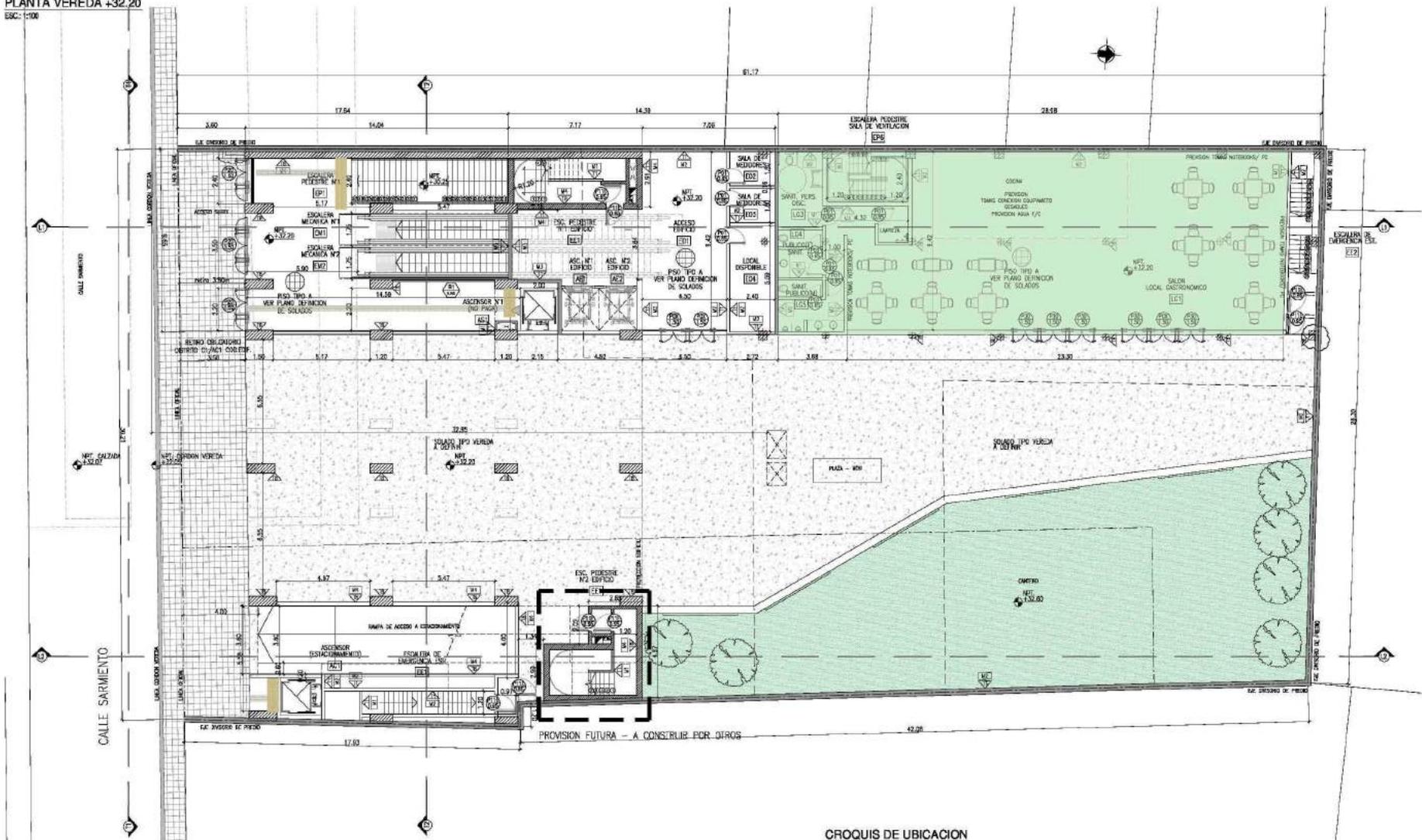




ANEXO 1

Documentación del Proyecto

PLANTA VEREDA +32.20
ESC: 1/100

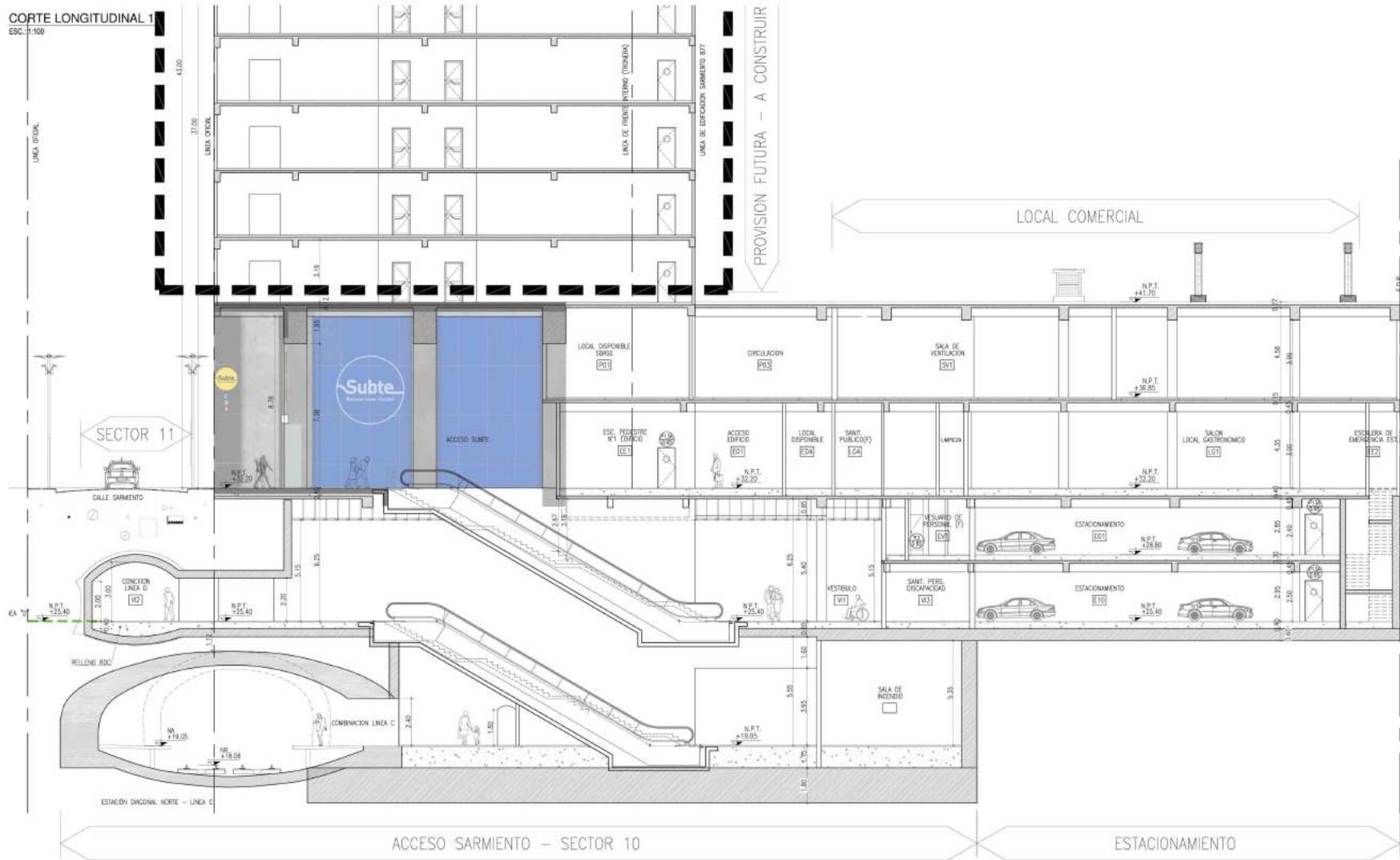


CROQUIS DE UBICACION



NO	DESCRIPCION	FECHA	ELABORADO POR	REVISADO POR	PROYECTO	FECHA	ESTADO
01	DESARROLLO DEL DISEÑO PARA LICITACION						
02	DESARROLLO DE LA PROYECTO						
SUBTERRANEOS DE BUENOS AIRES S.E. NODO OBELISCO ACCESO SARMIENTO-FASE 1-ETAPA II ARQUITECTURA PLANTA NIVEL VEREDA +32.20							
SENA PROJ:	PROY:	FECHA:	DESCRIPCION:	PROYECTO:	ESTADO:	FECHA:	ESTADO:
SS-N10-AR-C01-B0		15/04/2022					
ORGANIZACION DE PROYECTO				RESPONSABLE:	PROYECTO:	ESTADO:	FECHA:

CORTE LONGITUDINAL 1
ESC. 1:100

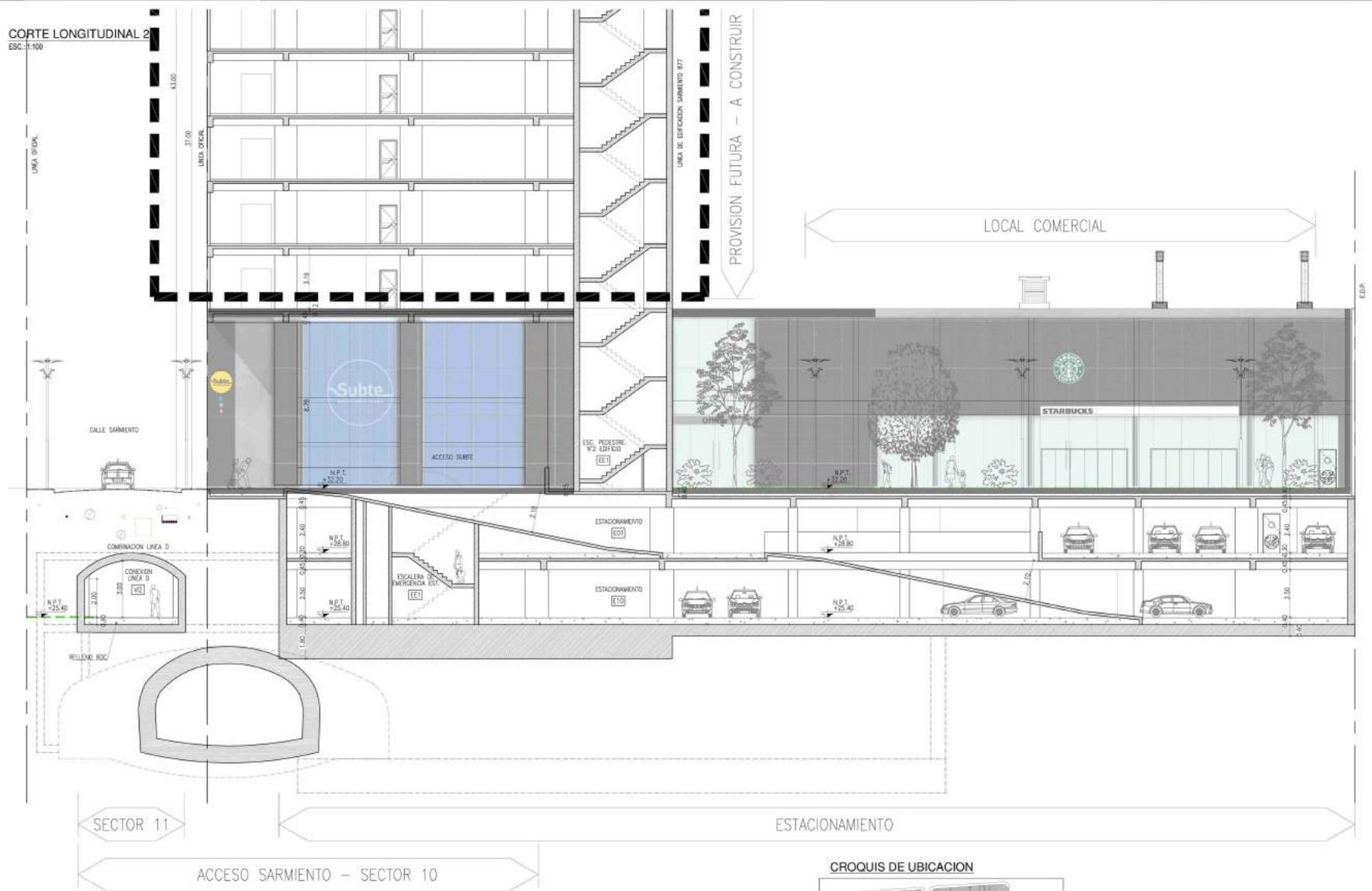


CROQUIS DE UBICACION



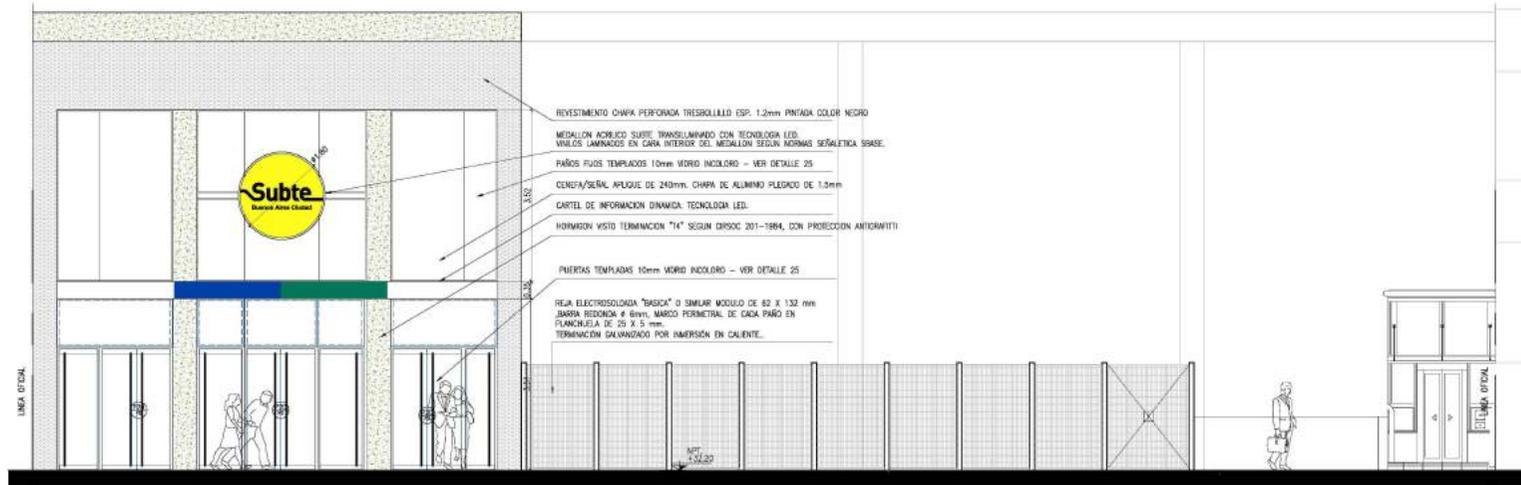
NO	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	ELABORADO	REVISADO	APROBADO
1	15/05/2011	EMISION PARA LICITACION			
DESCRIPCION DE LA REVISION					
Subte. SUBTERRANEOS DE BUENOS AIRES S.E.					
NODO OBELISCO					
ACCESO SARMIENTO-FASE 1-ETAPA II					
ARQUITECTURA					
CORTE LONGITUDINAL 1					
ESCALA VERT.	ESCALA HOR.	PROYECTO	FECHA	COMISIÓN	PROYECTO
RESPONSABLE DEL PROYECTO			RESPONSABLE DEL PROYECTO		

CORTE LONGITUDINAL 2
ESC. 1:100

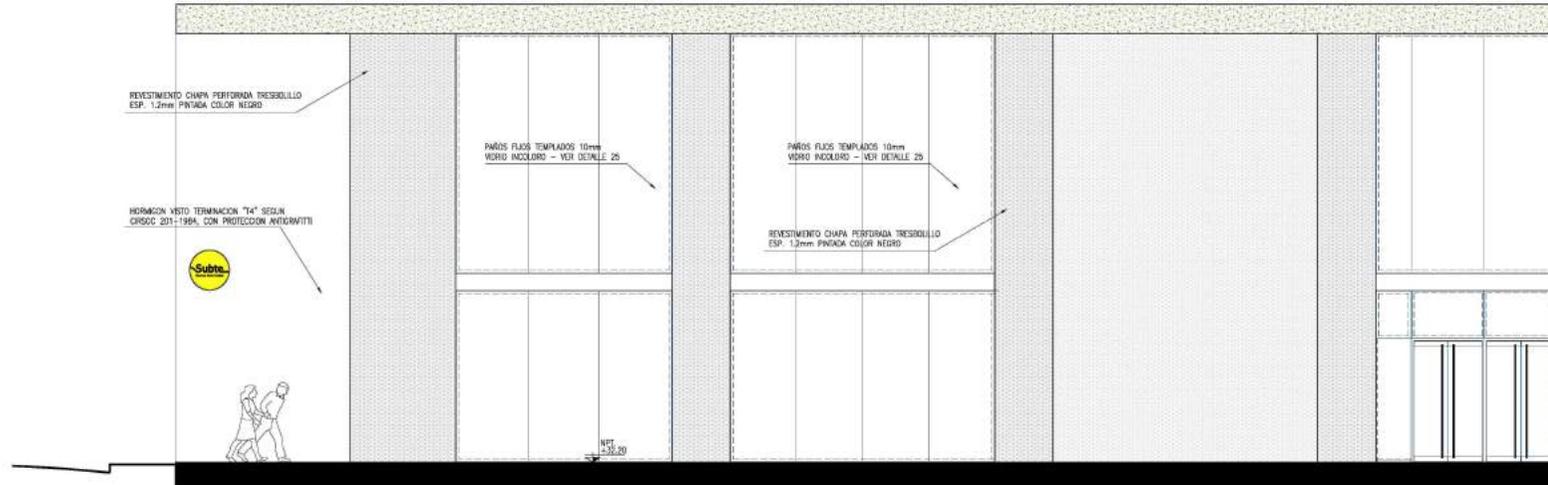


NO	FECHA	REVISION	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	ELAB.	REVIS.	APRUB.
SUBTERRANEOS DE BUENOS AIRES S.E.							
NODO OBELISCO ACCESO SARMIENTO-FASE 1-ETAPA II ARQUITECTURA CORTE LONGITUDINAL 2							
ESCALA VERT.	ESCALA HOR.	NO.	FECHA	PROYECTO	SS-N10-AR-L02-B0		
				RESPONSABLE EN PROYECTO	PROYECTO	REVISOR	APRUB.

VISTA FRONTAL - FACHADA DE ACCESO SUBTE
 ESC: 1/50



VISTA LATERAL - FACHADA DE ACCESO SUBTE
 ESC: 1/50



DOCUMENTO SOLO PARA COTIZAR

NO	08/11/2017	EMISION			
REVISION	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	PREP	REV	APROB
			2017	01	2017
SUBTERRANEOS DE BUENOS AIRES S.E.					
NODO OBELISCO ACCESO SARMIENTO-FASE 1-ETAPA II ARQUITECTURA PLANTA NIVEL VEREDA +32.20					
ESCALA VERT:	1/50	FECHA:	08/11/2017	SS-N10-AR-F01-B0	
ESCALA HOR:	1/50	FECHA:	08/11/2017	RESPONSABLE	PROYECTO
				01	01
GERENCIA DE INGENIERIA					



ANEXO 2

Informes de Dominio



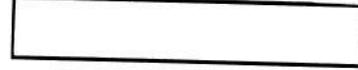
N: 94911
c.8140

ICIA Y
LA NACION
A

PROPIEDAD INMUEBLE



02 M.J. - R.P.I. Total: \$350.00
Ley: \$350.00 AFIP: \$0.00



15 NOV 2017 10:36

I E00853148
Lote: L00244567

- Ley 17050 -



SOLICITUD DE INFORME (Artículo 27 - Ley 17050)

1 <input checked="" type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

>>> Instrucciones sobre el uso al pie del presente <<<

1	Destino del informe PARA INICIO DE JUICIO EJECUTIVO				
2	Información que se solicita DOMINIO, Y GRAVAMENES				
3	Ubicación del inmueble SARMIENTO 843/47/57				
<p>Tratándose de propiedad horizontal, consignar el número de unidad funcional de acuerdo al Reglamento de Copropiedad. En caso de indicar por letra u otra designación, el dato servirá como indicio para facilitar la búsqueda pero no para asegurar el despacho</p>					
4	MATRÍCULA	Zona	Lote	Manzana	Legajo
	Nomenclatura Catastral	14-1177	T°	T°	T°
	C S M P	Unidad Complem.	F°	F°	F°
5	Personas físicas				
	Apellidos		Apellido materno		
	Nombres		Tipo y N° Doc.:		
	Apellidos		Apellido materno		
	Nombres		Tipo y N° Doc.:		
6	Personas jurídicas / Nombre completo independiente de la sigla utilizada				
	Domicilio				
	Inscrip. I.G.J.		C.U.I.T.		
7	Observaciones SE SOLICITA POR ART 64 DEL DEC. REG. 466/99				
Solicitante LORENA VERONICA ZAPICO			Firma y Sello		
Domicilio LAVALLE 1392			<p>LORENA VERONICA ZAPICO ABOGADA T°83 - F°749 C.P.A.C.F. T°XXXVI - F°258 C.A.S.I.</p>		
Teléfono 52170946					

(*) SE DEBERÁ MARCAR CON CLARIDAD QUE TIPO DE INFORME SE SOLICITA Y UTILIZAR UN FORMULARIO POR CADA PEDIDO.

- *1: Se emplea conociendo el nombre de la persona y la inscripción dominial. El resultado comprende la situación jurídica del inmueble hasta el día anterior a la presentación del informe. Se emplea también para solicitar copias de antecedentes registrados. En caso de mas de dos titulares utilizar Rubro 7. (Observaciones).
- *2: Se emplea para consultar el Registro de Anotaciones Personales (Inhibición-Cesión de acciones y derechos hereditarios). Utilizar un Formulario por persona con su variante de casada si la hubiere. Consignar documento de identidad. En caso de ser extranjero, documento de identidad del país de residencia.
- *3: Se emplea para conocer titularidad dominial. Completar apellido(s) y nombre(s) en Rubros 5 y 6, según corresponda. Utilizar un Formulario por persona.
- *4: Se emplea para conocer sólo inscripción dominial. Completar únicamente ubicación del Inmueble. En forma auxiliar si conoce titular, consígnelo.
- *5: Se emplea para conocer la frecuencia de solicitudes de informes. completar Rubro 4.
- *6: Se emplea para obtener el resultado del Form. 4 y Form. 1. Consignar la ubicación del inmueble. Tratándose de inmuebles en propiedad Horizontal indicar si se conoce unidad funcional, piso y presunto titular. En caso de no especificar unidad se dará información de hasta 5 unidades por piso comenzando por la submatricula de numeración inferior.

WEB

Cód. 236

ESTE FORMULARIO DEBERA COMPLETARSE A MAQUINA DE ESCRIBIR O IMPRESORA Y CON COPIA DE SEGURIDAD LAS ENMIENDAS PARA SER VALIDAS, DEBERAN SER SALVADAS EN EL RUBRO 7 BAJO FIRMA Y CONSTAR EN EL DUPLICADO

SOLO PARA USO INTERNO DEL R.P.I.

8	BÚSQUEDAS				
Zona	T°	F°	Año	C - S - M - P	Firma y sello
					Fecha
9	Se informa				
10	Observaciones				
11	El presente despacho consta de fojas				
	FECHA	FIRMA Y SELLO			
	23 NOV 2017	 MARCELES GARCIA CROCO Registro de la Propiedad Inmueble			

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INMUEBLE
LEY 17801 Y DECRETO 2080/80

HOJA 1 DEL INFORME NUMERO 853148.

SITUACION JURIDICA DEL INMUEBLE : 14-1177

UBICACION: SARMIENTO 843 847 857 ENTRE ESMERALDA Y SUIPACHA.

NOMENCLATURA CATASTRAL: CIR. 14 SEC. 1 MAN. 4 PAR. 25

DESCRIPCION DEL INMUEBLE

MED. Y LIN.: S/TIT. 9 M. 35 CM. DE FTE. AL S. 51 M. 28 CM. AL E. 52 M. LADO D.
8 M. 50 CM. C/FTE. AL N. LINDA AL FTE. S. CALLE SARMIENTO, AL E.
PROPIEDAD DE LUIS COLMEGNA, AL O. Y C/FTE. N. INMUEBLES QUE FUERON
DE ROBERTO CANO. S/MENS. 9 M. 08 CM. DE FTE. S. SOBRE CALLE
SARMIENTO LINEA A-B, 51 M. 78 CM. COSTADO O. LINEA A-F LINDA CON
PARTE DE PARCELA 24 Y 8 M. 43 CM. DE C/FTE. AL N. LINDA CON PTE.
DE PARC. 24 LINEA E-F, ESTANDO FORMADO EL LADO E. QUE LINDA CON
PARTE DE LA PARCELA 26 POR LOS TRES TRAMOS SIGUIENTES: LINEA B-C
QUE SE EXTIENDE DESDE LA LINEA DEL FTE. HACIA EL N. DE 17 M. 70
CM., LINEA C-D QUE SE EXTIENDE AL O. 1 M. 18 CM. Y LINEA D-E QUE
SE EXTIENDE NUEVAMENTE HACIA EL N. 33 M. 90 CM. CON LAS SIGUIENTES
MEDIDAS ANGULARES: ANG. A 90 GRADOS, ANG. B 91 GRADOS 08 MINUTOS,
ANG. C 88 GRADOS 52 MINUTOS, ANG. D 270 GRADOS 18 MINUTOS, ANG. E
90 GRADOS 55 MINUTOS, ANG. F 88 GRADOS 47 MINUTOS. SUP. TOTAL 447
M2. 30 DM2. PLANO CARACTERISTICA MH. 857/87

ANTECEDENTE DOMINIAL

NOTA ---> FR. 14-1177/1

TITULARES

ASIENTO : 8200534

TITULARES

NRO. : 1438880

SUBTERRANEOS DE BUENOS AIRES SOCIEDAD DEL ESTADO

CONTINUA EN HOJA 2

DOM. Y/O LOC.: CABA

PROPORCION: 1/ 1

NEGOCIOS CAUSALES

NRD. NEG. CAUSAL: 17924127 NRD. ENT.: 298436 - FECHA: 12/ 5/2017

CORRESPONDIENTE A LOS TITULARES:

NRD.: 1438880 NOMBRE SOCIEDAD: SUBTERRANEOS DE BUENOS AIRES SOCIEDAD
DEL ESTADO

--> CUIT. 30-54575831-4.-

TIPO: COMPRAVENTA

ORIGEN: NOTARIAL

CERT.: FECHA: 11/ 4/2017 NUMERO: 210746 -

ESC.: ACQUARONE MARIA TERESITA

CAPITAL FEDERAL

REG: 475 TITULAR

NRD. ESCRIT: 109 FECHA: 19/ 4/2017

MONTO DE LA OPERACION: 8750000.00 U\$S

GRAVAMENES - RESTRICCIONES

NO CONSTAN GRAVAMENES NI RESTRICCIONES

CERTIFICADOS

ASIENTO: 8150921

CERTIF: 210746 FECHA: 11/ 4/2017 ESC: ACQUARONE MARIA T

REG: 475

JURISDICCION: CAPITAL FEDERAL

CANT. OPERACIONES: 1

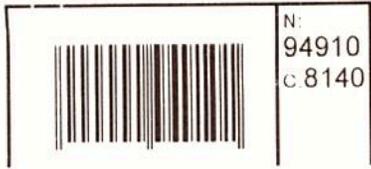
OPERACION: COMPRAVENTA

SOLICITADO PARA TODOS LOS TITULARES DE DOMINIO

MARIA INES GARCIA CROZZO DE 2 HOJA/S
 Registro de la Propiedad Inmueble

BUENOS AIRES, 23 DE NOVIEMBRE DE 2017
 SALVO ACLARACION EXPRESA EN CONTRARIO, LA NUMERACION DE SERIE DE LA/S HOJA/S
 DEL INFORME ES CORRELATIVA

SISTEMA ARGENTINO COMPUTARIZADO DE REGISTRACION INMOBILIARIA



N:
94910
c.8140

DIAY
LA NACION

AD INMUEBLE



02 M. J. - R.P.I. Total: \$350.00
Ley: \$350.00 AFIP: \$0.00

15 NOV 2017 10:36

I E00853147
Lote: L00244567



- Ley 17050 -

SOLICITUD DE INFORME (Artículo 27 - Ley 17.801) ()

1 <input checked="" type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

>>> Instrucciones sobre el uso al pie del presente <<<

ESTE FORMULARIO DEBERÁ COMPLETARSE A MAQUINA DE ESCRIBIR O IMPRESORA Y CON COPIA DE SEGURIDAD LAS ENMENDADURAS PARA SER VALIDAS, DEBERAN SER SALVADAS EN EL RUBRO 7 BAJO FIRMA Y CONSTAR EN EL DUPLICADO

1	Destino del informe PARA INICIO DE JUICIO EJECUTIVO					
2	Información que se solicita DOMINIO, Y GRAVAMENES					
3	Ubicación del inmueble SARMIENTO 861/65/71/73					
<small>Tratándose de propiedad horizontal, consignar el número de unidad funcional de acuerdo al Reglamento de Copropiedad. En caso de indicar por letra u otra designación, el dato servirá como indicio para facilitar la búsqueda pero no para asegurar el despacho</small>						
4	MATRÍCULA		Zona	Lote	Manzana	Legajo
Nomenclatura Catastral		14-1176		T°	T°	T°
C	S	Unidad		F°	F°	F°
M	P	Complem.				
5	Personas físicas					
Apellidos			Apellido materno			
Nombres			Tipo y N° Doc.:			
Apellidos			Apellido materno			
Nombres			Tipo y N° Doc.:			
6	Personas jurídicas / Nombre completo independiente de la sigla utilizada					
Domicilio			C.U.I.T.			
Inscrip. I.G.J.						
7	Observaciones SE SOLICITA POR ART 64 DEL DEC. REG. 466/99					
Solicitante LORENA VERONICA ZAPICO			Firma y Sello			
Domicilio LAVALLE 1392						
Teléfono 52170946						

- (*) SE DEBERÁ MARCAR CON CLARIDAD QUE TIPO DE INFORME SE SOLICITA Y UTILIZAR UN FORMULARIO POR CADA PEDIDO.
- *1: Se emplea conociendo el nombre de la persona y la inscripción dominial. El resultado comprende la situación jurídica del inmueble hasta el día anterior a la presentación del informe. Se emplea también para solicitar copias de antecedentes registrados. En caso de mas de dos titulares utilizar Rubro 7. (Observaciones).
 - *2: Se emplea para consultar el Registro de Anotaciones Personales (Inhibición-Cesión de acciones y derechos hereditarios). Utilizar un Formulario por persona con su variante de casada si la hubiere. Consignar documento de identidad. En caso de ser extranjero, documento de identidad del país de residencia.
 - *3: Se emplea para conocer titularidad dominial. Completar apellido(s) y nombre(s) en Rubros 5 y 6, según corresponda. Utilizar un Formulario por persona.
 - *4: Se emplea para conocer sólo inscripción dominial. Completar únicamente ubicación del Inmueble. En forma auxiliar si conoce titular, consígnelo.
 - *5: Se emplea para conocer la frecuencia de solicitudes de informes, completar Rubro 4.
 - *6: Se emplea para obtener el resultado del Form. 4 y Form. 1. Consignar la ubicación del inmueble. Tratándose de inmuebles en propiedad Horizontal indicar si se conoce unidad funcional, piso y presunto titular. En caso de no especificar unidad se dará información de hasta 5 unidades por piso comenzando por la submatrícula de numeración inferior.

