Norgav SA	Encargado de Obra
1988 1989	Proyecto de Expansión del Puerto Pesquero de Puerto Deseado Provincia de Santa Cruz	Dirección Nacional de Puertos Taisei Corporation	Topografía

5.2 TRABAJOS PROFESIONALES (Proveedor de empresas y particulares)

Años 1984- 2012

- Mensuras Urbanas.
- Mensuras Rurales.
- Propiedad Horizontal - Ley 13512 .
- Ley 10707 - Constitución Estado Parcelario.
- Supervisión de obra y proyecto de camino de acceso a la sala de compuertas del Lago Soldati. - Empresa Transoeste.
- Supervisión de obra movimiento de suelo (100 Has) del Parque Indoamericano. Empresa Transoeste.
- Supervisión de obra Limpieza y mejoramiento de la Sección de la Desembocadura del Arroyo Cildañez. Empresa Paglietini.
- Levantamiento planialtimétrico y Computo movimiento de suelo para La Empresa José J. Chediack S.A - Obra General Motors Rosario. Sup aprox. 300 has.
- Levantamiento planialtimétrico y control certificación de obra para la Empresa Norgav S.A Obra Represa de Agua Potable Para La Ciudad de Gobernador Virasoro - Pcia. de Corrientes.
- Levantamiento planialtimétrico y cómputo de suelo para la Empresa Tawara Construcciones - Obra Planta Pespasa - Ushuaia.
- Levantamiento de perfiles transversales y control de certificación de obra para la Empresa Norgav S.A - Obra Canal A (42 Km) – S. C. de Bolívar – Pcia de Buenos Aires.
- Levantamiento de perfiles transversales y control de certificación de obra para la Empresa Norgav S.A - Obra Canal La Picasa (42 Km.) - Villa Dolores - Pcia. de Buenos Aires.
- Red principal de Obra con sistema GPS y Nivelación Geométrica en la Ruta Prov. N° 6 para las Empresas Necon-Chediack U.T.E - tramo de 37 Km.
- Relevamiento intensivo con sistema GPS en Country "Chacras de San Andrés ", Sup aprox. 600 has.
- Replanteo de ejes de obra y montajes para la construcción del Centro de Distribución del Supermercado DIA Discount.
- Red Principal con 80 posicionamientos estáticos con sistema GPS y compensación de la red para la obra Canalización del Río Reconquista (60 Km), Empresas Victorio A. Gualtieri - Necon U.T.E.
- Determinación de lotes de explotación y pozos perforados en (20) veinte áreas de explotación) para la Empresa Pan American Energy LLd. , Compañía General de Combustibles(CGC) y EPP petróleo S.A. para ser presentada ante la Secretaria de Energía.
- Mensura y relevamiento de todos los edificios y hechos existentes del Mercado Central de Buenos Aires. Trabajo realizado para Aguas Argentinas.
- Proyecto y diseño del camino que une La Estancia Santa Cristina y el Mirador del Glaciar Upsala (10 Km) - Pcia de Santa Cruz - Empresa Coprogetti.
- Relevamiento, apoyo al diseño y cómputo de movimiento de suelo del Paseo de la Costa (Vicente López) - Empresa Viani S.A.
- Replanteo, relevamiento, mejora del diseño y cómputo del movimiento de suelo de la Variante La Picasa (Ruta Nac. N°7) (20 Km) - Empresa Nuevas Rutas S.A
- Levantamiento batimétrico del Puerto Banderas - Pcia de Santa Cruz - Empresa Coprogetti.

Ing. ROBERTO A. LOHEDO
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti
AFIDERADO

- Replanteo y relevamiento de líneas sísmicas en la región de las Tacanas - Pcia de Neuquen - Empresa Chevron.
- Replanteo y relevamiento de líneas gravimétricas en el area El Churqui - Pcia de Neuquen - Empresa Total Austral SA.
- Relevamiento y georeferenciación del gasoducto Buchanan-Punta Lara - Pcia de Buenos Aires - Empresa Gas Link SA.
- Certificación Mensual del material de alta ley, para la empresa Minera Alumbreira LTD
- Medición de tanques petroleros para la construcción de tablas volumétricas. Empresa Refinor. (Campo Duran -Pcia Salta)
- Diseño de 8 líneas de cañería para gas (52Km) para la Empresa Total Austral
- Puntos de apoyo para imágenes satelitales (PAIS) 1200 Km2 en Estancia Cuyén y Cañadón Alfa en la Provincia de Tierra del Fuego para la Empresa Total Austral.
- Puntos de apoyo para imágenes satelitales (PAIS) 2400 Km2 en la localidad Aguada Pichana en la Provincia del Neuquen para la Empresa Total Austral.
- Red GPS, poligonal GPS, nivelación geométrica y relevamiento de perfiles transversales en un tramo de 100 Km en la ruta Nac. N° 35 – Santa Rosa – La Pampa. Burgwardt SA
- Red GPS, poligonal GPS, nivelación geométrica, relevamiento de recintos, relevamiento de perfiles y certificación de obra. RIO SALADO INFERIOR – Tramo Canal 15 – Laguna Las Barrancas (50 Km). DYOPSA- PENTAMAR S.A UTE.
- Red GPS, poligonal GPS, nivelación geométrica, relevamiento de recintos, relevamiento de perfiles y certificación de obra. RIO SALADO INFERIOR – Laguna Las Barrancas – Estancia Las Gaviotas (60 Km). DYOPSA- PENTAMAR S.A UTE.
- Relevamiento para el armado del proyecto y ejecución de la obra Construcción de las Defensa del río Los Antiguos.- Recurso Hídricos de la Nación.
- Mensuras de Afectación en la Laguna de La Picasa – J.C. Relats S.A. – Junín – Provincia de Buenos Aires.
- Relevamiento y replanteos en los puentes de la Ruta 41, Puente Ferroviario (Rio Salado) y Puente Ferroviario en Lezama ,ubicados sobre la canalización del Río Salado.

Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TECNICO

Ing. Juan Carlos De Zola
APODERADO

Curriculum Vitae: Juan Marcelo Quiroga



Juan Marcelo Quiroga

Guemes S/N; CP 3061, Santa Margarita; Santa Fe
Tel. 54-3491 534724 – Cel. 54-9-1134125683
topquiroga@gmail.com

Conocimientos

Topografía, Movimiento de Suelo, Asfalto, Manejo de Personal, Autocad, Oficina Técnica de Obras.

Obras

01/03/2006 – Actualidad

HELPORT SA

Buenos Aires

Topografía

1 Obra Aeropuerto nacional de Tucumán

Tucumán Argentina

Nueva plataforma de carga

Ampliación de rodajes

Tareas realizadas

Topografía oficina técnica

01/06/2013 – 10/07/2015

HELVIX – INFRAMERICA

Brasilia

1. Obra Aeropuerto internacional de Brasilia:

Distrito Federal, Brasil

Remodelación y ampliación del aeropuerto

Nueva plataforma y pistas

• Tareas Realizadas:

- Jefe de topografía

01/03/2006 – Actualidad

HELPORT SA

Buenos Aires

Topografía

2. Obras:

3. Aeropuerto Internacional de Ezeiza

Ezeiza, Buenos Aires, Argentina

- 1) Nueva Plataforma Hangar 5 Aerolíneas Argentina.

Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO

Curriculum Vitae: Juan Marcelo Quiroga

- 2) Nueva terminal "C" y "B" Plataforma comercial
- 3) Nuevo Intercambiador Terminal de cargas
- 4) Nuevo Puesto fijo 1
- 5) Nuevo Parking de Empleado
- 6) Nueva plataforma Paños Verdes
- 7) Repavimentación y ampliación Rodaje Charlie
- 8) Ampliación y repavimentación Rodaje Delta y Principal

4. **Aeropuerto Internacional de San Fernando** **San Fernando, Buenos Aires, Argentina**

- Repavimentación de Pista, Rodajes y plataforma.

5. **Aeropuerto Nacional de Sunchales** **Sunchales, Santa Fe, Argentina**

- Repavimentación y ampliación de pista y plataforma

6. **Aeropuerto Internacional de Bariloche** **Bariloche, Rio Negro, Argentina**

- Repavimentación de pista y plataforma

7. **Aeropuerto Internacional de Córdoba** **Córdoba, Córdoba, Argentina**

- Repavimentación de pista y plataforma

8. **Aeropuerto Internacional de Jujuy** **Perico, Jujuy, Argentina**

Repavimentación de pista y plataforma

9. **Aeropuerto Internacional de Resistencia** **Resistencia, Chaco, Argentina**

Repavimentación de pista y plataforma

Aeropuerto Nacional de San Luis **San Luis, San Luis, Argentina**

Repavimentación de pista y plataforma

10. **Ruta provincial N: 32** **Obispo Trejo, Córdoba, Argentina**

Nueva Ruta 32

Tramo: Obispo Trejo – La Para

Total 24km Obra básica

11. **Autopista Pilar Pergamino** **Pilar, Buenos Aires, Argentina**

Nueva Autopista Pilar Pergamino

Tramo: I Pilar – Ruta 6

2 Calzadas 3+3

Ing. ROBERTO [Firma]
REPRESENTANTE [Firma]

Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO

Curriculum Vitae: Juan Marcelo Quiroga

Colectoras ambos lados
4 Intercambiador
1 Estación de Peaje

Tareas realizadas:

Jefe de Topografía y Oficina Técnica

01/08/2002 – 28/02/2006

AEROPUERTOS ARGENTINA 2000

Buenos Aires

12. Aeropuerto Internacional Zvartnos; Yereban, República de Armenia.

- Obras:
- 1) Repavimentación de Pista
- 2) Repavimentación de Rodajes
- 3) Nueva Plataforma Comercial
-

◦ **Aeropuerto Internacional de Ezeiza Ezeiza, Buenos Aires, Argentina**

Obras:

- 1) Repavimentación de Pista 11-29 y Rodaje Foxtrot
- 2) Repavimentación y ampliación rodaje Eco y Delta
- 3) repavimentación rodaje Principal
-
-

13. Aeropuerto internacional Rio Gallegos Río Gallegos, Santa Cruz, Argentina

Repavimentación de Pista

14. Aeropuerto Internacional de Guayaquil Guayaquil, "Ecuador"

- Readecuación de pista y rodajes varios
-

15. Aeropuerto Internacional de Montevideo Montevideo, República Oriental del Uruguay:

- Repavimentación de pista y Rodajes
-
-

16. Aeropuerto Internacional Mar del Plata Mar del Plata, Buenos Aires, "Argentina"

- Readecuación de pista y rodajes.
-

17. Aeropuerto Nacional de la Rioja La Rioja, La Rioja, Argentina:

- Repavimentación de pista y rodajes

Ing. ROBERTO A. LOPEZ
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Juan Carlos De Zou
APODERADO

Curriculum Vitae: Juan Marcelo Quiroga

- **18. Aeropuerto Nacional de Catamarca**
Catamarca, Catamarca, República Argentina:
- Repavimentación de pista y rodajes

Tareas realizadas:

Supervisión de Topografía y Oficina Técnica

01/05/1999 – 30/05/2002

HOMAQ SA

BUENOS AIRES

- **19. Autopista Lujan, Mercedes Ruta nac 5**
Lujan, Buenos Aires, Argentina
- Construcción de nueva Autopista Lujan Mercedes
- Nuevas calzadas 2+2 y colectoras
- Intercambiador Olivera
- **Tareas realizadas:**
Topografía y Oficina Técnica de Obra.

