



**AGOSTINI**  
ingeniería

**ESTUDIO DE SUELOS PARA FUNDACIÓN Y  
RELEVAMIENTO PLANIALTIMETRICO**

INFORME N° 0036/2016

REV.: 3

  
**EMILIANO AGOSTINI**  
Ingeniero Civil  
M P 1442 CI

## INDICE

<b>ESTUDIO DE SUELOS PARA FUNDACIÓN Y RELEVAMIENTO PLANIALTIMETRICO.....</b>	<b>3</b>
A. INTRODUCCIÓN:.....	4
B. MÉTODO DE TRABAJO:.....	4
C. DESCRIPCIÓN DEL SUELO EN LA ZONA:.....	5
POZO Nº 1 .....	5
D. CONSIDERACIONES SOBRE LA NAPA FREÁTICA .....	6
E. CAPACIDAD DE EXPANSIÓN DEL SUELO .....	6
F. CONSIDERACIONES SOBRE INGRESO DE AGUAS SUPERFICIALES AL SUELO DE FUNDACIÓN .....	6
G. CONSIDERACIONES DE QUÍMICA DEL SUELO:.....	6
H. DETERMINACIÓN DE LA TENSIÓN ADMISIBLE DE FUNDACIÓN:.....	7
I. RECOMENDACIONES DE COTA Y TIPO DE FUNDACIÓN .....	9
J. CALCULO DE CAPACIDAD DE CARGA CON $c$ Y $\phi$ SEGÚN TABLAS DE TERZAGHI Y PECK PAG.106 TABLA 17-1 9	9
K. COEFICIENTE DE BALASTO.....	9
L. CONSIDERACIONES SOBRE COMPORTAMIENTOS SÍSMICOS: .....	10
M. ANEXO FOTOGRAFÍAS DEL ESTUDIO .....	11
N. ANEXO: LABORATORIO DE SUELOS: CLASIFICACIÓN GRANULOMÉTRICA .....	12
O. RELEVAMIENTO PLANIALTIMETRICO.....	14

SAN SALVADOR DE JUJUY, MIÉRCOLES, 7 DE SEPTIEMBRE DE 2016

## ESTUDIO DE SUELOS PARA FUNDACIÓN Y RELEVAMIENTO PLANIALTIMETRICO

COMITENTE: SECRETARIA DE TURISMO DE JUJUY - DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO

SOLICITADO: LIC. SOFÍA VAN BALEN BLANKEN

OBRA: CENTRO DE INTERPRETACIÓN ARQUEOLÓGICO DE BARRANCAS

UBICACIÓN: El terreno está ubicado en RP N°75 en la localidad de Abdón Castro Tolay, el Departamento Cochínoca, Provincia de Jujuy.

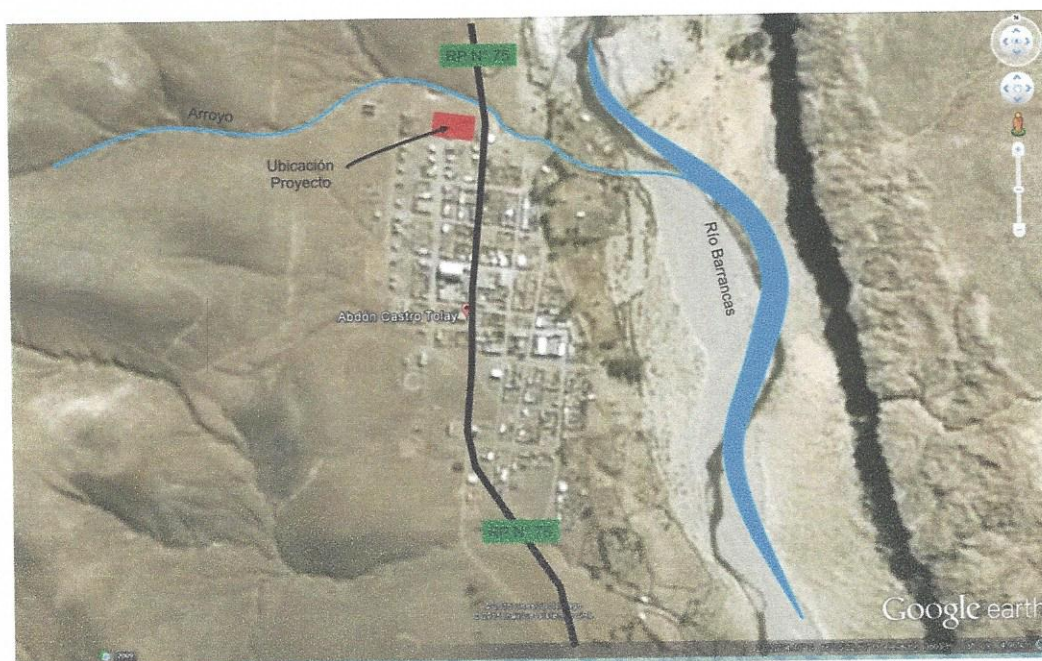


Figura N° 1: Ubicación del Predio de la Obra. El lote se encuentra representado en color rojo.



#### A. INTRODUCCIÓN:

A solicitud de la Lic. Sofía Van Balen Blanken, se realizó un estudio de suelos para fundación y relevamiento planialtimétrico para la ejecución del proyecto del Centro De Interpretación Arqueológico De Barrancas.

#### B. MÉTODO DE TRABAJO:

##### ESTUDIO DE SUELOS

- a) Se efectuó un pozo exploratorio cavado con barreno, con una profundidad media de 2.00m. y se analizaron los afloramientos de las barrancas del terreno.
- b) Se realizó un ensayo de penetración dinámica superpesados o DPSH (Dynamic Probing Super Heavy). Este ensayo es una prueba con registro continuo, la cual consiste en contar el número de golpes ( $N_{DPSH}$ ) para que una punta cónica de 50,5mm de diámetro, penetre una profundidad de 30 cm. Mediante el golpeteo de una masa de 63,50 kg., que cae libremente de 75 cm. de altura. Mediante este número de golpes y los límites de consistencia y clasificación de suelo se determina la tensión admisible del suelo ( $\sigma_{adm}$ ).
- c) Se tomaron muestras alteradas en cada cambio litológico que presentaba el suelo, a fin de realizar el cribado y determinar los límites de Atterberg (Limite Líquido y Plástico).
- d) En laboratorio se realizó la clasificación de suelo por el Sistema Unificado de Clasificación de Suelos (SUCS), determinándose la granulometría y los límites de Atterberg para los suelos finos.