WEB

SOLO PARA USO INTERNO DEL R.P.I.

8	BÚSQUEDAS				
Zona	T°	F°	Año	C - S - M - P	Firma y sello
					Fecha
9	Se informa				
10	Observaciones				
11	El presente despacho consta de 2 fojas				
FECHA 23 NOV 2017			FIRMA Y SELLO MARIA INES GARCIA CROCCC Registro de la Propiedad Inmueble		

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INMUEBLE
LEY 17801 Y DECRETO 2080/80

HOJA 1 DEL INFORME NUMERO 853147.

SITUACION JURIDICA DEL INMUEBLE : 14-1176

UBICACION: SARMIENTO 861 865 871 873 ENTRE SUIPACHA Y ESMERALDA.

NOMENCLATURA CATASTRAL: CIR. 14 SEC. 1 MAN. 4 PAR. 24

DESCRIPCION DEL INMUEBLE

MED. Y LIN. : S/TIT. CUYO TERRENO ES DE FORMA IRREGULAR Y MIDE: 20 M. 959 MM. DE FTE. S. POR 60 M. 62 CM. DE FDO. EN COSTADO O. TENIENDO EN EL E. 52 M. A LA TERMINACION DE LOS CUALES COMIENZA UN MARTILLO A FAVOR QUE SE COMPONE DE 8 M. 50 CM. DE O. A E. POR 9 M. 34 CM. DE S. A N., HASTA DAR CON LA LINEA DEL C/FTE. AL N. QUE MIDE 30 M. 309 MM., DEBIENDO CONSIDERARSE ESTAS MEDIDAS CON LO POCO MAS O MENOS QUE RESULTE DENTRO DE SUS MUROS DIVISORIOS, LINDANDO POR EL FTE. AL S. CALLE SARMIENTO, POR EL COSTADO E. CON BENIGNO A. JORDAN; POR EL E. LINEA S. DEL MARTILLO PRECITADO CON JUAN CARLOS Y EL CENTRO DE CONSIGNATARIOS DE PRODUCTOS DEL PAIS Y POR EL N. CON BENIGNA MARMOL DE LANUS, CON SUS MEDIANERAS Y MUROS DIVISORIOS PAGOS Y PROPIOS EN LA PARTE QUE NO APOYAN LOS VECINOS. S/MEN. 21 M. 13 CM. EN SU FTE. AL S., LINDANDO CALLE SARMIENTO SU COSTADO AL E. LO FORMAN TRES TRAMOS DE 51 M. 67 CM., 8 M. 68 CM Y 8 M. 22 CM., LINDANDO CON PARCELAS 25 Y 26; EN SU C/FTE. AL N. MIDE 28 M. 50 CM. LINDANDO CON PARCELA 12 D Y SU COSTADO AL O. MIDE 61 M. 38 CM. LINDANDO CON LAS PARCELAS 17, 18, 19, 20 Y 23.

ANTECEDENTE DOMINIAL

NOTA ---> P. ZONA NORTE TOMO 2764 FOLIO 30

TITULARES

ASIENTO : 8200563

TITULARES

CONTINUA EN HOJA 2

NRO. : 1438886

SUBTERRANEOS DE BUENOS AIRES SOCIEDAD DEL ESTADO

DOM. Y/O LOC. : CABA

PROPORCION: 1/ 1

NEGOCIO / S CAUSAL / ES

NRO. NEG. CAUSAL: 17924127 NRO. ENT. : 298436 - FECHA : 12/ 5/2017

CORRESPONDIENTE A LOS TITULARES :

NRO. : 1438886 NOMBRE SOCIEDAD : SUBTERRANEOS DE BUENOS AIRES SOCIEDAD
DEL ESTADO

--> CUIT. 30-54575831-4. -

TIPO: COMPRAVENTA

ORIGEN: NOTARIAL

CERT. : FECHA : 11/ 4/2017 NUMERO : 210747 -

ESC. : ACQUARDNE MARIA TERESITA

CAPITAL FEDERAL

REG: 475 TITULAR

NRO. ESCRIT: 109 FECHA: 19/ 4/2017

MONTO DE LA OPERACION : 8750000,00 U\$S

GRAVAMENES - RESTRICCIONES

NO CONSTAN GRAVAMENES NI RESTRICCIONES

CONSTA DE 2 HOJA/S

BUENOS AIRES, 23 DE NOVIEMBRE DE 2017

MARIA INES GARCIA CROCCO
Registro de la Propiedad Inmueble

SALVO ACLARACION EXPRESA EN CONTRARIO, LA NUMERACION DE SERIE DE LA/S HOJA/S
DEL INFORME ES CORRELATIVA

SISTEMA ARGENTINO COMPUTARIZADO DE REGISTRACION INMOBILIARIA



ANEXO 3

Estudio de Suelos



SUBTERRÁNEOS DE BUENOS AIRES S. E.

CONCURSO PRIVADO DE PRECIOS Nº GP 015/2011

**NODO OBELISCO
ESTUDIO GEOTÉCNICO**

Informe de Ingeniería Geotécnica

Realizado por:



Junio 2012

PLANTA
ESC. 1:500



- NOTAS:**
- 1.- TODAS LAS MEDIDAS ESTAN INDICADAS EN METROS
 - 2.- LAS MEDIDAS SON APROXIMADAS
SUJETAS A MODIFICACIONES POR NUEVOS RELEVAMIENTO

 SUBTERRANEOS DE BUENOS AIRES S.E. 				
NODO OBELISCO				
PLANO GENERAL PLANIMETRIA				
ESCALA VERT. :	IND.	REVISION:	AA	SF-NOB-GO-L00-AA
ESCALA HORZ. :	IND.	FECHA:	Junio 2012	
MINAMERICA SA		RESPONSABLE	PROYECTO	DIBUJO
		MI	EB	SM



SUBTERRÁNEOS DE BUENOS AIRES S. E.

CONCURSO PRIVADO DE PRECIOS N° GP 015/2011

NODO OBELISCO ESTUDIO GEOTÉCNICO

Informe de Ingeniería Geotécnica

Sondeo S1

Realizado por:



Junio 2012

Informe técnico que reúne toda la información del Sondeo S1, con las observaciones y ensayos de campo, los resultados de ensayos de laboratorio y las conclusiones respecto del perfil de suelo encontrado. El presente informe geotécnico está acompañado del soporte magnético.



INDICE

- 1) Introducción**
- 2) Descripción de los trabajos, metodología y equipos empleados**
- 3) Ubicación de la perforación**
- 4) Perfil Estratigráfico y nivel freático**
- 5) Resultados de los ensayos de laboratorio físico-químico**
- 6) Perfil geotécnico**



1. Introducción

El presente informe técnico reúne toda la información sobre el Sondeo S1 ubicado en el Nodo Obelisco, con las observaciones y ensayos de campo, los resultados de ensayos de laboratorio y la conclusión respecto al perfil de suelo encontrado. No ha sido requerido recomendaciones para diseño de estructuras.

Estos resultados fueron obtenidos de la campaña de investigación geotécnica realizada en Mayo de 2012.

2. Descripción de los trabajos, metodología y equipos empleados

Los trabajos se realizaron siguiendo la documentación técnica de referencia siguiente:

- SUBTERRÁNEOS DE BUENOS AIRES S.E. CONCURSO PRIVADO DE PRECIOS N° GP 015/2011. LÍNEA F - ESTUDIO GEOTÉCNICO ANEXO V – TÉRMINOS DE REFERENCIA Versión16/02/11 y ADICIONAL NODO OBELISCO ANEXO V – TÉRMINOS DE REFERENCIA Octubre de 2011.

Los trabajos comprendieron la ejecución de los trabajos de campo, ensayos de laboratorio y trabajos de gabinete.

2.1. Trabajos de campo

Se ejecutó el sondeo S 1 según el detalle siguiente:

Sondeo Nro.	Cota Boca de Sondeo (m)	Cota Fin de Sondeo (m)	Profundidad (mbbp)
S 1	+29,70	+4,68	25,02

Durante la ejecución de las perforaciones se realizaron sistemáticamente las siguientes operaciones:

- a) Ensayo normal de penetración (ASTM D1586; IRAM 10517) cada metro de avance mediante la hincada de un saca-muestras de cuerpo estándar (Terzaghi) provisto de tubos porta-muestras de PVC. El número de golpes (N) necesario para hacer penetrar el saca-muestras en un suelo no alterado por el avance de la perforación con una energía de 49 kilogramos fuerza metro (0,49 kNm) constituye una valoración cuantitativa de la compacidad relativa de los diferentes estratos atravesados.
- b) Recuperación de muestras representativas del suelo, identificación y acondicionamiento en recipientes herméticos para conservar inalteradas sus condiciones naturales de estructura y humedad (ASTM D420; ASTM D1587; ASTM D4220; IRAM 10500).
- c) Delimitación de la secuencia y espesor de los diferentes estratos por reconocimiento tacto-visual de los suelos extraídos (ASTM 2488; IRAM 10535).
- d) Medición del nivel del agua subterránea del acuífero libre (en el momento de ejecución del sondeo y a las 72 horas de la estabilización) y muestreo de agua subterránea.
- e) Ubicación topográfica planialtimétrica de la boca de la perforación.



2.2. Ensayos de Laboratorio.

Las muestras extraídas fueron sometidas a las siguientes determinaciones:

- a) Descripción del suelo por observación macroscópica de las muestras (IRAM 10535), determinando: color, olor, textura, concreciones calcáreas, materia orgánica, óxidos, etc.
- b) Contenido natural de humedad por secado en estufa y de los pesos unitarios seco y en condiciones naturales de humedad (ASTM D2216-98; IRAM 10519).
- c) Límites de Atterberg (ASTM D4318; IRAM 10501; IRAM 10502): Líquido y plástico, e índice de plasticidad.
- d) Análisis granulométrico (IRAM 10507; IRAM 10512) y delimitación de la fracción menor de 74 micrones (limo + arcilla) por lavado sobre el tamiz estándar N° 200 (ASTM D1140-00).
- e) Clasificación de suelos por textura y plasticidad conforme al Sistema Unificado de Clasificación de Suelos de Casagrande (ASTM D-2487-66T; IRAM 10509).
- f) Ensayos de compresión triaxial escalonados en condiciones de drenaje impedido, sobre muestras típicas de suelos cohesivos por etapas múltiples (ASTM D 2850), con la determinación de los parámetros de resistencia al corte: ángulo de fricción interna (ϕ_u), y cohesión (c_u).
- g) Determinación de pH, sales totales, cloruros, sulfatos en las muestras de suelo (ASTM G51) y agua.
- h) Determinación de pH, sales totales, cloruros y sulfatos en la muestra de agua.

2.3. Trabajos de Gabinete.

Se analizó el espesor y tipo de las distintas capas de suelo encontradas y se estableció el perfil geotécnico del suelo.

3. Ubicación de la perforación

El sondeo S1 se ubica en la plazoleta de Lavalle y Cerrito, en las Coordenadas Gauss Krügger, X: 5.648.394 – Y: 6.170.639, a una Cota de 29,70 m.s.n.m.

4. Perfil Estratigráfico y nivel freático

Se presenta a continuación la descripción del perfil estratigráfico del Sondeo S1 del Nodo Obelisco.



Profundidad (m) boca de sondeo	Cota (m)	Descripción
0,00 a 4,45	29,7 a 25,25	Rellenos heterogéneos sobre arcillas y limos de consistencia media
4,45 a 6,45	25,25 a 23,25	Arcillas con abundantes calcáreos y de consistencia dura
6,45 a 12,45	23,25 a 17,25	Arcillas y limos muy compactos
12,45 a 14,00	17,25 a 15,7	Arcillas y limos de consistencia media
14,00 a 16,00	15,7 a 13,7	Limos con abundantes calcáreos y de consistencia dura
16,00 a 20,00	13,7 a 9,7	Arcillas y limos con calcáreos y de consistencia muy compacta a dura
20,00 a 25,02	9,7 a 4,68	Arcillas y limos con abundantes calcáreos y de consistencia dura

La profundidad del nivel freático estabilizado fue 12,67 metros debajo de la boca del sondeo, es decir, a una cota de +17,03 m. En el momento de ejecución de los estudios se midió una profundidad de 12,91 metros debajo de la boca del sondeo.

5. Resultados de los ensayos de laboratorio físico-químico

Agresividad sobre muestras de suelo:

Profundidad (m bbs)	Muestra Nro.	pH	Sales solubles Totales (mg/kg)	Sulfatos soluble en agua (mg/kg)	Cloruros (mg/kg)
2	8555	7,15	258,7	230,4	28,4
3	6744	7,31	288,5	233,0	25,0
4	6730	8,51	294,8	158,7	34,4
5	8554	8,36	281,8	186,5	37,4
6	8559	8,12	278,0	160,7	35,1
7	8552	8,01	384,5	257,7	35,0
8	6748	8,01	354,3	277,8	35,4
9	6746	7,79	433,8	284,7	43,5
10	6738	7,88	433,5	289,8	32,3
11	8560	8,66	413,9	223,3	19,9
12	8568	8,69	313,9	238,7	98,6
13	8566	8,54	249,2	158,5	36,6
14	8572	8,67	293,8	186,7	47,6
15	4110	8,70	266,2	155,0	28,7
16	7018	8,65	229,5	149,5	30,2
17	7020	8,68	234,6	155,2	33,2
18	8405	8,39	316,6	256,6	24,6
19	8600	8,79	265,5	167,2	41,3
20	8516	8,84	286,4	155,0	21,5
21	7008	8,24	225,1	157,1	21,3
22	7019	8,70	251,1	175,3	18,7
23	4106	8,68	453,5	166,3	12,6



24	4108	8,31	265,5	183,3	21,0
25	4102	8,39	451,6	132,6	25,3
No agresivo		7 o >7	1000 o <1000	1000 o <1000	300 o <300
agresivo		<7	>1000	>1000	>300

Agresividad sobre muestras de agua:

Muestra de agua Nro.	pH	Sales Totales (mg/l)	Sulfatos (mg/l)	Cloruros (mg/l)
8402	7,8	369,1	321,0	33,3
No agresivas	>7,0	<500	<400	<300
Ligeramente agresivas	6,5 a 7,0	500 a 2000		
Agresivas	<6,5	>2000		

6. Perfil geotécnico.

Se incluye como ANEXO.

Marcelo Idoyaga
Dr. Ciencias Geológicas
MN CSPG 2074



ANEXO

PERFIL GEOTECNICO

SONDEO S1

NODO OBELISCO			SONDEO SI					Comitente: SUBTERRÁNEOS DE BUENOS AIRES SOCIEDAD DEL ESTADO													
Ejecución: 23 al 24/04 - 04/05 - 18 al 19/05/2012			Cota boca sondeo (m): + 29,70		Profundidad nivel freático (mbbp): 12,67		Coordenadas														
Ubicación: Cerrito y Lavalle			Cota fin sondeo (m): + 4,68		Cota nivel freático (m): + 17,03		X: 5.648.394 Y: 6.170.639														
MUESTRA N°	PROFUNDIDAD (m)	COTA (m)	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN	SACAMUESTRAS	ENSAYO DE PENETRACIÓN (N)	N	PENETRACIÓN (cm)	%H	%LL	%LP	Tamiz N°4	Tamiz N°10	Tamiz N°40	Tamiz N°100	Tamiz N°200	Cu (kg/cm ²)	qu (°)	γ (tn/m ³)	γd (tn/m ³)	OBSERVACIONES
	0,00	29,70	Nivel de boca de sondeo																		
	1,00	28,70	Relleno																		
8555	2,00	27,70	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		5	30											1,94	1,58	Hormigón + tierra negra + limo castaño pálido
6744	3,00	26,70	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		5	30											1,99	1,57	
6730	4,00	25,70	Limo, castaño grisáceo	ML	T		9	30											1,97	1,45	
8554	5,00	24,70	Arcilla, castaño oscuro amarillenta + calcáreos	CL	T		50	25											2,01	1,59	Tosquilla
8559	6,00	23,70	Arcilla, castaño oscuro amarillenta + calcáreos	CL	T		50	27									13,02	38,06	1,80	1,39	Tosquilla
8552	7,00	22,70	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		21	30											1,84	1,45	
6748	8,00	21,70	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		17	30											1,77	1,49	
6746	9,00	20,70	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		26	30											1,95	1,61	
6738	10,00	19,70	Arcilla limosa, castaño oscuro amarillenta	CL-ML	T		25	30											1,65	1,28	
8560	11,00	18,70	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		26	30									1,76	5,97	1,95	1,47	
8568	12,00	17,70	Limo, castaño oscuro amarillento	ML	T		23	30									1,49	6,36	1,93	1,50	Freático
8566	13,00	16,70	Arcilla limosa, castaño oscuro amarillenta	CL-ML	T		6	30											1,83	1,32	
8572	14,00	15,70	Limo, castaño + calcáreos	ML	T		50	2											1,92	1,41	Tosquilla
4110	15,00	14,70	Limo, castaño + calcáreos	ML	T		50	2											1,89	1,37	Tosquilla
7018	16,00	13,70	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		28	30									1,79	6,21	1,69	1,12	
7020	17,00	12,70	Limo, castaño oscuro amarillento	MH	T		27	30									1,39	10,38	2,05	1,40	
8405	18,00	11,70	Arcilla, castaño oscuro amarillenta + calcáreos	CL	T		50	25											1,80	1,19	Tosquilla
8600	19,00	10,70	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		28	30									0,70	10,54	1,92	1,33	
8516	20,00	9,70	Arcilla limosa, castaño oscuro amarillenta + calcáreos	CL-ML	T		50	2											1,69	1,16	Tosquilla
7008	21,00	8,70	Arcilla limosa, castaño oscuro amarillenta + calcáreos	CL-ML	T		50	3											1,71	1,17	Tosquilla
7019	22,00	7,70	Arcilla, castaño oscuro amarillenta + calcáreos	CL	T		50	3											1,68	1,15	Tosquilla
4106	23,00	6,70	Limo, castaño oscuro amarillento + calcáreos	ML	T		50	2											1,93	1,61	Tosquilla
4108	24,00	5,70	Arcilla, castaño oscuro amarillenta + calcáreos	CL	T		50	2											1,66	1,13	Tosquilla
4102	25,00	4,70	Arcilla, castaño oscuro amarillenta + calcáreos	CL	T		50	2											1,69	1,15	Tosquilla
	25,02	4,68	FIN DE SONDEO																		

Sacamuestras: M - Moretto; T - Terzaghi; D - Denison



SUBTERRÁNEOS DE BUENOS AIRES S. E.

CONCURSO PRIVADO DE PRECIOS N° GP 015/2011

NODO OBELISCO ESTUDIO GEOTÉCNICO

Informe de Ingeniería Geotécnica

Sondeo S2

Realizado por:



Junio 2012

Informe técnico que reúne toda la información del Sondeo S2, con las observaciones y ensayos de campo, los resultados de ensayos de laboratorio y las conclusiones respecto del perfil de suelo encontrado. El presente informe geotécnico está acompañado del soporte magnético.



INDICE

- 1) Introducción**
- 2) Descripción de los trabajos, metodología y equipos empleados**
- 3) Ubicación de la perforación**
- 4) Perfil Estratigráfico y nivel freático**
- 5) Resultados de los ensayos de laboratorio físico-químico**
- 6) Perfil geotécnico**



1. Introducción

El presente informe técnico reúne toda la información sobre el Sondeo S2 ubicado en el Nodo Obelisco, con las observaciones y ensayos de campo, los resultados de ensayos de laboratorio y la conclusión respecto al perfil de suelo encontrado. No ha sido requerido recomendaciones para diseño de estructuras.

Estos resultados fueron obtenidos de la campaña de investigación geotécnica realizada en Mayo de 2012.

2. Descripción de los trabajos, metodología y equipos empleados

Los trabajos se realizaron siguiendo la documentación técnica de referencia siguiente:

- SUBTERRÁNEOS DE BUENOS AIRES S.E. CONCURSO PRIVADO DE PRECIOS N° GP 015/2011. LÍNEA F - ESTUDIO GEOTÉCNICO ANEXO V – TÉRMINOS DE REFERENCIA Versión16/02/11 y ADICIONAL NODO OBELISCO ANEXO V – TÉRMINOS DE REFERENCIA Octubre de 2011.

Los trabajos comprendieron la ejecución de los trabajos de campo, ensayos de laboratorio y trabajos de gabinete.

2.1. Trabajos de campo

Se ejecutó el sondeo S 2 según el detalle siguiente:

Sondeo Nro.	Cota Boca de Sondeo (m)	Cota Fin de Sondeo (m)	Profundidad (mbbp)
S 2	+30,57	+5,52	25,05

Durante la ejecución de las perforaciones se realizaron sistemáticamente las siguientes operaciones:

- a) Ensayo normal de penetración (ASTM D1586; IRAM 10517) cada metro de avance mediante la hincada de un saca-muestras de cuerpo estándar (Terzaghi) provisto de tubos porta-muestras de PVC. El número de golpes (N) necesario para hacer penetrar el saca-muestras en un suelo no alterado por el avance de la perforación con una energía de 49 kilogramos fuerza metro (0,49 kNm) constituye una valoración cuantitativa de la compacidad relativa de los diferentes estratos atravesados.
- b) Recuperación de muestras representativas del suelo, identificación y acondicionamiento en recipientes herméticos para conservar inalteradas sus condiciones naturales de estructura y humedad (ASTM D420; ASTM D1587; ASTM D4220; IRAM 10500).
- c) Delimitación de la secuencia y espesor de los diferentes estratos por reconocimiento tacto-visual de los suelos extraídos (ASTM 2488; IRAM 10535).
- d) Medición del nivel del agua subterránea del acuífero libre (en el momento de ejecución del sondeo y a las 72 horas de la estabilización) y muestreo de agua subterránea.
- e) Ubicación topográfica planialtimétrica de la boca de la perforación.



2.2. Ensayos de Laboratorio.

Las muestras extraídas fueron sometidas a las siguientes determinaciones:

- a) Descripción del suelo por observación macroscópica de las muestras (IRAM 10535), determinando: color, olor, textura, concreciones calcáreas, materia orgánica, óxidos, etc.
- b) Contenido natural de humedad por secado en estufa y de los pesos unitarios seco y en condiciones naturales de humedad (ASTM D2216-98; IRAM 10519).
- c) Límites de Atterberg (ASTM D4318; IRAM 10501; IRAM 10502): Líquido y plástico, e índice de plasticidad.
- d) Análisis granulométrico (IRAM 10507; IRAM 10512) y delimitación de la fracción menor de 74 micrones (limo + arcilla) por lavado sobre el tamiz estándar N° 200 (ASTM D1140-00).
- e) Clasificación de suelos por textura y plasticidad conforme al Sistema Unificado de Clasificación de Suelos de Casagrande (ASTM D-2487-66T; IRAM 10509).
- f) Ensayos de compresión triaxial escalonados en condiciones de drenaje impedido, sobre muestras típicas de suelos cohesivos por etapas múltiples (ASTM D 2850), con la determinación de los parámetros de resistencia al corte: ángulo de fricción interna (ϕ_u), y cohesión (c_u).
- g) Determinación de pH, sales totales, cloruros, sulfatos en las muestras de suelo (ASTM G51) y agua.
- h) Determinación de pH, sales totales, cloruros y sulfatos en la muestra de agua.

2.3. Trabajos de Gabinete.

Se analizó el espesor y tipo de las distintas capas de suelo encontradas y se estableció el perfil geotécnico del suelo.

3. Ubicación de la perforación

El sondeo S2 se ubica en la plazoleta de Lavalle y C. Pellegrini, en las Coordenadas Gauss Krügger, X: 5.648.432 – Y: 6.170.642, a una Cota de 30,57 m.s.n.m.

4. Perfil Estratigráfico y nivel freático

Se presenta a continuación la descripción del perfil estratigráfico del Sondeo S 2 del Nudo Obelisco.



Profundidad (m) boca de sondeo	Cota (m)	Descripción
0,00 a 4,45	30,57 a 26,12	Rellenos heterogéneos sobre arcillas y limos de consistencia blanda a media
4,45 a 6,00	26,12 a 24,57	Arcillas compactas
6,00 a 7,00	24,57 a 23,57	Arcillas y limos con abundantes calcáreos y de consistencia dura
7,00 a 14,45	23,57 a 16,12	Arcillas y limos muy compactos
14,45 a 16,00	16,12 a 14,57	Arcillas y limos con abundantes calcáreos y de consistencia dura
16,00 a 17,45	14,57 a 13,12	Arcillas y limos muy compactos
17,45 a 22,45	13,12 a 8,12	Limos con abundantes calcáreos y de consistencia dura
22,45 a 23,45	8,12 a 7,12	Limos muy compactos
23,45 a 25,05	7,12 a 5,52	Arcillas con abundantes calcáreos y de consistencia dura

La profundidad del nivel freático estabilizado fue 14,20 metros debajo de la boca del sondeo, es decir, a una cota de +16,37 m. En el momento de ejecución de los estudios se midió una profundidad de 14,45 metros debajo de la boca del sondeo.

5. Resultados de los ensayos de laboratorio físico-químico

Agresividad sobre muestras de suelo:

Profundidad (m bbs)	Muestra Nro.	pH	Sales solubles Totales (mg/kg)	Sulfatos soluble en agua (mg/kg)	Cloruros (mg/kg)
2	8565	7,98	259,8	220,4	23,2
3	8564	8,57	298,5	253,8	27,2
4	8579	8,21	299,7	144,7	24,4
5	8576	8,86	299,5	246,4	27,4
6	8570	8,68	270,5	190,9	45,1
7	8563	8,52	397,2	257,8	45,0
8	8589	7,32	372,7	267,8	33,5
9	8586	7,25	435,4	284,7	42,5
10	8587	7,12	445,5	289,7	52,9
11	8585	6,83	413,2	323,0	59,9
12	8584	6,44	332,7	232,7	68,6
13	8588	8,57	264,2	154,5	69,9
14	8582	8,63	288,7	196,7	56,1
15	8583	8,81	287,5	155,7	58,8
16	8562	8,51	225,4	179,0	37,7
17	8581	8,30	254,0	205,2	46,2
18	8569	9,35	317,6	242,6	36,6
19	8577	9,40	276,5	169,2	46,3
20	3146	9,25	284,9	256,7	25,9



21	7005	9,04	249,5	152,7	29,3
22	7001	8,71	337,5	265,5	38,7
23	7007	9,05	476,2	366,5	27,6
24	7011	9,35	262,2	289,1	31,0
25	7009	9,40	422,6	322,3	45,3
No agresivo		7 o >7	1000 o <1000	1000 o <1000	300 o <300
agresivo		<7	>1000	>1000	>300

Agresividad sobre muestras de agua:

Muestra de agua Nro.	pH	Sales Totales (mg/l)	Sulfatos (mg/l)	Cloruros (mg/l)
8403	7,8	369,7	279,0	34,7
No agresivas	>7,0	<500	<400	<300
Ligeramente agresivas	6,5 a 7,0	500 a 2000		
Agresivas	<6,5	>2000		

6. Perfil geotécnico.

Se incluye como ANEXO.

Marcelo Idoyaga
Dr. Ciencias Geológicas
MN CSPG 2074



ANEXO

PERFIL GEOTECNICO

SONDEO S2

NODO OBELISCO			SONDEO S2				Comitente: SUBTERRÁNEOS DE BUENOS AIRES SOCIEDAD DEL ESTADO				MIN AMERICA S.A.											
Ejecución: 30/04/2012 - 02 al 03/05/2012 - 17/05/2012			Cota (DGC) boca sondeo (m): + 30,57		Profundidad nivel freático (mbbp): + 14,20		Coordenadas															
Ubicación: Lavalle y C. Pellegrini			Cota fin sondeo (m): + 5,52		Cota nivel freático (m): + 16,37		X: 5.648.432		Y: 6.170.642													
MUESTRA N°	PROFUNDIDAD (m)	COTA (m)	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN	SACAMUESTRAS	ENSAYO DE PENETRACIÓN (N)	N	PENETRACIÓN (cm)	%H	%LL	%LP	Tamiz N°4	Tamiz N°10	Tamiz N°40	Tamiz N°100	Tamiz N°200	Cu (kg/cm2)	qu (°)	γ (tn/m³)	γd (tn/m³)	OBSERVACIONES	
	0,00	30,57	Nivel de boca de sondeo																			
	1,00	29,57																				
8565	2,00	28,57	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		8	30														Hormigón + tierra negra + limo castaño pálido
8564	3,00	27,57	Limo, castaño amarillento	ML	T		2	30														
8579	4,00	26,57	Arcilla, castaño amarillenta	CL	T		9	30														
8576	5,00	25,57	Arcilla, castaño amarillenta	CL	T		12	30														
8570	6,00	24,57	Arcilla limosa, castaño oscuro amarillenta + calcáreos	CL-ML	T		50	5									13,65	36,53	1,92	1,41		Tosquilla
8563	7,00	23,57	Arcilla limosa, castaño oscuro amarillenta	CL-ML	T		20	30														
8589	8,00	22,57	Limo, castaño oscuro amarillento	ML	T		17	30														
8586	9,00	21,57	Limo, castaño oscuro amarillento	ML	T		16	30														
8587	10,00	20,57	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		15	30														
8585	11,00	19,57	Arcilla limosa, castaño oscuro amarillenta	CL-ML	T		17	30														
8584	12,00	18,57	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		25	30														
8588	13,00	17,57	Limo, castaño oscuro amarillento	ML	T		24	30														
8582	14,00	16,57	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		30	30														
8583	15,00	15,57	Arcilla limosa, castaño oscuro amarillenta + calcáreos	CL-ML	T		50	4														
8562	16,00	14,57	Limo, castaño amarillento	ML	T		26	30														
8581	17,00	13,57	Arcilla, castaño claro amarillenta	CL	T		28	30														
8569	18,00	12,57	Arcilla limosa, castaño oscuro amarillenta	CL-ML	T		40	30														
8577	19,00	11,57	Limo, castaño oscuro amarillento + calcáreos	ML	T		50	12														
3146	20,00	10,57	Limo, castaño oscuro amarillento + calcáreos	ML	T		50	3														
7005	21,00	9,57	Limo, castaño oscuro amarillento	ML	T		50	26														
7001	22,00	8,57	Limo, castaño oscuro amarillento	ML	T		36	30														
7007	23,00	7,57	Limo, castaño oscuro amarillento	ML	T		18	30														
7011	24,00	6,57	Arcilla, castaño oscuro amarillenta + calcáreos	CL	T		50	6														
7009	25,00	5,57	Arcilla, castaño amarillenta + calcáreos	CL	T		50	5														
	25,05	5,52	FIN DE SONDEO																			

Sacamuestras: M - Moretto; T - Terzaghi; D - Denison



SUBTERRÁNEOS DE BUENOS AIRES S. E.

CONCURSO PRIVADO DE PRECIOS Nº GP 015/2011

**NODO OBELISCO
ESTUDIO GEOTÉCNICO**

Informe de Ingeniería Geotécnica

Sondeo S3

Realizado por:



Junio 2012

Informe técnico que reúne toda la información del Sondeo S3, con las observaciones y ensayos de campo, los resultados de ensayos de laboratorio y las conclusiones respecto del perfil de suelo encontrado. El presente informe geotécnico está acompañado del soporte magnético.



INDICE

- 1) Introducción**
- 2) Descripción de los trabajos, metodología y equipos empleados**
- 3) Ubicación de la perforación**
- 4) Perfil Estratigráfico y nivel freático**
- 5) Resultados de los ensayos de laboratorio físico-químico**
- 6) Perfil geotécnico**



1. Introducción

El presente informe técnico reúne toda la información sobre el Sondeo S3 ubicado en el Nodo Obelisco, con las observaciones y ensayos de campo, los resultados de ensayos de laboratorio y la conclusión respecto al perfil de suelo encontrado. No ha sido requerido recomendaciones para diseño de estructuras.