01/10/1993 – 31/04/1999

NECON SA

CORRIENTES

1) Ruta nacional 95, Santa Fe Argentina
Departamento 9 de Julio

Obras:

Tramo I Pozo Borrado – Villa Minetti
Tramo II Villa Minetti – Santa Margarita
Tramo III Santa Margarita – Emp. Ruta P30
Tramo IV Emp. Ruta P30 – Gato Colorado
Total 130 km de obra básica

2) Ruta prov.: 2 Misiones
San Javier, Misiones, Argentina

Tramo I Concepción de la Sierra – San Javier
Tramo II Puente Sobre el Rio Itacaruaire
Tramo III Puente sobre el Rio Santa María
Total 42 km de obra básica

- **Tareas Realizadas:**
- Topógrafo

Ing. ROBERTO A. GONZALEZ
REPRESENTANTE TECNICO

Ing. Juan Carlos De Zouza
AFODERADO

CURRICULUM VITAE

César Emilio Pedace – Ing. Seguridad Ambiental / Licenciado en Higiene y Seguridad en el Trabajo

Fecha de Nacimiento: 12 de octubre de 1956
 Dirección: Diego Fernández Espiro 2486
 Cap. Fed. (C.P. 1416)

Estado civil: casado, 1 hijo.
 Celular: 1564845444
 Tel.: 4585-6752

EXPERIENCIA PROFESIONAL

- **7/2012- Actual CORPORACIÓN AMERICA**

Gerente de Seguridad, Salud y Medio Ambiente (dependencia del Vpte. y Director General Corporativo)

Responsable de la administración, control de riesgos y aspectos ambientales concernientes a las diversas actividades y operaciones de las Empresas que integran su Holding, a saber: Helport S.A., constructora de Obras Viales, Pistas de Aterrizaje, Terminales Aeroportuarias, Obras Civiles y Obras Hidráulicas. División Unitec Energy y petrolera CGC, empresas dedicadas a las operaciones de exploración y producción de hidrocarburos, principalmente en Latinoamérica.
 Personal a cargo: 7 profesionales y 7 Técnicos

- **10/2002 – 6/2012 SKANSKA LA**

Coordinador Regional de Calidad, Seguridad, Salud y Medio Ambiente (dependencia del Gerente Corporativo)

Responsable del seguimiento, administración, planificación y mantenimiento de los Sistemas de Gestión certificados que dispone la Empresa según Normativas ISO 9001:2000 (Calidad), ISO 14001 (Medio Ambiente), OHSAS 18001 (Seguridad y Salud Ocupacional) y SA 8000 (Responsabilidad Social), en los distintos emprendimientos de Ingeniería, Construcciones y Servicios Petroleros de Operación-Mantenimiento en Latinoamérica.
 Personal a cargo: 6 profesional y 10 técnicos.

- **6/2000 – 9/2002 SYUSA (Saneamiento y Urbanización S.A) Grupo Techint**

Jefe de Seguridad, Salud y Medio Ambiente (dependencia del Gerente General)

Responsable de la administración y control de riesgos, concerniente a las tareas de disposición final de residuos sólidos de la Ciudad de Bs. As. y parte del Conurbano Bonaerense (CEAMSE). Responsable de la administración, planificación y mantenimiento de los Sistemas de Gestión certificados que dispone la Empresa, según Normativas ISO 9001 e ISO 14001.
 Personal a cargo: 1 profesional y 3 técnicos.

- **2/1993 – 5/2000 TECHINT S.A.C.I. (Techint Construcciones)**

Jefe del Departamento de Seguridad, Salud y Medio Ambiente (dependencia del Gerente General)

Responsable de la gestión e implementación de las políticas de seguridad, salud y medio ambiente en los distintos emprendimientos de la empresa a nivel nacional e internacional.
 Gerenciamiento y elaboración de programas de Prevención de Accidentes y Protección Ambiental. Programas de preparación y respuestas ante emergencias. Investigación de Accidentes e Incidentes, técnicas de análisis. Inspecciones y Auditorías para identificar, evaluar y controlar riesgos potenciales. Reuniones de seguridad para identificar planes de acción. Capacitación y Entrenamiento del Personal. Desarrollo de prácticas y procedimientos seguros de trabajo. Control y seguimiento Programa de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio ambiente. Responsable de la implementación, certificación y seguimiento del sistema de gestión ambiental ISO 14001.
 Personal a cargo: 8 profesionales y 35 técnicos.

Participación en obras y proyectos de gran magnitud

Construcción: TESUR (construcción y montaje de instalaciones telefónicas para Telefónica de Argentina S.A. y Telecom – Construcción y Puesta en Marcha Plta. Profertil (Bahía Blanca) - Remodelación Edificio República de Telefónica de Argentina – Construcción Plta. Herbicidas Monsanto Argentina S.A.I.C. (Zárate, Prov. Bs. As.). Construcción Central Termoeléctrica Loma de la Lata - Ampliación Plta. Aluminio Argentino S.A. (Aluar Puerto Madryn). Construcción Muelle Exolgan – Construcción Central Termoeléctrica de Ciclo Combinado Central Puerto S.A. – Construcción Mina de Litio Minera del Altiplano (Salta) – Construcción Central Térmica Argener Houston Energy Industries San Nicolás - Prefabricación y montaje de cañerías convencionales y nucleares, en acero al carbono

Ing. ROBERTO A. LONELI
 REPRESENTANTE TECNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti
 APODERADO

e inoxidable en Central Nuclear Atucha II (ENACE) - Construcción Ruta Provincial N° 210 Tramo IV Ronda Burzaco - Cruce Vías F.F.C.C. (D. Vialidad Nacional) - Construcción Tramo Fiambalá - Paso de San Francisco, sección Chaschuil - La Gruta, de la Ruta Provincial N°45, en el Departamento de Tinogasta (Prov. Catamarca - Vialidad Nacional). Ampliación de la Planta de Reducción Directa Acindar (Villa Constitución).

1027

Gas: Construcción Planta Compresora Plaza Huincul - Reparación Gasoducto Norte - Construcción Gasoducto Sierra Chata (NQN). Construcción Planta Compresora La Mora (MZA) - Construcción Gasoducto Plaza Huincul - Senillosa (NQN) - Construcción Gasoducto Norgas (Argentina/Chile) - Construcción Loops Gasoducto Centro Oeste - Construcción Plantas compresoras de Puelén y Cochicó de TGN (La Pampa) - Construcción Gasoducto Norandino de TGN (Argentina/Chile). Construcción Planta Compresora Baldisera de TGN - Construcción Gasoducto Colón Paysandú (Destilería Ancap).

Petróleo: Reparación Oleoducto (Puerto Rosales - La Plata) - Construcción y Mantenimiento Estaciones de Bombeo del Oleoducto Transandino - Construcción y montaje de los trabajos de reemplazo del Horno F1 de la unidad Pipe Stil Destilería Esso Campana - Construcción y Mantenimiento Unidad de Isomerización Total Destilería Shell (Dock Sud) - Construcción del Oleoducto que va desde la Planta de tratamiento de Chango Norte a la Estación de Bombeo de Balbuena, Tecpetrol S.A. (Salta) - Ejecución de los trabajos correspondientes a la Parada Anual de la Destilería Isaura (Bahía Blanca) - Tareas de mantenimiento y reparaciones en la unidad de cracking catalítico en la Destilería La Plata (YPF) - Ingeniería, provisión, construcción y montaje de una nueva planta de electrólisis Solvay Indupa (B. Blanca).

Siderurgia: Ampliación Complejo Industrial de Campana y Prestación servicio de mantenimiento Plta. Siderca - Construcción y Montaje de Línea Electrozincado Plta. Sidercolor - Ingeniería, construcción y montaje de la remodelación integral del Alto Horno N° 2 y Prestación servicio de mantenimiento en Plta. Siderar (San Nicolás) - Ingeniería básica y de detalle, construcción, provisión, montaje y puesta en marcha del revamping de la línea de Línea Yoder en Plta. Siat (Valentín Alsina).

Electricidad: Montaje de Líneas de Alta Tensión Abasto - Bahía Blanca - Reparación de Líneas de Alta Tensión (Rosario - General Rodríguez) - Construcción y montaje del tramo Choele Choele - Bahía Blanca (Transener para Generadores del Comahue).

Minería: Construcción, obras civiles y montaje electromecánico de la Planta de recepción de concentrados de Cobre y Oro, edificio de almacenaje, despacho y pesaje, muelle y descargador mineral en Puerto General San Martín. Minera Alumbrera LTD (Prov. Catamarca, Tucumán y Santa Fé) - Montaje edificios de proceso, laboratorio y administración en Proyecto Minero Cerro Vanguardia (Prov. Santa Cruz).

- 3/1984 - 1/1993 SIDERCA S.A.C.I. (Grupo Techint)

Coordinador de Higiene y Seguridad, Planta Laminación (dependencia del Gerente de Higiene y Seguridad)

Responsable de la implementación del programa de reducción de accidentes. Creación y puesta en marcha de Comités Mixtos de seguridad. Transferencia de responsabilidad integral de seguridad a la línea operativa. Colaboración con consultor de Dupont de E.E.U.U. durante sus cuatro etapas de asistencia. Emisión de boletines informativos periódicos con contenidos de higiene y seguridad. Participación en proyectos de Ingeniería básica y de detalle para grandes mejoras de instalaciones con diseños originales carentes de aspectos de seguridad. Coordinación de tareas de montaje con evaluación de riesgos y desarrollo de medidas preventivas. Auditorías de cumplimiento de medidas coordinadas. Auditorías especiales de proceso, de reparaciones programadas, de accidentes e incidentes. Auditorías sobre uso de elementos de protección personal por puesto de trabajo. Desarrollo de procedimientos y programa del uso de elementos de protección personal por puesto de trabajo. Desarrollo de programas para el seguimiento de recorridos de observaciones y charlas de 5 minutos realizadas por todo el personal de supervisión. Instructor del personal operario y supervisión en temas relacionados con el traslado de cargas suspendidas y mantenimiento operativo - preventivo en líneas de gas natural.

- 10/1979 - 2/1984 FORD MOTOR ARGENTINA

Inspector de Proceso en Plantas de Estampado y Montaje (dependencia Gte. Calidad)

Control dimensional de piezas, uso de calibres de alta precisión y control de soldadura de arco.
Inspector de proceso en Planta de Montaje: control de armado tren delantero, suspensión y frenos.

- 3/1977 - 9/1979 FIAT ARGENTINA S.A.I.C.

Inspector del Departamento de Métodos y Tiempos (dependencia Jefe de Línea)

Control de producción.

ING. ROBERTO A. LUGO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Juan Carlos De Zotti
APROBADO

ESTUDIOS CURSADOS

1997
Universidad de la Marina Mercante

Ingeniero en Seguridad Ambiental
Reg. N° G1807

1989
Universidad de Morón

Licenciado en Higiene y Seguridad en el Trabajo
R.N.G.U. Matrícula 2161

Postgrado/Master

1995
Universidad Católica Argentina

Postgrado de Especialización en Management Ambiental

1993
Instituto Argentino de Seguridad

Master en Higiene Industrial

1992/1993
Instituto Argentino de Seguridad

Master en Seguridad en el Trabajo

IDIOMAS

INGLES

Nivel intermedio

ITALIANO

Optimo nivel de comprensión y expresión oral

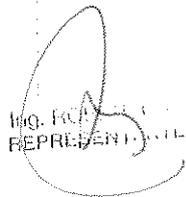
PORTUGUES

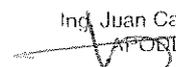
Nivel elemental

CONOCIMIENTO INFORMATICA

Microsoft Office (Word, Excel, Power Point) Outlook

Avanzado


ING. RICARDO...
REPRESENTANTE...