##### RELEVAMIENTO PLANIALTIMETRICO

- a) En Campaña se realizó la medición de los puntos mediante estación total.
- b) En gabinete se procesó la información adquirida en campaña y se confeccionó el plano altimétrico con curvas de nivel correspondiente.

### C. DESCRIPCIÓN DEL SUELO EN LA ZONA:

En términos generales el suelo, en la zona donde se va a fundar presenta similares características al suelo presente en todo el sector, conformado por un manto de suelos arenosos finos sueltos de tonos rojizos y por debajo de 0.60 m. hay un manto de gravas con arenas cementadas con carbonatos de gran dureza y consolidación elevada.

POZO Nº 1

Nota: La Cota 0.00 m. esta referenciada al punto donde se realizó la excavación exploratoria en el sector que no ha sido rellenado del terreno. (Aproximadamente la cota de referencia 0.00  $\approx$  3601 m.s.n.m)

#### a) Desde 0.00 m. a -0.60 m.:

Un estrato superior de arenas finas con algunos rodados pequeños, de tonos rojizos intensos y de mediana consolidación, poco resistente a los ensayos de penetración, en laboratorio se define como suelo tipo **SM** sea arenas finas y limos ( $N_{DPSH} \approx 20$  golpes).

#### b) Por debajo de -0,60 m.:

Por debajo de las arenas superiores hay un estrato de gravas con arenas y rodados muy compactas de tonos marrones claros y en laboratorio se las clasifica como suelo **GP** o sea gravas mal graduadas con arenas y rodados. Este estrato es muy apto para fundaciones y presenta un numero de golpes de  $N_{DPSH} \approx 50$  golpes en el ensayo de penetración dinámica. Lo cual nos indica la presencia de un suelo muy bueno para todo tipo de cimentaciones. Este estrato posee un espesor aproximado de 20m.

Nota: se aclara además que en esta zona de Abdón Castro Tolay, hay un espeso manto de suelos arenosos con gravas, que están presentes en todo el subsuelo de la zona. En general sobre estos suelos, se funda sin problemas, con 5,00  $\text{kg/cm}^2$  dado que son suelos muy consolidados.

D. CONSIDERACIONES SOBRE LA NAPA FREÁTICA

En las proximidades al predio existe un pozo cavado, anexo al terreno que nos ocupa y el nivel freático se encuentra a por debajo de los 25 metros de profundidad, por lo que se debe descartar algún efecto nocivo de aguas subterráneas en las cimentaciones y en las excavaciones para ese fin.

E. CAPACIDAD DE EXPANSIÓN DEL SUELO

En cuanto a la capacidad de expansión en el cuadro 51.2 de Terzaghi pág. 452, se observa que el índice plástico entre 0-15 tiene capacidad potencial de expansión baja, a media.

F. CONSIDERACIONES SOBRE INGRESO DE AGUAS SUPERFICIALES AL SUELO DE FUNDACIÓN

**Advertencia:** Se deberá evitar el ingreso de aguas superficiales, pues estas suelen producir una alteración de la estructura del suelo conllevando a cambios volumétricos pudiendo producirse asentamientos diferenciales en la estructura.

**Recomendación:** En los terrenos arcillosos la parte superior expuesta por la excavación suele ablandarse como consecuencia de la absorción de agua de lluvia, y del efecto de remoldeo que se produce simplemente al caminar sobre la misma. Por ello al menos el hormigón de limpieza de las zapatas en arcilla debe echarse inmediatamente después de terminada la excavación. Si esto no puede realizarse, la excavación debe dejarse de 10 a 15 cm por encima de la cota definitiva de cimentación hasta el momento en que todo esté preparado para hormigonar.

G. CONSIDERACIONES DE QUÍMICA DEL SUELO:

Los suelos tratados son de origen fluvial de agua dulce, por lo que no poseen sales disueltas, a simple vista no hay concreciones de carbonatos de calcio, y no hay ni sulfatos en nódulos o concreciones y la reacción al ácido clorhídrico es negativa; o sea que no se esperan efectos nocivos para el Hº Aº. Además, en la zona, no hay antecedentes de suelos salinos agresivos químicamente hablando.



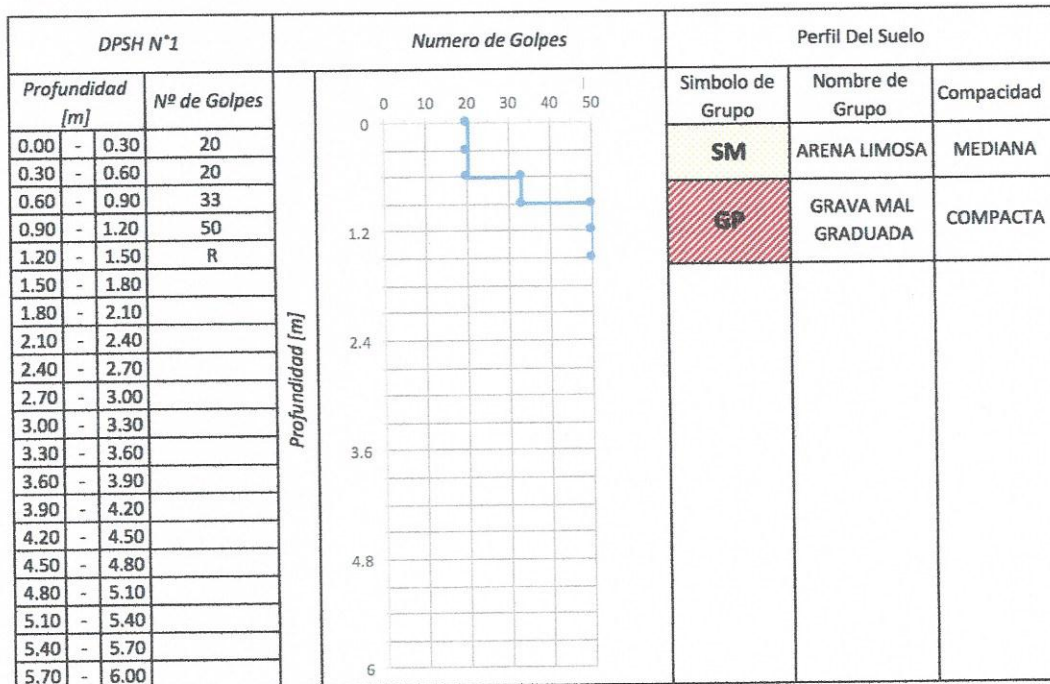
#### H. DETERMINACIÓN DE LA TENSIÓN ADMISIBLE DE FUNDACIÓN:

El ensayo de penetración a fin de obtener la tensión admisible del terreno ( $\sigma_{adm}$ ), se ejecutó en un punto situado en el lote donde se ubicará la obra como se puede visualizar en la imagen satelital que se encuentra a continuación:



Figura N°2: Ubicación del Ensayo de Penetración Dinámica tipo DPSH; Latitud: 23°20'23.13" Longitud: S 66° 5'26.51" O Cota: 3601 m.s.n.m.

Los resultados de los ensayos de penetración se muestran a continuación:



En resumen, se puede observar lo siguiente:

- Desde 0.00 m. a -0.60 m. Suelo no apto para fundar
- Desde -0.60 m. hacia abajo.  $\sigma_{adm} = 5.00 \text{ kg/cm}^2$

En general se toman los menores valores de tensión admisible del terreno.



#### I. RECOMENDACIONES DE COTA Y TIPO DE FUNDACIÓN

En base a los ensayos realizados y a los antecedentes geológicos y geotécnicos del lugar y al tipo de estructura que se va a emplazar en el sitio, se recomienda realizar fundación directa o superficial mediante zapatas aisladas de acuerdo a lo siguiente:

- **Zona de Terreno Natural:** Fundar a una profundidad de **-0.90 m.** medidos desde el techo del estrato de Gravas tipo **GP**, aplicando al suelo una tensión admisible de:  
 $\sigma_{adm} = 5.00 \text{ kg/cm}^2$

**Nota:** Las profundidades están referidas a la superficie natural del estrato de Gravas GP, como el terreno se encuentra en desnivel, en caso de realizar una nivelación del terreno se deberá compactar al 98% del ensayo Proctor estándar, y tener en cuenta que la profundidad de fundación se debe medir siempre desde el techo de gravas GP en estado inalterado o natural.

**ADVERTENCIA:** Debido a que la profundidad del estrato resistente recomendado para realizar la fundación constituido por gravas tipo **GP**, se encuentra a una profundidad variable en el límite Norte (Barranca del Arroyo), la profundidad recomendada de fundación deberá medirse desde el techo de este estrato de gravas tipo **GP** en "estado natural", hasta una profundidad de -0.30m desde donde este se encuentre y nunca menor a 0.90 cm.

El **Representante Técnico** o un especialista en Geotecnia deberá verificar in situ que en las excavaciones se haya llegado a penetrar unos 30 centímetros desde el techo del estrato de gravas tipo GP y al menos 0.90 cm desde la superficie libre, para evitar efectos nocivos debidos al congelamiento del suelo en épocas invernales. Se deberá también ejecutar el hormigón de limpieza antes de construir la fundacion.

#### J. CALCULO DE CAPACIDAD DE CARGA CON C Y $\phi$ SEGÚN TABLAS DE TERZAGHI Y PECK PAG.106 TABLA 17-1

Para el suelo tipo (**GP**) este tipo de gravas densas se deberá considerar un ángulo de ficción interna ( $\phi$ ) que de  $30^\circ$  y cohesión ( $c$ ) =  $0 \text{ kg/cm}^2$  estos valores deben ser considerados por el calculista usando los coeficientes capacidad de carga primos  $N_c$ ,  $N_q$  y  $N_\gamma$

#### K. COEFICIENTE DE BALASTO

Para el suelo **GP gravas mal graduadas** el coeficiente de balasto a considerar orientativo a considerar es:

$$K_{s1} = 15 \text{ kg/cm}^3$$

Este coeficiente corresponde al de una placa de  $1 \text{ ft}^2$

L. CONSIDERACIONES SOBRE COMPORTAMIENTOS SÍSMICOS:  
De acuerdo al Reglamento INPRES CIRSOC 103 Parte I 1991

La tensión admisible límite en caso de acción sísmica se calcula como:

$$\sigma_{slim} = ft \cdot \sigma_{adm}$$

siendo  $ft$  un factor que depende de las características del suelo de fundación y zonificación sísmica.

En nuestro caso por tratarse de zona sísmica 2, para el suelo **GP o sea gravas mal graduadas**, según la tabla 18 del reglamento resulta:

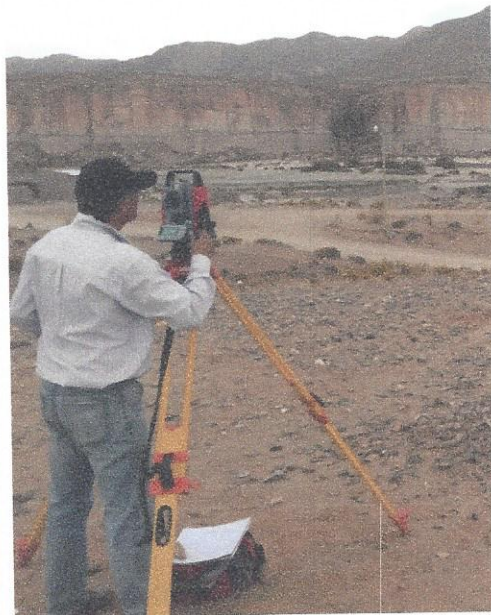
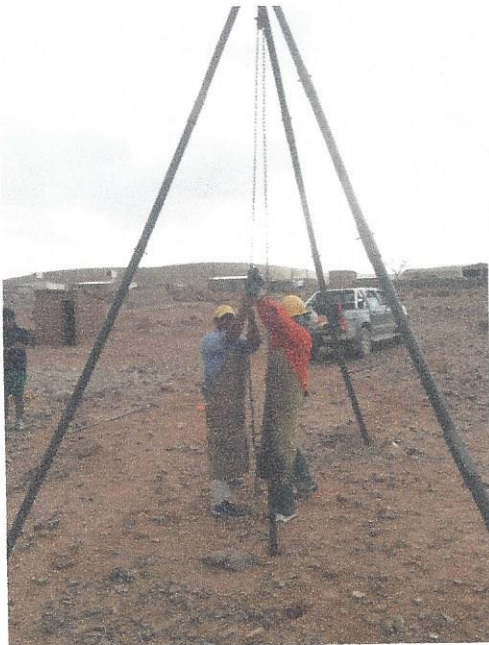
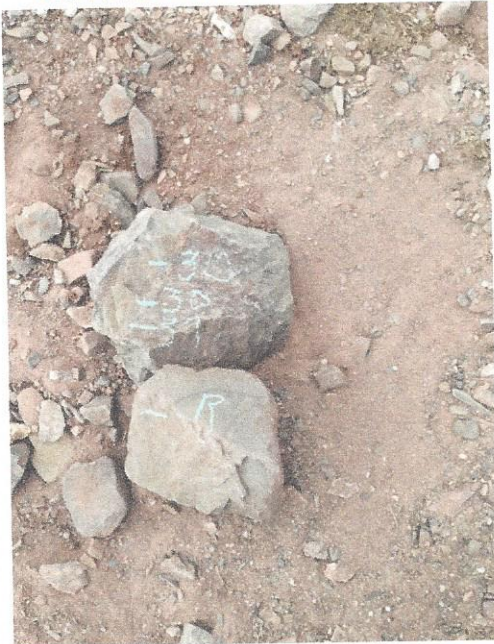
$$ft = 1,8, \text{ por lo tanto}$$

$$\sigma_{slim} = 1,8 \cdot 5,00 \text{ kg/cm}^2 = 9,00 \text{ kg/cm}^2$$

**Nota:** Se deberán disponer vigas de arriostamiento que aseguren el movimiento conjunto de todos los elementos según indica el reglamento INPRES CIRSOC 103 Parte I 1991 en el Capítulo 17 inciso 17.5.3 (Arriostamiento de Apoyos)



M. ANEXO FOTOGRAFÍAS DEL ESTUDIO



DIRECCIÓN: INDEPENDENCIA 1082, SAN SALVADOR DE JUJUY, JUJUY, ARGENTINA; CP Y4600AFV  
MÓVIL: +54 - 9 - 388 155137677 / TELÉFONO: +54 - 388 - 4223601  
[www.agostini-ingenieria.com.ar](http://www.agostini-ingenieria.com.ar)

11-15

  
EMILIANO AGOSTINI  
Ingeniero Civil  
M P 1442 (I)



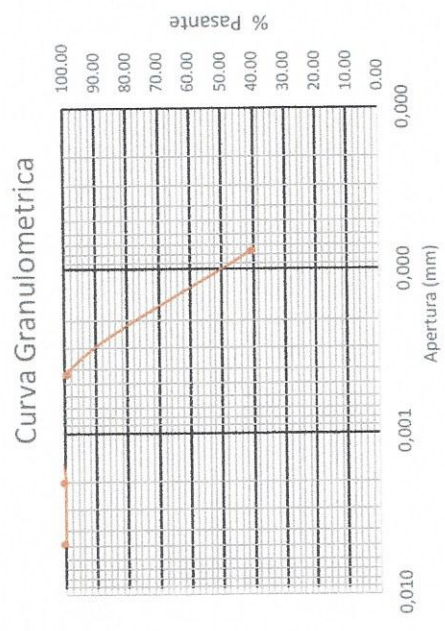
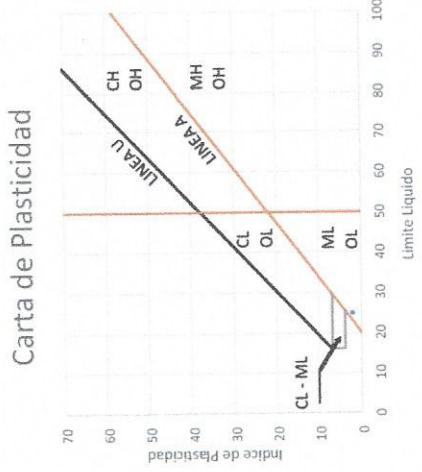
COMITENTE: Secretaría de Turismo de Jujuy - Dirección de Planificación y Desarrollo  
 OBRA: Centro De Interpretación Arqueológico De Barrancas  
 MUESTRA N°: 1 De 0.00 a -0.60m de profundidad  
 FECHA: 14/11/16

LIMITES DE ATTEBERG		
Limite	Liquido	Plastico
Pesafiltro N°	9	17
golpes/fact.	27	0.9896
Pf. + Sh.	66.8	64.3
Pf. + Ss.	59.5	58.0
Agua	7.3	6.3
Tara Pf.	30.2	31.2
S. Seco	29.3	26.8
w%	25.2	23.5
INDICE DE PLASTICIDAD		1.7

ANALISIS GRANULOMETRICO				
Peso de la Muestra	1000 gr.			
	Tamiz	Peso [gr]	Porcentaje Pasante	Particula
"	mm	Retenido	Pasante	Tipo
4	4.750	0.0	100.00	Grava
10	2.000	0.0	100.00	Arena
40	0.425	6.6	99.34	
200	0.075	591.6	40.18	Limo - Arcilla
Total				100.00

Peso Unitario (γ): 1.85 Tn/m³

N. ANEXO: LABORATORIO DE SUELOS: CLASIFICACIÓN GRANULOMÉTRICA



SISTEMA UNIFICADO DE CLASIFICACION DE SUELOS	
F	40.18 <50% ==> G O S
F1	59.82 Arena Tabla 2.6 y Figura 2.12 y 2.13
Simbolo de Grupo	<b>SM</b>
Nombre de Grupo	<b>ARENA LIMOSA</b>

DIRECCIÓN: INDEPENDENCIA 1082, SAN SALVADOR DE JUJUY, JUJUY, ARGENTINA; CP Y4600AFV  
 MÓVIL: +54-9-388 155137677 / TELÉFONO: +54-388-4223601