Estos resultados fueron obtenidos de la campaña de investigación geotécnica realizada en Mayo de 2012.

2. Descripción de los trabajos, metodología y equipos empleados

Los trabajos se realizaron siguiendo la documentación técnica de referencia siguiente:

- SUBTERRÁNEOS DE BUENOS AIRES S.E. CONCURSO PRIVADO DE PRECIOS N° GP 015/2011. LÍNEA F - ESTUDIO GEOTÉCNICO ANEXO V – TÉRMINOS DE REFERENCIA Versión16/02/11 y ADICIONAL NODO OBELISCO ANEXO V – TÉRMINOS DE REFERENCIA Octubre de 2011.

Los trabajos comprendieron la ejecución de los trabajos de campo, ensayos de laboratorio y trabajos de gabinete.

2.1. Trabajos de campo

Se ejecutó el sondeo S 3 según el detalle siguiente:

Sondeo Nro.	Cota Boca de Sondeo (m)	Cota Fin de Sondeo (m)	Profundidad (m)
S 3	+29,80	+4,65	25,15

Durante la ejecución de las perforaciones se realizaron sistemáticamente las siguientes operaciones:

- Ensayo normal de penetración (ASTM D1586; IRAM 10517) cada metro de avance mediante la hincada de un saca-muestras de cuerpo estándar (Terzaghi) provisto de tubos porta-muestras de PVC. El número de golpes (N) necesario para hacer penetrar el saca-muestras en un suelo no alterado por el avance de la perforación con una energía de 49 kilogramos fuerza metro (0,49 kNm) constituye una valoración cuantitativa de la compacidad relativa de los diferentes estratos atravesados.
- Recuperación de muestras representativas del suelo, identificación y acondicionamiento en recipientes herméticos para conservar inalteradas sus condiciones naturales de estructura y humedad (ASTM D420; ASTM D1587; ASTM D4220; IRAM 10500).
- Delimitación de la secuencia y espesor de los diferentes estratos por reconocimiento tacto-visual de los suelos extraídos (ASTM 2488; IRAM 10535).
- Medición del nivel del agua subterránea del acuífero libre (en el momento de ejecución del sondeo y a las 72 horas de la estabilización) y muestreo de agua subterránea.
- Ubicación topográfica planialtimétrica de la boca de la perforación.



2.2. Ensayos de Laboratorio.

Las muestras extraídas fueron sometidas a las siguientes determinaciones:

- a) Descripción del suelo por observación macroscópica de las muestras (IRAM 10535), determinando: color, olor, textura, concreciones calcáreas, materia orgánica, óxidos, etc.
- b) Contenido natural de humedad por secado en estufa y de los pesos unitarios seco y en condiciones naturales de humedad (ASTM D2216-98; IRAM 10519).
- c) Límites de Atterberg (ASTM D4318; IRAM 10501; IRAM 10502): Líquido y plástico, e índice de plasticidad.
- d) Análisis granulométrico (IRAM 10507; IRAM 10512) y delimitación de la fracción menor de 74 micrones (limo + arcilla) por lavado sobre el tamiz estándar N° 200 (ASTM D1140-00).
- e) Clasificación de suelos por textura y plasticidad conforme al Sistema Unificado de Clasificación de Suelos de Casagrande (ASTM D-2487-66T; IRAM 10509).
- f) Ensayos de compresión triaxial escalonados en condiciones de drenaje impedido, sobre muestras típicas de suelos cohesivos por etapas múltiples (ASTM D 2850), con la determinación de los parámetros de resistencia al corte: ángulo de fricción interna (ϕ_u), y cohesión (c_u).
- g) Determinación de pH, sales totales, cloruros, sulfatos en las muestras de suelo (ASTM G51) y agua.
- h) Determinación de pH, sales totales, cloruros y sulfatos en la muestra de agua.

2.3. Trabajos de Gabinete.

Se analizó el espesor y tipo de las distintas capas de suelo encontradas y se estableció el perfil geotécnico del suelo.

3. Ubicación de la perforación

El sondeo S3 se ubica en la plazoleta de Cerrito y Sarmiento, en las Coordenadas Gauss Krügger, X: 5.648.421 – Y: 6.170.414, a una Cota de 29,80 m.s.n.m.

4. Perfil Estratigráfico y nivel freático

Se presenta a continuación la descripción del perfil estratigráfico del Sondeo S3 del Nodo Obelisco.



Profundidad (m) boca de sondeo	Cota (m)	Descripción
0,00 a 3,45	29,80 a 26,35	Rellenos heterogéneos sobre arcillas compactas
3,45 a 5,00	26,35 a 24,80	Limos muy compactos
5,00 a 9,45	24,80 a 20,35	Arcillas y limos con calcáreos y de consistencia dura a muy compacta
9,45 a 12,00	20,35 a 17,80	Arcillas muy compactas
12,00 a 17,45	17,80 a 12,35	Arcillas con abundantes calcáreos y de consistencia dura
17,45 a 20,45	12,35 a 9,35	Arcillas y limos muy compactos a duros
20,45 a 25,15	9,35 a 4,65	Arcillas con abundantes calcáreos y de consistencia dura

La profundidad del nivel freático estabilizado fue 12,04 metros debajo de la boca del sondeo, es decir, a una cota de +17,76 m. En el momento de ejecución de los estudios se midió una profundidad de 12,30 metros debajo de la boca del sondeo.

5. Resultados de los ensayos de laboratorio físico-químico

Agresividad sobre muestras de suelo:

Profundidad (m bbs)	Muestra Nro.	pH	Sales solubles Totales (mg/kg)	Sulfatos soluble en agua (mg/kg)	Cloruros (mg/kg)
2	7577	9,01	157,7	129,4	25,4
3	7571	8,85	178,3	120,8	25,0
4	7581	8,88	194,6	159,7	14,4
5	7579	8,31	281,5	175,5	45,4
6	7584	8,02	270,7	150,9	61,1
7	7586	8,67	394,6	247,8	50,0
8	7572	7,98	314,7	267,9	42,4
9	7585	8,30	412,8	274,9	42,0
10	7583	8,41	425,5	229,0	52,3
11	7575	7,47	412,3	222,1	78,9
12	7590	7,39	393,7	232,7	91,5
13	7589	8,07	284,2	134,5	79,3
14	7591	7,76	287,8	176,4	73,0
15	7573	8,37	266,5	135,3	40,7
16	8409	8,48	229,9	139,3	31,2
17	7046	8,08	234,1	153,3	32,1
18	7588	8,26	321,0	246,6	34,0
19	7596	8,09	255,5	137,2	44,7
20	7587	8,12	276,4	145,7	28,5
21	7576	8,08	228,5	153,1	31,3
22	7574	8,22	261,1	145,3	29,7
23	7593	6,80	453,0	166,4	17,6
24	8053	6,50	269,3	149,4	21,0
25	7582	6,50	481,6	112,6	35,3
No agresivo		7 o >7	1000 o <1000	1000 o <1000	300 o <300
agresivo		<7	>1000	>1000	>300



Agresividad sobre muestras de agua:

Muestra de agua Nro.	pH	Sales Totales (mg/l)	Sulfatos (mg/l)	Cloruros (mg/l)
8027	7,4	499.0	340,0	34,8
No agresivas	>7,0	<500	<400	<300
Ligeramente agresivas	6,5 a 7,0	500 a 2000		
Agresivas	<6,5	>2000		

6. Perfil geotécnico.

Se incluye como ANEXO.

Marcelo Idoyaga
Dr. Ciencias Geológicas
MN CSPG 2074



ANEXO

PERFIL GEOTECNICO

SONDEO S3

NODO OBELISCO			SONDEO S3					Comitente: SUBTERRÁNEOS DE BUENOS AIRES SOCIEDAD DEL ESTADO				MIN AMÉRICA S.A.									
Ejecución: 08/06/2012 - 11/06 al 13/06/2012 - 19/06/2012			Cota (DGC) boca sondeo (m): + 29,80		Profundidad nivel freático (mbbp): + 12,04		Coordenadas														
Ubicación: Cerrito y Sarmiento			Cota fin sondeo (m): + 4,65		Cota nivel freático (m): + 17,76		X: 5.648,421 Y: 6.170,414														
MUESTRA N°	PROFUNDIDAD (m)	COTA (m)	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN	SACAMUESTRAS	ENSAYO DE PENETRACIÓN (N)	N	PENETRACIÓN (cm)	%H	%LL	%LP	Tamiz N°4	Tamiz N°10	Tamiz N°40	Tamiz N°100	Tamiz N°200	Cu (kg/cm ²)	qu (°)	γ (tn/m ³)	γd (tn/m ³)	OBSERVACIONES
	0,00	29,80	Nivel de boca de sondeo																		
	1,00	28,80	Relleno																		
7577	2,00	27,80	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		11	30											1,84	1,50	Hormigón + tierra negra + limo castaño pálido
7571	3,00	26,80	Limo arcilloso, castaño oscuro amarillento	ML-CL	T		19	30											1,94	1,58	
7581	4,00	25,80	Limo, castaño oscuro amarillento	MH	T		19	30											1,89	1,45	
7579	5,00	24,80	Limo, castaño oscuro amarillento + calcáreos	MH	T		50	12											1,78	1,32	Tosquilla
7584	6,00	23,80	Arcilla limosa, castaño oscuro amarillenta + calcáreos	CL-ML	T		43	30									3,15	33,68	1,85	1,45	Tosquilla
7586	7,00	22,80	Arcilla limosa, castaño oscuro amarillenta	CL-ML	T		29	30											2,05	1,63	
7572	8,00	21,80	Arcilla limosa, castaño oscuro amarillenta + calcáreos	CL-ML	T		40	30											1,8	1,33	Tosquilla
7585	9,00	20,80	Arcilla limosa, castaño oscuro amarillenta	CL-ML	T		29	30											2,00	1,57	
7583	10,00	19,80	Arcilla limosa, castaño oscuro amarillenta	CL-ML	T		23	30											1,94	1,60	
7575	11,00	18,80	Arcilla limosa, castaño oscuro amarillenta	CL-ML	T		14	30									1,50	6,26	2,13	1,70	
7590	12,00	17,80	Arcilla, castaño amarillenta + calcáreos	CL	T		50	7											2,30	1,71	Tosquilla  Freático
7589	13,00	16,80	Arcilla, castaño amarillenta + calcáreos	CL	T		50	0											2,32	1,70	Tosquilla
7591	14,00	15,80	Arcilla limosa, castaño amarillenta + calcáreos	CL-ML	T		50	22											1,66	1,09	Tosquilla
7573	15,00	14,80	Arcilla, castaño oscuro amarillenta + calcáreos	CL	T		50	0											1,42	1,92	Tosquilla
8409	16,00	13,80	Arcilla limosa, castaño amarillenta + calcáreos	CL-ML	T		50	0											1,55	1,15	Tosquilla
7046	17,00	12,80	Limo, castaño oscuro amarillento	ML	T		32	30									4,26	13,97	1,92	1,37	
7588	18,00	11,80	Arcilla limosa, castaño oscuro amarillenta	CL-ML	T		26	30											1,73	1,18	
7596	19,00	10,80	Arcilla limosa, castaño oscuro amarillenta	CL-ML	T		19	30									1,67	8,27	1,54	1,06	
7587	20,00	9,80	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		32	30											1,79	1,20	
7576	21,00	8,80	Arcilla, castaño oscuro amarillenta + calcáreos	CL	T		50	0											1,98	1,44	Tosquilla
7574	22,00	7,80	Arcilla, castaño oscuro amarillenta + calcáreos	CL	T		50	0											1,58	1,13	Tosquilla
7593	23,00	6,80	Limo, castaño oscuro amarillento	MH	T		30	30											1,75	1,19	
8053	24,00	5,80	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		30	30											1,65	1,11	
7582	25,00	4,80	Limo, castaño oscuro amarillento + calcáreos	ML	T		50	15									0,39	3,75	1,70	1,14	Tosquilla
	25,15	4,65	FIN DE SONDEO																		

Sacamuestras: M - Moretto; T - Terzaghi; D - Denison



SUBTERRÁNEOS DE BUENOS AIRES S. E.

CONCURSO PRIVADO DE PRECIOS Nº GP 015/2011

**NODO OBELISCO
ESTUDIO GEOTÉCNICO**

Informe de Ingeniería Geotécnica

Sondeo S4

Realizado por:



Junio 2012

Informe técnico que reúne toda la información del Sondeo S4, con las observaciones y ensayos de campo, los resultados de ensayos de laboratorio y las conclusiones respecto del perfil de suelo encontrado. El presente informe geotécnico está acompañado del soporte magnético.



INDICE

- 1) Introducción**
- 2) Descripción de los trabajos, metodología y equipos empleados**
- 3) Ubicación de la perforación**
- 4) Perfil Estratigráfico y nivel freático**
- 5) Resultados de los ensayos de laboratorio físico-químico**
- 6) Perfil geotécnico**



1. Introducción

El presente informe técnico reúne toda la información sobre el Sondeo S4 ubicado en el Nodo Obelisco, con las observaciones y ensayos de campo, los resultados de ensayos de laboratorio y la conclusión respecto al perfil de suelo encontrado. No ha sido requerido recomendaciones para diseño de estructuras.

Estos resultados fueron obtenidos de la campaña de investigación geotécnica realizada en Mayo de 2012.

2. Descripción de los trabajos, metodología y equipos empleados

Los trabajos se realizaron siguiendo la documentación técnica de referencia siguiente:

- SUBTERRÁNEOS DE BUENOS AIRES S.E. CONCURSO PRIVADO DE PRECIOS N° GP 015/2011. LÍNEA F - ESTUDIO GEOTÉCNICO ANEXO V – TÉRMINOS DE REFERENCIA Versión16/02/11 y ADICIONAL NODO OBELISCO ANEXO V – TÉRMINOS DE REFERENCIA Octubre de 2011.

Los trabajos comprendieron la ejecución de los trabajos de campo, ensayos de laboratorio y trabajos de gabinete.

2.1. Trabajos de campo

Se ejecutó el sondeo S 4 según el detalle siguiente:

Sondeo Nro.	Cota Boca de Sondeo (m)	Cota Fin de Sondeo (m)	Profundidad (m)
S 4	+29,80	+4,35	25,45

Durante la ejecución de las perforaciones se realizaron sistemáticamente las siguientes operaciones:

- a) Ensayo normal de penetración (ASTM D1586; IRAM 10517) cada metro de avance mediante la hincada de un saca-muestras de cuerpo estándar (Terzaghi) provisto de tubos porta-muestras de PVC. El número de golpes (N) necesario para hacer penetrar el saca-muestras en un suelo no alterado por el avance de la perforación con una energía de 49 kilogramos fuerza metro (0,49 kNm) constituye una valoración cuantitativa de la compacidad relativa de los diferentes estratos atravesados.
- b) Recuperación de muestras representativas del suelo, identificación y acondicionamiento en recipientes herméticos para conservar inalteradas sus condiciones naturales de estructura y humedad (ASTM D420; ASTM D1587; ASTM D4220; IRAM 10500).
- c) Delimitación de la secuencia y espesor de los diferentes estratos por reconocimiento tacto-visual de los suelos extraídos (ASTM 2488; IRAM 10535).
- d) Medición del nivel del agua subterránea del acuífero libre (en el momento de ejecución del sondeo y a las 72 horas de la estabilización) y muestreo de agua subterránea.
- e) Ubicación topográfica planialtimétrica de la boca de la perforación.



2.2. Ensayos de Laboratorio.

Las muestras extraídas fueron sometidas a las siguientes determinaciones:

- a) Descripción del suelo por observación macroscópica de las muestras (IRAM 10535), determinando: color, olor, textura, concreciones calcáreas, materia orgánica, óxidos, etc.
- b) Contenido natural de humedad por secado en estufa y de los pesos unitarios seco y en condiciones naturales de humedad (ASTM D2216-98; IRAM 10519).
- c) Límites de Atterberg (ASTM D4318; IRAM 10501; IRAM 10502): Líquido y plástico, e índice de plasticidad.
- d) Análisis granulométrico (IRAM 10507; IRAM 10512) y delimitación de la fracción menor de 74 micrones (limo + arcilla) por lavado sobre el tamiz estándar N° 200 (ASTM D1140-00).
- e) Clasificación de suelos por textura y plasticidad conforme al Sistema Unificado de Clasificación de Suelos de Casagrande (ASTM D-2487-66T; IRAM 10509).
- f) Ensayos de compresión triaxial escalonados en condiciones de drenaje impedido, sobre muestras típicas de suelos cohesivos por etapas múltiples (ASTM D 2850), con la determinación de los parámetros de resistencia al corte: ángulo de fricción interna (ϕ_u), y cohesión (c_u).
- g) Determinación de pH, sales totales, cloruros, sulfatos en las muestras de suelo (ASTM G51) y agua.
- h) Determinación de pH, sales totales, cloruros y sulfatos en la muestra de agua.

2.3. Trabajos de Gabinete.

Se analizó el espesor y tipo de las distintas capas de suelo encontradas y se estableció el perfil geotécnico del suelo.

3. Ubicación de la perforación

El sondeo S4 se ubica en la plazoleta de 9 de Julio y Sarmiento, en las Coordenadas Gauss Krügger, X: 5.648.490 – Y: 6.170.321, a una Cota de 29,80 m.s.n.m.

4. Perfil Estratigráfico y nivel freático

Se presenta a continuación la descripción del perfil estratigráfico del Sondeo S 4 del Nodo Obelisco.



Profundidad (m) boca de sondeo	Cota (m)	Descripción
0,00 a 3,45	29,80 a 26,35	Rellenos heterogéneos sobre limos de consistencia media
3,45 a 8,00	26,35 a 21,80	Arcillas y limos compactos a muy compactos
8,00 a 13,00	21,80 a 16,80	Arcillas con calcáreos y de consistencia muy compacta a dura
13,00 a 19,00	16,80 a 10,80	Limos y arcillas con calcáreos y de consistencia muy compacta
19,00 a 21,00	10,80 a 8,80	Limos con abundantes calcáreos y de consistencia dura
21,00 a 23,00	8,80 a 6,80	Arcillas de consistencia dura
23,00 a 25,45	6,80 a 4,35	Arcillas y limos muy compactos a compactos

La profundidad del nivel freático estabilizado fue 9,50 metros debajo de la boca del sondeo, es decir, a una cota de +20,30 m. En el momento de ejecución de los estudios se midió una profundidad de 9,78 metros debajo de la boca del sondeo.

5. Resultados de los ensayos de laboratorio físico-químico

Agresividad sobre muestras de suelo:

Profundidad (m bbs)	Muestra Nro.	pH	Sales solubles Totales (mg/kg)	Sulfatos soluble en agua (mg/kg)	Cloruros (mg/kg)
2	7025	8,38	256,7	220,4	33,4
3	7014	8,40	278,5	233,8	37,0
4	7015	8,28	294	155,7	44,4
5	7023	7,45	281,5	176,5	47,4
6	7026	8,06	270	160,9	65,1
7	7560	7,74	394,5	257,8	55,0
8	7559	7,50	354,7	267,8	43,4
9	7567	7,52	432,8	284,7	42,8
10	7558	8,60	423,5	289,7	52,3
11	7568	7,42	413,3	223,3	116,9
12	7580	6,99	313,7	232,7	98,5
13	7578	8,30	244,2	154,5	79,8
14	4150	6,70	283,8	196,7	77,0
15	4161	7,92	266,5	155,7	48,7
16	4156	7,33	229	149,7	39,2
17	4153	8,13	234	153,2	44,2
18	4162	7,42	311	246,6	34,6
19	4157	8,46	255,5	167,2	44,3
20	4158	7,91	286,4	155,7	25,5
21	4152	8,64	228,5	152,1	25,3
22	4155	8,11	231,1	165,3	28,7
23	4154	8,84	453,2	166,6	27,6
24	4160	8,79	267,3	189,3	31,0
25	4159	7,96	441,6	122,6	45,3
No agresivo		7 o >7	1000 o <1000	1000 o <1000	300 o <3
agresivo		<7	>1000	>1000	>300

Agresividad sobre muestras de agua:



Muestra de agua Nro.	pH	Sales Totales (mg/l)	Sulfatos (mg/l)	Cloruros (mg/l)
6150	7,4	372	44,7	33,5
No agresivas	>7,0	<500	<400	<300
Ligeramente agresivas	6,5 a 7,0	500 a 2000		
Agresivas	<6,5	>2000		

6. Perfil geotécnico.

Se incluye como ANEXO.

Marcelo Idoyaga
Dr. Ciencias Geológicas
MN CSPG 2074



ANEXO

PERFIL GEOTECNICO

SONDEO S4

NODO OBELISCO			SONDEO S4					Comitente: SUBTERRÁNEOS DE BUENOS AIRES SOCIEDAD DEL ESTADO														
Ejecución: 21/05/2012 - 02/06/2012 - 07/06/2012			Cota (DGC) boca sondeo (m): + 29,80		Profundidad nivel freático (mbbp): + 9,50		Coordenadas															
Ubicación: 9 de Julio y Sarmiento			Cota fin sondeo (m): + 4,35		Cota nivel freático (m): + 20,30		X: 5.648.490 Y: 6.170.321															
MUESTRA N°	PROFUNDIDAD (m)	COTA (m)	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN	SACAMUESTRAS	ENSAYO DE PENETRACIÓN (N)	N	PENETRACIÓN (cm)	%H	%LL	%LP	Tamiz N°4	Tamiz N°10	Tamiz N°40	Tamiz N°100	Tamiz N°200	Cu (kg/cm ²)	qu (°)	γ (tn/m ³)	γd (tn/m ³)	OBSERVACIONES	
	0,00	29,80	Nivel de boca de sondeo																			
	1,00	28,80	Relleno																			
7025	2,00	27,80	Limo, castaño oscuro amarillento	ML	T		6	30														Hormigón + tierra negra + limo castaño pálido
7014	3,00	26,80	Limo, castaño oscuro amarillento	ML	T		7	30														
7015	4,00	25,80	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		12	30														
7023	5,00	24,80	Limo, castaño	ML	T		10	30														
7026	6,00	23,80	Limo, castaño amarillento	MH	T		11	30									0,76	6,12				
7560	7,00	22,80	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		21	30														
7559	8,00	21,80	Arcilla, castaño oscuro amarillenta + calcáreos	CL	T		50	8														Tosquilla
7567	9,00	20,80	Arcilla limosa, castaño oscuro amarillenta	CL-ML	T		24	30														Freático
7558	10,00	19,80	Arcilla limosa, castaño	CL-ML	T		21	30									1,67	7,12				
7568	11,00	18,80	Arcilla, castaño amarillenta + calcáreos	CL	T		50	0														Tosquilla
7580	12,00	17,80	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		31	30														
7578	13,00	16,80	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		22	30									1,61	5,94				
4150	14,00	15,80	Limo, castaño oscuro amarillento	ML	T		33	30														
4161	15,00	14,80	Arcilla limosa, castaño oscuro amarillenta	CL-ML	T		23	30														
4156	16,00	13,80	Arcilla, castaño oscuro amarillenta + calcáreos	CL	T		50	18														Tosquilla
4153	17,00	12,80	Limo, castaño oscuro amarillento	ML	T		23	30									1,52	7,23				
4162	18,00	11,80	Limo, castaño oscuro amarillento	ML	T		13	30														
4157	19,00	10,80	Limo, castaño amarillento + calcáreos	ML	T		50	3														Tosquilla
4158	20,00	9,80	Limo, castaño amarillento + calcáreos	ML	T		50	16														Tosquilla
4152	21,00	8,80	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		34	30														
4155	22,00	7,80	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		35	30														
4154	23,00	6,80	Arcilla, castaño amarillenta	CL	T		18	30									1,54	6,09				
4160	24,00	5,80	Limo, castaño oscuro amarillento	MH	T		21	30														
4159	25,00	4,80	Limo, castaño amarillento	MH	T		15	30									0,93	4,12				
	25,45	4,35	FIN DE SONDEO																			

Sacamuestras: M - Moretto; T - Terzaghi; D - Denison



SUBTERRÁNEOS DE BUENOS AIRES S. E.

CONCURSO PRIVADO DE PRECIOS Nº GP 015/2011

**NODO OBELISCO
ESTUDIO GEOTÉCNICO**

Informe de Ingeniería Geotécnica

Sondeo S5

Realizado por:



Mayo 2012

Informe técnico que reúne toda la información del Sondeo S5, con las observaciones y ensayos de campo, los resultados de ensayos de laboratorio y las conclusiones respecto del perfil de suelo encontrado. El presente informe geotécnico está acompañado del soporte magnético.



INDICE

- 1) Introducción**
- 2) Descripción de los trabajos, metodología y equipos empleados**
- 3) Ubicación de la perforación**
- 4) Perfil estratigráfico y nivel freático**
- 5) Resultados de los ensayos de laboratorio físico-químico**
- 6) Perfil geotécnico**



1. Introducción

El presente informe técnico reúne toda la información sobre el Sondeo S5 ubicado en el Nodo Obelisco, con las observaciones y ensayos de campo, los resultados de ensayos de laboratorio y las conclusiones respecto al perfil de suelo encontrado. No ha sido requerido recomendaciones para diseño de estructuras.

Estos resultados fueron obtenidos de la campaña de investigación geotécnica realizada en Abril de 2012.

2. Descripción de los trabajos, metodología y equipos empleados

Los trabajos se realizaron siguiendo la documentación técnica de referencia siguiente:

- SUBTERRÁNEOS DE BUENOS AIRES S.E. CONCURSO PRIVADO DE PRECIOS N° GP 015/2011. LÍNEA F - ESTUDIO GEOTÉCNICO ANEXO V – TÉRMINOS DE REFERENCIA Versión16/02/11 y ADICIONAL NODO OBELISCO ANEXO V – TÉRMINOS DE REFERENCIA Octubre de 2011.

Los trabajos comprendieron la ejecución de los trabajos de campo, ensayos de laboratorio y trabajos de gabinete.

2.1. Trabajos de campo

Se ejecutó el sondeo S 5 según el detalle siguiente:

Sondeo Nro.	Cota Boca de Sondeo (m)	Cota Fin de Sondeo (m)	Profundidad (mbbp)
S 5	+ 32,00	+ 6,55	25,45

Durante la ejecución de las perforaciones se realizaron sistemáticamente las siguientes operaciones:

- a) Ensayo normal de penetración (ASTM D1586; IRAM 10517) cada metro de avance mediante la hincada de un saca-muestras de cuerpo estándar (Terzaghi) provisto de tubos porta-muestras de PVC. El número de golpes (N) necesario para hacer penetrar el saca-muestras en un suelo no alterado por el avance de la perforación con una energía de 49 kilogramos fuerza metro (0,49 kNm) constituye una valoración cuantitativa de la compacidad relativa de los diferentes estratos atravesados.
- b) Recuperación de muestras representativas del suelo, identificación y acondicionamiento en recipientes herméticos para conservar inalteradas sus condiciones naturales de estructura y humedad (ASTM D420; ASTM D1587; ASTM D4220; IRAM 10500).
- c) Delimitación de la secuencia y espesor de los diferentes estratos por reconocimiento tacto-visual de los suelos extraídos (ASTM 2488; IRAM 10535).
- d) Medición del nivel del agua subterránea del acuífero libre (en el momento de ejecución del sondeo y a las 72 horas de la estabilización) y muestreo de agua subterránea.
- e) Ubicación topográfica planialtimétrica de la boca de la perforación.



2.2. Ensayos de Laboratorio.

Las muestras extraídas fueron sometidas a las siguientes determinaciones:

- a) Descripción del suelo por observación macroscópica de las muestras (IRAM 10535), determinando: color, olor, textura, concreciones calcáreas, materia orgánica, óxidos, etc.
- b) Contenido natural de humedad por secado en estufa y de los pesos unitarios seco y en condiciones naturales de humedad (ASTM D2216-98; IRAM 10519).
- c) Límites de Atterberg (ASTM D4318; IRAM 10501; IRAM 10502): Líquido y plástico, e índice de plasticidad.
- d) Análisis granulométrico (IRAM 10507; IRAM 10512) y delimitación de la fracción menor de 74 micrones (limo + arcilla) por lavado sobre el tamiz estándar N° 200 (ASTM D1140-00).
- e) Clasificación de suelos por textura y plasticidad conforme al Sistema Unificado de Clasificación de Suelos de Casagrande (ASTM D-2487-66T; IRAM 10509).
- f) Ensayos de compresión triaxial escalonados en condiciones de drenaje impedido, sobre muestras típicas de suelos cohesivos por etapas múltiples (ASTM D 2850), con la determinación de los parámetros de resistencia al corte: ángulo de fricción interna (ϕ_u), y cohesión (c_u).
- g) Determinación de pH, sales totales, cloruros y sulfatos en las muestras de suelo (ASTM G51) y agua.
- h) Determinación de pH, sales totales, cloruros y sulfatos en la muestra de agua.

2.3. Trabajos de Gabinete.

Se analizó el espesor y tipo de las distintas capas de suelo encontradas y se estableció el perfil geotécnico del suelo.

3. Ubicación de la perforación

El sondeo S5 se ubica en la esquina de Sarmiento y Carabelas, en las Coordenadas Gaus Krugger, X 6.648.494 – Y 6.179.348, a una Cota de 32,00 m.s.n.m.

4. Perfil Estratigráfico y nivel freático

Se presenta a continuación la descripción del perfil estratigráfico del Sondeo S 5 del Nodo Obelisco.



Profundidad (m) boca de sondeo	Cota (m)	Descripción
0,00 a 3,45	32,00 a 28,55	Rellenos heterogéneos con limos de consistencia blanda
3,45 a 5,00	28,55 a 27,00	Arcilla con calcáreos muy compacta
5,00 a 8,00	27,00 a 24,00	Arcilla con intercalaciones limosas de consistencia blanda a muy blanda
8,00 a 12,00	24,00 a 20,00	Limo muy compacto que gradúa a arcilla hacia la base
12,00 a 14,00	20,00 a 18,00	Arcilla blanda
14,00 a 16,00	18,00 a 16,00	Arcilla y limo muy compactos
16,00 a 23,00	16,00 a 9,00	Limo y arcilla con calcáreos de consistencia dura
23,00 a 25,45	9,00 a 6,55	Limo y arcilla duros a compactos

El nivel freático fue detectado a los 18,70 metros debajo de la boca del sondeo, es decir, a una cota de + 13,30 m. En el momento de ejecución del sondeo se midió una profundidad de 18,85 metros debajo de la boca del sondeo.