Ing. Juan Carlos De Zotti

APODERADO

CURRICULUM VITAE



DATOS PERSONALES

APELLIDO Y NOMBRES: Pedernera Luis Fernando
NACIONALIDAD: Argentina **FECHA DE NACIMIENTO:** 06 / 11 / 1957
D.N.I. Nº: 13. 363. 821 **C.I.P.F.Nº:** 11. 715. 247 **ESTADO CIVIL:** Casado
DOMICILIO: E. De Luca Nº 14 Bº Cº "Bello Horizonte" López Camelo **C.P.Nº:** 1618
TEL. PART. 0 3 3 2 7 - 4 1 7 6 4 0 / TEL. CEL. Nº : 15 - 4 9 1 6 - 3 5 7 4

E - mail : Pederfer@hotmail.com

Matr. Prof.: C.P.I.I. / L.H.S. Nº 161 Lic. Seg. e Hig. en el Trab. **S.R.T.Nº:** F000527
C.U.I.T. Nº: 20 - 13 363 821- 1 **MONOTRIBUTO ING. BRUTOS.Nº** 901- 205173- 7

INSTRUCCION RECIBIDA

SECUNDARIA: C.E.N.S. Nº 163 (FORD MOTORS ARGENTINA)
TITULO: Perito en Electromecánica (1986)
TERCIARIA: Escuela Superior de Hig. y Seg. en el Trabajo (I.A.S.)
TITULO: Técnico Superior en Hig. y Seg. en el Trabajo (1989)
UNIVERSITARIA: Universidad de Morón Anexo Académico (I.A.S.)
TITULO: Licenciado en Higiene y Seguridad en el Trabajo.(ABRIL / 2000)

CAPACITACION RECIBIDA

SEMINARIO: Capacitación y Operación de Brigadas de Lucha Contra Incendios.
(Ford Motors Argentina 1988)
SEMINARIO: Ergonomía y Manipulación de Grandes Piezas.
(Ford Motors Argentina 1989)
CURSO: Primeros Auxilios (Cruz Roja Argentina 1990)
CURSOS: Windows 98`, Word 97` y Excel.
CURSO: Resucitación Cardiopulmonar y Primeros Auxilios (I. A. S. 1999)
CONGRESO: Delegado del 5º Congreso Argentino de Seguridad, Medio Ambiente y Comunidad. (12 al 15 Junio 2000)
CURSO: Seguridad Contra Incendio en Hospitales (Centro de Estudios para Control del Fuego del I. A. S. Julio 2000.)
PARTICIPANTE: Colaboración en la elaboración de Normas IRAM Seguridad en Grúas y Elementos de Izaje (ABRIL a NOVIEMBRE 2000)
CONGRESO: Delegado del 7º Congreso Argentino de Seguridad, Medio Ambiente y Comunidad. (12 al 15 Mayo 2004)

DESARROLLO PROFESIONAL

EMPRESA: JOSE J. CHEDIACK SAICA Constructora.

PUESTO: Asesor de Hig. y Seg. Laboral

PERIODO: Actualmente en actividad.

Túnel bajo vías Beccar: Control de las operatorias en túnel bajo vías y la construcción de puente ferroviario con sus respectivos movimientos de suelos, tareas de armaduras y hormigonado. **Personal propio y subcontratistas.**

Cárcel San Martín: Control de personal propio y contratistas, Resoluciones: 231/96, 51/97, y 319/99 para tareas de carácter repetitivas.

ING. ROBERTO A. LONERDO
 REPRESENTANTE TECNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti
 AFODERADO

Canalización Cañada Las Horquetas en Vedia Pcia. De Bs. As: Control de las operatorias en las construcciones de puentes carreteros, ferroviarios y sobre canales con su respectivos movimientos de suelos, tareas de armaduras y hormigonado.

Jardines del Libertador: Control de personal propio y contratistas , Resoluciones: 231/96 ,51/97, y 319/99 para tareas de carácter repetitivas. Obra civil de 75000m2 cubiertos, con una **altura máxima** del coronamiento del edificio **70mts. Obra terminada**

Estacionamiento subterráneo sobre Av. Sta. Fe Martínez: Obra civil de particulares características y de una superficie 12000 m2 cubiertos. **Obra terminada**

Reícauce del Río Reconquista: Control de la operatoria de grandes equipos viales retroexcavadoras, topadoras, compactador, motoniveladoras, camiones con una capacidad operativa de 15m3. **Obra terminada**

GERENTE DE SEG. E HIG: **Ing. MARIO PINO 4747 – 2660 / 15 – 5475 – 8744**

GERENTE DE RR HH: **CDOR JOSE MILANO 4717 – 8300 INT. 220**

EMPRESA: FUNDACION DE EDUCACION Y CAPACITACION PARA LOS TRABAJADORES DE LA CONSTRUCCION

PUESTO: PROFESOR de Hig. y Seg. Laboral **"PROTOCOLO Nº 10 DEL ANEXO 3"**

PERIODO: Actualmente en actividad

GTE S.M.A: **LIC. MARCELO RAUL DIAZ 15 - 4 – 175 -3914**

LIC. ALEJANDRO TESORO 15 – 5 – 006 – 8590

FUNDACION UOCRA: 4343 -5629 / 3152

EMPRESA: M E RESORTES Metalúrgica (fabrica de conservadores de energía potencial)

PUESTO: Asesor y Auditor de Hig. y Seg. Laboral

PERIODO: Actualmente en actividad

Responsable Técnico, Legal y Educativo en empresa certificada con norma **IRAM 9001/2000 T S De Calidad.**

Elaborando procedimiento de trabajo seguro, planes de capacitación, mediciones y auditorías.

GERENTE GENERAL: **Sr. CRISTALDO ESCOBAR Tel. 4669 – 3093 Tel. Cel. 15 – 5039 - 9644**

EMPRESA: ARGENBURO SERVICIOS (Certificadora de normas IRAM , de seguridad en grúas y equipos de izar)

PUESTO: En Dto. Técnico (Asesor y Auditor en Seg. Hig. y Medio Ambiente)

PERIODO: Actualmente en Actividad.

Certificador e inspector de equipos de izaje, capacitación de operadores de grúas y sus estibadores.

GERENTE GENERAL: **DR. HÉCTOR MAMBELLI Tel. 4372-8074 Tel. Cel: 15 – 4478 – 8830**

EMPRESA: ANGEL BOLLF CONSTRUCCIONES

PUESTO: (Asesor y Auditor en Seg. Hig. y Medio Ambiente)

PERIODO: Actualmente en Actividad.

GERENTE: **ANGEL BOLLF Tel. 15 – 4410- 3235**

EMPRESA: L M CONSTRUCCIONES

PUESTO: (Asesor y Auditor en Seg. Hig. y Medio Ambiente)

PERIODO: Actualmente en Actividad

JEFE DE OBRA: **M. M. O. HECTOR MIGUEL TORRES TEL. 15 – 5633 – 7413 / 15 – 6302 -4810**

EMPRESA: INSTITUTO ARGENTINO DE SEGURIDAD

PUESTO: En Dto. Técnico (Asesor y Auditor en Seg. Hig. y Medio Ambiente)

PERIODO: 1999 / 2001

Asistente a demanda del Dto. Técnico para efectuar **auditorías técnicas** conforme al art. Nº 28 del Dto. PEN Nº 170/96 Reglamentario de la Ley de Riesgo del Trabajo Nº 24557, referente a la **evaluación, desarrollo y control** de los planes de mejoramiento subcriptos entre diversas **empresas y ART correspondiente.**

Diversos rubros: Metalúrgicas, alimenticias, químicas, curtiembres, construcción, gráficas, clínicas, oficinas, consorcios etc.

Ing. ROBERTO A. LOPEDO
REPRESENTANTE TECNICO

Ing. Juan Carlos De Zola
APODERADO

Responsable Técnico, Legal y Educativo de empresas asociadas en el (IAS) con la categoría "A" en **Showcenter** y **Showfood** Munro y Haedo , de la industria del entretenimiento (2000 / 01).

Idem anterior **Baking SA**. Dedicada a la fabricación de envases termoplásticos litografiados para especialidades medicinales y cosméticos (2000).

Idem **Energy SA** Proveedor de la industria automotriz, fabricante de almacenadores de hidrocarburos de aleaciones de plásticos (2000).

GERENTE DE RR HH: **Dr. GABRIEL CUTULI HIJO TEL. 4375 - 0104 / 4372 - 0042**

EMPRESA: OBRAS & SISTEMAS CONSTRUCTORA.

PUESTO: Coordinador de Hig. y Seg. Laboral (**B° EL PORTEZUELO NORDELTA**)

PERIODO: Diciembre 2000 a Octubre 2001

Control de personal propio y contratistas , Resoluciones: 231/96 ,51/97, y 319/99 para tareas de carácter repetitivas. Obra civil de 50000m2 cubiertos, con una **altura máxima** del coronamiento del edificio **35mts.**

JEFE DE OBRA: **ARQ. ANGEL MUSUMARRA TEL. 15 - 4991 - 4165**

JEFE DE OBRA: **ARQ. FERNANDO PIERINI TEL. 15 - 4986 - 6019**

EMPRESA: CRIBA S.A. CONSTRUCTORA.

PUESTO: Coordinador de Hig. y Seg. Laboral (**QUARTIER DE OCAMPO**)

PERIODO: Marzo 2000 a Noviembre 2000

Control de personal propio y contratistas , Resoluciones: 231/96 ,51/97, y 319/99 para tareas de carácter repetitivas. Obra civil de 25000m2 cubiertos, con una **altura máxima** del coronamiento del edificio **60mts.**

GRTE. RR. HH.: **LIC. RICARDO LOPEZ TEL: 4816 - 3006 INT. 228**

EMPRESA: FORD MOTORS ARGENTINA

PUESTO: Operador de Máquinas Herramientas, Alesadoras, Tornos, Fresadora, Rectificadoras, Cepillos. Agujereadora Radial, Oficial Matricero, Integrante del Comité de Hig y Seg. e integrante de los Círculos de Calidad.

PERIODO: Octubre de 1979 a Setiembre de 1990

EGRESO: Renuncia.

ACTIVIDADES DOCENTES

Instructor de la Brigada de Seguridad en la Construcción (CHEDIACK 2005)

Instructor de la Brigada de Seguridad en la Construcción (L M CONSTRUCCIONES 2005)

Instructor de la Brigada de Seguridad en la Construcción (ANGEL BOLLF 2004)

Instructor del curso de capacitación en la rama eléctrica (Cooperativa Eléctrica de Servicio) de Pergamino Julio / 2001.

Instructor de la Brigada de Emergencia y Evacuación (Obras & Sist. 2001)

Instructor de la Brigada de Seguridad en la Construcción (Obras & Sist. 2001)

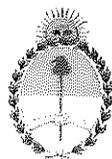
Instructor de la Brigada de Emergencia y Evacuación de (Showcenter 2001)

Instructor de la Brigada Contra incendios y seguridad en construcción (Chediack S.A. 1999)

Instructor de la Brigada Contra incendios (Alexma S.A. 1991)

Ing. ROBERTO A. LURIELI
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO



**MINISTERIO DEL INTERIOR,
OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA**

DETALLE DE EQUIPOS





ANEXO XIX: PLANILLA DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS A AFECTAR A LA OBRA.

OBRA: "AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DEL RÍO SALADO - TRAMO IV - ETAPA 1a - SUBTRAMO A1"

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	AÑO	ESTADO			HORAS DE USO	SITUACIÓN		OBSERVACIONES
				MB	B	R		PROPIO	A ALQUILAR	
Acoplado regador	Gentili	12.000 l	1997	x				x		
Acoplado regador	Gentili	12.000 l	1997	x				x		
Draga	Elicot	Dragon 1270 Potenciada	2017							Se adjunta compromiso de compra
Draga	Elicot	Dragon 1270 Potenciada	2014	x			9500	x		
Cisterna Flotante	Propia	20000 lts	2014	x				x		
Barco de Apoyo (mula)	Propia / Cerca 1°	E=9.90 m, M=3.00 m	1999	x			12000	x		
Bote de traslado		4 m - 15 HP	2015	x			700	x		
Camión volquete	Iveco/Baco	Trakker 380T 38/PTD	2011	x			9437	x		
Camión volquete	Iveco/Baco	Trakker 380T 38/PTD	2011	x			9316	x		
Camión volquete	Iveco/Baco	Trakker 380T 38/PTD	2011	x			12142	x		
Camión volquete	Iveco/Baco	Trakker 380T 38	2012	x			8934	x		
Camión volquete	Iveco/Baco	Trakker 380T38/PTD	2012	x			12979	x		
Camión volquete	Iveco/Baco	Trakker 380T 38/PTD	2012	x			11152	x		
Camión volquete	Iveco/Baco	Trakker 380T 38/PTD	2012	x			7078	x		
Camión volquete	Iveco/Baco	Trakker 380T38/PTD	2012	x			6370	x		
Camión volquete	Iveco/Baco	Trakker 380T38/PTD	2012	x			2050	x		
Camión volquete	Iveco/Baco	Trakker 380T38/PTD	2012	x			3383	x		
Camión volquete	Iveco/Baco	Trakker 380T38/PTD	2012	x			4099	x		
Camión volquete	Iveco/Baco	Trakker 380T38/PTD	2012	x			6619	x		
Electrobomba	Flygt	BS2102MT	2003	x				x		
Electrobomba	Flygt	BS2102MT	2003	x				x		
Electrobomba	Zenit	AP1000T	2003	x				x		
Electrobomba	Zenit	AP1000T	2003	x				x		
Electrobomba	Flygt	BS2066MT	2005	x				x		
Electrobomba	Flygt	BS2066MT	2005	x				x		
Electrobomba	Flygt	BS2125MT	2005	x				x		
Electrobomba	Flygt	BS2102MT	2005	x				x		
Grupo electrógeno	Onan	140DGFA	2000	x			8100	x		
Grupo electrógeno	Hyundai	HHY6800FE	2015	x			800	x		
Grupo electrógeno	Fenk	BS10000T	2015	x			600	x		
Grupo electrógeno	Domcel	GX690	2013	x			1200	x		

PROYECTO TÉCNICO
PREPARANTE TÉCNICO

Ing. Carlos De Zou
APODERADO



ANEXO XIX: PLANILLA DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS A AFECTAR A LA OBRA.