[www.agostini-ingenieria.com.ar](http://www.agostini-ingenieria.com.ar)

**EMILIANO AGOSTINI**  
 Ingeniero Civil  
 M P 1442 C I

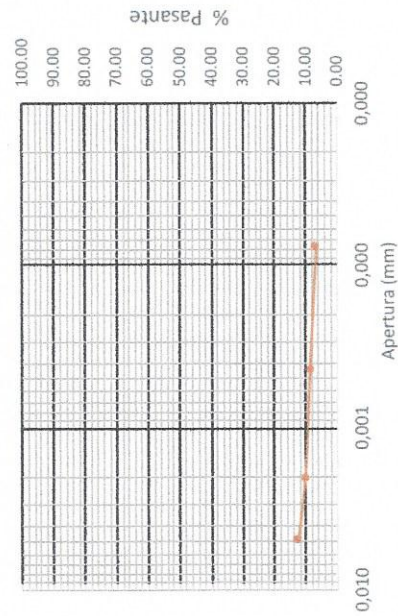
COMITENTE: Secretaría de Turismo de Jujuy - Dirección de Planificación y Desarrollo  
 OBRA: Centro De Interpretación Arqueológico De Barrancas  
 MUESTRA N°: 2 Desde -0.60m a -1.20m  
 FECHA: 14/11/16

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO				
Peso de la Muestra		994 gr.		
Tamiz	mm	Peso [gr]	Porcentaje Pasante	Partícula
		Retenido	%	Tipo
4	4.750	871.1	122.9	Grava
75	3.000	21.4	101.5	Arenas
40	0.425	15.5	86.0	
200	0.075	19.5	66.5	Limo - Arcilla
			6.69	
				<b>Total</b>
				100.00

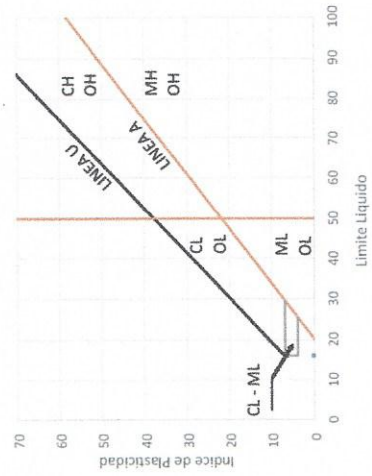
Peso Unitario (γ): 2,10 Tn/m³

LÍMITES DE ATTEBERG		
Límite	Líquido	Plástico
Pesafiltro N°	9	np
golpes/fact.	23	1.0105
Pf. + Sh.	53.0	np
Pf. + Ss.	49.5	np
Agua	3.5	np
Tara Pf.	28.7	np
S. Seco	20.8	np
w%	16.7	np
INDICE DE PLASTICIDAD	N/P	

Curva Granulométrica



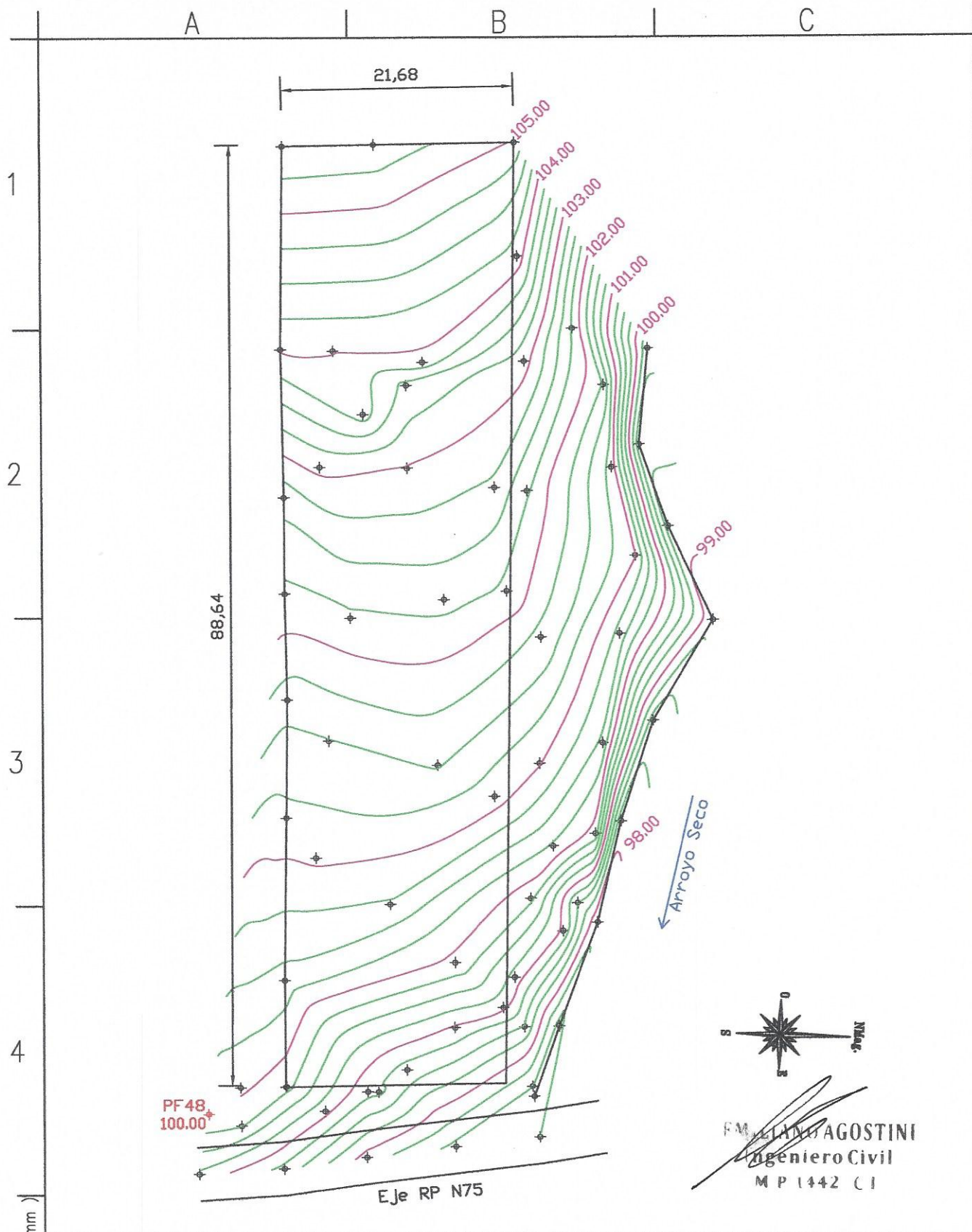
Carta de Plasticidad



SISTEMA UNIFICADO DE CLASIFICACION DE SUELOS	
F	6.69 <50% ==> G o S
F1	5.67 G ==> Tabla 2.5 y Figura 2.12 y 2.13
Símbolo de Grupo	<b>GP</b>
Nombre de Grupo	<b>GRAVA MAL GRADUADA</b>