5. Resultados de los ensayos de laboratorio físico-químico

Agresividad sobre muestras de suelo:

Profundidad (m) boca de sondeo	Muestra de suelo Nro.	pH	Sales solubles Totales (mg/kg)	Sulfatos soluble en agua (mg/kg)	Cloruros (mg/kg)
2	6697	7,97	2840,5	2336,1	167,5
3	6700	8,52	8140,7	7112,0	267,0
4	6698	8,69	6580,9	5576,0	337,5
5	6695	8,50	7150,8	5455,0	288,8
6	6703	8,40	6578,9	5064,1	85,0
7	6696	8,50	5950,7	4097,0	85,0
8	6694	7,79	740,6	225,8	95,0
9	6701	7,86	2000,2	843,0	112,9
10	6699	8,00	3150,9	1689,0	337,5
11	6713	7,80	1665,1	1203,0	170,0
12	6709	8,00	3300,5	1899,9	213,7
13	6705	8,20	6680,8	5476,0	168,0
14	6714	8,38	6200,0	5198,2	133,9
15	6706	7,82	6050,6	5836,0	129,0
16	6710	7,80	3097,2	2009,6	121,3
17	6708	8,64	7598,8	7432,0	110,0
18	6716	8,73	5700,9	4456,5	99,0
19	6711	8,50	3132,3	2345,1	95,0
20	6715	8,67	3833,5	2696,0	95,0
21	3122	8,50	2878,0	2500,2	123,6
22	3125	8,21	3777,9	2341,7	178,8
23	3124	8,31	3123,1	2987,9	98,6
24	3126	8,20	3343,7	2660,2	233,3
25	3129	8,33	2900,9	2565,7	210,0
No agresivo		7 o >7	1000 o <1000	1000 o <1000	300 o <300
agresivo		<7	>1000	>1000	>300



Agresividad sobre muestras de agua:

Muestra de agua Nro.	pH	Sales Totales (mg/l)	Sulfatos (mg/l)	Cloruros (mg/l)
8401	7,50	398,0	47,2	33,7
No agresivas	>7,0	<500	<400	<300
Ligeramente agresivas	6,5 a 7,0	500 a 2000		
Agresivas	<6,5	>2000		

6. Perfil geotécnico.

Se incluye como ANEXO.

Marcelo Idoyaga
Dr. Ciencias Geológicas
MN CSPG 2074



ANEXO

PERFIL GEOTECNICO

SONDEO S5

NODO OBELISCO			SONDEO S5				Comitente: SUBTERRÁNEOS DE BUENOS AIRES SOCIEDAD DEL ESTADO															
Ejecución: 03/04/2012 al 06/04/2012			Cota boca sondeo (m): + 32.00		Profundidad nivel freático (mbbp): 18.70		Coordenadas															
Ubicación: Sarmiento y Carabelas			Cota fin sondeo (m): + 6.55		Cota nivel freático (m): + 13.30		X: 5.648.494		Y: 6.170.348													
MUESTRA N°	PROFUNDIDAD (m)	COTA (m)	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN	SACAMUESTRAS	ENSAYO DE PENETRACIÓN (N)	N	PENETRACIÓN (cm)	%H	%LL	%LP	Tamiz N°4	Tamiz N°10	Tamiz N°40	Tamiz N°100	Tamiz N°200	C _s (kg/cm ²)	φ _s (°)	γ (tn/m ³)	γ _d (tn/m ³)	OBSERVACIONES	
	0,00	32,00	Nivel de boca de sondeo																			
	1,00	31,00	Relleno																			
6697	2,00	30,00	Relleno/limo castaño oscuro amarillento + óxidos Fe	ML	T		2	30												1,47	1,16	Hormigón + tierra negra + limo castaño pálido
6700	3,00	29,00	Relleno/limo castaño amarillento	GM	T		1	30												1,62	1,37	Fragmentos de mampostería
6698	4,00	28,00	Arcilla, castaño oscuro amarillenta + calcáreos	CL	T		17	30												1,94	1,55	Material de relleno
6695	5,00	27,00	Limo, castaño amarillento	ML	T		1	30												1,60	1,22	Tosquilla
6703	6,00	26,00	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		1	30									0,25	0		1,86	1,42	
6696	7,00	25,00	Arcilla, castaña	CL	T		2	30												1,27	0,96	
6694	8,00	24,00	Limo, castaño oscuro amarillento	MH	T		16	30												1,32	0,95	
6701	9,00	23,00	Limo, castaño amarillento	MH	T		18	30												1,88	1,37	c/intercalaciones arcillosas
6699	10,00	22,00	Limo, castaño amarillento	MH	T		26	30									1,15	4		1,94	1,51	
6713	11,00	21,00	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		13	30												1,85	1,37	
6709	12,00	20,00	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		2	30												1,77	1,33	
6705	13,00	19,00	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		2	30									0,3	0		1,74	1,33	Freático
6714	14,00	18,00	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		18	30												1,84	1,46	
6706	15,00	17,00	Limo, castaño oscuro amarillento	ML	T		16	30												1,84	1,36	
6710	16,00	16,00	Limo, castaño oscuro amarillento + calcáreos	ML	T		50	27												1,84	1,36	Tosquilla
6708	17,00	15,00	Arcilla, castaño oscuro amarillenta + calcáreos	CL	T		50	27,5									1,05	19		1,97	1,56	Tosquilla
6716	18,00	14,00	Limo, castaño oscuro amarillento + calcáreos	ML	T		50	7												1,99	1,63	Tosquilla
6711	19,00	13,00	Limo, castaño oscuro amarillento + calcáreos	ML	T		50	28												1,95	1,52	Tosquilla
6715	20,00	12,00	Limo, castaño oscuro amarillento + calcáreos	ML	T		37	30									2,53	14		1,78	1,31	Tosquilla
3122	21,00	11,00	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		33	30												1,76	1,22	
3125	22,00	10,00	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		33	30												1,80	1,26	
3124	23,00	9,00	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		19	30												1,88	1,28	
3126	24,00	8,00	Limo, castaño oscuro amarillento	MH	T		19	30												1,73	1,12	
3129	25,00	7,00	Limo, castaño oscuro amarillento	MH	T		12	30									0,90	4		1,67	1,01	
	25,45	6,55	FIN DE SONDEO																			

Sacamuestras: M - Moretto; T - Terzaghi; D - Denison



SUBTERRÁNEOS DE BUENOS AIRES S. E.

CONCURSO PRIVADO DE PRECIOS Nº GP 015/2011

**NODO OBELISCO
ESTUDIO GEOTÉCNICO**

Informe de Ingeniería Geotécnica

Sondeo S6

Realizado por:



Mayo 2012

Informe técnico que reúne toda la información del Sondeo S6, con las observaciones y ensayos de campo, los resultados de ensayos de laboratorio y las conclusiones respecto del perfil de suelo encontrado. El presente informe geotécnico está acompañado del soporte magnético.



INDICE

- 1) Introducción**
- 2) Descripción de los trabajos, metodología y equipos empleados**
- 3) Ubicación de la perforación**
- 4) Perfil Estratigráfico y nivel freático**
- 5) Resultados de los ensayos de laboratorio físico-químico**
- 6) Perfil geotécnico**



1. Introducción

El presente informe técnico reúne toda la información sobre el Sondeo S6 ubicado en el Nodo Obelisco, con las observaciones y ensayos de campo, los resultados de ensayos de laboratorio y la conclusión respecto al perfil de suelo encontrado. No ha sido requerido recomendaciones para diseño de estructuras.

Estos resultados fueron obtenidos de la campaña de investigación geotécnica realizada en Abril de 2012.

2. Descripción de los trabajos, metodología y equipos empleados

Los trabajos se realizaron siguiendo la documentación técnica de referencia siguiente:

- SUBTERRÁNEOS DE BUENOS AIRES S.E. CONCURSO PRIVADO DE PRECIOS N° GP 015/2011. LÍNEA F - ESTUDIO GEOTÉCNICO ANEXO V – TÉRMINOS DE REFERENCIA Versión16/02/11 y ADICIONAL NODO OBELISCO ANEXO V – TÉRMINOS DE REFERENCIA Octubre de 2011.

Los trabajos comprendieron la ejecución de los trabajos de campo, ensayos de laboratorio y trabajos de gabinete.

2.1. Trabajos de campo

Se ejecutó el sondeo S 6 según el detalle siguiente:

Sondeo Nro.	Cota Boca de Sondeo (m)	Cota Fin de Sondeo (m)	Profundidad (m)
S 6	+31,60	+6,15	25,45

Durante la ejecución de las perforaciones se realizaron sistemáticamente las siguientes operaciones:

- Ensayo normal de penetración (ASTM D1586; IRAM 10517) cada metro de avance mediante la hincada de un saca-muestras de cuerpo estándar (Terzaghi) provisto de tubos porta-muestras de PVC. El número de golpes (N) necesario para hacer penetrar el saca-muestras en un suelo no alterado por el avance de la perforación con una energía de 49 kilogramos fuerza metro (0,49 kNm) constituye una valoración cuantitativa de la compacidad relativa de los diferentes estratos atravesados.
- Recuperación de muestras representativas del suelo, identificación y acondicionamiento en recipientes herméticos para conservar inalteradas sus condiciones naturales de estructura y humedad (ASTM D420; ASTM D1587; ASTM D4220; IRAM 10500).
- Delimitación de la secuencia y espesor de los diferentes estratos por reconocimiento tacto-visual de los suelos extraídos (ASTM 2488; IRAM 10535).
- Medición del nivel del agua subterránea del acuífero libre (en el momento de ejecución del sondeo y a las 72 horas de la estabilización) y muestreo de agua subterránea.
- Ubicación topográfica planialtimétrica de la boca de la perforación.



2.2. Ensayos de Laboratorio.

Las muestras extraídas fueron sometidas a las siguientes determinaciones:

- a) Descripción del suelo por observación macroscópica de las muestras (IRAM 10535), determinando: color, olor, textura, concreciones calcáreas, materia orgánica, óxidos, etc.
- b) Contenido natural de humedad por secado en estufa y de los pesos unitarios seco y en condiciones naturales de humedad (ASTM D2216-98; IRAM 10519).
- c) Límites de Atterberg (ASTM D4318; IRAM 10501; IRAM 10502): Líquido y plástico, e índice de plasticidad.
- d) Análisis granulométrico (IRAM 10507; IRAM 10512) y delimitación de la fracción menor de 74 micrones (limo + arcilla) por lavado sobre el tamiz estándar N° 200 (ASTM D1140-00).
- e) Clasificación de suelos por textura y plasticidad conforme al Sistema Unificado de Clasificación de Suelos de Casagrande (ASTM D-2487-66T; IRAM 10509).
- f) Ensayos de compresión triaxial escalonados en condiciones de drenaje impedido, sobre muestras típicas de suelos cohesivos por etapas múltiples (ASTM D 2850), con la determinación de los parámetros de resistencia al corte: ángulo de fricción interna (ϕ_u), y cohesión (c_u).
- g) Determinación de pH, sales totales, cloruros, sulfatos en las muestras de suelo (ASTM G51) y agua.
- h) Determinación de pH, sales totales, cloruros y sulfatos en la muestra de agua.

2.3. Trabajos de Gabinete.

Se analizó el espesor y tipo de las distintas capas de suelo encontradas y se estableció el perfil geotécnico del suelo.

3. Ubicación de la perforación

El sondeo S6 se ubica en la esquina de Carlos Pellegrini y Sarmiento, en las Coordenadas Gauss Krüger, X: 5.648.448 – Y: 6.170.396, a una Cota de 31,60 m.s.n.m.

4. Perfil Estratigráfico y nivel freático

Se presenta a continuación la descripción del perfil estratigráfico del Sondeo S 6 del Nodo Obelisco.



Profundidad (m) boca de sondeo	Cota (m)	Descripción
0,00 a 4,45	31,60 a 27,15	Rellenos heterogéneos sobre arcillas de consistencia media a compacta
4,45 a 8,00	27,15 a 23,60	Limo compacto
8,00 a 13,00	23,60 a 18,60	Arcillas y limos con abundantes calcáreos y de consistencia dura
13,00 a 19,00	18,60 a 12,60	Limos y arcillas con calcáreos y muy compactas
19,00 a 21,00	12,60 a 10,60	Limos con abundantes calcáreos y de consistencia dura
21,00 a 23,00	10,60 a 8,60	Arcillas de consistencia dura
23,00 a 25,45	8,60 a 6,15	Arcillas y limos muy compactos a compactos

La profundidad del nivel freático estabilizado fue 17,10 metros debajo de la boca del sondeo, es decir, a una cota de +14,50 m. En el momento de ejecución de los estudios se midió una profundidad de 17,33 metros debajo de la boca del sondeo.

5. Resultados de los ensayos de laboratorio físico-químico

Agresividad sobre muestras de suelo:

Profundidad (m bbs)	Muestra Nro.	pH	Sales solubles Totales (mg/kg)	Sulfatos soluble en agua (mg/kg)	Cloruros (mg/kg)
2	6707	7,6	231,6	196,7	21,3
3	6712	6,7	255,0	112,2	33,0
4	6719	7,45	272,5	49,4	42,5
5	6691	6,7	281,5	54,4	43,3
6	6718	7,23	290,0	60,9	45,0
7	6704	6,63	344,4	58,7	44,0
8	6720	7,24	377,7	53,2	43,4
9	6722	6,80	423,9	67,6	42,8
10	6721	7,65	463,8	79,4	42,5
11	6717	7,47	400,0	122,0	99,5
12	6725	6,84	313,5	191,3	125,0
13	6726	7,12	233,3	147,7	78,7
14	6702	6,73	189,0	144,7	66,0
15	6690	7,89	136,3	49,4	42,5
16	6727	7,36	178,0	47,7	38,7
17	6685	8,09	201,1	44,1	35,8
18	6687	7,40	234,0	46,0	24,5
19	6688	8,49	250,9	44,5	23,0
20	6729	7,94	281,3	43,9	21,2
21	7004	8,59	223,1	47,5	21,3
22	7006	8,08	211,8	55,8	21,4
23	7010	8,89	213,8	57,6	21,3
24	8597	8,83	256,9	61,0	29,0
25	7013	7,95	395,0	66,7	42,6
No agresivo		7 o >7	1000 o <1000	1000 o <1000	300 o <300
agresivo		<7	>1000	>1000	>300



Agresividad sobre muestras de agua:

Muestra de agua Nro.	pH	Sales Totales (mg/l)	Sulfatos (mg/l)	Cloruros (mg/l)
6724	7,5	447,0	34,0	43,9
No agresivas	>7,0	<500	<400	<300
Ligeramente agresivas	6,5 a 7,0	500 a 2000		
Agresivas	<6,5	>2000		

6. Perfil geotécnico.

Se incluye como ANEXO.

Marcelo Idoyaga
Dr. Ciencias Geológicas
MN CSPG 2074



ANEXO

PERFIL GEOTECNICO

SONDEO S6

NODO OBELISCO			SONDEO S6					Comitente: SUBTERRÁNEOS DE BUENOS AIRES SOCIEDAD DEL ESTADO														
Ejecución: 07/04/2012 - 09/04/2012 al 11/04/2012			Cota boca sondeo (m): + 31.60		Profundidad nivel freático (mbbp): 17.10		Coordenadas															
Ubicación: Carlos Pellegrini y Sarmiento			Cota fin sondeo (m): + 6.15		Cota nivel freático (m): + 14.50		X: 5.648.448 Y: 6.170.396															
MUESTRA N°	PROFUNDIDAD (m)	COTA (m)	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN	SACAMUESTRAS	ENSAYO DE PENETRACIÓN (N)	N	PENETRACIÓN (cm)	%H	%LL	%LP	Tamiz N°4	Tamiz N°10	Tamiz N°40	Tamiz N°100	Tamiz N°200	Cu (kg/cm ²)	qu (°)	γ (tn/m ³)	γd (tn/m ³)	OBSERVACIONES	
	0,00	31,60	Nivel de boca de sondeo																			
	1,00	30,60	Relleno																			
6707	2,00	29,60	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		6	30														Hormigón + tierra negra + limo castaño pálido
6712	3,00	28,60	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		9	30														
6719	4,00	27,60	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		11	30														
6691	5,00	26,60	Limo, castaño oscuro amarillento	ML	T		8	30														
6718	6,00	25,60	Limo, castaño oscuro amarillento	ML	T		11	30														
6704	7,00	24,60	Limo, castaño oscuro amarillento	MH	T		10	30														
6720	8,00	23,60	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		34	30														
6722	9,00	22,60	Arcilla, castaño oscuro amarillenta + calcáreos	CL	T		47	30														Tosquilla
6721	10,00	21,60	Limo, castaño + calcáreos	ML	T		50	22														Tosquilla
6717	11,00	20,60	Limo, castaño + calcáreos	ML	T		50	23														Tosquilla
6725	12,00	19,60	Limo, castaño + calcáreos	ML	T		50	16														Tosquilla
6726	13,00	18,60	Limo, castaño	ML	T		30	30														
6702	14,00	17,60	Limo, castaño oscuro amarillento	ML	T		33	30														
6690	15,00	16,60	Arcilla limosa, castaño oscuro amarillenta	CL-ML	T		23	30														
6727	16,00	15,60	Arcilla, castaño oscuro amarillenta + calcáreos	CL	T		50	19														Tosquilla
6685	17,00	14,60	Limo, castaño oscuro amarillento	ML	T		24	30														 Freático
6687	18,00	13,60	Limo, castaño oscuro amarillento	ML	T		11	30														
6688	19,00	12,60	Limo, castaño amarillento + calcáreos	ML	T		50	0														Tosquilla
6729	20,00	11,60	Limo, castaño amarillento + calcáreos	ML	T		50	18														Tosquilla
7004	21,00	10,60	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		36	30														
7006	22,00	9,60	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		34	30														
7010	23,00	8,60	Arcilla, castaño amarillenta	CL	T		19	30														
8597	24,00	7,60	Limo, castaño oscuro amarillento	MH	T		18	30														
7013	25,00	6,60	Limo, castaño amarillento	MH	T		12	30														
	25,45	6,15	FIN DE SONDEO																			

Sacamuestras: M - Moretto; T - Terzaghi; D - Denison



SUBTERRÁNEOS DE BUENOS AIRES S. E.

CONCURSO PRIVADO DE PRECIOS N° GP 015/2011

NODO OBELISCO ESTUDIO GEOTÉCNICO

Informe de Ingeniería Geotécnica

Sondeo SP1

Realizado por:



Junio 2012

Informe técnico que reúne toda la información del Sondeo SP1, con las observaciones y ensayos de campo, los resultados de ensayos de laboratorio y las conclusiones respecto del perfil de suelo encontrado. El presente informe geotécnico está acompañado del soporte magnético.



INDICE

- 1) Introducción**
- 2) Descripción de los trabajos, metodología y equipos empleados**
- 3) Ubicación de la perforación**
- 4) Perfil Estratigráfico y nivel freático**
- 5) Resultados de los ensayos de laboratorio físico-químico**
- 6) Perfil geotécnico**



1. Introducción

El presente informe técnico reúne toda la información sobre el Sondeo SP1 ubicado en el Nodo Obelisco, con las observaciones y ensayos de campo, los resultados de ensayos de laboratorio y la conclusión respecto al perfil de suelo encontrado. No ha sido requerido recomendaciones para diseño de estructuras.

Estos resultados fueron obtenidos de la campaña de investigación geotécnica realizada en Mayo de 2012.

2. Descripción de los trabajos, metodología y equipos empleados

Los trabajos se realizaron siguiendo la documentación técnica de referencia siguiente:

- SUBTERRÁNEOS DE BUENOS AIRES S.E. CONCURSO PRIVADO DE PRECIOS N° GP 015/2011. LÍNEA F - ESTUDIO GEOTÉCNICO ANEXO V – TÉRMINOS DE REFERENCIA Versión 16/02/11 y ADICIONAL NODO OBELISCO ANEXO V – TÉRMINOS DE REFERENCIA Octubre de 2011.

Los trabajos comprendieron la ejecución de los trabajos de campo, ensayos de laboratorio y trabajos de gabinete.

2.1. Trabajos de campo

Se ejecutó el sondeo SP1 según el detalle siguiente:

Sondeo Nro.	Cota Boca de Sondeo (m)	Cota Fin de Sondeo (m)	Profundidad (mbbp)
SP 1	+27,75	-8,28	36,03

Durante la ejecución de las perforaciones se realizaron sistemáticamente las siguientes operaciones:

- a) Ensayo normal de penetración (ASTM D1586; IRAM 10517) cada metro de avance mediante la hincada de un saca-muestras de cuerpo estándar (Terzaghi) provisto de tubos porta-muestras de PVC. El número de golpes (N) necesario para hacer penetrar el saca-muestras en un suelo no alterado por el avance de la perforación con una energía de 49 kilogramos fuerza metro (0,49 kNm) constituye una valoración cuantitativa de la compacidad relativa de los diferentes estratos atravesados.
- b) Recuperación de muestras representativas del suelo, identificación y acondicionamiento en recipientes herméticos para conservar inalteradas sus condiciones naturales de estructura y humedad (ASTM D420; ASTM D1587; ASTM D4220; IRAM 10500).
- c) Delimitación de la secuencia y espesor de los diferentes estratos por reconocimiento tacto-visual de los suelos extraídos (ASTM 2488; IRAM 10535).
- d) Medición del nivel del agua subterránea del acuífero libre (en el momento de ejecución del sondeo y a las 72 horas de la estabilización) y muestreo de agua subterránea.
- e) Ubicación topográfica planialtimétrica de la boca de la perforación.



2.2. Ensayos de Laboratorio.

Las muestras extraídas fueron sometidas a las siguientes determinaciones:

- a) Descripción del suelo por observación macroscópica de las muestras (IRAM 10535), determinando: color, olor, textura, concreciones calcáreas, materia orgánica, óxidos, etc.
- b) Contenido natural de humedad por secado en estufa y de los pesos unitarios seco y en condiciones naturales de humedad (ASTM D2216-98; IRAM 10519).
- c) Límites de Atterberg (ASTM D4318; IRAM 10501; IRAM 10502): Líquido y plástico, e índice de plasticidad.
- d) Análisis granulométrico (IRAM 10507; IRAM 10512) y delimitación de la fracción menor de 74 micrones (limo + arcilla) por lavado sobre el tamiz estándar N° 200 (ASTM D1140-00).
- e) Clasificación de suelos por textura y plasticidad conforme al Sistema Unificado de Clasificación de Suelos de Casagrande (ASTM D-2487-66T; IRAM 10509).
- f) Ensayos de compresión triaxial escalonados en condiciones de drenaje impedido, sobre muestras típicas de suelos cohesivos por etapas múltiples (ASTM D 2850), con la determinación de los parámetros de resistencia al corte: ángulo de fricción interna (ϕ_u), y cohesión (c_u).
- g) Determinación de pH, sales totales, cloruros, sulfatos en las muestras de suelo (ASTM G51) y agua.
- h) Determinación de pH, sales totales, cloruros y sulfatos en la muestra de agua.

2.3. Trabajos de Gabinete.

Se analizó el espesor y tipo de las distintas capas de suelo encontradas y se estableció el perfil geotécnico del suelo.

3. Ubicación de la perforación

El sondeo SP1 se ubica en la plazoleta norte, 9 de Julio y Corrientes, en las Coordenadas Gauss Krügger, X: 5.648.450 – Y: 6.170.514, a una Cota de 27,75 m.s.n.m.

4. Perfil Estratigráfico y nivel freático

Se presenta a continuación la descripción del perfil estratigráfico del Sondeo SP1 del Nudo Obelisco.



Profundidad (m) boca de sondeo	Cota (m)	Descripción
0,00 a 2,45	27,75 a 25,30	Rellenos heterogéneos sobre limos de consistencia media
2,45 a 7,00	25,30 a 20,75	Limos y arcillas compactos a muy compactos
7,00 a 13,45	20,75 a 14,30	Arcillas con calcáreos y de consistencia dura
13,45 a 16,00	14,30 a 11,75	Arcillas y limos muy compactos a compactos
16,00 a 20,45	11,75 a 7,30	Arcillas y limos con abundantes calcáreos y de consistencia dura
20,45 a 22,45	7,30 a 5,30	Arcillas muy compactas
22,45 a 29,45	5,30 a -1,70	Limos y arcillas con abundantes calcáreos y de consistencia dura
29,45 a 33,45	-1,70 a -5,70	Arcillas muy compactas
33,45 a 34,45	-5,70 a -6,70	Arenas limosas medianamente sueltas
34,45 a 36,03	-6,70 a -8,28	Arenas muy densas

La profundidad del nivel freático estabilizado fue 14,70 metros debajo de la boca del sondeo, es decir, a una cota de +13,05 m. En el momento de ejecución de los estudios se midió una profundidad de 14,94 metros debajo de la boca del sondeo.

5. Resultados de los ensayos de laboratorio físico-químico

Agresividad sobre muestras de suelo:

Profundidad (m bbs)	Muestra Nro.	pH	Sales solubles Totales (mg/kg)	Sulfatos soluble en agua (mg/kg)	Cloruros (mg/kg)
2	8575	9,01	267,5	188,6	63,8
3	8573	8,11	288,3	145,4	38,5
4	8571	8,03	290,9	132,5	34,3
5	8580	8,20	321,3	111,4	21,5
6	8591	7,46	300,7	109,6	22,3
7	8595	7,31	245,3	99,9	32,1
8	8592	8,12	148,8	87,6	42,5
9	8590	7,10	345,9	189,0	33,4
10	8561	8,82	540,0	306,8	21,7
11	8594	7,73	465,5	278,8	32,5
12	8593	8,32	236,3	183,1	42,4
13	8578	6,45	277,9	222,2	33,3
14	8574	6,97	280,9	236,5	32,0
15	8567	8,60	296,3	236,8	21,6
16	7003	8,19	288,8	245,4	19,5
17	8404	7,12	284,5	234,4	20,2
18	7002	8,41	282,5	254,0	21,5
19	8599	7,23	283,3	223,9	17,0
20	8407	8,99	287,7	254,4	18,4
21	8412	7,75	286,6	276,0	20,9



22	7021	7,91	440,0	306,5	22,7
23	7031	8,16	456,5	278,9	31,5
24	7016	8,11	246,3	189,2	42,6
25	3130	8,29	267,9	224,2	33,5
27	8413	8,16	282,9	226,5	30,0
28	7024	8,41	296,7	236,9	20,6
29	8415	8,53	298,8	254,4	19,5
30	7032	7,69	287,5	234,4	20,3
31	7040	7,50	292,4	254,5	21,6
32	7034	8,10	286,3	233,9	18,0
33	6101	8,02	289,7	254,4	19,4
34	6102	8,51	291,6	266,0	21,9
No agresivo		7 o >7	1000 o <1000	1000 o <1000	300 o <300
Agresivo		<7	>1000	>1000	>300

Agresividad sobre muestras de agua:

Muestra de agua Nro.	pH	Sales Totales (mg/l)	Sulfatos (mg/l)	Cloruros (mg/l)
8408	7,7	339,9	301,5	22,4
No agresivas	>7,0	<500	<400	<300
Ligeramente agresivas	6,5 a 7,0	500 a 2000		
Agresivas	<6,5	>2000		

6. Perfil geotécnico.

Se incluye como ANEXO.

Marcelo Idoyaga
Dr. Ciencias Geológicas
MN CSPG 2074



ANEXO

PERFIL GEOTECNICO

SONDEO SP1

NODO OBELISCO			SONDEO SP1			Comitente: SUBTERRÁNEOS DE BUENOS AIRES SOCIEDAD DEL ESTADO			MINERÍA S.A.												
Ejecución: 05/05/2012 - 07 al 08/05/2012 - 22 al 23/05/2012			Cota (DGC) boca sondeo (m): + 27,75			Profundidad nivel freático (mbbp): + 14,70			Coordenadas												
Ubicación: 9 de Julio y Corrientes			Cota fin sondeo (m): -8,28			Cota nivel freático (m): + 13,05			X: 5.648.450 Y: 6.170.514												
MUESTRA N°	PROFUNDIDAD (m)	COTA (m)	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN	SACAMUESTRAS	ENSAYO DE PENETRACIÓN (N)	N	PENETRACIÓN (cm)	%H	%LL	%LP	Tamiz N°4	Tamiz N°10	Tamiz N°40	Tamiz N°100	Tamiz N°200	Cu (kg/cm²)	qu (%)	γ (t/m³)	γd (t/m³)	OBSERVACIONES
	0,00	27,75	Nivel de boca de sondeo																		
	1,00	26,75	Relleno																		
8575	2,00	25,75	Limo, castaño oscuro amarillento	ML	T		6	30													
8573	3,00	24,75	Limo, castaño oscuro amarillento	ML	T		12	30													
8571	4,00	23,75	Limo, castaño grisáceo	ML	T		13	30													
8580	5,00	22,75	Limo, castaño oscuro amarillento	ML	T		17	30													
8591	6,00	21,75	Arcilla, castaño claro amarillenta	CL	T		17	30													
8595	7,00	20,75	Arcilla, castaño oscuro amarillenta + calcáreos	CL	T		50	12													
8592	8,00	19,75	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		39	30													
8590	9,00	18,75	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		39	30													
8561	10,00	17,75	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		30	30													
8594	11,00	16,75	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		50	22													
8593	12,00	15,75	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		26	30													
8578	13,00	14,75	Arcilla, castaño amarillenta + calcáreos	CL	T		50	26													
8574	14,00	13,75	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		20	30													
8567	15,00	12,75	Limo, castaño	ML	T		15	30													
7003	16,00	11,75	Limo, castaño oscuro amarillento + calcáreos	ML	T		50	14													
8404	17,00	10,75	Arcilla, castaño oscuro amarillenta + calcáreos	CL	T		50	4													
7002	18,00	9,75	Limo, castaño oscuro amarillento	ML	T		28	30													
8599	19,00	8,75	Arcilla, amarillo parduzca	CL	T		30	30													
8407	20,00	7,75	Arcilla, castaño oscuro amarillenta + calcáreos	CL	T		50	6													
8412	21,00	6,75	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		19	30													
7021	22,00	5,75	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		22	30													
7031	23,00	4,75	Limo, castaño oscuro amarillento	ML	T		37	30													
7016	24,00	3,75	Limo, castaño oscuro amarillento + calcáreos	ML	T		50	5													
3130	25,00	2,75	Limo, castaño oscuro amarillento + calcáreos	ML	T		50	7													
3140	26,00	1,75	Limo, castaño oscuro amarillento + calcáreos	ML	T		50	4													
8413	27,00	0,75	Arcilla, castaño amarillenta	CL	T		34	30													
7024	28,00	-0,25	Arcilla, castaña	CL	T		35	30													
8415	29,00	-1,25	Limo, castaño grisáceo	ML	T		29	30													
7032	30,00	-2,25	Arcilla limosa, amarillo parduzca	CL-ML	T		20	30													
7040	31,00	-3,25	Arcilla, amarillo parduzca	CL	T		16	30													
7034	32,00	-4,25	Arcilla limosa, castaño amarillenta	CL-ML	T		18	30													
6101	33,00	-5,25	Arcilla limosa, castaño amarillenta	CL-ML	T		18	30													
6102	34,00	-6,25	Arena limosa, castaño amarillenta	SM	T		30	30													
6103	35,00	-7,25	Arena, amarilla	SP	T		50	0													
6104	36,00	-8,25	Arena, amarilla	SP	T		50	3													
	36,03	-8,28	FIN DE SONDEO																		

Sacamuestras: M - Moretto; T - Terzaghi; D - Denison



SUBTERRÁNEOS DE BUENOS AIRES S. E.

CONCURSO PRIVADO DE PRECIOS N° GP 015/2011

NODO OBELISCO ESTUDIO GEOTÉCNICO

Informe de Ingeniería Geotécnica

Sondeo SP2

Realizado por:



Junio 2012

Informe técnico que reúne toda la información del Sondeo SP2, con las observaciones y ensayos de campo, los resultados de ensayos de laboratorio y las conclusiones respecto del perfil de suelo encontrado. El presente informe geotécnico está acompañado del soporte magnético.



INDICE

- 1) Introducción**
- 2) Descripción de los trabajos, metodología y equipos empleados**
- 3) Ubicación de la perforación**
- 4) Perfil Estratigráfico y nivel freático**
- 5) Resultados de los ensayos de laboratorio físico-químico**
- 6) Perfil geotécnico**



1. Introducción

El presente informe técnico reúne toda la información sobre el Sondeo SP2 ubicado en el Nodo Obelisco, con las observaciones y ensayos de campo, los resultados de ensayos de laboratorio y la conclusión respecto al perfil de suelo encontrado. No ha sido requerido recomendaciones para diseño de estructuras.