OBRA: "AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DEL RÍO SALADO - TRAMO IV - ETAPA 1a - SUBTRAMO A1"

Motoniveladora	John Deere	770G	2015	x				364	x	
Motoniveladora	John Deere	770G	2015	x				400	x	
Retroexcavadora de 2.00 m	Caterpillar	336 DL ME	2012	x				10842	x	
Retroexcavadora de 2.00 m	Caterpillar	336 DL ME	2012	x				10135	x	
Retroexcavadora de 2.00 m	Caterpillar	336 DL ME	2012	x				4531	x	
Retroexcavadora de 2.00 m	Caterpillar	336 DL ME	2012	x				9342	x	
Retroexcavadora de 2.00 m	Caterpillar	336 DL ME	2014	x				2199	x	
Retroexcavadora de 2.00 m	Caterpillar	330 DL ME	2007	x				10475	x	
Retroexcavadora de 2.00 m	Caterpillar	336 DL ME	2010	x				10062	x	
Retroexcavadora de 2.00 m	Caterpillar	336 DL ME	2010	x				11076	x	
Retroexcavadora de 2.00 m	Caterpillar	336 DL ME	2010	x				12954	x	
Retroexcavadora de 2.00 m	Hyundai	Robex 170W-7	2007	x				9927	x	
Tractor s/neumáticos	John Deere	6130J	2016	x				360	x	
Tractor s/neumáticos	John Deere	6130J	2016	x				255	x	
Topadora 200 HP	Caterpillar	D6 T XL	2011	x				6816	x	
Topadora 200 HP	Caterpillar	D6 T XL	2011	x				7095	x	
Topadora 200 HP	Caterpillar	D6 T XL	2012	x				6271	x	
Topadora 200 HP	Caterpillar	D6 T XL	2013	x				6393	x	

Monto total del valor de compra del equipo a utilizar en obra: \$ 237.705.600.- (pesos doscientos treinta y siete millones setecientos cinco mil seiscientos)

Ing. Juan Carlos de Zotti
APODERADO

ING. ROBERTO A. LORENDO
REPRESENTANTE TECNICO



1033/1

Buenos Aires, 03 de febrero de 2017

Señores
Ministerio del Interior,
Obras Públicas y Vivienda
Presente.

Ref: LPN N° 03/2016 - Obra: "Ampliación de la
Capacidad del Río Salado - Tramo IV - Etapa 1a -
Subtramo A3", Provincia de Buenos Aires.

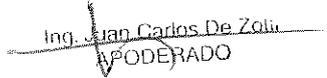
DECLARACIÓN JURADA

De nuestra mayor consideración:

Por medio de la presente manifestamos con carácter de declaración jurada, que la draga a adquirir, cuya factura proforma se adjunta, estará disponible en la obra para cumplir con los plazos establecidos en la documentación licitatoria en las mismas condiciones que las empresas que poseen las dragas actualmente en propiedad y en el país.

Sin otro particular, saludamos a ustedes muy atentamente.


Ing. ROBERTO A. LOREDÓ
REPRESENTANTE TÉCNICO


Ing. Juan Carlos De Zulu
APODERADO



COMMERCIAL INVOICE

INVOICE NO: 401390-COM

DATE: 9/03/13

ELLICOTT DREDGES, LLC
 1425 Wiconico Street,
 Baltimore, Maryland 21230
 Ph: (410) 625-9808 Fax: (410) 545-0290
 FED ID: 26-0037327 / DUNS: 10-237-3300

TO:
HELPORT S.A.
 BONPLAND 1745 (C1414CMU)
 BUENOS AIRES, ARGENTINA
 CUIT: 30-53562948-6

401390

ACCT. #	DATE SHIP	SHIP VIA	COL. REF.	POB.	TERMS	P.O. NUMBER
HELPORT	9/3/2013	TARGET	X			
QTY.	PART NO.	DESCRIPTION	UNIT PRICE	AMOUNT		
1	1270	SERIES 1270 DRAGON DREDGE - S/N 401390 AND ACCESSORIES	\$ 2,086,253.44	\$ 2,086,253.44		
		FREIGHT CHARGES		\$ 124,555.56		
		NCM: 8905.10.00				
6 PIECES		1 CENTER TANK, 1 PORT SIDE TANK, 1 STBD SIDE TANK, 1 LADDER ASSEMBLY, 1 BOW GANTRY ASSEMBLY, 1 LEVER ROOM (CAB)				
1 PIECE		WITH PIECES OF 127050 DREDGER S.T.C.: 20 PCS OF DREDGER PARTS				
TOTALS:						
7 PIECES AND 1270-50 DREDGER DISASSEMBLED 256884,00 L/116431,09 KGS						
				TOTAL CFR	USD 2,210,809.00	

TOTALS:
 7 PIECES AND 1270-50
 DREDGER DISASSEMBLED
 256884,00 L/116431,09 KGS

We certify that this invoice is true and correct and conforms to our books.

ELLICOTT DREDGES, LLC

JACQUELINE POWELL, ACCOUNTING ASSISTANT

AES: X20130007023413
 B/L NO. HOUBREAL 1213-001
 BOOKING NO. 605613-ALUS-B
 TGT32935 / REF #401390/888
 VESSEL: BBC PERU /
 VOYAGE: AL1213

THESE COMMODITIES, TECHNOLOGY, OR SOFTWARE WERE EXPORTED FROM THE
 UNITED STATES IN ACCORDANCE WITH THE EXPORT ADMINISTRATION REGULATION,
 DIVERSION CONTRARY TO U.S. LAW PROHIBITED.

THANK YOU

(VISIT OUR HOME PAGE AT: www.dredge.com)

ESPINEIRA NICOLAS
 LEG-29592-2
 AFIP DGA

Ing. ROBERTO A. LOREDO
 REPRESENTANTE TECNICO

Ing. Juan Carlos De Zou
 MPODEINADO

FERNANDO ADRIAN FARINA
ESCRIBANO
MÉL. 3420

FOTOCOPIA CERTIFICADA EN ACTUACION

NOTARIAL Nº 7018102324

N
FERNANDO ADRIAN FARINA
ESCRIBANO
MÉL. 3420

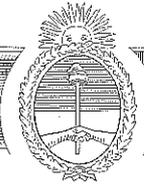
Fernando Farina

/

FERNANDO ADRIAN FARINA
ESCRIBANO
MÉL. 3420



CERTIFICACION DE REPRODUCCIONES



1075

T 018102324

Buenos Aires, 03 de febrero de 2017. - - - - -

En mi carácter de escribano Titular del Reg. 1010, Mat. 3420- -

CERTIFICO que la reproducción anexa, extendida en una- - - - -

foja/s, que sello y firmo, es COPIA FIEL de su original, que tengo a la vista, doy fe.
Se expide a pedido de "HELPORT S.A." y "JOSE J. CHEDIACK
SOCIEDAD ANONIMA, INDUSTRIAL, COMERCIAL Y AGROPECUARIA"
para ser presentado ante quien corresponda. Conste.-



Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TECNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti
ABOGADO





Ellicott Dredges, LLC
1611 Bush Street, Baltimore, Maryland 21230
Ph 410-625-0808 Fax 410-545-0293 www.dredge.com

PROFORMA E-001643A

PARA: JJ Chediak SAIC / Helport S.A.
Hipólito Irigoyen 2020, Buenos Aires, Argentina
Bonpland 1745 · C.A.B.A., Argentina

FECHA Febrero 2, 2017

ATN.: Ing. Loredo

Item	Cant.	No. de Parte	Descripción	Precio Unitario	Precio Total	Opciones seleccionadas
1	1	Series 1270	<p>Draga Ellicott "DRAGON" de cortador y succión, modelo 0127D1818050 estándar, de acuerdo con las especificaciones listadas en pag. 3, Ex-fábrica</p> <p><u>Modificada: Con Potencia Total Instalada de 1500 HP.</u></p> <p>Características Estándar de la Draga Básica</p> <p>Casco de acuerdo con las normas ABS para ríos Tubería de succión de 18" (457 mm) con herrajes Tubería de descarga a bordo de 18" (457 mm) Profundidad máxima de dragado: 50' (15 m) Cuña posiclonadora en escalera para optimizar dragado a baja profundidad Módulo cortador C54 de 155 HP (116 kW) Cortador tamaño 54 con 6 paletas y dientes reemplazables Sistema independiente de gulnche para levantar y bajar la escalera Dos sistemas independientes de malacates para borneo Dos sistemas independientes de malacates para zancos Bomba de dragado de aleación de hierro fundido de alta dureza con acople cercano a reductora de servicio pesado Válvula contra retorno (flap) de 16" (406 mm) instalada Aceite hidráulico para arranque Sistema de luces interiores y exteriores de 24 V Baterías de arranque del motor con caja y cables Dos copias del manual de Instrucción y Repuestos. Barandas de aluminio aprobadas por OSHA Elementos de seguridad consistente en: 4 chalecos salvavidas, 2 anillos salvavidas y 2 extinguidores ABC</p>	\$2,160,000.00	\$2,160,000.00	
		134304	Subtotal		\$2,160,000.00	

Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TECNICO

Ing. Juan Carlos De Zo



Ellicott Dredges, LLC
 1611 Bush Street, Baltimore, Maryland 21230
 Ph 410-625-0808 Fax 410-545-0293 www.dredge.com

PROFORMA E-001643A

PARA: JJ Chedlak SAIC / Helport S.A.
 Hipolito Irigoyen 2020, Buenos Aires, Argentina
 Bonpland 1745 C.A.B.A, Argentina

FECHA Febrero 2, 2017

ATN.: Ing. Loredo

Item	Cant.	No. de Parte	Descripción	Precio Unitario	Precio Total	Opciones seleccionadas
2			Otras Opciones			
	1	102054	Bomba de sentina y contra incendio incluyendo mangueras	\$2,624.00	\$2,624.00	√
	1	122230/ 122118	Conjunto herramientas de mano, incluyendo gancho especial para levantar impulsor y llave para eje impulsor	\$10,274.00	\$10,274.00	√
	1	148467	Dos (2) anclas Danforth de 750 lb. y un conjunto de cables de acero.	\$8,594.00	\$8,594.00	√
	1	148247	Grupo generador diesel con baterías (50 HZ)	\$16,994.00	\$16,994.00	√
	1	133469	Protección anódica	\$6,944.00	\$6,944.00	√
	1	145359	Manguera de descarga de 18" (457 mm)	\$13,325.00	\$13,325.00	√
	1		Supervision Puesta en Marcha (10 días) Nota: no incluye gastos de viaje y estadia	\$13,200.00	\$13,200.00	√
	1		Costo Estimado Transporte a Puerto Zarate, Argentina Tarifa aproximada, debera verificarse antes de realizar el transporte	\$190,000.00	\$190,000.00	√
			Total Draga y Opciones (Items 1 a 2)		\$2,421,955.00	

Ing. ROBERTO A. LOREDO
 REPRESENTANTE TECNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti
 APODERADO



Ellicott Dredges, LLC
 1611 Bush Street, Baltimore, Maryland 21230
 Ph 410-625-0808 Fax 410-545-0293 www.dredge.com

PROFORMA E-001643A

PARA: JJ Chediak SAIC / Helpport S.A.
 Hipolito Irigoyen 2020, Buenos Aires, Argentina
 Bonpland 1745 C.A.B.A, Argentina

FECHA Febrero 2, 2017

ATN.: Ing. Loredo

Item	Cant.	No. de Parte	Descripción	Precio Unitario	Precio Total	Opciones seleccionadas
3			Servicios técnicos de campo Supervisión del armado, arranque y capacitación de operadores.		10 días incluidos	_____

Especificaciones Ellicott Series 1270, 50 pies (15 m) profundidad de dragado, fecha: 30 de junio 2011, ref: 0127D1818050H
 Curvas calculadas de producción Series 1170 de fecha: 18 de abril de 1994
 Curva teórica de rendimientos TPC-14-38 Series 1170

ESTA COTIZACION QUEDA SUJETA A LAS CONDICIONES DE VENTA ESTIPULADAS EN FORM 920 REV. 02/2016 DREDGE ADJUNTA

VALIDEZ: Esta cotización tiene validez por un periodo de 30 días a partir de la fecha de su emisión

LUGAR DE ENTREGA: Puerto Zarate, Argentina

TIEMPO DE ENTREGA: Esta unidad se encuentra en stock con disponibilidad inmediata, sujeta a previa venta.