O. RELEVAMIENTO PLANIALTIMETRICO





# RELEVAMIENTO PLANIALTIMETRICO

## BARRANCAS

PROYECTO: CENTRO DE INTERPRETACION ARQUEOLOGICA DE BARRANCAS

**PLANO N°**  
**RP-001**

FORMATO IRAM A4 (210 mm x 297 mm)



COMITENTE: MINISTERIO DE TURISMO DE JUJUY

FECHA: 14/11/2016

ESCALA: 1: 500

REV: 02

DIBUJO: MSc. ING. CIVIL EMILIANO AGOSTINI MP 1442-CI

ARCHIVO: 2016\_0036\_RP\_RV02\_MINTUR.dwg

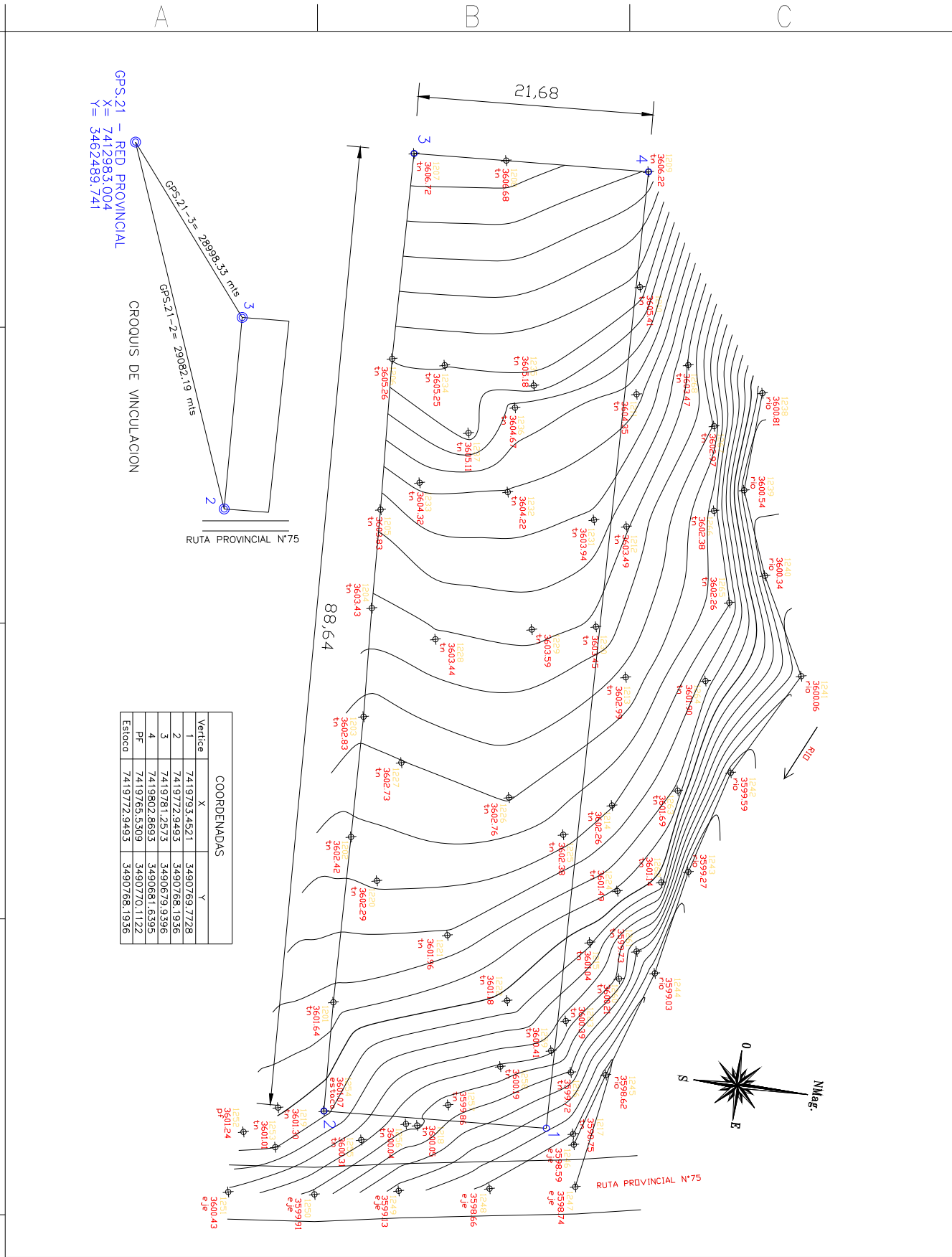
## Coordenadas de la Reserva

Límite norte de la reserva (Pozo Bravo): 23°16,5'05'' S 66°04'05'' W

Límite Sur: 23°20'44,1''S 66°05'02,5''W

En la reserva se registraron 40 sitios con arte rupestre emplazados sobre paredones, aleros y bloques rocosos localizados a ambos lados del cauce del río. Estas manifestaciones rupestres son pinturas y grabados dispuestos en uno o varios paneles por sitio; en ellos, se han distinguido numerosos motivos que evocan diversos temas y escenas de la vida cotidiana. Los motivos representados incluyen zoomorfos (principalmente camélidos), antropomorfos, soles, cruces, máscaras, escutiformes y unkus, entre otros, y formas abstractas y geométricas. Los tipos de representaciones, los materiales asociados y los fechados radiocarbónicos obtenidos han permitido asignar diferentes momentos de realización que se correlacionarían con los períodos cronológicos establecidos para la región, en un lapso que abarca desde los tiempos precerámicos (ca. 1800 AC) hasta los momentos del contacto hispano-indígena (ca. 1540 DC), extendiéndose al período Histórico (siglos XVII-XVIII).