Estos resultados fueron obtenidos de la campaña de investigación geotécnica realizada en Mayo de 2012.

2. Descripción de los trabajos, metodología y equipos empleados

Los trabajos se realizaron siguiendo la documentación técnica de referencia siguiente:

- SUBTERRÁNEOS DE BUENOS AIRES S.E. CONCURSO PRIVADO DE PRECIOS N° GP 015/2011. LÍNEA F - ESTUDIO GEOTÉCNICO ANEXO V – TÉRMINOS DE REFERENCIA Versión 16/02/11 y ADICIONAL NODO OBELISCO ANEXO V – TÉRMINOS DE REFERENCIA Octubre de 2011.

Los trabajos comprendieron la ejecución de los trabajos de campo, ensayos de laboratorio y trabajos de gabinete.

2.1. Trabajos de campo

Se ejecutó el sondeo SP2 según el detalle siguiente:

Sondeo Nro.	Cota Boca de Sondeo (m)	Cota Fin de Sondeo (m)	Profundidad (mbbp)
SP 2	+28,90	-11,18	40,08

Durante la ejecución de las perforaciones se realizaron sistemáticamente las siguientes operaciones:

- a) Ensayo normal de penetración (ASTM D1586; IRAM 10517) cada metro de avance mediante la hincada de un saca-muestras de cuerpo estándar (Terzaghi) provisto de tubos porta-muestras de PVC. El número de golpes (N) necesario para hacer penetrar el saca-muestras en un suelo no alterado por el avance de la perforación con una energía de 49 kilogramos fuerza metro (0,49 kNm) constituye una valoración cuantitativa de la compacidad relativa de los diferentes estratos atravesados.
- b) Recuperación de muestras representativas del suelo, identificación y acondicionamiento en recipientes herméticos para conservar inalteradas sus condiciones naturales de estructura y humedad (ASTM D420; ASTM D1587; ASTM D4220; IRAM 10500).
- c) Delimitación de la secuencia y espesor de los diferentes estratos por reconocimiento tacto-visual de los suelos extraídos (ASTM 2488; IRAM 10535).
- d) Medición del nivel del agua subterránea del acuífero libre (en el momento de ejecución del sondeo y a las 72 horas de la estabilización) y muestreo de agua subterránea.
- e) Ubicación topográfica planialtimétrica de la boca de la perforación.



2.2. Ensayos de Laboratorio.

Las muestras extraídas fueron sometidas a las siguientes determinaciones:

- a) Descripción del suelo por observación macroscópica de las muestras (IRAM 10535), determinando: color, olor, textura, concreciones calcáreas, materia orgánica, óxidos, etc.
- b) Contenido natural de humedad por secado en estufa y de los pesos unitarios seco y en condiciones naturales de humedad (ASTM D2216-98; IRAM 10519).
- c) Límites de Atterberg (ASTM D4318; IRAM 10501; IRAM 10502): Líquido y plástico, e índice de plasticidad.
- d) Análisis granulométrico (IRAM 10507; IRAM 10512) y delimitación de la fracción menor de 74 micrones (limo + arcilla) por lavado sobre el tamiz estándar N° 200 (ASTM D1140-00).
- e) Clasificación de suelos por textura y plasticidad conforme al Sistema Unificado de Clasificación de Suelos de Casagrande (ASTM D-2487-66T; IRAM 10509).
- f) Ensayos de compresión triaxial escalonados en condiciones de drenaje impedido, sobre muestras típicas de suelos cohesivos por etapas múltiples (ASTM D 2850), con la determinación de los parámetros de resistencia al corte: ángulo de fricción interna (ϕ_u), y cohesión (c_u).
- g) Determinación de pH, sales totales, cloruros, sulfatos en las muestras de suelo (ASTM G51) y agua.
- h) Determinación de pH, sales totales, cloruros y sulfatos en la muestra de agua.

2.3. Trabajos de Gabinete.

Se analizó el espesor y tipo de las distintas capas de suelo encontradas y se estableció el perfil geotécnico del suelo.

3. Ubicación de la perforación

El sondeo SP2 se ubica en la plazoleta sur, 9 de Julio y Corrientes, en las Coordenadas Gauss Krügger, X: 5.648.418 – Y: 6.170.417, a una Cota de 28,90 m.s.n.m.

4. Perfil Estratigráfico y nivel freático

Se presenta a continuación la descripción del perfil estratigráfico del Sondeo SP2 del Nudo Obelisco.



Profundidad (m) boca de sondeo	Cota (m)	Descripción
0,00 a 2,00	28,90 a 26,90	Rellenos heterogéneos
2,00 a 5,45	26,90 a 23,45	Arcillas y limos compactos
5,45 a 8,45	23,45 a 20,45	Arcillas y limos muy compactos
8,45 a 15,45	20,45 a 13,45	Arcillas y limos con calcáreos y de consistencia dura
15,45 a 17,45	13,45 a 11,45	Arcillas con calcáreos de consistencia muy compacta a dura
17,45 a 21,45	11,45 a 7,45	Arcillas y limos muy compactos a compactos
21,45 a 22,45	7,45 a 6,45	Limos con abundantes calcáreos de consistencia dura
22,45 a 30,45	6,45 a -1,55	Arcillas y limos con abundantes calcáreos muy compactos a duros
30,45 a 34,45	-1,55 a -5,55	Arcillas muy compactas
34,45 a 38,45	-5,55 a -9,55	Arcillas limosas de consistencia dura
38,45 a 40,08	-9,55 a -11,18	Arenas arcillosas muy densas

La profundidad del nivel freático estabilizado fue 15,16 metros debajo de la boca del sondeo, es decir, a una cota de +13,74 m. En el momento de ejecución de los estudios se midió una profundidad de 15,35 metros debajo de la boca del sondeo.

5. Resultados de los ensayos de laboratorio físico-químico

Agresividad sobre muestras de suelo:

Profundidad (m bbs)	Muestra Nro.	pH	Sales solubles Totales (mg/kg)	Sulfatos soluble en agua (mg/kg)	Cloruros (mg/kg)
2	7041	8,80	247,6	188,6	61,1
3	7028	8,81	268,3	145,4	38,5
4	7022	8,89	293,6	132,5	30,3
5	7037	7,60	321,0	111,4	21,7
6	7030	7,90	301,7	109,6	24,3
7	8598	7,92	255,3	99,9	30,1
8	8414	7,90	149,8	87,6	42,0
9	7038	7,77	345,5	189,0	31,0
10	7036	7,67	544,0	306,8	21,7
11	7039	7,80	444,5	278,8	32,2
12	7552	7,32	226,2	183,1	41,2
13	7033	6,92	267,4	222,2	30,3
14	7555	6,30	283,3	236,5	30,0
15	7050	7,80	286,0	236,8	25,6
16	7553	7,95	278,8	245,4	21,5
17	8420	7,80	284,7	234,4	19,2
18	7035	7,78	284,5	254,0	19,5
19	7029	7,99	293,3	223,9	19,0
20	7554	7,60	550,3	306,8	23,2



21	7047	7,75	444,0	316,4	22,7
22	7048	7,98	456,7	278,4	31,9
23	7044	8,10	249,3	179,2	47,6
24	7043	8,16	277,9	223,2	37,5
25	8421	8,30	262,9	223,3	37,0
26	7049	8,40	286,8	236,6	20,7
27	7557	8,17	298,8	255,4	18,5
28	7564	8,42	287,6	234,4	21,3
29	7027	8,50	296,4	255,5	21,7
30	7017	7,72	266,3	223,9	18,7
31	7569	7,45	279,7	244,4	19,7
32	7042	8,10	297,6	266,5	25,9
33	7570	8,10	292,7	254,4	23,6
34	8422	8,54	284,3	233,6	18,3
35	7045	8,70	284,7	255,4	19,6
38	7565	8,10	281,4	256,0	25,9
No agresivo		7 o >7	1000 o <1000	1000 o <1000	300 o <300
Agresivo		<7	>1000	>1000	>300

Agresividad sobre muestras de agua:

Muestra de agua Nro.	pH	Salas Totales (mg/l)	Sulfatos (mg/l)	Cloruros (mg/l)
8417/19	7,31	382,7	343,5	21,3
No agresivas	>7,0	<500	<400	<300
Ligeramente agresivas	6,5 a 7,0	500 a 2000		
Agresivas	<6,5	>2000		

6. Perfil geotécnico.

Se incluye como ANEXO.

Marcelo Idoyaga
Dr. Ciencias Geológicas
MN CSPG 2074



ANEXO

PERFIL GEOTECNICO

SONDEO SP2

NODO OBELISCO			SONDEO SP2					Comitente: SUBTERRÁNEOS DE BUENOS AIRES SOCIEDAD DEL ESTADO				MIN AMERICA S.A.									
Ejecución: 28/05/2012 al 01/06/2012 - 04/06/2012			Cota (DGC) boca sondeo (m): + 28,9		Profundidad nivel freático (mbbp): + 15,16		Coordenadas														
Ubicación: 9 de Julio y Corrientes			Cota fin sondeo (m): - 11,18		Cota nivel freático (m): + 13,74		X: 5.648,418		Y: 6.170,417												
MUESTRA N°	PROFUNDIDAD (m)	COTA (m)	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN	SACAMUESTRAS	ENSAYO DE PENETRACIÓN (N)	N	PENETRACIÓN (cm)	%H	%LL	%LP	Tamiz N°4	Tamiz N°10	Tamiz N°40	Tamiz N°100	Tamiz N°200	Cu (kg/cm2)	qu (°)	γ (tn/m³)	γd (tn/m³)	OBSERVACIONES
	0,00	28,90	Nivel de boca de sondeo																		
	1,00	27,90	Relleno																		
7041	2,00	26,90	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		12	30											1,88	1,50	Hormigón + tierra negra + limo castaño pálido
7028	3,00	25,90	Limo, castaño oscuro amarillento	ML	T		10	30											2,25	1,76	
7022	4,00	24,90	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		15	30											1,95	1,45	
7037	5,00	23,90	Arcilla limosa, castaño oscuro amarillenta	CL-ML	T		13	30									1,51	6,01	1,85	1,31	
7030	6,00	22,90	Limo, castaño oscuro amarillento	ML	T		19	30									1,54	11,89	1,59	1,20	
8598	7,00	21,90	Arcilla, castaño oscura	CL	T		17	30											1,18	0,89	
8414	8,00	20,90	Arcilla limosa, castaño oscuro amarillenta	CL-ML	T		29	30											1,74	1,31	
7038	9,00	19,90	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		47	30											1,60	1,53	
7036	10,00	18,90	Limo, castaño oscuro amarillento	ML	T		29	30											1,90	1,45	
7039	11,00	17,90	Arcilla, castaño oscuro amarillenta + calcáreos	CL	T		50	14									12,32	37,56	1,67	1,29	Tosquilla
7552	12,00	16,90	Limo, castaño oscuro amarillento	ML	T		31	30											1,99	1,55	
7033	13,00	15,90	Arcilla, castaño oscuro amarillenta	CL	T		39	30											1,96	1,50	
7555	14,00	14,90	Arcilla, castaño amarillenta	CL	T		35	30											1,97	1,47	
7050	15,00	13,90	Limo, castaño oscuro amarillento + calcáreos	ML	T		50	3											1,80	1,23	Tosquilla $\frac{1}{2}$ Freático
7553	16,00	12,90	Arcilla limosa, castaño oscuro amarillenta	CL-ML	T		27	30											1,83	1,45	
8420	17,00	11,90	Arcilla, castaño oscuro amarillenta + calcáreos	CL	T		50	7											1,87	1,30	Tosquilla
7035	18,00	10,90	Arcilla, castaña	CL	T		16	30											1,95	1,53	
7029	19,00	9,90	Limo, castaño oscuro amarillento	ML	T		22	30									0,76	10,19	1,64	1,14	
7554	20,00	8,90	Arcilla limosa, castaño oscuro amarillenta	CL-ML	T		16	30											1,82	1,25	
7047	21,00	7,90	Limo, castaño oscuro amarillento	ML	T		14	30											1,94	1,40	
7048	22,00	6,90	Limo, castaño amarillento + calcáreos	ML	T		50	20											1,70	1,09	Tosquilla
7044	23,00	5,90	Arcilla limosa, castaño amarillenta	CL-ML	T		25	30									0,67	12,89	1,75	1,15	
7043	24,00	4,90	Arcilla limosa, castaño amarillenta	CL-ML	T		43	30											1,74	1,09	
8421	25,00	3,90	Arcilla, castaño oscuro amarillenta + calcáreos	CL	T		50	3											1,85	1,29	Tosquilla
7049	26,00	2,90	Limo, castaño oscuro amarillento + calcáreos	ML	T		50	11									13,87	32,84	1,77	1,21	Tosquilla
7557	27,00	1,90	Arcilla limosa, castaña + calcáreos	CL-ML	T		48	30											1,69	1,23	Tosquilla
7564	28,00	0,90	Arcilla limosa, castaña	CL-ML	T		27	30											1,80	1,33	
7027	29,00	-0,10	Arcilla, castaño amarillenta + calcáreos	CL	T		46	30											1,98	1,61	Tosquilla
7017	30,00	-1,10	Arcilla, castaño claro amarillenta	CL	T		50	13											1,86	1,52	
7569	31,00	-2,10	Arcilla limosa, castaña clara amarillenta	CL-ML	T		29	30									2,02	6,33	1,90	1,40	
7042	32,00	-3,10	Arcilla, amarillo parduzca	CL	T		22	30											1,82	1,26	
7570	33,00	-4,10	Arcilla, castaño claro amarillenta	CL	T		24	30											1,87	1,30	
8422	34,00	-5,10	Arcilla, amarillo parduzca	CL	T		30	30											1,79	1,16	
7045	35,00	-6,10	Arcilla limosa, castaña + calcáreos	CL-ML	T		50	8											1,67	1,12	Tosquilla
7561	36,00	-7,10	Arcilla limosa, castaña oscuro amarillenta + calcáreos	CL-ML	T		50	0											1,65	1,11	Tosquilla
7566	37,00	-8,10	Arcilla limosa, castaña oscuro amarillenta + calcáreos	CL-ML	T		50	0											1,69	1,14	Tosquilla
7565	38,00	-9,10	Arcilla, castaño parduzca	CH	T		30	30									2,06	13,26	1,88	1,30	
7556	39,00	-10,10	Arena arcillosa, castaño oscuro amarillenta	SC	T		50	3											1,75	1,26	
7563	40,00	-11,10	Arena arcillosa, castaño claro amarillenta	SC	T		50	8											1,77	1,23	
	40,08	-11,18	FIN DE SONDEO																		

Sacmuestras: M - Moretto; T - Terzaghi; D - Denison



ANEXO 4

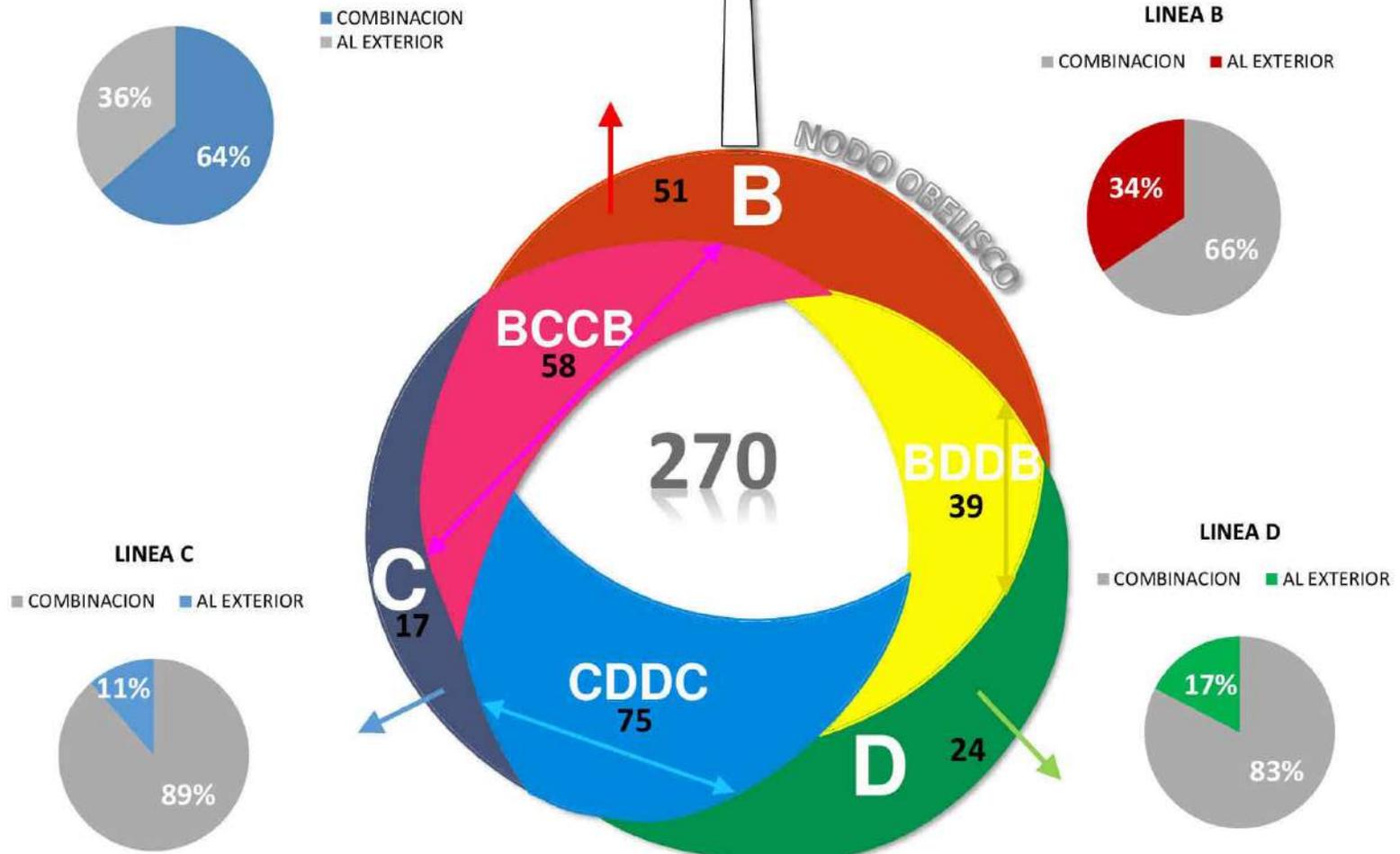
Flujo de Tránsito de Usuarios

PACE SARMIENTO

FLUJO DE PASAJEROS SITUACIÓN ACTUAL

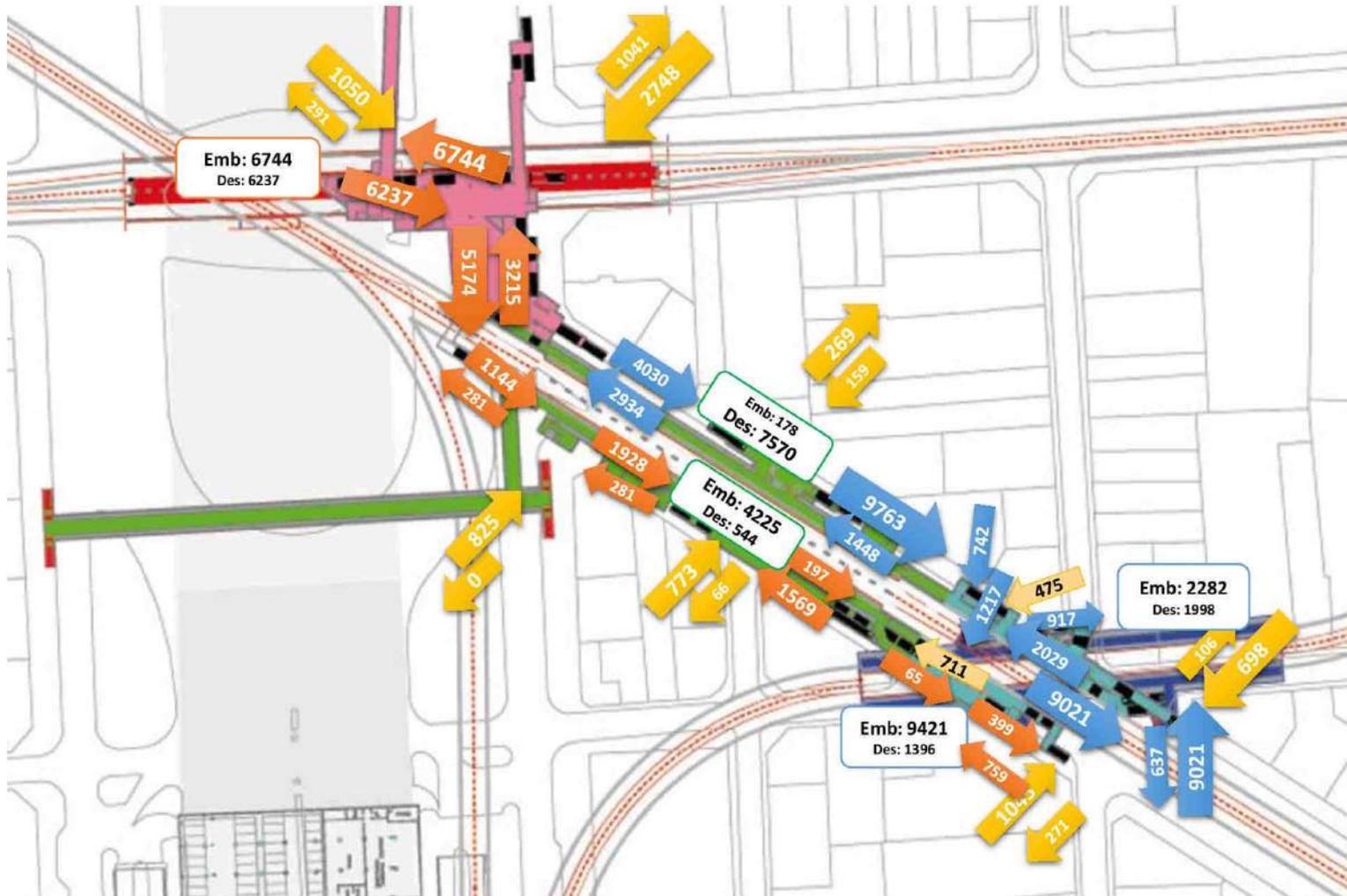
NODO OBELISCO

MOVIMIENTO DE PASAJEROS EN MILES POR DÍA

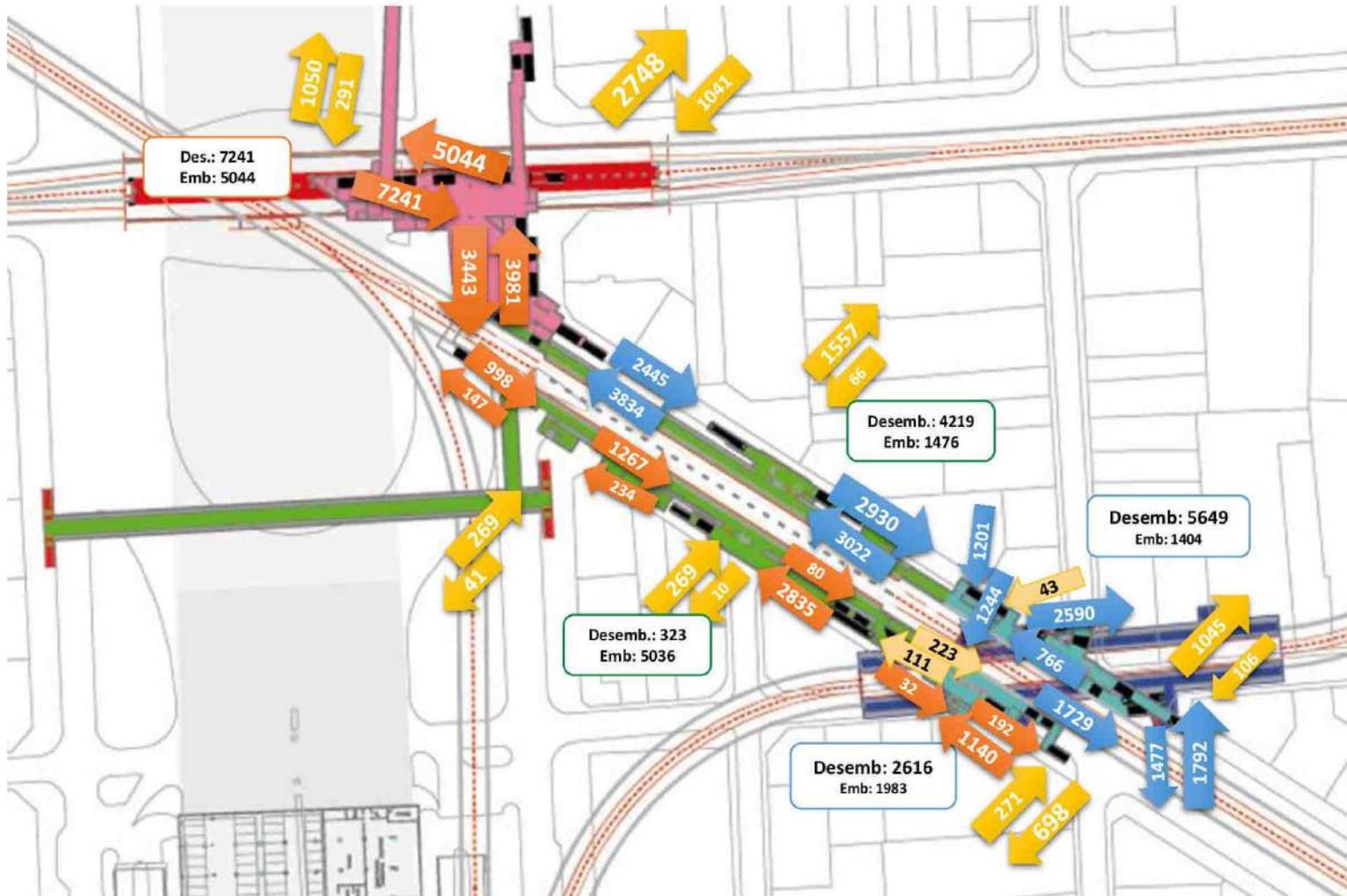


Fuente: Elaboración propia en base a censo de Metrovías 2011 – entrada/salida → Considerando acceso utilizado

FLUJOS SIN PROYECTO HPT CENSO MTV 2011



FLUJOS SIN PROYECTO HPM CENSO MTV 2011



NIVELES DE SERVICIO

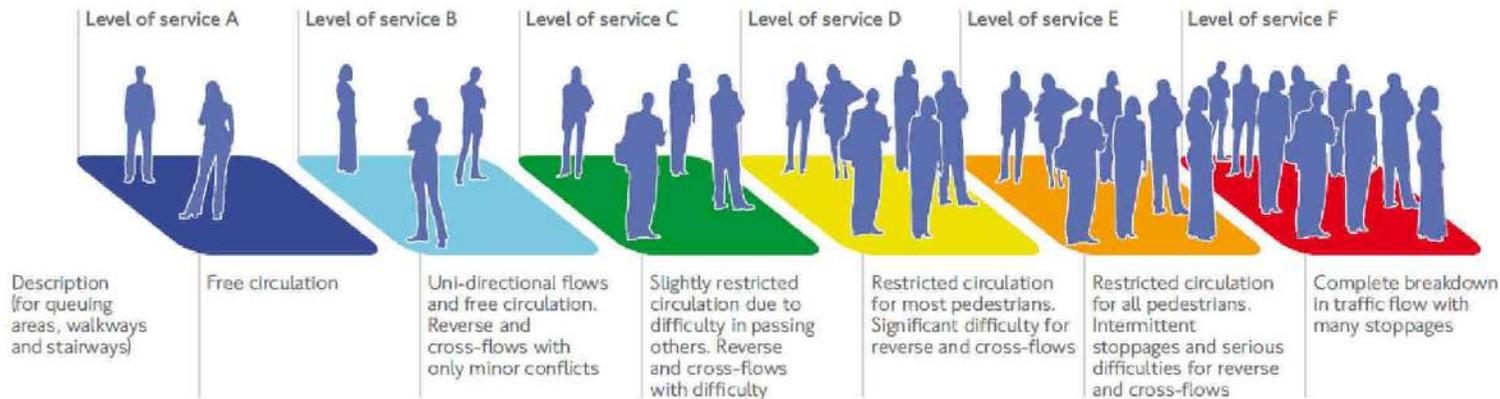
The methods that follow produce sufficient space to allow free flow of passengers through public areas and to give reasonable comfort in waiting areas.

The levels of service specified in the standard provide adequate levels of comfort without making stations uneconomically large.

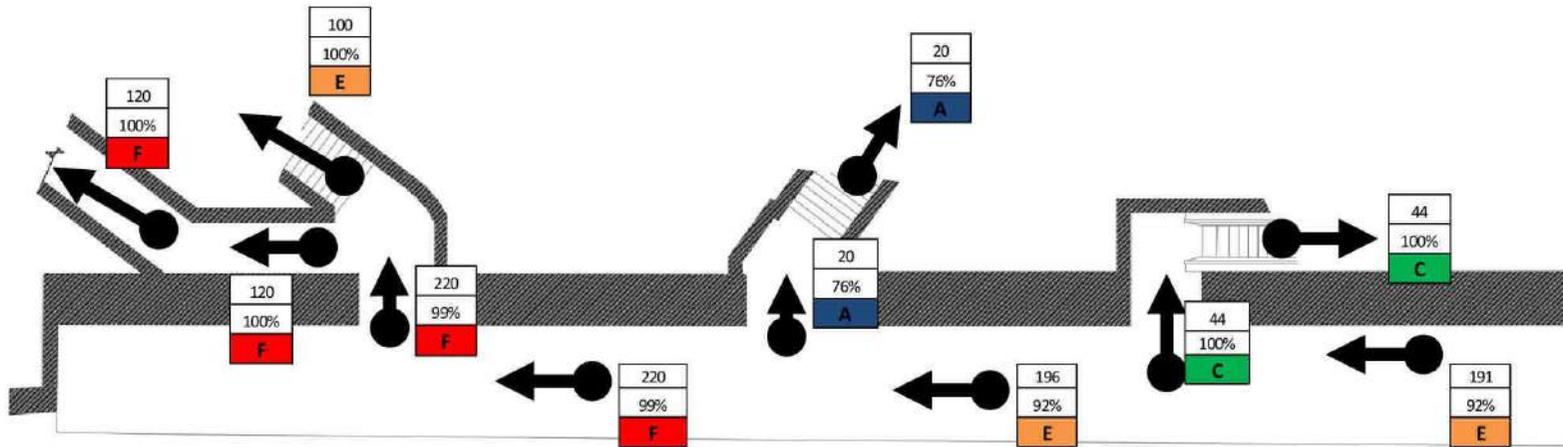
Space planning, as defined in this document, is based upon passenger density and the concept of 'levels of service'.