FORMA DE PAGO: 30% con la orden de compra, balance por transferencia bancaria contra aviso de disponibilidad de embarque o por medio de carta de crédito confirmada e irrevocable aceptable por Ellicott y pagadera contra documentos de embarque. Todos los costos para emitir la carta de crédito tanto en el país del comprador como en el exterior por cuenta del comprador
 Pagos no recibidos a tiempo resultarán en cargos financieros a razón de 1.25% por mes aplicables al balance adeudado y podrán también afectar al tiempo de entrega, a discreción del vendedor.

ACEPTADO A LOS _____ DIAS DEL MES DE _____, 2017

NOMBRE: _____ JOSE J. CHEDIACK SAICA _____

TITULO: _____ JORGE BENEDETTI _____
 _____ COMPRAS _____

FIRMA

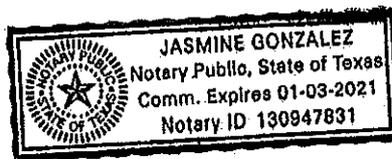
Jasmine Gonzalez

ELLICOTT DREDGES, LLC

Por: _____

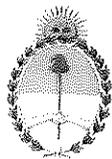
Andres Borasino

Andres Borasino
 Gerente, Ventas Internacionales
 Tel. (410) 878 7166
 Fax: (410) 545-0293
 Email: aborasino@dredge.com



Ing. ROBERTO A. LOREDO
 REPRESENTANTE TECNICO

Ing. Juan Carlos De Zola
 APODERADO



**MINISTERIO DEL INTERIOR,
OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA**

REFERENCIAS BANCARIAS



Buenos Aires, 18 de enero de 2017

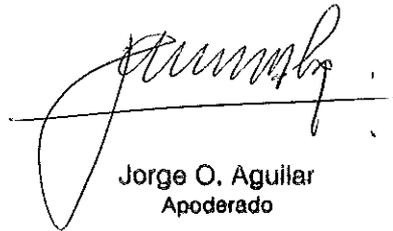
Señores:

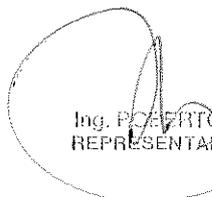
**MINISTERIO DEL INTERIOR,
OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA.
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS.
SUBSECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS.**

De nuestra consideración.

Tenemos el agrado de dirigirnos a Uds al efecto de ponerlos en conocimiento que a través de **20 (veinte) años** de relación comercial con la empresa **Helpport S. A.** Titular de la cuenta corriente N° 1375 se han registrado cumplimientos puntuales de sus obligaciones con esta entidad y el concepto que nos merece es por demás de satisfactorio.

Sin otro particular, saludamos a Uds muy atentamente.


Jorge O. Aguilar
Apoderado


Ing. POZZETTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO


Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO



Buenos Aires, 26 de Diciembre de 2016

Señores

Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

Presente

Ref.: Licitación Pública Nacional N° 03/2016, Obra: "Ampliación de la Capacidad del Río Salado - Tramo IV - Etapa 1a - Subtramo A3", Provincia de Buenos Aires. Comitente: Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

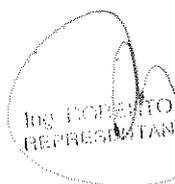
De nuestra consideración:

Por medio de la presente, Banco de Galicia y Buenos Aires S.A. certifica que JOSE J CHEDIACK SAICA, con domicilio en SAN MARTIN 575 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, opera como cliente de esta entidad, siendo titular de la cuenta corriente N° 2346-9 051-0.

Su concepto es muy bueno, derivado del correcto cumplimiento en tiempo y forma de las obligaciones contraídas.

Asimismo, les informamos que mantenemos actualmente calificada crediticiamente a dicha empresa en \$ 120.000.000 (Pesos ciento veinte millones). Las condiciones de evaluación crediticia descriptas no implican ni pueden ser interpretadas como un compromiso de asistencia crediticia por parte de esta Entidad, encontrándose sujetas a cambio y variaciones sin previo aviso del Banco.

Sin otro particular saluda atentamente.


Ing. ROBERTO A. LOREDÓ
REPRESENTANTE TÉCNICO


RAMON LEZICA ALVEAR
OFICIAL DE NEGOCIOS

Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 27 de Diciembre de 2016

Sres.

Comitente: Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

Presente,

Por medio de la presente, Banco Santander Río S.A. (en adelante el "Banco") pone en conocimiento de JOSE J CHEDIACK SAICA, CUIT 30502256006 (en adelante la "Empresa") que han sido calificados para ser asistidos crediticiamente por hasta la suma máxima de Pesos Dieciocho Millones (\$18.000.000), para ser aplicado por la "Empresa" en el caso de resultar adjudicatario de la Licitación Pública Nacional Nº 03/2016, Obra: "Ampliación de la Capacidad del Río Salado - Tramo IV - Etapa 1a - Subtramo A3", Provincia de Buenos Aires.

El otorgamiento efectivo del crédito, se encuentra sujeto al cumplimiento de determinadas condiciones precedentes incluyendo, sin limitación, (i) la preparación, ejecución y distribución de la documentación necesaria para el otorgamiento de la asistencia crediticia; (ii) que la Empresa presente garantías y éstas sean aceptadas por el Banco para el otorgamiento de asistencia crediticia (iii) la ausencia de (a) un cambio material adverso en el negocio, operación, propiedad o prospectos de la Empresa, como así también un cambio en las condiciones financieras, comerciales, operativas y/o de cualquier otra índole que impida la concreción del otorgamiento de la asistencia financiera, (b) incumplimiento de cualquier obligación de pago de compromisos financieros y/o préstamos por parte de la Empresa, (c) un cambio o acontecimiento en la situación política y/o económica de la República Argentina, en los mercados financieros locales o internacionales que, en opinión del Banco, modifiquese las condiciones del mercado con respecto al otorgamiento de este tipo de asistencia crediticia; (iv) la exactitud de todas las manifestaciones y declaraciones que la Empresa realice y de toda la información que la misma nos suministre; (v) el pago total de todas las comisiones, y de todos los montos a pagar bajo dicha asistencia financiera; (vi) todos los términos y condiciones impuestos en la documentación contractual que las instrumente; (vii) Que ninguna de las cuentas corrientes bancarias de la Empresa hubieran sido cerradas por disposiciones legales o reglamentarias o por causas imputables a la Empresa (viii) Que ninguna autoridad gubernamental, nacionalizara, secuestrase o de cualquier modo expropiase toda o una parte sustancial de las propiedades o bienes o capital accionario de la Empresa o haya asumido el control o custodia de dichos bienes o asuma el control del negocio u operación de la Empresa (ix) Que la Empresa no hubiere celebrado acuerdos preventivos extrajudiciales, o caído en estado de cesación de pagos, o se hubiere presentado en concurso de acreedores, o solicitado la quiebra, o designado interventores o delegados, liquidadores de la Empresa o de una parte de sus bienes, u ordenado la liquidación de la sociedad, o hubiere

Ing. ROMÁN A. LOBATO
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Juan Carlos De Zoni
ALDO ENO

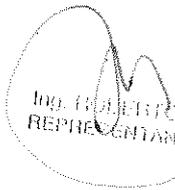
SEBASTIÁN GODOY
Oficial de Empresas

CYNTHIA CALVO DIAS
Oficial de Empresa



solicitado su propia quiebra, o concretado con sus acreedores convenios de dación en pago de bienes, o hubiere solicitado esperas o refinanciaciones de pasivos, o cualquier otro hecho o circunstancia que tenga un efecto similar a los hechos enumerados anteriormente; (x) Que no hubieran cambiado los actuales accionistas mayoritarios de la Empresa (ya sea en su tenencia directa o indirecta), ni que las propias acciones emitidas por la Empresa se encontraran entregadas en garantía; (xi) Que la Empresa no se encontrase en liquidación o fusión con otras empresas, y que no se encontrara en trámite de escisión o cambio de nombre o ramo de actividades o de la estructura societaria; (xii) Que la Empresa suscriba de conformidad y en forma previa al otorgamiento de la asistencia crediticia, la solicitud del préstamo en cuestión.

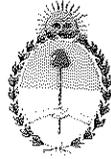
Banco Santander Río S.A.


INÉS INÉS LLOBEDO
REPRESENTANTE TÉCNICO


SEBASTIÁN BUDO
Oficial de Empresas


CYNTHIA CALVO D'AGOSTINI
Oficial de Empresas


Ing. Juan Carlos De Jorio
ABODERADO



MINISTERIO DEL INTERIOR,
OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

PROPUESTA TÉCNICA



OBRA: AMPLIACION DE LA CAPACIDAD DEL RIO SALADO – TRAMO IV – ETAPA 1ª – SUBTRAMO
A3

METODOLOGIA DE OBRA

1- Descripción de las obras

1.1- Generalidades

La obra a ejecutar consiste en la adecuación, ensanche y profundización del cauce del río Salado, identificada como Tramo 4 – Etapa 1a – Subtramo A3, entre progresiva 306,31 y progresiva 311,762, de modo de permitir el escurrimiento encauzado de los mayores caudales y con las pendientes, taludes laterales y anchos que se han proyectado para tal fin.

El presente proyecto ha sido confeccionado en un todo de acuerdo con los lineamientos y criterios técnicos del Proyecto Ejecutivo de Obras para el Plan Maestro Integral del río Salado de la Provincia de Buenos Aires.

La obra de canalización en este tramo del Río Salado es la continuación de los ya ejecutados Tramos Primero, Segundo. Y Tercero, y, al igual que estos, tiene por objetivo dotar al cauce de una mayor capacidad de conducción, lo que permitirá eliminar el efecto perjudicial de los desbordes de las crecidas similares a las que se produjeron durante los años 2001 y 2002, facilitando además el ingreso de los excedentes hídricos de los sistemas afluentes, disminuyendo así los riesgos de inundación en sus propias zonas de influencia.

Además, al igual que en esos tramos anteriores, con las tierras sobrantes de la excavación se rellenarán sectores que durante la inundación ya citada estuvieron anegados, de forma tal de lograr terrenos resguardados aún para eventos de mayor recurrencia.

La disposición de los suelos provenientes de la excavación de manera planificada fue ideada y proyectada de manera de obtener un aumento efectivo de las áreas productivas sin costos de mantenimiento posteriores a la obra, respetando los humedales existentes y la biodiversidad sin generar mayores alteraciones al paisaje de llanura existente.


Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TECNICO


Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO

Descripción de las obras de canalización.

Las obras de canalización del río han sido diseñadas atendiendo la situación prevista en el Proyecto Ejecutivo de Obras para el Plan Maestro Integral de la Cuenca del Río Salado, en el que se plantea el escurrimiento encauzado en el río Salado Superior, para la condición de máxima capacidad, que puede ser asimilado a un caudal de aproximadamente 10 años de recurrencia, mientras recibe los excedentes de la región noroeste a través de su sistema de canales Troncales a ejecutar en la subregión A3, con caudales de aporte equivalentes a eventos de 10 años de recurrencia.