El arte rupestre de Barrancas presenta un espectro compositivo de gran heterogeneidad dada, esencialmente, por diferencias estilísticas, de emplazamiento y de visibilidad en relación con un mismo paisaje, por la variabilidad de escalas, de materias primas pigmentantes y de técnicas de ejecución, diferencias en parte debidas a la dilatada cronología de ejecución de las representaciones. La gran cantidad de sitios con representaciones rupestres convierte a Barrancas en un reservorio destacado en la provincia de Jujuy debido a su diversidad cronológica, es decir, que están representados prácticamente todos los períodos históricos desde el poblamiento humano de la región hasta momentos históricos de la presencia europea. A su vez, la concentración de los sitios en un espacio geográfico relativamente pequeño (unos 9,5 km de largo) constituye un paisaje que impacta visualmente en el observador. Esta magnitud, sumado a la continuidad histórica en el uso del espacio con el fin de plasmar estas manifestaciones artísticas, hace de Barrancas un lugar único, donde apreciar el particular simbolismo de las culturas andinas pasadas.



# RELEVAMIENTO PLANALTIMETRICO GEOREFERENCIADO

COORDENADAS: GAUSS KRUGER POSGAR 94

PROYECTO: CENTRO DE INTERPRETACION ARQUEOLOGICA DE BARRANCAS

PLANO N°  
 RP-001



COMITENTE: MINISTERIO DE TURISMO DE JUJUY	
FECHA: 16/03/2017	
ESCALA: 1: 500	REV: 02
DIBUJO: MSc. ING. CIVIL EMILIANO AGOSTINI MP 1442-CI	
ARCHIVO: 2016_0036_RP_RV02_MINTUR.dwg	

FORMATO IRAM A4 (210 mm x 297 mm)



**NOTA N° 534**

REF.: Actuación N° 4157/17 – Caratulada: “SERGIO ORLANDO CHACÓN – SECRETARIO DE TURISMO DE LA PROVINCIA DE JUJUY, SOLICITA ACLARACIÓN DE LOS PUNTOS OBSERVADOS EN EL INFORME TÉCNICO DE APJ S.E RESPECTO A LA FACTIBILIDAD PARA EL CENTRO DE INTERPRETACIÓN ARQUEOLÓGICA (CIA)”.-

San Salvador de Jujuy, 08 de Noviembre de 2017.-

Al Sr. Sergio Orlando Chacón  
Secretario de Turismo de la Pcia. de Jujuy  
Canónigo Gorriti N° 295  
Su Despacho

Me dirijo a Usted, por expresas instrucciones del Presidente de Agua Potable de Jujuy S.E., en contestación a vuestra presentación de fecha 31/10/2017, la cual corre bajo la Actuación que cita la referencia.-

En tal sentido, informo que a efectos de dar respuesta al requerimiento efectuado por el Banco Interamericano de Desarrollo, se ha dado la debida intervención al área competente de esta empresa. En ese orden de ideas, y de acuerdo a los informes técnicos del Departamento Estudios y Proyectos, se informa lo siguiente:

- ES FACTIBLE OTORGAR LA CONEXIÓN DE SERVICIO DE AGUA POTABLE para el Centro de Interpretación Arqueológica.
- El empalme deberá efectuarse a las cañerías de red existente.

Respecto a la tramitación de la “conexión especial”, se informa que se considera *especial* aquella conexión que se ejecuta en un inmueble que no resulta frentista a la red de agua, cuya autorización y tramitación se encuentra reglamentada internamente. Asimismo, corresponde aclarar que el solicitante de dicha conexión especial, deberá iniciar el correspondiente expediente ante esta prestataria.-

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para saludar al Sr. Secretario con distinguida consideración.-



Dra. Ma. Leticia Vercellone  
Dpto. Defensa del Usuario  
Agua Potable de Jujuy S.E.

San Salvador de Jujuy, 15 de noviembre de 2017

Ref.: Nota QyP N°0606/2017 y Ref. Notif. N° 71167  
de EJE SA sobre factibilidad provisión de energía  
eléctrica para el Centro de Interpretación  
Arqueológica de Barrancas.

**COMPROMISO**

En virtud a lo detallado por el Ing. Ivan Plaza, Administrador de la empresa prestataria del servicio de energía eléctrica (EJESA) sobre el pedido de factibilidad del servicio mencionado y la posterior aclaración sobre los costos adicionales a cargos de los solicitantes del servicio para la repotenciación de la Sub Estación Transformadora y el acondicionamiento de la línea de baja tensión en la localidad de Barrancas (Abdón Castro Tolay) a los efectos de suministrar el servicio eléctrico solicitado es que me expido en mi carácter de Secretario de Turismo del Ministerio de Cultura y Turismo de Jujuy.

Por lo expuesto es que me comprometo, a través de fondos de la Secretaría de Turismo, que se consideren oportunos en su momento, a afrontar los gastos extraordinarios para la readecuación del servicio eléctrico de la localidad en cuestión según se detallan en las notas de referencia al solo efecto de dotar al Centro de Interpretación Arqueológica de Barrancas con el servicio eléctrico requerido.