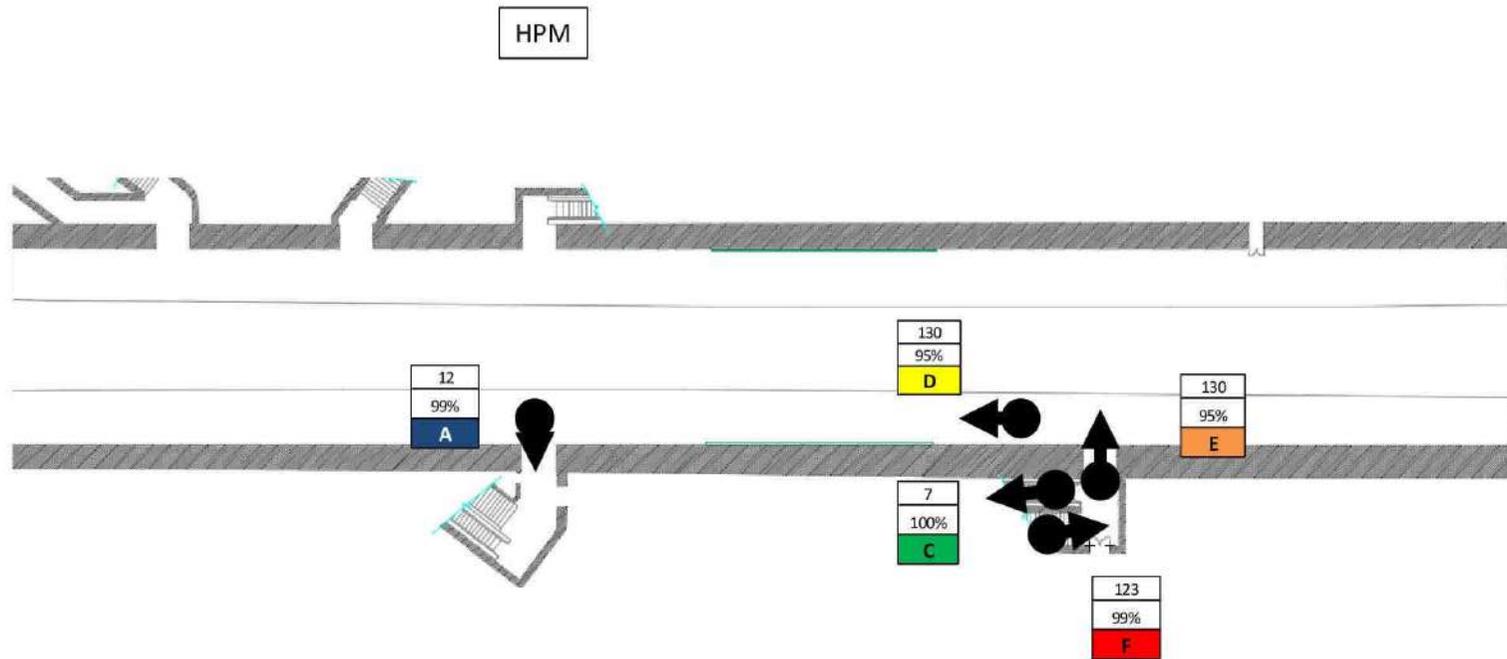
The table below shows the correlation between 'levels of service' and the quality of the passenger's space.

Level of service	Description (for queuing areas, walkways and stairways)
A	Free circulation.
B	Uni-directional flows and free circulation. Reverse and cross-flows with only minor conflicts.
C	Slightly restricted circulation due to difficulty in passing others. Reverse and cross-flows with difficulty.
D	Restricted circulation for most pedestrians. Significant difficulty for reverse and cross-flows.
E	Restricted circulation for all pedestrians. Intermittent stoppages and serious difficulties for reverse and cross-flows.
F	Complete breakdown in traffic flow with many stoppages.

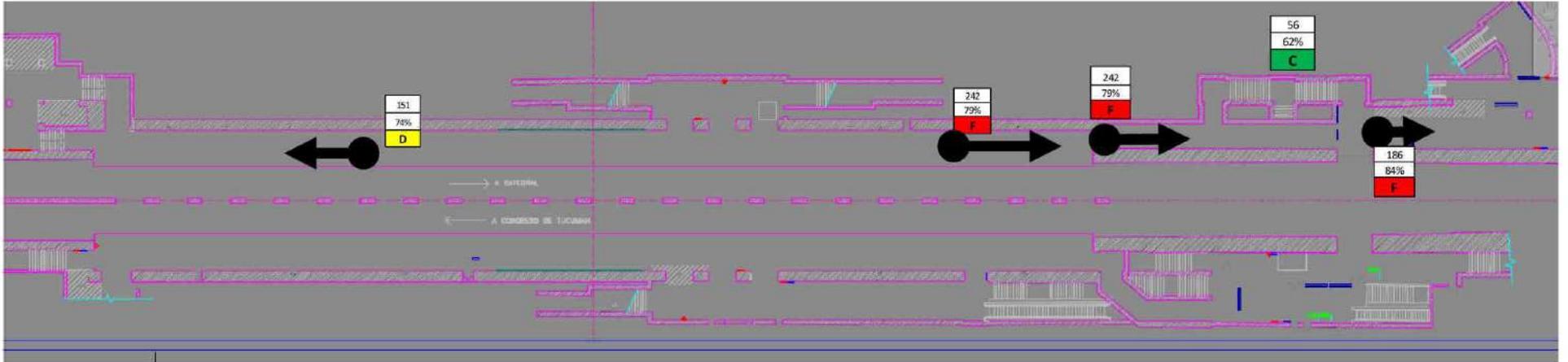


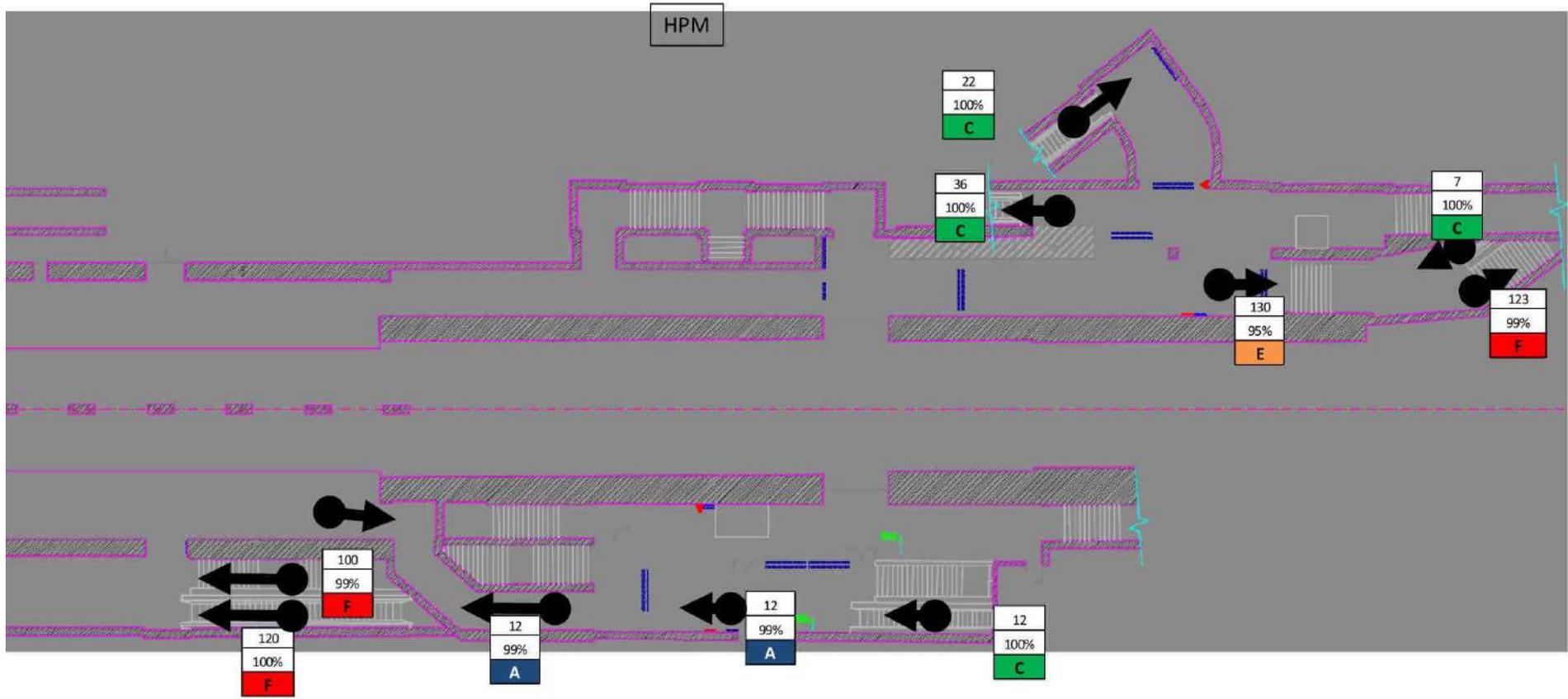
HPM



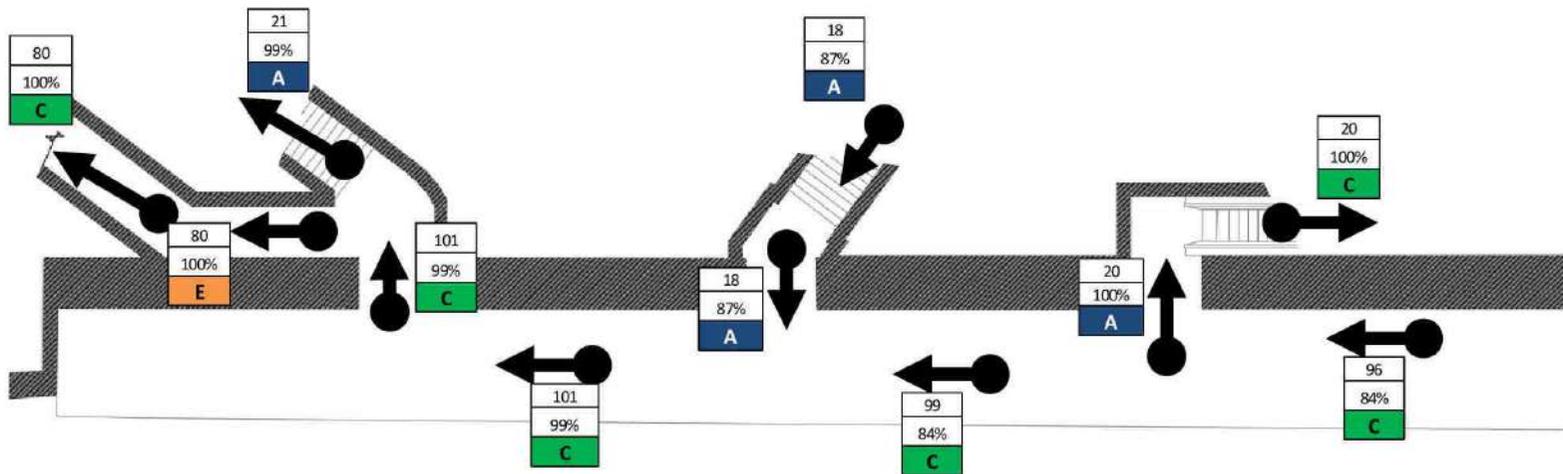


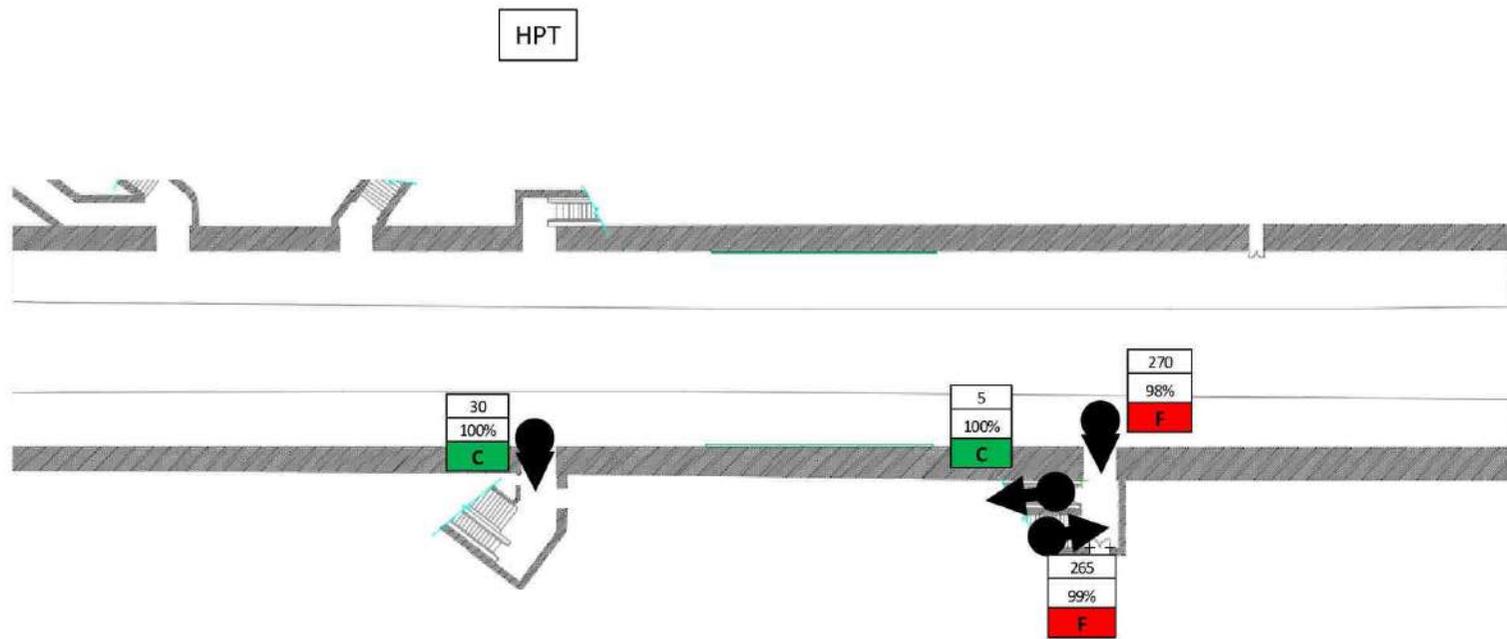
HPM



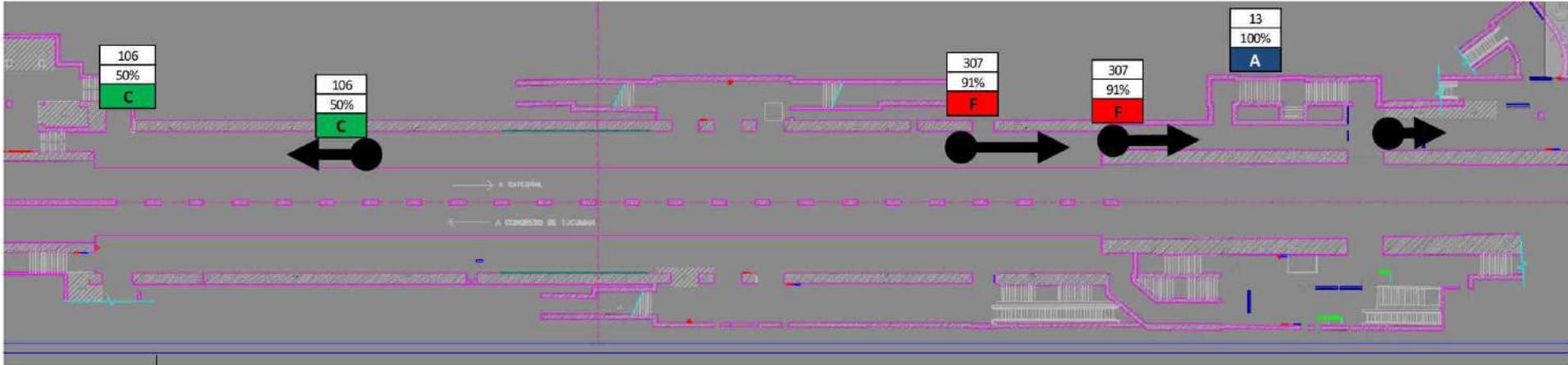


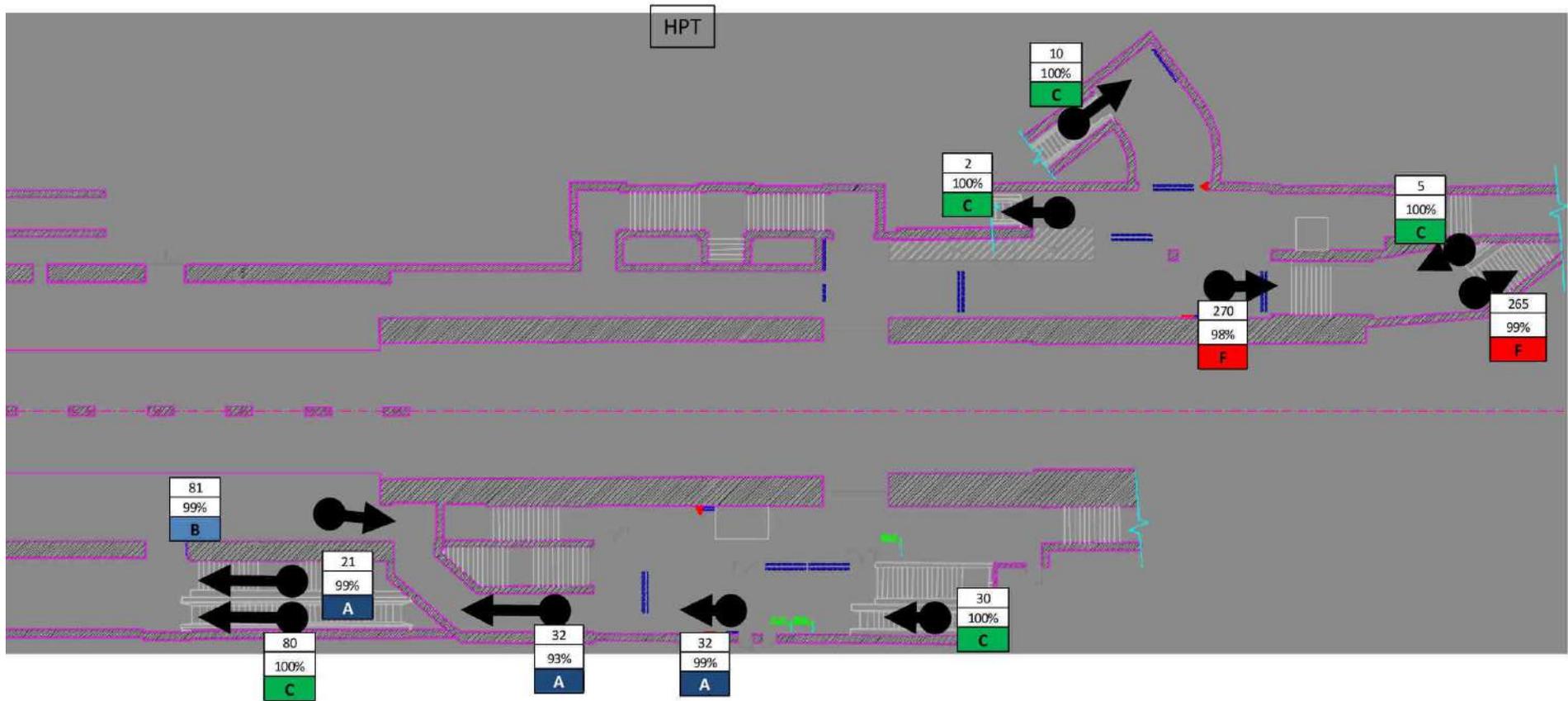
HPT





HPT





PACE SARMIENTO

FLUJO DE PASAJEROS CON PROYECTO

NIVELES DE SERVICIO

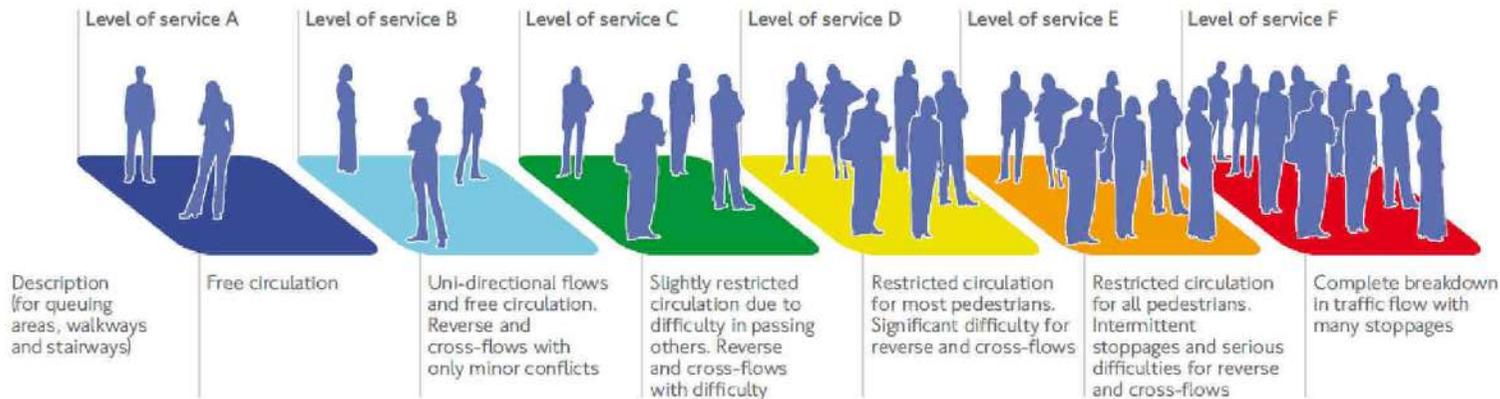
The methods that follow produce sufficient space to allow free flow of passengers through public areas and to give reasonable comfort in waiting areas.

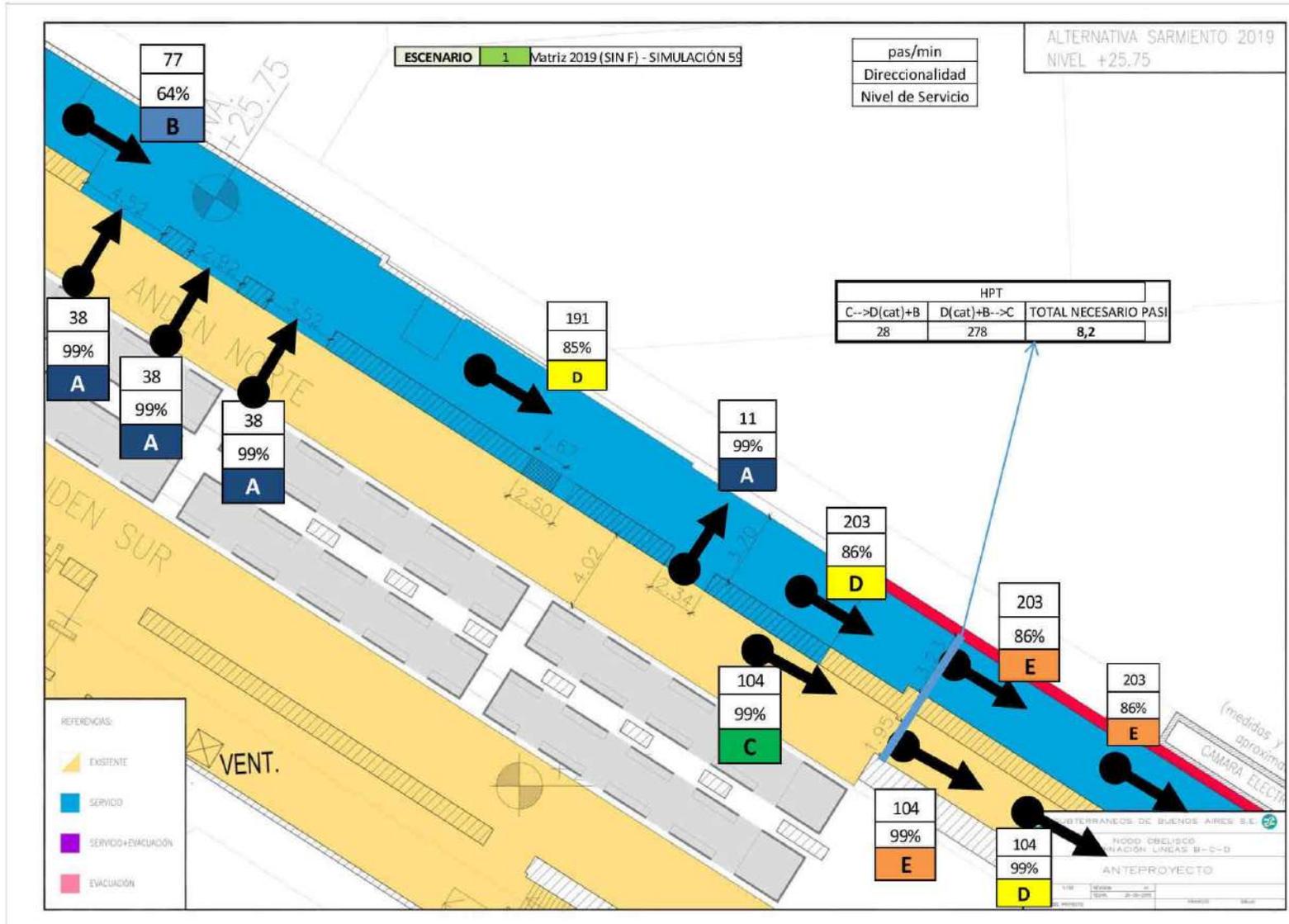
The levels of service specified in the standard provide adequate levels of comfort without making stations uneconomically large.

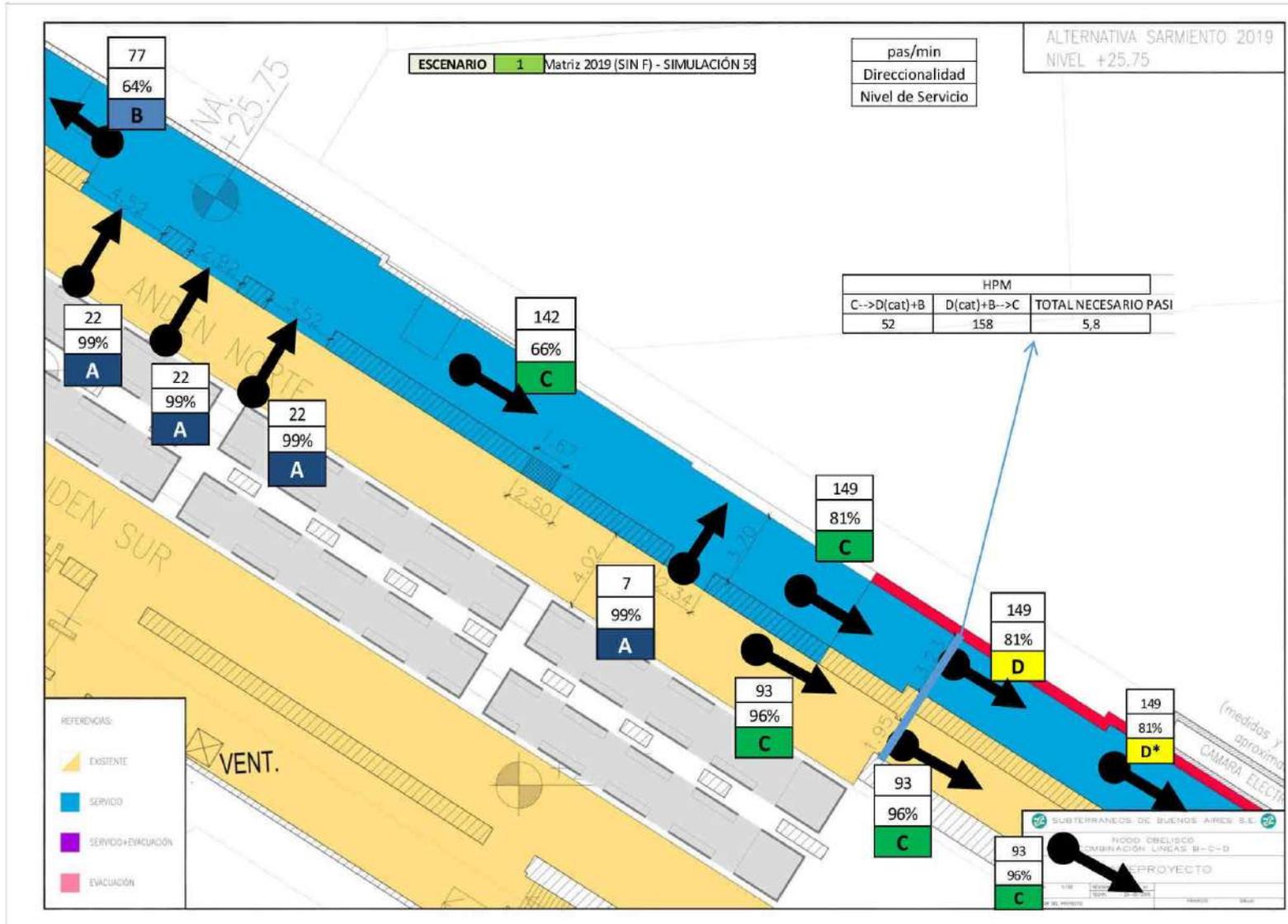
Space planning, as defined in this document, is based upon passenger density and the concept of 'levels of service'.

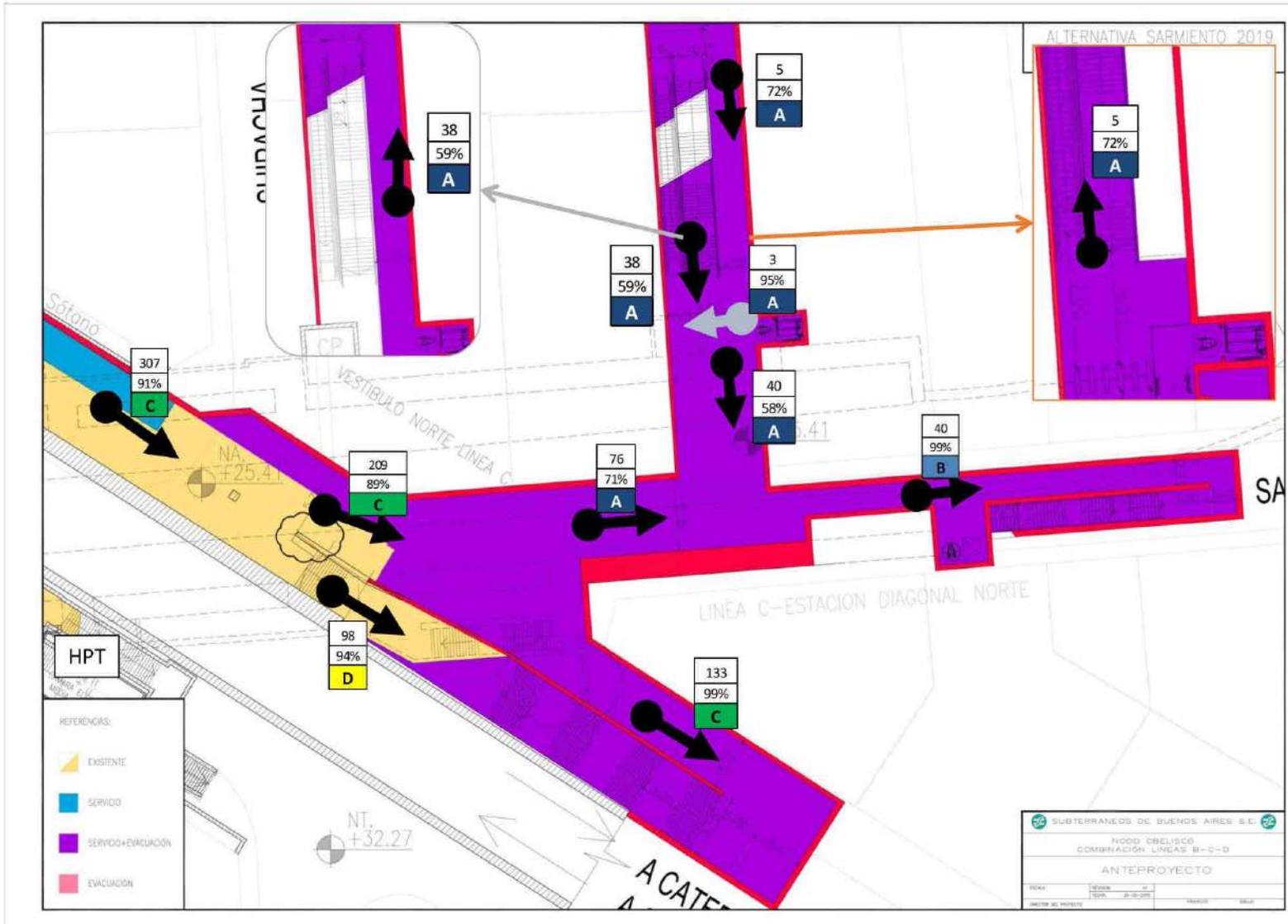
The table below shows the correlation between 'levels of service' and the quality of the passenger's space.