Para esta condición de simultaneidad, también se considera una retención de aguas acumuladas durante un período de sesenta días en los sistemas y áreas de aporte, resultando así el caudal referido que en cada tramo se mantiene aproximadamente constante, con las variaciones dadas con los ingresos laterales localizados.

En función de tales ingresos laterales y la progresión de la canalización del cauce, se definieron diferentes tramos con capacidades dadas por caudales de tramo, resultando de ello variaciones de sección y pendientes determinadas por las características de la morfología del terreno, representada en el perfil longitudinal del río.

Considerado desde aguas arriba, la totalidad de la Etapa IV de Ampliación de la Capacidad del río Salado, se inicia en las proximidades de la localidad de Mechita, recibiendo en su punto de arranque el caudal de aporte del río Salado Superior, previsto en la futura ampliación de la capacidad del río Salado Etapa V. Dicha Etapa es receptora de las obras de canalización y regulación de la subregión A1.

También recibe el ingreso de Canal del Este, por el que escurren las máximas excedencias de la laguna Municipal de Bragado. En atención a ello, se ha definido un primer tramo que debe ser adecuado para evacuar 250 m³/s. Aguas abajo de la RN N° 5, por su margen derecha ingresa el arroyo Saladillo, que en un futuro de obras ejecutadas proveerá la traza de Canal Troncal Mones Cazón, con el aporte de Canal Troncal República de Italia y Canal Troncal al Sur de la Ruta 5, por lo que la capacidad debe incrementarse a 350 m³/s. Finalmente, aguas arriba de la Ruta Provincial 30, por la margen izquierda ingresa el A° Las Saladas, extendiéndose así la capacidad de diseño a 450 m³/s.



Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO



Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO

El tramo de obra que comprende el presente Pliego y etapa de obra, se encuentra definido para la evacuación de este último valor de caudal de diseño.

Las variaciones de pendiente en los diferentes sectores, y el incremento de tirante hacia aguas abajo, han posibilitado adoptar dos tipos de secciones de obra.

En todos los casos, como ya ha sido indicado, se trata de una sección compuesta, en la que la sección menor está dada por una sección trapecial con 40,00 metros de ancho de fondo, 1,20 metros de profundidad y taludes laterales 1:3.

La sección mayor se extiende en banquetas laterales a ambos lados del cauce menor, y que en la Etapa de obra que corresponde al presente Pliego es de 60,00 metros.

El tramo de limpieza a ejecutar dentro de las lagunas está dado por una sección simple con ancho de fondo de 30,00 metros y una profundidad máxima de 1,00 metro. Esta canalización tiene por objeto reducir el proceso de sedimentación dentro de las lagunas Las Flores Chica y Grande.

Como criterio general para la definición de la geometría de las secciones transversales se fijó la cota de proyecto a partir de la profundización de la sección actual. Se definió, entonces, un cauce menor de modo de contar con una capacidad de conducción suficiente como para conducir los caudales mínimos para el estiaje, en condiciones que faciliten su mantenimiento.

El diseño de la sección transversal prevé un funcionamiento que tienda a minimizar el mantenimiento. Para el cálculo, se adoptó un coeficiente de rugosidad de Manning uniforme para toda la sección transversal, tomando un valor $n=0.025$.

Para las pendientes transversales se adoptaron taludes suaves, compatibles con la estabilidad de los materiales disponibles. Para el cauce menor se adoptaron taludes 1:3. Para el cauce mayor se adoptaron taludes 1:4, para integrarlos al terreno natural.

Tratándose de un río de llanura, con escasa a nula energía, no es esperable que el río adapte su propia sección a situaciones de periodicidad mayores. La lentitud de los cambios naturales se debe a factores particulares tales como la propia limitación de la potencia del escurrimiento. En estas circunstancias los cambios morfológicos esperables son sumamente lentos, y los procesos fluviales operaran en escala de tiempos del orden de miles de años.



Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TECNICO



Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO

La canalización constituye una obra que permite ajustar la geometría de la sección a valores de periodos de retorno mayores. Las acciones morfodinámicas inducidas por la obra operarán en la dirección en que actúa la evolución natural.

1.- Justificación Conceptual de la metodología adoptada:

Por lo antedicho se desprende que la fluctuación de niveles en el río en la zona de obra es de difícil predicción, por lo que la metodología que se plantea es suficientemente dúctil para adaptarse a todas las condiciones previsibles.

De la observación de los perfiles longitudinales y transversales actuales, surge que todo el río Salado tiene secciones deficientes, en ancho y en profundidad. Es evidente que para lograr el tránsito de valores de caudales del de los que aspira el proyecto será necesario canalizarlo. Solamente bajando las cotas de la superficie de agua en todo el río se logrará permitir la descarga de los caudales en tránsito y los provenientes de las cuencas laterales afluentes.

Todos estos volúmenes de exceso hídrico de las áreas de aporte llegan a la cuenca deprimida, donde su dinámica está asociada a su configuración topográfica general de muy baja pendiente regional con bajos, cañadones y depresiones de baja capacidad de infiltración a causa de sus suelos limo-arcillosos.

Estos bajos se van llenando para luego desbordar y correr en forma de lámina hacia las tierras pobremente drenadas de la planicie costera donde el agua se acumula para causar inundaciones a largo plazo.

Estas diferentes causas de los desbordes del río, cada una de ellas asociada a distintas probabilidades de ocurrencia y de diferente duración, hace que la metodología que se plantea tenga en consideración las variadas situaciones del río que es posible esperar durante la ejecución de las obras.

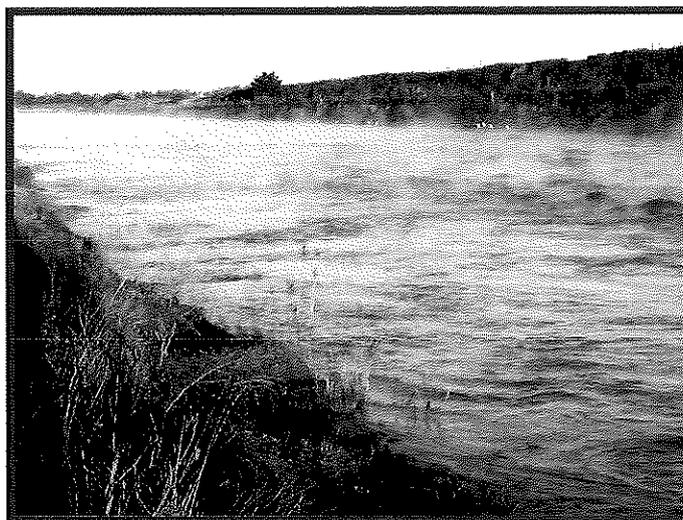


Ing. ROBERTO A. LOBEDO
REPRESENTANTE TÉCNICO



Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO

Así el empleo de dragas en forma conjunta con los sistemas de excavación mecánica convencional cubren el espectro de posibilidades del medio en que se podrían llegar a desenvolver los trabajos.

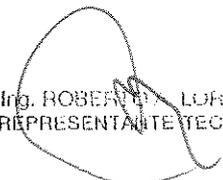


2- EXCAVACIONES Y DEPOSITOS DE SUELOS

2-1 Excavación y depósito de suelos por Dragado

a- Tareas preliminares

Previamente a comenzar con las tareas de conformación de los depósitos de refulado y estando ya ejecutada la Ingeniería de Detalle correspondiente, se acordará con los propietarios el retiro y reubicación provisoria de todos los alambrados que puedan ser afectados por los rellenos y por



Ing. ROBERTO LOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO



Ing. Juan Carlos De zotti
APODERADO



los caminos de obra, así como los sitios donde se colocarán las cañerías de refulado, obradores, depósitos, etc. Todos los caminos necesarios se ejecutarán con acuerdo de los propietarios.

b- Dragado y decantación.

Salvo que su capacidad sea muy limitada, los recintos que tengan una capacidad mayor a la necesaria se fraccionarán para permitir que el elutriado de cada fracción vuelque a través de los vertederos a las contiguas, aumentando así la posibilidad de decantación de los materiales más finos por el funcionamiento como sedimentadores en serie.

El vertido de la mezcla se hará en las fracciones de cada recinto que estén limitando con la línea límite de la inundación del 2.001-2.002, hasta distancias menores de 1000 metros es decir en aquellas cuya cota de terreno natural sean mayores.

El terraplén límite del relleno tendrá un talud externo suficientemente tendido, pendiente 1:10, para que se integre con el terreno natural.

Los terraplenes se harán con suelos de zona del depósito cercanas al mismo o los provenientes de las excavaciones del curso de agua.

El control de los niveles de agua necesarios en el interior de los recintos, como describiremos en detalle más adelante, se hará por medio de vertederos de altura regulable, de planta recta y vertimiento libre o rectangular con vertido hacia adentro y evacuación a través de caños.

El estudio de la velocidad de sedimentación de las partículas, necesario para el dimensionamiento de los recintos, se hará a partir de los datos específicos obtenidos en los estudios de suelos.

En cada recinto. Dado que hay un nivel fijo a respetar (inundación de 2001-2002) los terraplenes de contención serán ejecutados con revancha suficiente en altura para permitir compensar los posteriores asentamientos y alcanzar la cota prevista en el proyecto. Una vez terminado el proceso de consolidación se hará la conformación y terminación superficial de los recintos.

Excavación y depósito con equipo terrestre.-

Ing. ROBERTO S. ALONSO
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO



De acuerdo con lo indica la documentación licitatoria (Ver más abajo el Esquema Características de las excavaciones), los taludes de las excavaciones deberán ser excavados mediante retroexcavadoras y el suelo transportado a depósito mediante camiones. (no se permite depositar el producto de la excavación sobre el terreno excavar por dragado).

De acuerdo a la experiencia acumulada en anteriores obras sobre el río Salado, la secuencia de trabajos con equipo terrestre para materialización de taludes será:

- 1- Delimitación de la vertical de pie y hombro de talud mediante replanteo topográfico, materializando ambas líneas mediante varillas de 2 mts de altura y demarcación horizontal con cal
- 2- Ejecución de zanja del ancho de la retroexcavadora hasta cota de solera o berma de proyecto. En todos los trabajos ejecutados con este sistema, nunca fue necesario entibado de la excavación ni taludes fuera de la vertical una vez retirado el manto vegetal.
- 3- Instalación de equipo de bombeo sobre balsa flotante con bombas de 4 y 6". Dependiendo de las características del suelo a excavar y de la recuperación de la napa en la zanja construida se define la longitud de los recintos, que estarán separados entre si por una zona sin excavar (tapón) de aproximadamente 3 a 4 mts de ancho. Se estima una long promedio de 300 mts por vano. No se requiere el uso de mano de obra por debajo de la cota de terreno natural, dado que el manipuleo, instalación y puesta en funcionamiento de la estación de bombeo para depresión se hace desde la superficie con medios mecánicos
- 4- Una vez deprimida la napa se inicia el perfilado de talud según la pendiente de proyecto, cargando el material sobre camión
- 5- El transporte se realiza mediante el uso de camiones de doble diferencial y la descarga puede ser realizada: a) para materialización de los cierres de recintos para dragado en caso que el material sea apto para ese destino
b) Descarga directa a zona a rellenar.

Cabe aclarar que el método de excavación y transporte con equipo terrestre será utilizado no solamente para materializar los taludes proyectados, sino que, siempre que las condiciones de


Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO


Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO



terreno natural hasta la zona de depósito, humedad, y topografía de la zona a rellenar lo permitan, se implementará para la excavación "gruesa" del proyecto.

Para el transporte de los suelos acordaremos con los propietarios de los campos la metodología de trabajo, zonas de tránsito, instalación de alambrados o boyeros eléctricos provisorios, reubicación de bebederos, etc para no generar inconvenientes adicionales en el funcionamiento de las explotaciones agropecuarias

El material proveniente de la excavación será dispuesto dentro de los límites definidos por Pliego,, desparramando el suelo con topadoras, conformando luego la superficie con motoniveladoras. La compactación con estos equipos la haremos de forma tal de lograr una densidad similar a la del suelo actual. La superficie terminada quedará conformada con pendientes bajas, respondiendo al esquema de desagüe que corresponda a cada recinto en particular.