SERGIO ORLANDO CHACÓN  
Secretario de Turismo  
Provincia de Jujuy



La Quiaca, 7 de Noviembre de 2017  
Nota Q y P N° 0606/2017  
Ref. Notif. N° 71167

Al  
Secretario de Turismo de Jujuy  
Sr. Sergio Chacón  
Secretario de Turismo  
Presente:

De nuestra consideración:

Tenemos el agrado de dirigirnos a Usted con relación a la nota enviada, donde nos consulta respecto a que Institución asuma el costo de la repotenciación de la Sub Estación Transformadora y el acondicionamiento de la línea de baja tensión en la localidad de Barrancas. Trabajos necesarios para poder cumplir con su solicitud de factibilidad de energía eléctrica trifásica con una potencia de 15 kW en la mencionada localidad, para el Centro de Interpretación Geologica

Al respecto, le informamos que tal como habíamos comunicado en nota anterior, el suministro es factible, no obstante para cumplir con su solicitud se debe adecuar la Sub Estación Transformadora, modificando su estructura y se debe realizar el tendido de 200 metros de conductor trifásico pre ensamblado, la cotización por estos trabajos que ascienden a la suma de \$200.502 + IVA. Por lo que, de acuerdo a lo establecido en el Contrato de Concesión de EJE SA, Anexo II, Sub anexo 9, del Régimen de Extensión de Redes, está encuadrado como una obra extraordinaria, por lo que la misma se evalúo económicamente, arrojando esta evaluación que la obra tiene una parte no rentable, que debe ser soportada por el solicitante. La parte no rentable, se denomina Inversión Compensatoria y asciende a la suma de \$120.511,76 + IVA (PESOS CIENTO VEINTE MIL QUINIENTOS ONCE CON 76/100 + IVA).

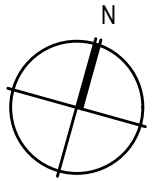
Sin otro particular, atento a aclarar cualquier consulta al respecto ya sea con el suscrito o con nuestro Supervisor de Sucursal, Sr. Gabriel El Jadue, lo saluda cordialmente.



**Iván Plaza**  
Administrador



PLANIMETRIA SENSIBLE



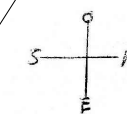
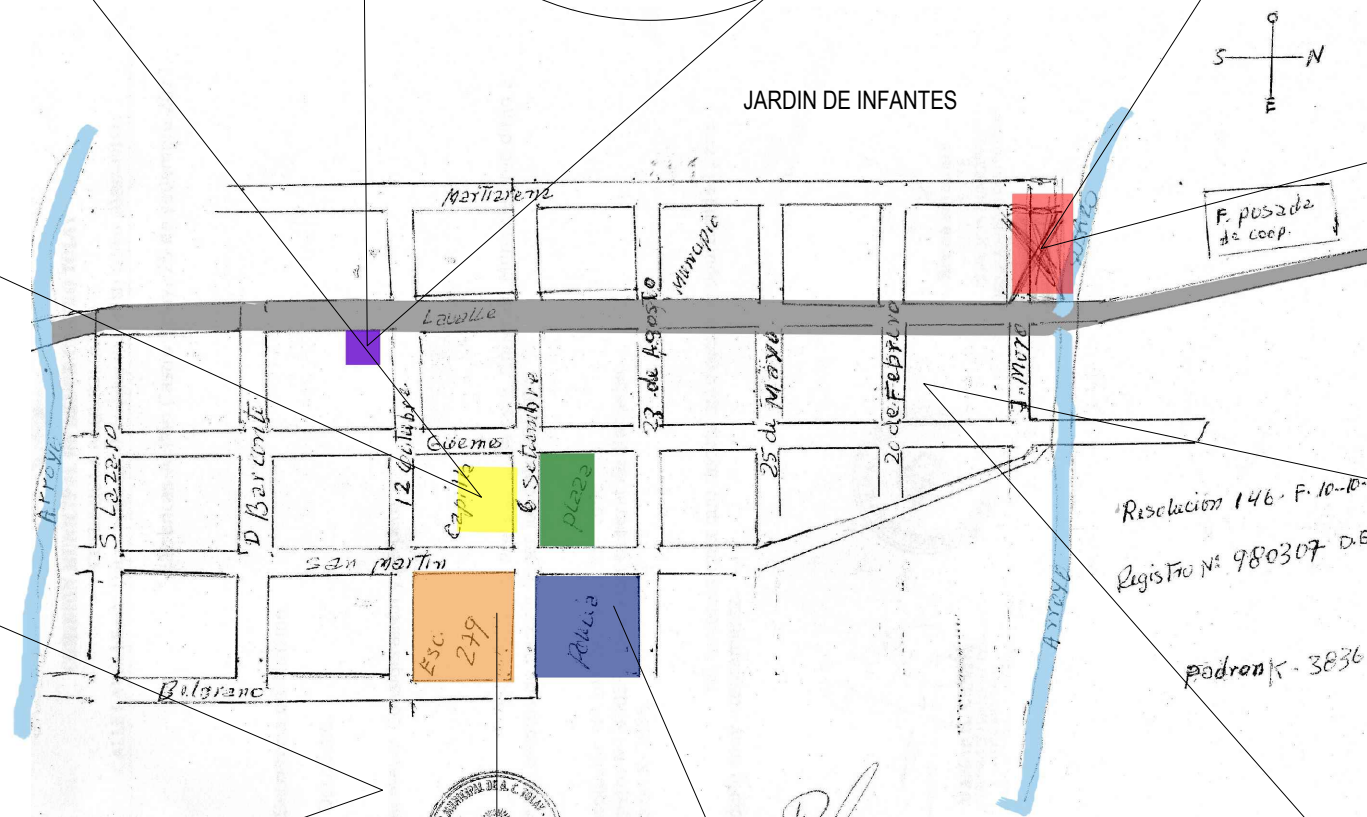
IGLESIA VIRGEN DEL VALLE  
PLAZA CENTRAL



JARDIN DE INFANTES



CENTRO DE INTERPRETACION  
ARQUEOLOGICA



BARRANCAS

ESCUELA

POLICIA



CALLE Y VIVIENDAS

PROGRAMA DE DESARROLLO  
DE CORREDORES TURÍSTICOS

PRESTAMO BID 2606 / OC - AR

ORGANISMO EJECUTOR



ORGANISMO EJECUTOR



**CDIA-BARRANCAS**

Abdon Castro Tolay - Jujuy

Referencia

Abdon Castro Tolay

Nombre del Plano

**RELEVAMIENTOS**

Lugar y fecha:

Abdon Castro Tolay, Jujuy, 10 de junio de 2017

Tipo de intervención:

OBRA NUEVA

Escala

Plano número

Archivo

3.1-2-3 Relevamientos.dwg

Informe 3

Proyecto:

CDIA - BARRANCAS



Abdon Castro Tolay



Calle en Abdón Castro Tolay (Barrancas), Jujuy



Capilla Y Plaza



Jardin de infantes





Plano Abdon