Level of service	Description (for queuing areas, walkways and stairways)
A	Free circulation.
B	Uni-directional flows and free circulation. Reverse and cross-flows with only minor conflicts.
C	Slightly restricted circulation due to difficulty in passing others. Reverse and cross-flows with difficulty.
D	Restricted circulation for most pedestrians. Significant difficulty for reverse and cross-flows.
E	Restricted circulation for all pedestrians. Intermittent stoppages and serious difficulties for reverse and cross-flows.
F	Complete breakdown in traffic flow with many stoppages.

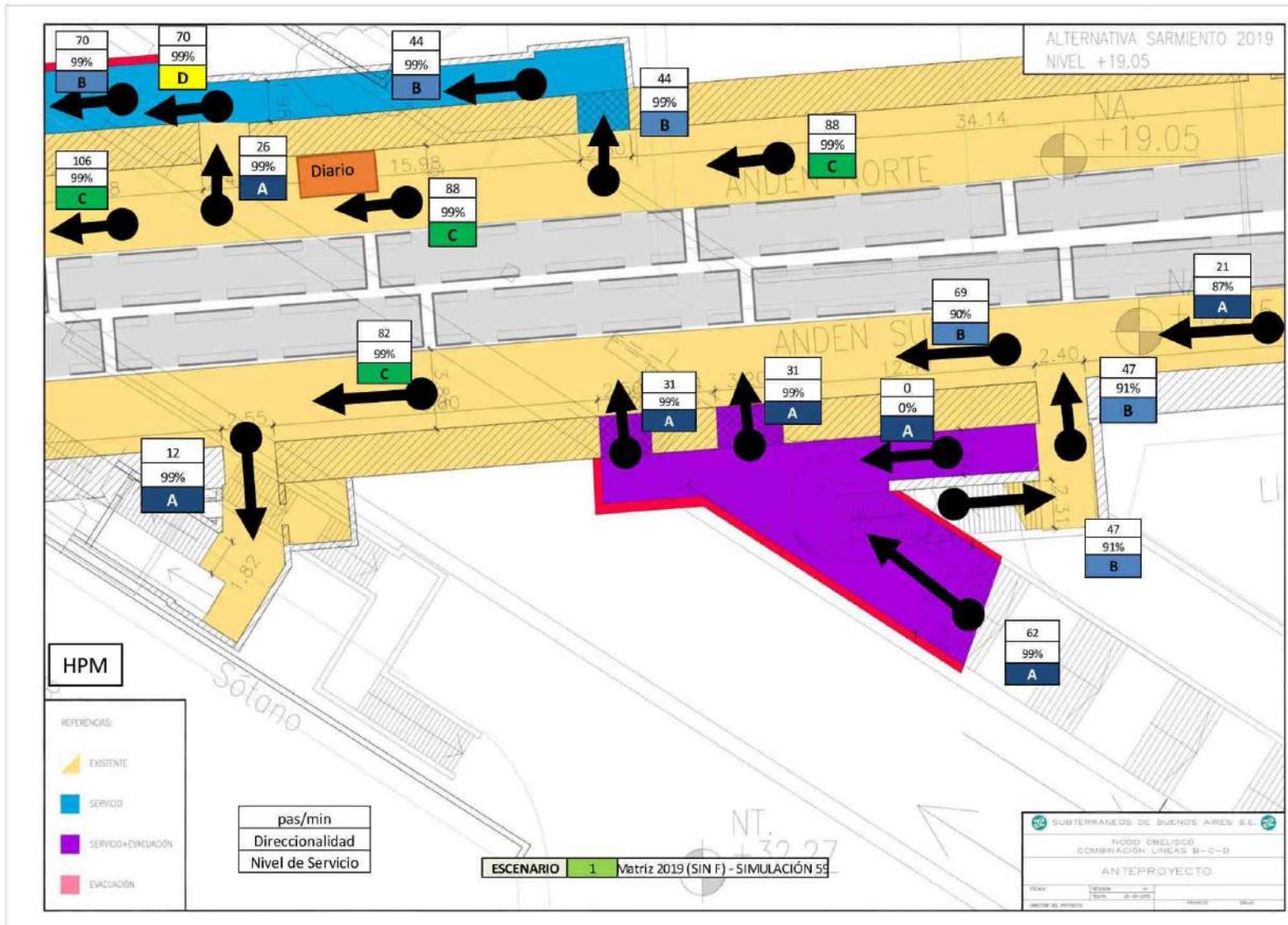


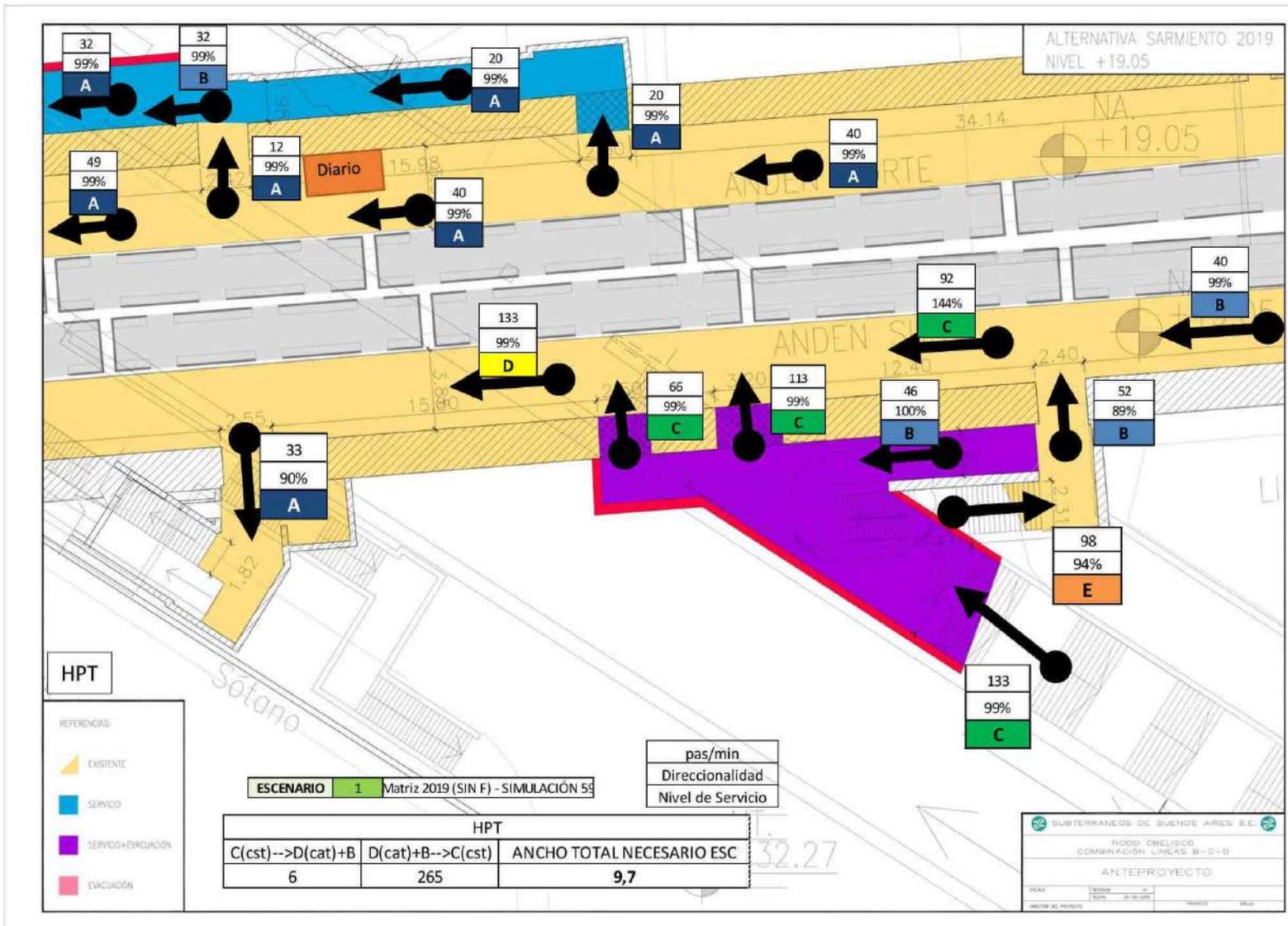


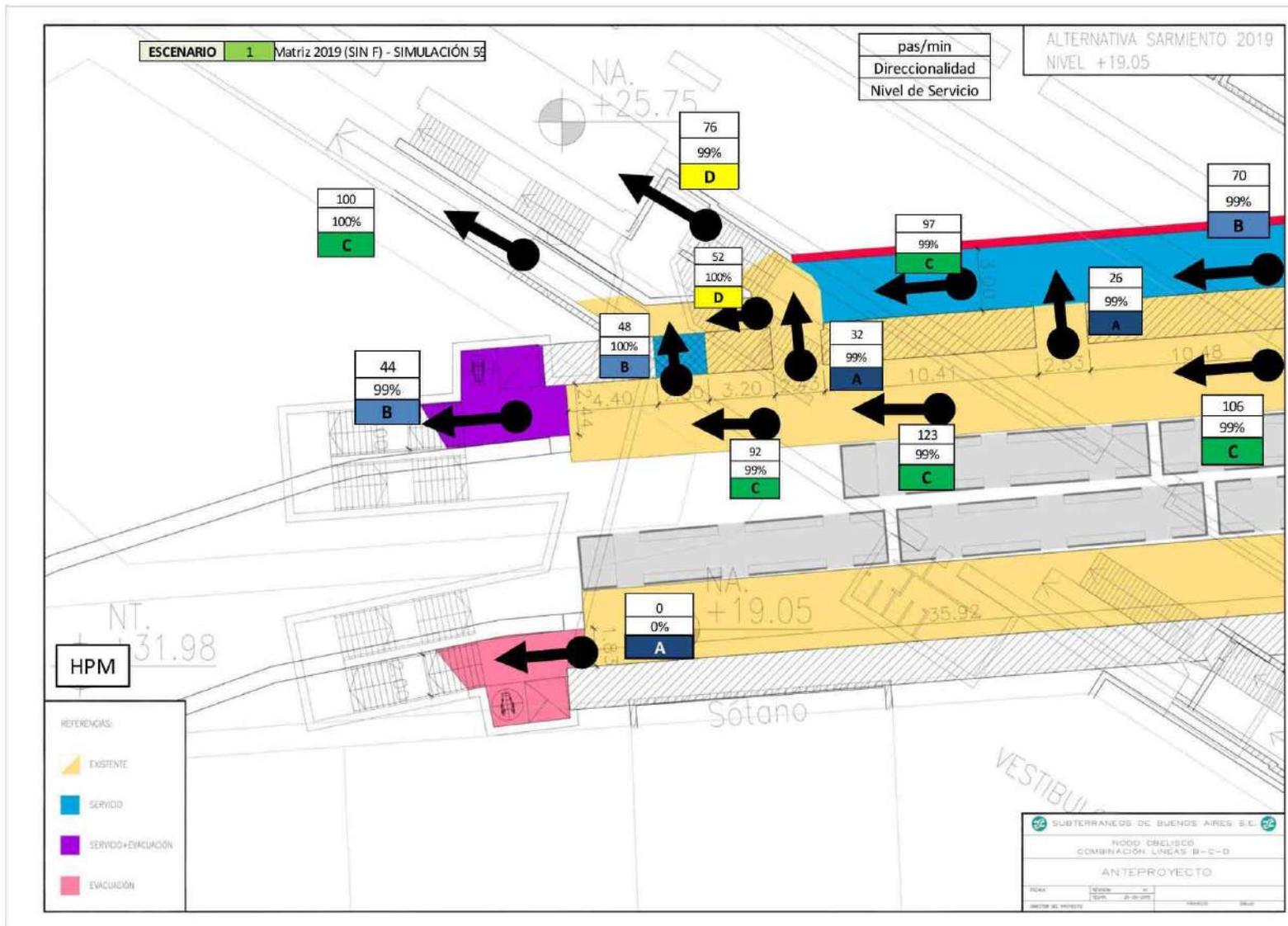


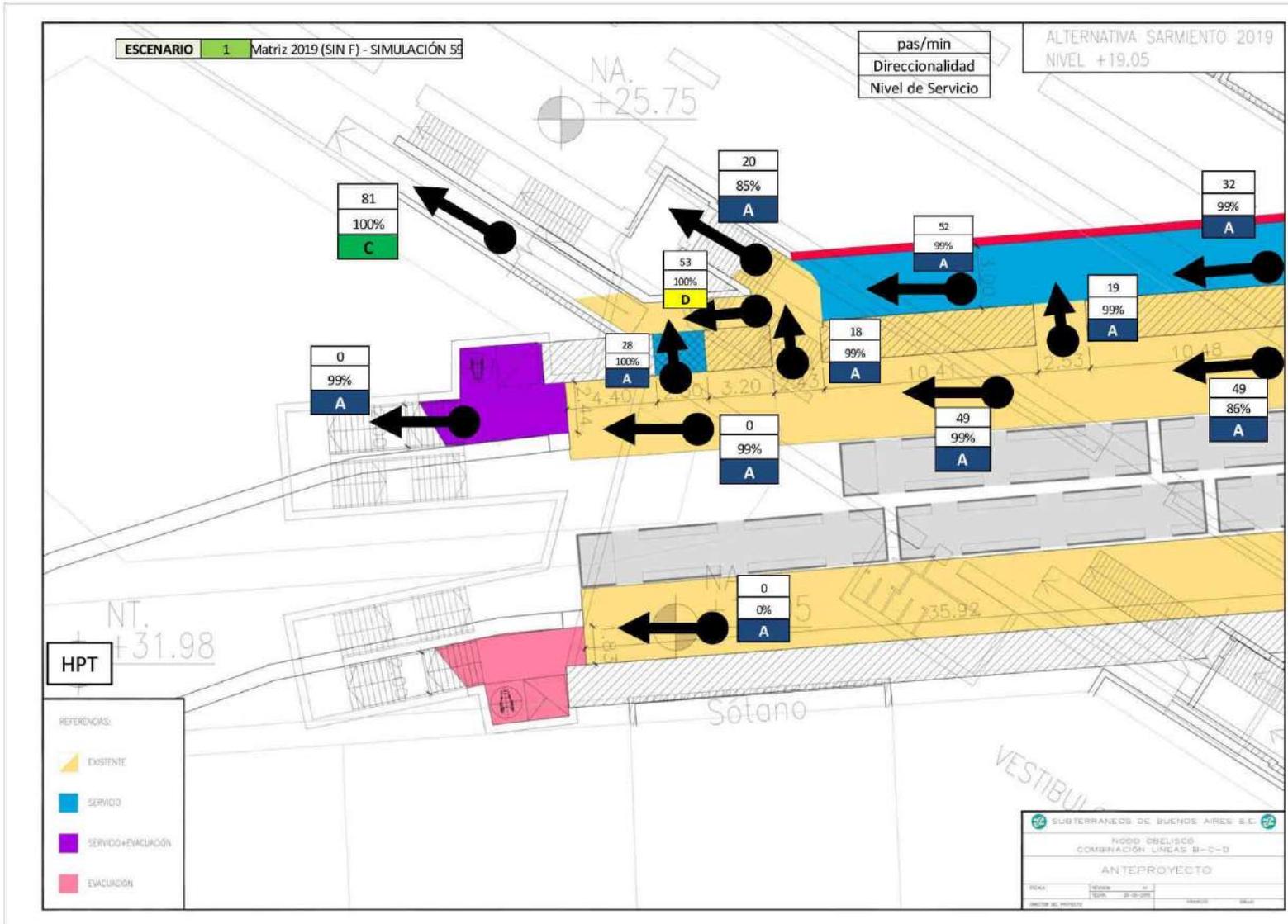




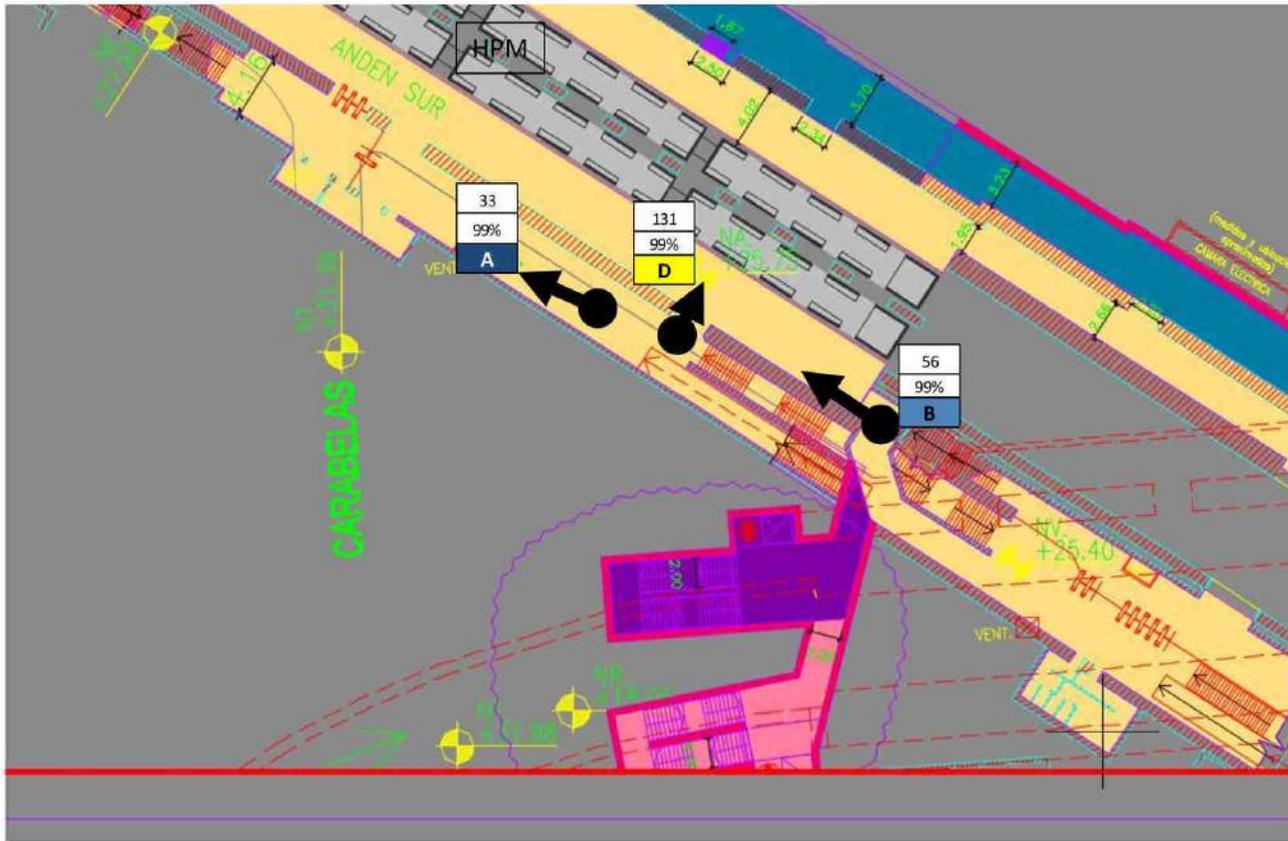






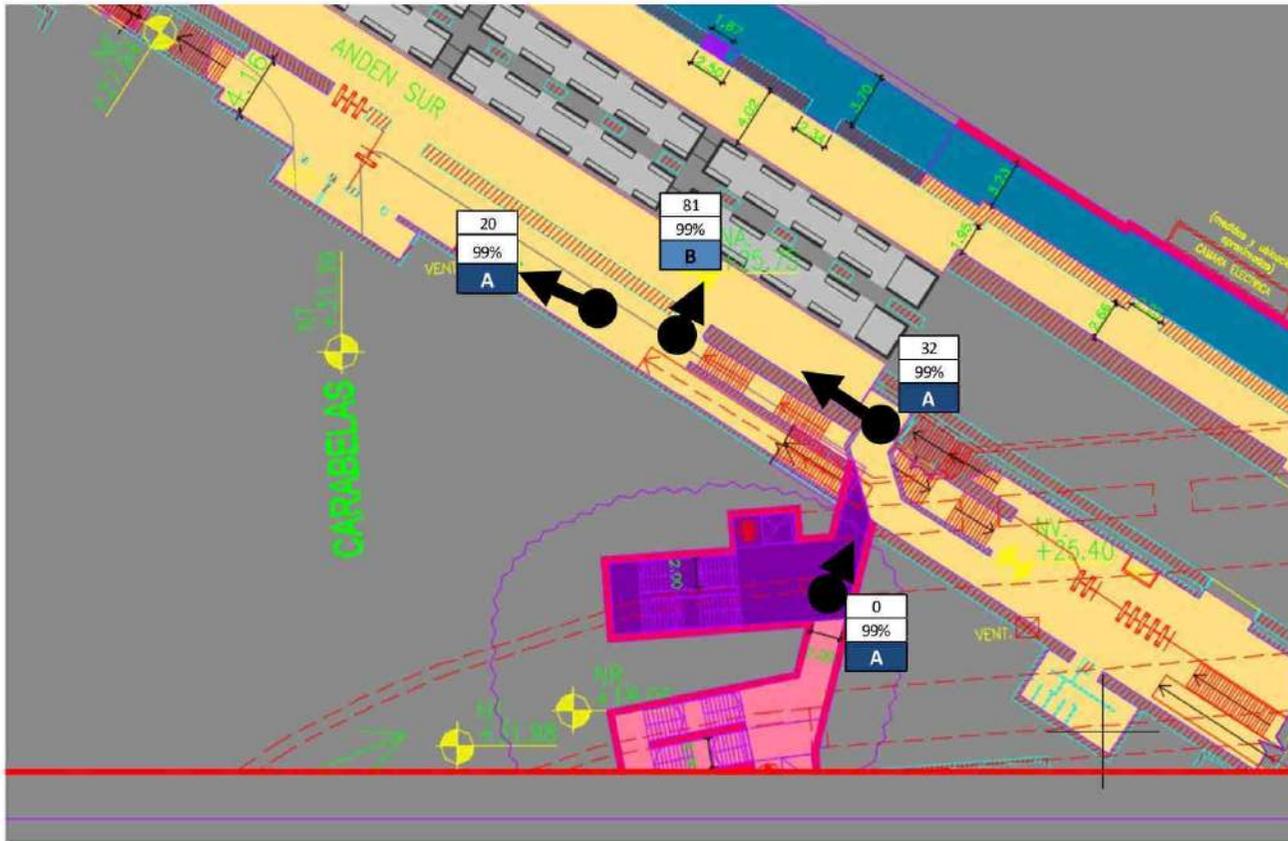


CON PROYECTO

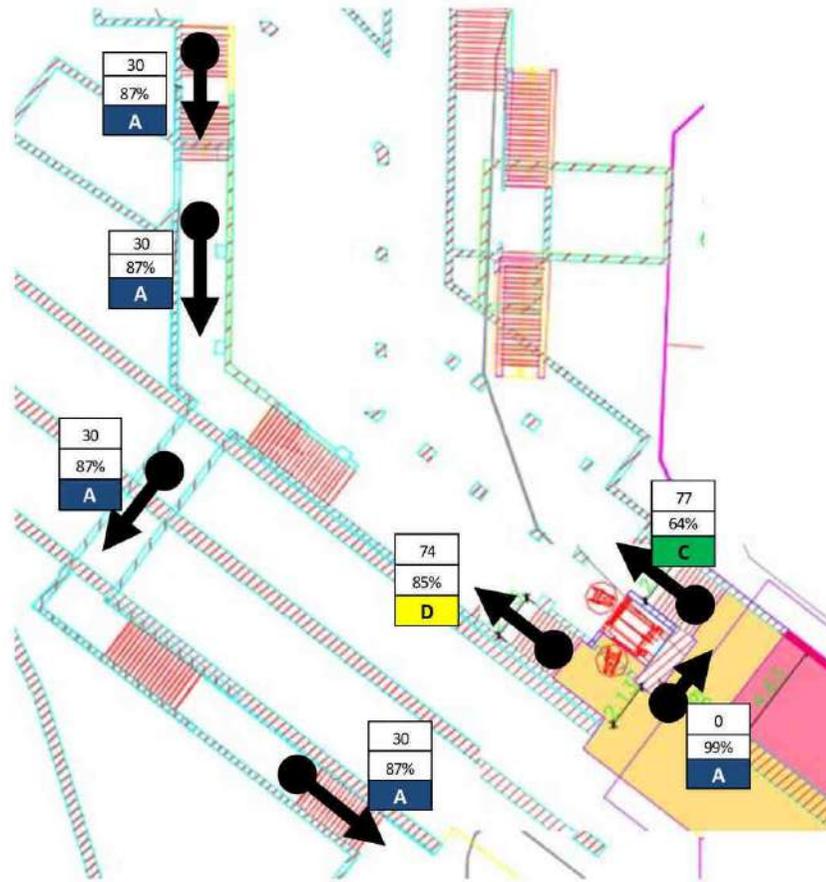


CON PROYECTO

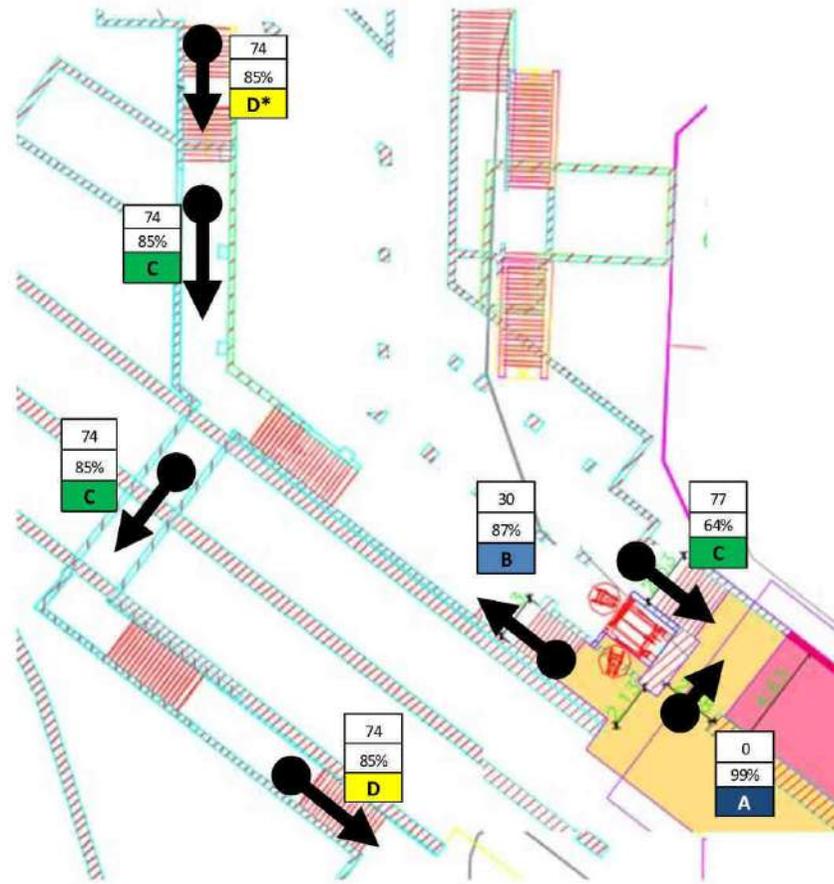
HPT



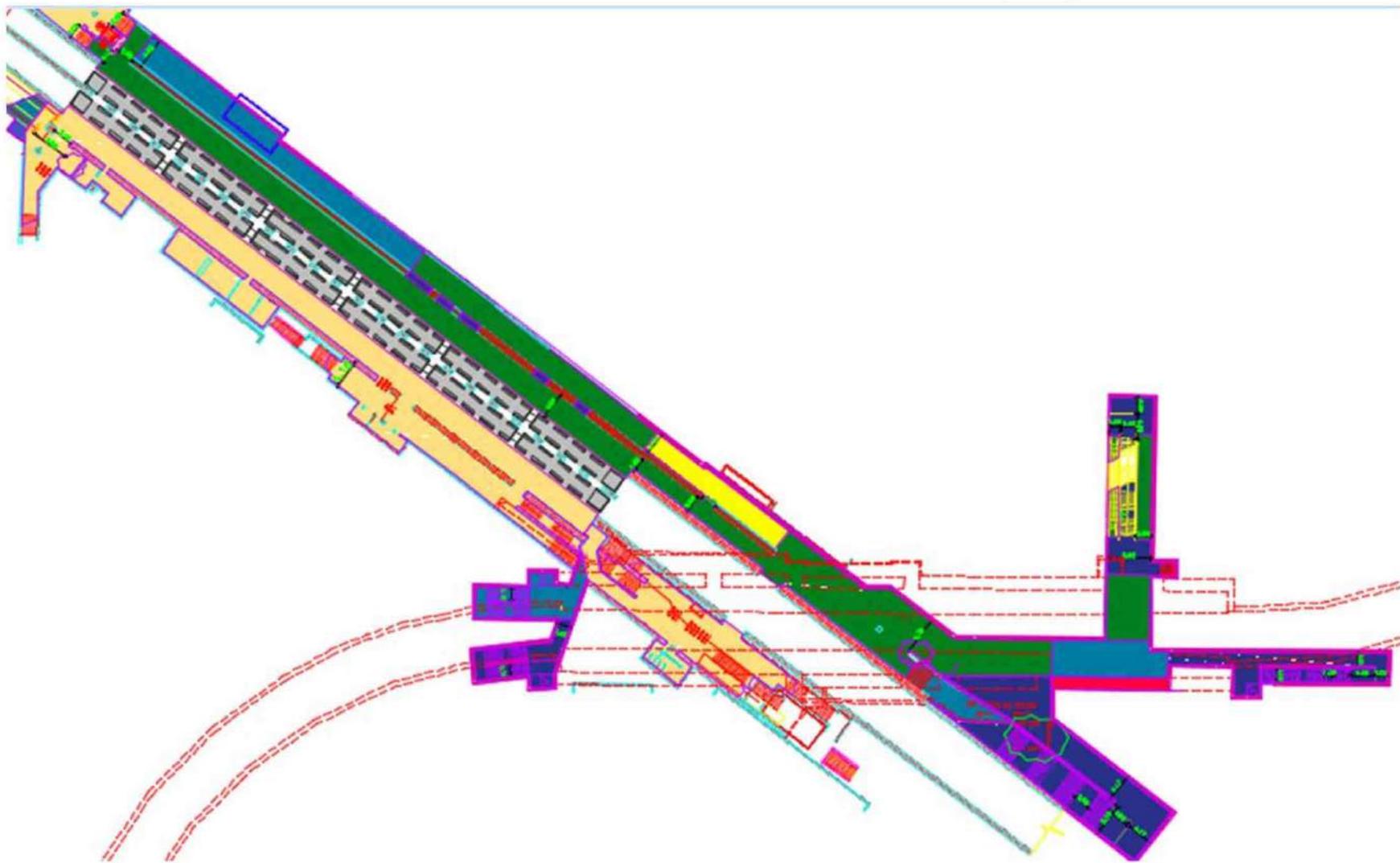
HPM



HPT



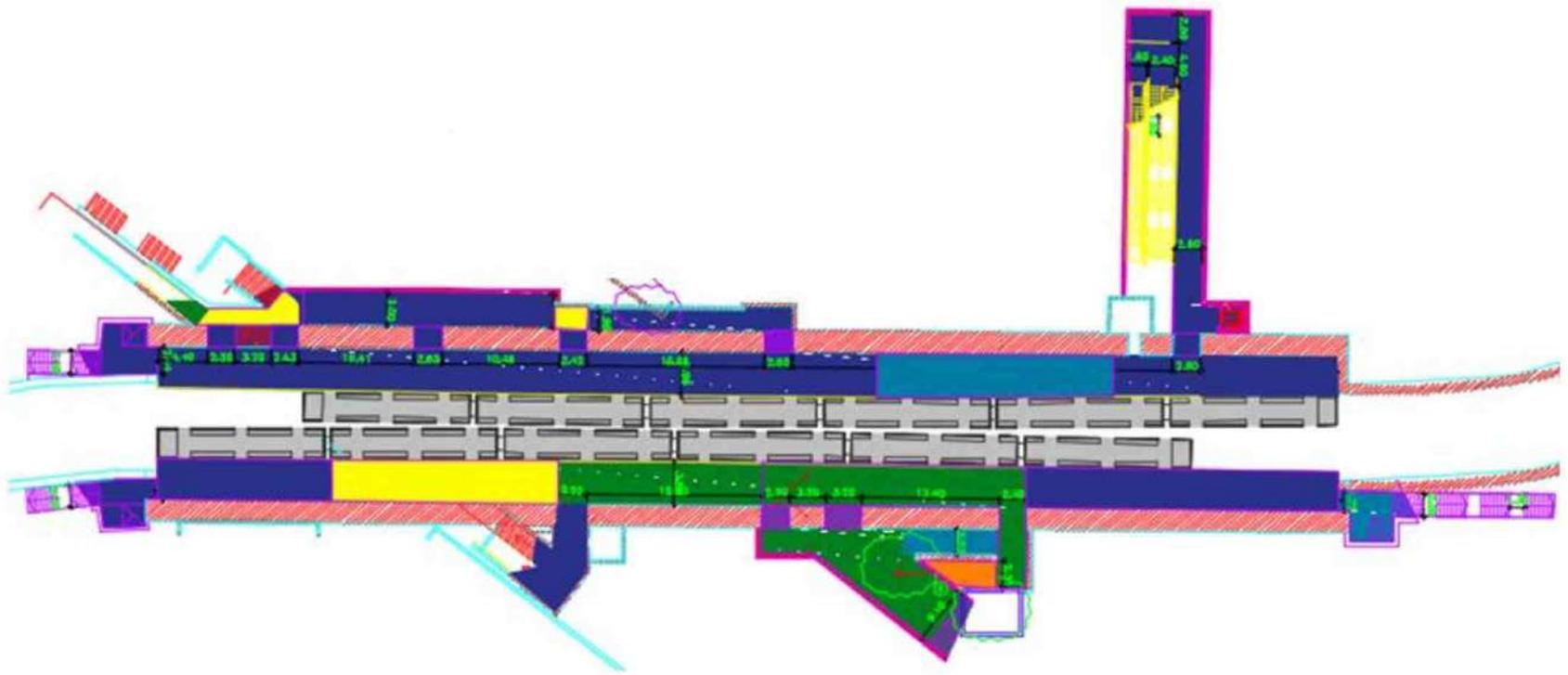
HPM



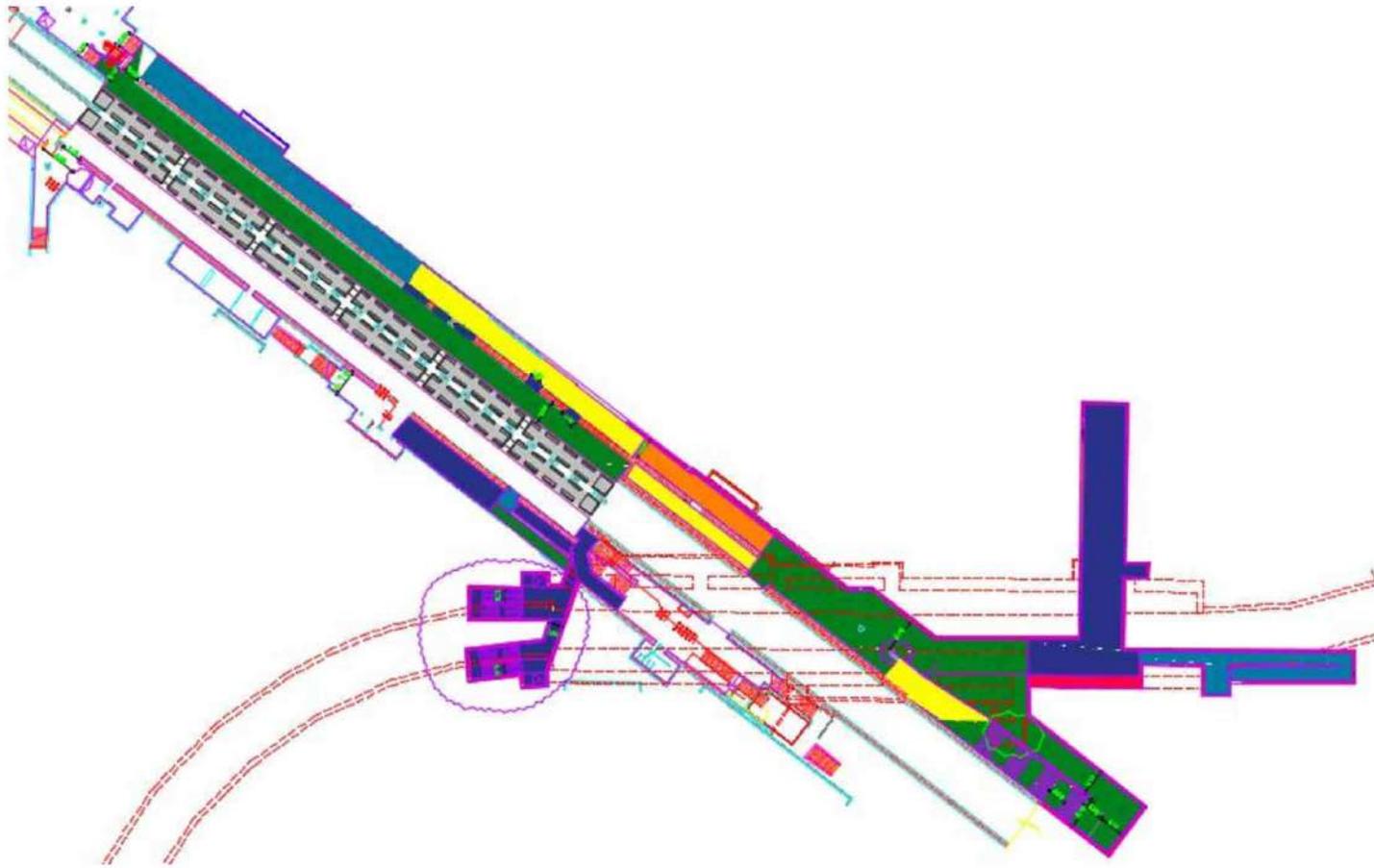
HPM



HPT



HPT





ANEXO 5

Solicitudes de Factibilidad de Servicios

Constancia de Trámite

aysa

Trámite N°	52386387	Fecha	07.02.2018
Tipo de Trámite	Certificado de Factibilidad		
Oficina Comercial Receptora	Centro		

Datos del Usuario

Interlocutor Comercial	6341	Cuenta de Servicio	5628
Nombre y Apellido	SUBTERRANEOS DE BUENOS AIRES DEL Doc/CUIT CUIT 30-54575831-4		

Domicilio de Prestación de Servicio

Dirección	SARMIENTO 00843
Cod. Postal / Localidad	C1041AAQ - CAPITAL FEDERAL
Oficina Comercial de Gestión	Centro

Domicilio Postal

Domicilio	AGUERO 0048		
Cod. Postal / Localidad	C1171AAB - CAPITAL FEDERAL	Teléfono	51665800

Atención Personalizada

Firma	 YASMIN FERRAIRA Atención al Usuario Of. Comercial Ed. Córdoba	
Aclaración		

Usuario

Firma	
Aclaración	



Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2 de febrero de 2018

Señores EDESUR
Presente

Ref: *Sarmiento 843 – 847 – 857 / Sarmiento 861 – 865 – 871 - 873*

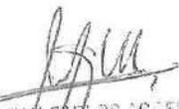
De nuestra mayor consideración:

Por medio de la presente nos dirigimos a Uds. a efectos de solicitar el certificado de factibilidad de los inmuebles de referencia.

Tal y como se consigna en la declaración jurada que se adjunta a esta presentación, el total de la potencia instalada asciende a 88kW.

El nombre y teléfono del contacto técnico a cargo del caso es el Ing. Francisco Kühn (teléfono 5166 – 5800).

Sin otro particular, saludamos a Uds. muy atentamente,


Ing. JUAN CARLOS AGUIELLO
INGENIERO
SUBTEBUEENOS AIRES S.A.





Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2 de febrero de 2018

Señores EDESUR
Presente

Ref: *Sarmiento 843 – 847 – 857 / Sarmiento 861 – 865 – 871 - 873*

De nuestra mayor consideración:

Por medio de la presente nos dirigimos a Uds. a efectos de solicitar el certificado de factibilidad de los inmuebles de referencia.

Tal y como se consigna en la declaración jurada que se adjunta a esta presentación, el total de la potencia instalada asciende a 88kW.

El nombre y teléfono del contacto técnico a cargo del caso es el Ing. Francisco Kühl (teléfono 5166 – 5800).

Sin otro particular, saludamos a Uds. muy atentamente,


Ing. JUAN CARLOS TIGRELLO
APROBADO
SUBTE BUEENOS AIRES S.A.



ANEXO 6

NO-2017-22780160-APN-CNMLYBH-MC



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2017 - Año de las Energías Renovables

Nota

Número: NO-2017-22780160-APN-CNMLYBH#MC

CIUDAD DE BUENOS AIRES

Lunes 2 de Octubre de 2017

Referencia: Estación Diagonal Norte Subterráneo Línea C, trabajos de conservación de cerámicas decoradas

A: Tomás Palastanga (SBASE),

Con Copia A:

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. para poner en su conocimiento que esta Comisión Nacional de Monumentos en su reunión de Comité Ejecutivo del día 20 de septiembre, ha resuelto aprobar la propuesta de conservación de las cerámicas decoradas existentes en la estación Diagonal Norte de la línea C de subterráneos, que deberán ser retiradas en virtud de realizarse un nuevo pase de circulación peatonal.

Solicitamos que, una vez realizado el pliego técnico mencionado en la propuesta, el mismo sea remitido a este organismo así como que se nos comuniquen los avances de los trabajos para poder realizar el seguimiento correspondiente.

Sin otro particular saluda atte.



Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR, o=MINISTERIO DE MODERNIZACION,
ou=SECRETARIA DE MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT 30715117564
Date: 2017.10.02 17:55:13 -03'00'

Teresa Anchorena
Presidenta
Comisión Nacional de Monumentos, de Lugares y Bienes Históricos
Ministerio de Cultura

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA -
GDE
DN: cn=GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, c=AR,
o=MINISTERIO DE MODERNIZACION, ou=SECRETARIA DE
MODERNIZACION ADMINISTRATIVA, serialNumber=CUIT
30715117564
Date: 2017.10.02 17:55:13 -03'00'



ANEXO 7

Certificado de Aptitud Ambiental

Obra Sarmiento 861



ANEXO V
FORMULARIO DE CATEGORIZACION DE IMPACTO AMBIENTAL
ACTIVIDADES S.R.E.



Decreto Reglamentario de la Ley N° 123 y sus modificatorias

Dirección: SARMIENTO 861

Plantas: Azotea, Entrepiso, Planta Alta, Subsuelo, PB, Entresuelo

Observaciones:

Circunscripción:

Sección: 1

Manzana: 004

Parcela: 024

Distrito de Zonificación: C1

Titular de la actividad: SUBTERRÁNEOS DE BUENOS AIRES SOCIEDAD DEL ESTADO

CUIT: 30-54575831-4

Teléfono: 5166-5800

Teléfono Móvil:

E-mail: jalvarez@sbase.com.ar

Superficie: 7216.79 m2

Actividad (uso):

604010 OFICINA COMERCIAL

7.216,79 m2

Declaramos bajo juramento que la actividad resulta Sin Relevante Efecto Ambiental de acuerdo con la Ley N° 123, modificada por Ley N° 452 y su Decreto Reglamentario.

Alvarez, Julian Cesar
DNI 28422926 - Representante
Legal

Aclaración:

Personería: Jurídica

Documento:

Domicilio constituido: AGÜERO 48



Reverso ANEXO V
CERTIFICADO DE APTITUD AMBIENTAL
Decreto Reglamentario de la Ley N° 123 y sus modificatorias

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 04 de julio de 2018

Se concede el presente Certificado a **SUBTERRÁNEOS DE BUENOS AIRES SOCIEDAD DEL ESTADO**, titular de la/s actividad/es declarada/s en el anverso del presente, a desarrollarse en el inmueble sito en **SARMIENTO 861** de esta Ciudad, Distrito de Zonificación **C1**, con una superficie de **7216.79 m²**, cuya categorización es **SIN RELEVANTE EFECTO AMBIENTAL**.

Firma del Titular

Actuación: TRW-00000136125-APRA-2018

El presente certificado no tiene vencimiento.

En caso de corresponder, deberá iniciar la inscripción en el Registro de Actividades Catalogadas como Potencialmente Contaminantes por Ruidos y Vibraciones (RAC) dentro de los 90 días de emitido el presente Certificado.

**EL PRESENTE CARECE DE VALIDEZ SIN BOLETA ADJUNTA
ACREDITANDO EL PAGO**



miércoles, 04 de julio de 2018

Distrito de Zonificación:

C1

SOLICITUD DE TRAMITE Nº 136.125
para tipo de trámite Sin Relevante Efecto

Datos del Local

Sección: 1 Manzana: 004 Parcela: 024 Partida Matriz: 221.088
Domicilio/s: **SARMIENTO 861**

Plantas a habilitar: Azotea, Entrepiso, Planta Alta, Subsuelo, PB, Entresuelo

Descripción de la Actividad

Código	Descripción	Tipo de actividad	Tipo	Superficie a
604010	OFICINA COMERCIAL	Servicios	S.R.E.	7.216,79

Datos Titular/es

Razon Social: **SUBTERRÁNEOS DE BUENOS AIRES SOCIEDAD DEL ESTADO** C.U.I.T.: 30-54575831-4
Tipo de Sociedad: Sociedad del Estado Ingresos Brutos (Exento)
Email: jalvarez@sbase.com.ar Domicilio: AGÜERO 48
Localidad: CABA Provincia: Ciudad Autónoma de Bs. As.
Teléfono: 5166-5800

Datos Firmante/s

Apellido/s y Nombre/s: **ALVAREZ, JULIAN CESAR**
Tipo y Número de Documento: **DNI 28422926**
Firmante de: **SUBTERRÁNEOS DE BUENOS AIRES SOCIEDAD DE**

Representante Legal
DNI 28422926



Comprobante de Pago

Nro del Comprobante 619.862

Servicios APRA

Titular:

Subterráneos de Buenos Aires Sociedad del Estado

Documento: CUIT 30-54575831-4

Nº de trámite: 1844-00022239

Emisión: 04/07/2018

ID: 46a6686a-b7fb-4fbe-8087-8ba81a23bd4e

ID Emisor:

FA50F8B85A4B45EAAB77EFF459E22B2B200002223900000390000210185

Conceptos

Codigo	Descripcion	Cantidad	P. Unitario	Total
20.03.11	Certificado de Aptitud Ambiental: sin relevante efecto S.RE (de acuerdo a Anexo V Disposición 117/DGTALAPRA/12)	1	\$ 390,00	\$ 390,00

Total: 390,0

Conservá este comprobante como confirmación de pago del trámite que acabás de realizar.

Comprobante emitido según Disposición No 12/DGTES2014

Código de seguridad



Buenos Aires Ciudad

DOTES - Subsecretaría de Gestión y Administración Económica
Ministerio de Hacienda



ANEXO 8

Plan de Gestión Ambiental

Obra Sarmiento 861

Plan de Gestión Ambiental

Etapa de Construcción

**PACE – ACCESO SARMIENTO – FASE 1 – ETAPA II
CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO ACCESO SARMIENTO
SUBSECTORES 10, 11 Y 12
Y PACE ACCESO CATEDRAL**

Subterráneos de Buenos Aires

JUNIO 2018

INDICE**CAPITULO 1****1. INTRODUCCIÓN PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL (PGA)**

- 1.1. Memoria descriptiva de la Obra
- 1.2. Antecedentes
- 1.3. Equipos y Maquinas
- 1.4. Obras Civiles

CAPITULO 2**2. PERMISOS Y LICENCIAS AMBIENTALES**

- 2.1. Certificado de Aptitud Ambiental
- 2.2. Seguro Ambiental
- 2.3. Generador de residuos peligrosos
- 2.4. Permisos de ocupación de vía pública
- 2.5. Otros permisos

CAPITULO 3**3. PROGRAMA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA ETAPA CONSTRUCTIVA**

- 3.1. Instalación del obrador
- 3.2. Ubicación del obrador
- 3.3. Consumo de agua
- 3.4. Aguas de lavado
- 3.5. Sustancias
- 3.6. Envases de sustancias
- 3.7. Depósito de sustancias nuevas y residuos peligrosos
- 3.8. MSDS
- 3.9. Derrames de sustancias
- 3.10. Manejo de residuos
- 3.11. Medidas de protección ambiental para la instalación, operación y retiro de obradores
- 3.12. Control de sedimentos
- 3.13. Prevención de descarga de materiales a conductos
- 3.14. Disposición de líquidos provenientes de los servicios sanitarios y agua de lluvia
- 3.15. Disposición de líquidos provenientes del mantenimiento de los vehículos
- 3.16. Cartelería de medio ambiente para el obrador

CAPITULO 4**4. PROGRAMA DE GESTION DE RESIDUOS**

- 4.1. Gestión de los Residuos de Obra
- 4.2. Residuos comunes y/o residuos sólidos de tipo urbano (no peligrosos)
- 4.3. Residuos metálicos
- 4.4. Residuos de madera
- 4.5. Residuos inertes (escombros)
- 4.6. Áreas de disposición transitoria de residuos inertes
- 4.7. Residuos peligrosos
- 4.8. Inscripción como generador de residuos peligrosos
- 4.9. Transporte de residuos peligrosos
- 4.10. Residuos peligrosos líquidos y Sólidos

- 4.11. Libro de control de residuos
- 4.12. Planilla de control de manifiestos de residuos peligrosos
- 4.13. Planilla de registro de control de generación de residuos peligrosos
- 4.14. Kit de control de derrames para residuos peligrosos y/o sustancias nuevas
- 4.15. Otros residuos
- 4.16. Áreas de almacenamiento de residuos
- 4.17. Áreas de disposición transitoria de residuos no peligrosos - para segregación