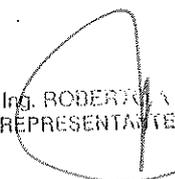
El relleno previsto no causará inconvenientes hacia aguas arriba por cuanto se harán las obras necesarias para tal efecto.

d- Tareas de terminación de los rellenos.-

Al finalizar las operaciones de conformación definitiva de la superficie de cada recinto, reinstalaremos los alambrados y tranqueras que hayan sido removidos, retiraremos las estructuras destinadas al manejo del refulado (vertederos de retorno del agua, zanjas de desagüe, etc.) y se reacondicionarán los caminos existentes con anterioridad a las obras.

2-2. Características de las excavaciones.

El proyecto contempla la conformación de una nueva sección en el tramo del Río Salado Inferior que se desarrolla entre la **progresiva (Km 306.310)** ubicada y la **progresiva (Km 311.762)** mediante el uso de equipos de desplazamiento terrestre y dragado. La conformación de la sección se hará respondiendo a las siguientes pautas:


Ing. ROBERTO A. NAVARRO
REPRESENTANTE TÉCNICO


Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO



Debido a que la concepción de la presente obra está sustentada sobre pautas básicas de preservación del medio ambiente fluvial, en la construcción se deberán respetar las dimensiones de proyecto (ancho de fondo, cotas de proyecto y pendientes de los taludes) con los ajustes previstos en el Artículo 4 "Ingeniería Complementaria, de Detalle y Planos según Obra". (Item N° 6) –

Las características de las secciones tipo proyectadas para la canalización a ejecutar se detallan a continuación: Sección Tipo	Desde progresiva	Hasta progresiva	Bf m	Tirante h m	Talud Vert:Horiz	Pendient e m:m
1	306,310	311,762	40,00	1,20	1:3	0.000075

Uno de los aspectos sobre los cuales se prestará mayor atención es la ejecución de los taludes del canal. Siendo una de las pautas básicas del proyecto la preservación del medio ambiente fluvial, es de fundamental importancia la terminación de los laterales de forma tal que no se produzcan deslizamientos de tierra, se logrará, además, un rápido crecimiento de pasturas que protejan las márgenes contra la erosión. De ahí que el pliego remarca que esas zonas deberán ejecutarse con excavadoras y no con dragas.

Uno de los aspectos fundamentales: el aprovechamiento de los suelos excavados para sobreelevar zonas de cotas bajas, que fueron inundadas durante los años 2.001 y 2.002, poniéndolas a resguardo de eventos similares. Dado que la pauta básica es aumentar las superficies utilizables, es obvio que dichos rellenos deberán hacerse inmediatamente adyacentes al límite de la citada inundación, de forma tal de dar continuidad a las superficies aprovechables.

La obra en el cauce consiste en la ampliación de la sección del río llevando su ancho de fondo a 40 m, conformación de taludes con pendiente de 1V : 3H lo que dará suficiente estabilidad a las

Ing. ROBERTO LÓPEZ
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO



márgenes para prevenir posibles fallas por deslizamiento o corte y posibilitará una rápida recuperación de la vegetación, que es la que controla en mayor grado la estabilidad del talud costero, y desempeña una importante función en el control de la productividad del ecosistema fluvial, suministrando refugios y diferentes hábitat para los peces. También provee de alimento de origen terrestre a los peces, mantiene las aguas con temperaturas frescas en verano y protege de las heladas invernales.

La presente obra está basada en su ejecución con estricta preservación de aspectos medioambientales. Por tal causa se implementará la excavación con dragado en la zona que no interese los taludes y con equipos terrestres para la conformación de estos últimos. En la construcción se respetarán las dimensiones de proyecto (ancho de fondo, cotas de proyecto y pendientes de los taludes).

Los depósitos del material proveniente de las excavaciones se harán, tal cual las especificaciones, en sitios que hayan estado anegados durante las crecidas del año 2001, directamente vinculados a zonas que no se anegaron en esas crecidas y con una cota tal que estén por encima de los niveles inundados. Dado que el objeto de esta tarea es incrementar las áreas protegidas para su explotación agropecuaria, se planificará con los propietarios el esquema de disposición de los suelos, (sitios, cotas, etc). Durante todo el desarrollo de la obra se tendrá presente que el objetivo final de las obras es el mejorar las posibilidades de uso del suelo por parte de sus dueños, por lo que se mantendrá permanente contacto con ellos a fin de optimizarles, dentro de las pautas del Pliego, los beneficios que se puedan generar. La superficie del relleno tendrá características similares a las del terreno adyacente no inundado.

2-2- Descripción detallada de las tareas



Ing. ROBERTO A. LOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO



Ing. Juan Carlos De Zou
APODERADO



2-2.1. Relevamientos topográficos y batimétricos

2-2.1.1. Georeferenciamiento de puntos fijos

Todos los relevamientos planimétricos estarán referidos al sistema Gauss - Krüger (POSGAR 98) y la altimetría al cero del Instituto Geográfico Militar.

La primera tarea topográfica será identificar en las cartas disponibles (Dirección de Geodesia de la Pcia. De Buenos Aires e Instituto Geográfico Militar) y en el terreno los mojones geodésicos para apoyar las restantes tareas.

Como primera tarea se hará el georeferenciamiento y balizamiento de aproximadamente 10 puntos fijos en el área del proyecto, más algunos ubicados en puntos de interés, como por ejemplo las obras de arte existentes y las inmediaciones de las obras de control que se deban proyectar. Estos puntos serán posicionados en forma preliminar utilizándose un sistema DGPS diferencial, con una base fija sobre y una móvil.

Una vez establecida la ubicación definitiva de los puntos fijos, serán materializados con mojones de hormigón de 0.10 m de diámetro, enterrados 0.60 m, con un bulón de cabeza esférica y chapa de identificación, para que sirvan de referencia a la nivelación, debiendo sobresalir 0.15 m sobre el terreno natural. Cada punto fijo, que será ubicado en lugar a resguardo de daños por depredación o tránsito de equipos de construcción o maquinaria agrícola, tendrá su monografía referida a puntos confiables. Posteriormente se determinarán sus coordenadas geográficas colectando datos satelitales durante por lo menos una hora. Los datos de campo se procesarán en gabinete para aplicarles las correcciones y compensaciones adecuadas a la precisión requerida.

2-2.1.2 Altimetría de puntos fijos

Ing. ROBERTA A. LOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO



Se recopilarán de planchetas y cartas topográficas e identificarán en el terreno los puntos I.G.M. y de la Dirección de Geodesia de la Pcia. de Bs. As. disponibles en el área, que servirán como base de la nivelación.

El ajuste de coordenadas Z (cota del punto) se efectuará en base a nivelación geométrica apoyada en esos puntos. Previamente se harán nivelaciones de verificación de estos mojones.

La nivelación de los puntos fijos se hará con nivel automático, miras centimetradas con niveleta adosada a la mira y puntos de paso sobre apoyo. La tolerancia máxima estará dada por la expresión

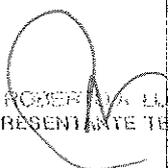
$$\text{Tolerancia (m)} = 0.005 (L)^{0.5} \text{ con L en km}$$

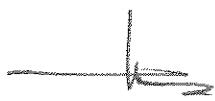
2-2.1.3 Amojonamiento de poligonales, mediciones planimétricas y nivelación.

Con esta densidad de puntos fijos relevados se estará en condiciones de comenzar las tareas de materializamiento y relevamiento planialtimétrico de las poligonales de apoyo para las restantes tareas topográficas.

Para la nivelación de las poligonales sobre las que se apoyarán los perfiles transversales del río se materializarán sus vértices previamente a las tareas de medición. Estos se harán de hormigón de 0.10 m de diámetro enterrados 0.60 m, con bulón de cabeza esférica, debiendo sobresalir 0.15 m del terreno natural.

Los vértices de las poligonales principales y auxiliares a usarse para las tareas de replanteo y planos de post excavación tendrán una separación de aproximadamente 1000 metros entre cada vértice y serán intervisibles entre sí, nivelando de similar forma y dándoles coordenadas con estación total, tomando como base las de los puntos fijos.


Ing. ROBERTO A. LLIBREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO


Ing. Juan Carlos De Zouli
APODERADO



Obtenidas las coordenadas planialtimétricas de los mojones de las poligonales se procederá a la medición de los ejes con el criterio de un punto de paso cada 50 m.

2-2.1.4 Perfiles transversales

Los perfiles transversales se apoyarán sobre esas poligonales, ejecutándose la parte de tierra con estación total, apoyados sobre estacas separadas 100 m como máximo, y la parte de batimetría con ecosonda y equipo de posicionamiento, que permita ir dando coordenadas geográficas a cada punto de registro. Para cada perfil los trabajos desde tierra y con ecosonda serán simultáneos.

Las tareas de batimetría serán hechas de la siguiente manera:

- Se vectorizarán datos de planos de Geodesia de la Provincia y del I.G.M., con información planimétrica que se considere importante. Se cargarán también los puntos significativos (altimétricos y planimétricos) para obtener una carta de navegación a tiempo real en pantalla de la computadora desde donde se podrán identificar y ubicar a tiempo real en navegación todos los elementos de referencia necesarios como caminos, construcciones, puentes, alambrados y todo otro elemento que permita la mejor y más rápida ubicación y movilidad en las tareas de campo.
- Se definirá un eje de trabajo sobre la base de la información disponible en planos y cartas, que también aparecerá en pantalla durante el relevamiento y servirá para proyectar en progresivas y distancia al eje los perfiles a relevar. Ese eje de trabajo coincidirá con el eje de la canalización y del río, por ser coincidentes. Los perfiles se definirán como progresiva y distancia al eje o como dirección y longitud a partir de un punto.

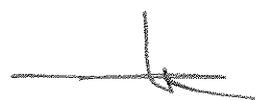
Ing. ROBERTO A. LORRDO
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO

- Una vez definida la ubicación e instalación de la primera estación DGPS se instalarán los equipos en la embarcación prevista y luego de hacer todas las pruebas necesarias se llevarán a pantalla planos, datos planimétricos y eje teórico de relevamiento. - La navegación se hará sobre la base de un software de navegación on-line HYDRO instalado en una computadora tipo Lap-Top. Este software permitirá tener en pantalla el plano de la zona con los puntos a referenciar y la traza de trabajo sobre la cual se definirán los perfiles transversales.
- Los perfiles se realizarán con una longitud que dependerá de las posibilidades de navegación, con un calado mínimo de 0.60 m.
- El software de relevamiento permite recolectar datos de profundidad y posición a razón de 6 a 10 por segundo, lo que navegando el perfil entre 4 y 6 nudos da como resultado un dato de profundidad cada 0.2 a 0.3 m de desplazamiento sobre el perfil, como mínimo. Esto permitirá tener un perfil continuo de fondo sin faltantes en su morfología.
- Todos los puntos relevados quedarán archivados en sus tres coordenadas XYZ en un archivo TXT.
- Los datos de la cordénada Z se obtendrán en función de la distancia entre el fondo y el pelo de agua. Para cada perfil, simultáneamente, se irá nivelando el pelo de agua desde la estaca acotada más próxima. Con este dato se tendrán las cotas de fondo.
- Cada perfil estará definido en un archivo por separado con el nombre de la progresiva correspondiente sobre el eje adoptado para su mejor identificación. Los datos estarán en formato ASCII (TXT) ordenados como XYZ correlativamente según se hayan relevado. Dentro del perfil también estarán definidos: nombre del perfil, día, hora, coordenadas de inicio y fin del perfil teórico a relevar, valor de la reducción utilizada sobre el dato bruto al comienzo y fin del perfil.



Ing. ROBERTO LOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO



Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO



Las tareas desde tierra para completar el relevamiento de los perfiles se hará desde el sitio hasta donde haya llegado la embarcación con la ecosonda (con un tramo de superposición) y hasta la poligonal estaqueada.

Se transformarán los resultados de profundidad dados por la ecosonda a cotas IGM por vinculación de la superficie del agua con el amojonamiento terrestre. Para ello se tomarán las cotas de pelo de agua al comienzo y al final de cada perfil, con apoyo en la estaca acotada más próxima. La distancia entre perfiles será reducida si las condiciones locales lo justifican.

Cada perfil estará definido en el archivo por su progresiva, nombre del perfil, día, hora, coordenadas de inicio y fin del perfil teórico a relevar y el valor de la reducción utilizada sobre el dato bruto al comienzo y fin del perfil. Los resultados obtenidos se almacenarán en archivos en formato ASCII.

2-2.1.5. Relevamientos de sitios de depósito de suelos

a.- Tareas previas.- Se hará una evaluación preliminar de los sitios cercanos al río que puedan ser rellenados con los suelos de la excavación y dragado, fundamentalmente sobre la base de la información dada por las imágenes satelitales LANDSAT 224/85 correspondientes a Junio/2001, que representa el máximo de la inundación del 2.001-2.002, es decir la condición requerida por el pliego para fijar el límite del relleno.

En esa zona inundada se identificarán sectores que estén ubicados en la franja prevista por el pliego para relleno, esto es entre 250 m y 1.000 m del eje del río, que en todos los casos mantengan, a lo largo del corredor fluvial, la continuidad y conectividad horizontal de la planicie, tratando de no interrumpir los escurrimientos naturales por vaguadas y canales existentes hacia (o desde) el río.

Ing. ROBERTO MEDREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Juan Carlos De Zetti
APODERADO

b.- Tareas de campo.- Elegidos todos los sitios posibles según lo descrito en el punto a, se recorrerán todos ellos junto con los propietarios, para evaluar todas las tareas a realizarse, de donde surgirán los que finalmente serán usados.

Una vez identificados los sitios, la altura de los rellenos, la secuencia de distribución y las obras accesorias de común acuerdo con el propietario, se procederá a nivelar con una densidad de 5 á 6 puntos por hectárea. Estos sitios deberán cumplir las condiciones impuestas por el Pliego en lo referente a su situación durante las inundaciones del año 2.001 y la conexión con tierras no inundadas. Las cotas de los puntos a nivelar se trasladarán desde los puntos fijos materializados según lo indicado en el punto 3.1. hasta otros puntos fijos en proximidades de los depósitos, cuidando en su colocación que no sean afectados por las obras.

Los puntos a relevarse estarán distribuidos en los cruces de una cuadrícula de 50 m por 50 m como máximo, superando la zona de depósito en una franja de 100 m.

Para cada sitio relevado se calcularán las respectivas curvas cota- volumen.

Será variable de ajuste la compensación entre el volumen extraído y el requerido para alcanzar una determinada cota de terreno y el desnivel topográfico entre el punto más alejado y el más próximo al río. También será necesario contar en ambas márgenes con disponibilidad de depósitos por cuanto la excavación de los taludes se hará desde cada margen.

Tanto la materialización de las poligonales como la nivelación de preexcavación y de los depósitos se irá haciendo con la antelación debida al avance de cada frente.

El sistema proyectado consiste en la utilización de los suelos provenientes de la excavación para sobreelevar de manera planificada terrenos que no siendo inundables para crecidas ordinarias permanecieron anegados durante las crecidas del período 2001-2002, es decir, terrenos recostados sobre el "LÍMITE EXTERNO" de la mancha de inundación acaecida en dicho período.

Debido a la magnitud que significa el volumen de los suelos a excavar y al cambio cualitativo que se debe otorgar a los terrenos donde se ubicarán los depósitos, su tratamiento demandará un significativo desarrollo de tareas previas de ingeniería de detalle tendientes a: 1-optimizar la

Ing. ROBERTO ALFREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO



utilización de esos suelos para ampliar las áreas productivas, disminuyendo el impacto ambiental del conjunto de obras a realizar sin generar estrechamientos en el corredor fluvial; 2-no afectar a terceros aún para crecidas mayores que la de diseño de las obras. Estas condiciones no serían posibles con la aplicación de métodos tradicionales de depósitos tales como caballones o rellenos de bajos laterales a la canalización solamente atendiendo a la disponibilidad de suelos sin tener en cuenta el uso futuro de las áreas de depósito.

Las características físicas en general y las topográficas en particular de este tramo del río Salado son muy particulares presentando situaciones y anchos de anegamiento muy variables para un mismo evento. En los sectores que el río atraviesa los bajos de origen eólico existentes en este tramo, puede expandirse hasta alcanzar un ancho de 4 a 5 km., mientras que en otros prácticamente se encuentra encajonado con expansiones mínimas.

Teniendo en cuenta las condiciones topográficas del tramo se ha previsto que los depósitos se construyan bajo las pautas establecidas en las Especificaciones Técnicas Particulares del Pliego de Bases y Condiciones de la presente obra, dejando libre de depósitos y sin alteración alguna de su condición natural actual, una franja paralela al Río Salado sobre cada margen, de ancho variable contado a partir del borde superior del Río Salado canalizado y de acuerdo al siguiente detalle:

Progresiva 306,310 a 311,762 ancho franja libre 200m sobre cada margen.

2-2.2. Estudios geotécnicos y de calidad de suelos

Uno de los aspectos fundamentales de la canalización prevista es lograr una conformación final de la sección que sea estable, para lo cual habrá que verificar si el talud previsto en el Pliego de 1:3 permite en todos los casos una geometría sin desmoronamientos por falla de los taludes. Para ello será necesario contar con una densidad de datos que permita ir analizando la estabilidad a tramos cortos para prever posibles contratiempos

Se hará un sondeo para estudios de suelos por cada kilómetro de canalización, en cada margen en forma alternada, superando en tres metros la cota de fondo del proyecto. Si existieran

Ing. ROBERTO A. DURADO
REPRESENTANTE TÉCNICO

Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO

estructuras cuya estabilidad haya que estudiar, se hará una perforación de 20 m de profundidad por cada una de ellas. En este tramo de obra no hay puentes a recalzar o proteger.

Se harán ensayos normales de penetración según Terzaghi, con ensayos cada metro de profundidad, determinándose para cada uno de ellos el nivel de la napa freática. A las muestras obtenidas en los sondeos se la identificará según el Sistema Unificado, determinándose la densidad y densidad relativa, granulometría, etc.

Se deberán efectuar ensayos triaxiales, no drenado, para la determinación de C_u y F_u , para cada una de las clases de suelos encontrados.

Si debiéramos construir terraplenes cuyas dimensiones lo justifiquen, se determinará Límite Líquido, Límite Plástico, Índice de Plasticidad, granulometría, clasificación HRB y densidad Proctor. Este concepto no rige para los terraplenes de contención de las mezclas refuladas, donde se entiende que estos valores no son necesarios.

Todos estos ensayos serán hechos con la suficiente anticipación para posibilitar la Ingeniería de Detalle y su revisión y aprobación por parte del Comitente.

2-2.3. Muestreo de Calidad de suelos

2-2.3.1 In situ

1. Resistencia a la penetración (MPa). Se realizará un ensayo utilizando penetrómetros estáticos operados manualmente de tipo ASSAE Standard, con punta cónica de 30° . Este aparato mide la fuerza requerida para introducir el cono metálico en el suelo. Se realizarán entre 5 y 7 réplicas por sitio. Existen aparatos más sofisticados como la sonda gammamétrica con registro continuo.
2. Humedad gravimétrica (%) extrayendo entre 4 y 5 réplicas por sitio.


Ing. ROBERTO A. MORENO
REPRESENTANTE TÉCNICO


Ing. Juan Carlos De Zoua
APODERADO



3. Cobertura vegetal Total (%). Se podrá utilizar la escala de cobertura- abundancia de Braun Blanquet.
4. Especies indicadoras presentes dentro de las comunidades vegetales.

2-2.3.2. En laboratorio

1. PH de la pasta a saturación.
2. Conductividad (mS/cm): se determinará en la pasta a saturación con conductímetro.
3. Radio de adsorción de sodio (RAS): índice para caracterizar la solución del suelo respecto a su influencia en el porcentaje de sodio intercambiable (meq/l). Da una idea de las reacciones de intercambio de los iones sodio en las reacciones de intercambio en los suelos.
4. Textura. Establecer el porcentaje de las clases texturales utilizando el método del densímetro o Bouyoucos (1951).
5. Materia orgánica (%). Se podrán utilizar micrométodos por vía húmeda como el de Richter & Wistinghausen (1981).
6. Densidad aparente (g/cm³). Se utilizará el método del cilindro. Se extraerán entre 5 y 7 muestras por sitio.
7. Retención hídrica del suelo en el punto de marchitez permanente y capacidad de campo. Se piensa utilizar el método de Richards o de la olla a presión (Hillel 1998).


Ing. ROBERTO LOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO


Ing. Juan Carlos De zotti
APODERADO

2-2.4. Secuencia de tareas:

Dichas tareas serán las siguientes, sin que el orden en que sean descritas signifiquen el ordenamiento de ejecución en la obra.

1. Basándose en los perfiles transversales preliminares de proyecto del Pliego se hará una cuantificación primaria de los volúmenes de suelo a excavar a medida que se avanza y, en función de las características de los equipos, se hará una primera selección de todos los sitios de posible relleno, teniendo en cuenta la información que surge de las imágenes satelitales de la inundación del 2.001.

2.- Se tomará contacto con los propietarios de los terrenos seleccionados para conocer su disposición a recibir los suelos, evaluar todas las tareas a realizarse y acordar con ellos el alcance de las tareas y los tiempos de ejecución. De esta tarea surgirán los que finalmente podrán ser usados. Para esta tarea previamente se harán los correspondientes estudios de títulos para determinar la propiedad de la tierra.

3.- Para cuantificar la capacidad de los depósitos de uso factible, se procederá según 5.1.5.- Relevamientos de sitios de depósito de suelos. De allí surgirán las curvas Cota – Volumen de cada sitio. Simultáneamente se harán los estudios hidrológicos e hidráulicos imprescindibles para que los rellenos no interfieran en los drenajes naturales o adecuar éstos a las nuevas condiciones, para lo que se calcularán los caudales de sus cuencas de aporte (previamente definidas en planchetas del IGM) modelizándolas por medio del HEC-1 del Cuerpo de Ingenieros de Estados Unidos de América.

4.- Simultáneamente se hará para cada sitio de depósito un censo expeditivo de la calidad y cantidad de cobertura vegetal; análisis de las propiedades químicas como pH, RAS. Conductividad Eléctrica y Fósforo; determinación de las propiedades físicas como resistencia a la penetración, densidad real y densidad aparente seca, porosidad libre al aire, curva de retención hídrica e infiltración y propiedades biológicas como materia orgánica



Ing. ROBERTO LÓREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO



Ing. Juan Carlos De Zotti
APODERADO



5.-En base a los relevamientos especificados en 2-1-1-4.- Perfiles transversales se irán haciendo los cálculos entre perfiles y se determinará el depósito al que serán asignados. Simultáneamente se irán haciendo los estudios geotécnicos de campo y de calidad de suelos en las márgenes según se indicó en 2-1-2.- Estudios geotécnicos y de calidad de suelos y 2-1-3.- Muestreo de Calidad de suelos. Los estudios geotécnicos de campo en las márgenes permitirán determinar la suficiencia de la seguridad del talud de proyecto ante la tendencia al deslizamiento. Los análisis se harán por medio de un programa del tipo del Slope o similar. Esto permitirá definir la geometría final de las distintas secciones transversales y tener los cálculos definitivos.

6.- Con los cálculos definitivos de excavación correspondientes a cada tramo entre perfiles se hará la planificación definitiva de los lugares de depósito de cada tramo.

7- Graficación sobre el plano base de la inundación de junio de 2.001 (máxima) para identificar los sectores de posible relleno.

3-1. INFORMACION PRELIMINAR DISPONIBLE

Entre la información disponible y necesaria para elaborar la metodología de ejecución de los trabajos de excavación y relleno de la presente obra se encuentran los siguientes elementos:

- Memoria descriptiva de la obra:

En la misma se detallan claramente cuales son los objetivos de las obras a realizar, se establecen las condiciones dimensionales, y se explicita la solicitud de las metodologías que los oferentes deberán implementar para la ejecución de los trabajos.


Ing. ROBERTO LOREDO
REPRESENTANTE TÉCNICO


Ing. Juan Carlos De Zúñiga
APODERADO