- 4.18. Áreas de disposición transitoria de residuos peligrosos (croquis y descripción)
- 4.19. Limpieza y orden en el área de la Obra

CAPITULO 5

5. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN MEDIOAMBIENTAL DEL PERSONAL DE OBRA

- 5.1. Objetivos del programa de Capacitación
- 5.2. Metodología aplicada
- 5.3. Inducción ambiental
- 5.4. Capacitación ambiental permanente
- 5.5. Cronograma de capacitación
- 5.6. Registros de actividades de formación
- 5.7. Material de Capacitación

CAPITULO 6

6. PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD

- 6.1. Información pública en general
- 6.2. Avisos de reducción de calzadas por obras
- 6.3. Ocupaciones en calzada y veredas
- 6.4. Tránsito vehicular y peatonal
- 6.5. Servicios de emergencias
- 6.6. Derivaciones o circulaciones alternativas
- 6.7. Garantía de accesos a frentistas
- 6.8. Cartelería y Señalización Indicativa
- 6.9. Accidentes en la vía pública

CAPITULO 7

7. PROGRAMA DE COORDINACIÓN CON PRESTADORAS DE SERVICIOS POR RED

- 7.1. Interferencias con servicios

CAPITULO 8

8. PROGRAMA DE CONTROL Y MONITOREO

- 8.1. Emisiones gaseosas y/o monitoreo de polvo
- 8.2. Ruidos y vibraciones
- 8.3. Monitoreo del nivel freático y calidad del agua
- 8.4. Monitoreo de Calidad del Suelo
- 8.5. Tránsito vehicular y Peatonal
- 8.6. Limpieza y orden en el área de la obra
- 8.7. Control de Operaciones
- 8.8. Cronograma de controles a realizar

CAPITULO 9

9. PROGRAMA DE ACCIÓN EN RELACIÓN CON HALLAZGOS DE INTERÉS PATRIMONIAL

CAPITULO 10

10. PROGRAMA DE DIAGRAMACIÓN DE CIRCUITOS DEL TRANSPORTE DE CARGA

CAPITULO 11

11. PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN

CAPITULO 12

12. PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN URBANA

12.1. Protección de construcciones existentes

12.2. Protección y restitución del mobiliario urbano

CAPITULO 13

13. PROGRAMA DE CONTINGENCIAS PARA LA ETAPA CONSTRUCTIVA

13.1. Escapes accidentales

13.2. Corte de redes y servicios

13.3. Excedentes hídricos

13.4. Accidentes en la vía pública

13.5. Vuelcos y/o derrames accidentales

13.6. Medidas preventivas

13.7. Procedimiento de actuación ante derrames

CAPITULO 14

14. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

14.1. Informes mensuales con indicadores

14.2. Manifiestos y Certificados de tratamientos

14.3. Registro fotográfico

14.4. Incorporación de MSDS

15. ANEXO

ASESOR AMBIENTAL

Ingenieria Carolina van der Wekken- Especialista en Protección Ambiental
carolinavander@hotmail.com

CAPITULO 1

1. INTRODUCCION AL PLAN DE GESTION AMBIENTAL (PGA)

El presente Plan de Gestión Ambiental se realiza según lo establecido en el Pliego de Condiciones Generales y en el Inciso Impacto Ambiental del Pliego de Condiciones Particulares, teniendo como punto mínimo de partida las medidas de mitigación y control contenidas en el Estudio Técnico de Impacto Ambiental, el Plan de Gestión Ambiental original que hayan sido efectuados por cuenta y orden de S.B.A.S.E. y el Certificado de Aptitud Ambiental con su Resolución ministerial otorgados para el Proyecto, detallando los métodos específicos a ser empleados para cumplir con las especificaciones medio ambientales de la legislación vigente.

5

Se detalla de manera general los componentes de la obra, contenidos y tecnología a implementar en cada procedimiento de trabajo, haciendo énfasis en la elección de las alternativas de menor impacto ambiental, en un efectivo control energético, así como una relación optimizada entre el costo de los insumos y su vida útil.

El Plan de Gestión Ambiental (PGA) es la herramienta metodológica destinada a asegurar la materialización de las recomendaciones ambientales, a garantizar el cumplimiento de los objetivos propuestos y a corregir cualquier desajuste que implique riesgo ambiental. Las medidas de mitigación y control deben constituir un conjunto organizado de acciones, complementarias e interrelacionadas entre sí, que optimicen el uso de los recursos, en función del objetivo de lograr el usufructo del Proyecto en un marco de protección ambiental. Por lo cual se encuentran integradas en un Plan que se desarrolla desde la etapa de Proyecto Ejecutivo anterior al inicio de las obras. El presente Plan de Gestión Ambiental (PGA) incluye los programas a ser desarrollados por el Contratista para el control del impacto ambiental en el área de influencia directa e indirecta de la obra, durante la etapa de ejecución de los trabajos contratados.

El PGA, procurará el cumplimiento de los siguientes objetivos:

1. Detallar los métodos específicos a ser empleados para cumplir con las especificaciones medio ambientales de la legislación vigente.
2. Posibilitar y controlar el cumplimiento de la normativa vigente en materia ambiental, territorial, seguridad e higiene en todas las escalas jurisdiccionales que correspondan.
3. Supervisar el monitoreo y control de la ejecución de las acciones de prevención y mitigación identificadas y toda otra que surja como necesaria, durante el desarrollo de las obras.

1.1. Memoria Descriptiva de la Obra

La obra sobre la que se desarrolla el presenta PGA consiste en

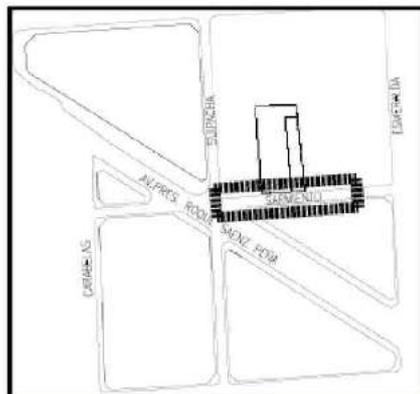
- **Edificio Acceso Sarmiento (Obras de Estructura, Arquitectura e Instalaciones):**
Se trata de la construcción parcial de un edificio de hormigón armado de 11 plantas altas y subsuelo en 2 niveles (12 m y 7 m).
Se construirá solamente subsuelo, parcialmente planta baja y entrepiso, dejando provisiones para completar en un futuro el resto del edificio.
La estructura tiene la particularidad de encontrarse parcialmente encaballada sobre la bóveda de la Estación Diagonal Norte de la Línea C, de unos 7 m de tapada, y adyacente a su hastial norte, ya que el nivel del subsuelo es inferior al plano de fundación de la estación.
- **Túnel de Conexión entre Acceso del Edificio Acceso Sarmiento y la Conexión con Línea D y C.**
- **PACE Acceso Catedral:** Acceso a la Estación de Subterráneos de Estación Catedral de la Línea D con escalera fija y ascensor.

6

El lote de la calle Sarmiento, entre medianeras, se encuentra libre de construcciones a nivel, desconociéndose la preexistencia de estructuras bajo tierra. Linda con importantes edificios con sótanos, en donde deberán preverse las correspondientes protecciones y submuraciones a consideración del Contratista.

La metodología constructiva debe considerar que no se produzcan sobre la bóveda fuertes desbalances de carga y que el empuje y la reacción lateral del suelo sobre el hastial quede compensado por una estructura rígida tanto en la etapa de construcción como en obra terminada.

Puede observarse en las siguientes imágenes la ubicación de la obra: Calle Sarmiento entre Suipacha y Esmeralda.



1.2. Antecedentes

El obrador está ubicado en un predio donde se desarrollaba antiguamente un estacionamiento para vehículos. En el mismo no existen tanques de combustibles, depósitos de residuos, ni ningún otro tipo de aspecto ambiental que deba ser tenido en cuenta en el presente plan ambiental.

1.3. Equipos y Maquinarias

A continuación, se presenta un listado con equipos y maquinarias que estarán presentes en obra, en el mismo se incluyen también los que puedan utilizarse en tareas de las etapas 1 como la 2, sin discriminar, es el listado total de equipos en obra.

Los equipos y maquinarias que estarán presente en la obra durante el proyecto son los siguientes:

- Compresores (2)
- Grupo electrógeno
- Bomba Swing (2)
- Minicargadora (2)
- Mezcladora
- Tolba (estará presente en obra hasta finales de junio)
- Retro excavadora (2) solo para etapa de excavación (Estimado hasta noviembre).

En caso de incorporar al proyecto nuevas maquinarias o equipos los mismos serán comunicados a través de los informes mensuales de Medio ambiente.

CAPITULO 2

2. PERMISOS Y LICENCIAS AMBIENTALES DE LA OBRA

Con el objetivo del cumplimiento legal y contractual, DYCASA SA mantendrá en carpeta actualizados y realizará el seguimiento de los permisos o licencias necesarias para la obra de referencia.

Cabe aclarar que, en la ejecución de las tareas y trabajos de las distintas etapas de obra, se dará cumplimiento a los requerimientos ambientales que puedan surgir como condicionantes de los permisos y autorizaciones solicitadas.

2.1. Certificado de Aptitud Ambiental

Respecto al certificado de Aptitud Ambiental y Evaluación de Impacto Ambiental de la obra de referencia, se detalla en forma textual, la Presentación de Subterráneos de Buenos Aires ante GCBA, de Referencia: Consulta EIA Nodo Obelisco - Obra PACE Sarmiento.

En el año 2012, se presentó bajo el expediente EX-2012-1068365-MGEYA, la Evaluación de Impacto Ambiental para el proyecto "Nodo Obelisco", la cual contemplaba la realización del acceso denominado PACE Sarmiento. En dicho expediente quedó documentado que esta obra estaba planificada en forma previa a la sanción de la Ley N° 123 y de su Decreto Reglamentario, ya que en el Decreto Nacional N° 2608/93 con fecha 23 de diciembre de 1993 se aprobó el Contrato de Concesión con la empresa Metrovías S.A y la adenda de este contrato incluía en sus obras de inversión el denominado Programa 3 - Mejoramiento de la accesibilidad, de la circulación y de los Centros de Tránsito, a la Obra "Mejora del Centro de Tránsito Pellegrini- Diagonal Norte - 9 de Julio". Actualmente, el alcance total del proyecto "Nodo Obelisco" se encuentra bajo análisis y evaluación por su superposición con el proyecto nacional RER (Red de Expresos Regionales). No obstante, Subterráneos de Buenos

Aires, comenzará con la obra del PACE Sarmiento para mejorar la accesibilidad a las 3 líneas subterráneas (B-C-D).

La obra forma parte del Plan de Accesibilidad y Evacuación "PACE" y consiste en el proyecto y construcción de la obra civil (estructura, arquitectura e instalaciones) de un edificio de hormigón armado de 11 plantas altas y subsuelo en 2 niveles, para acceso al subterráneo a través de un túnel, del que solamente se construirán subsuelo, planta baja y entepiso, dejando provisiones para completar en un futuro el resto del edificio. Tiene la particularidad de encontrarse parcialmente encaballado sobre la bóveda de la Estación Diagonal Norte de la Línea C y adyacente a su hastial. La obra se encuentra dividida en 3 etapas:

- Etapa I - Túnel Sarmiento: Túnel de Conexión Arquitectura e instalaciones, proyecto y provisión de materiales, instalaciones, escaleras, ascensores y puesta en servicio de la estructura existente del Túnel de Conexión entre Acceso del Edificio Acceso Sarmiento y la Conexión con Línea D y C.

- Etapa II - Acceso Sarmiento (Obras de Arquitectura e Instalaciones): proyecto, provisión de materiales, construcción, instalaciones, escaleras, ascensores, potencia y puesta en servicio de un sector del Edificio Acceso Sarmiento, consistente en el sótano completo con acceso al Subterráneo y playa de estacionamiento y, parcialmente, la planta baja, con el acceso al Subterráneo, acceso al estacionamiento subterráneo y provisiones para el acceso al edificio, una plaza, un local comercial y una sala de ventilación. Las fundaciones se prevén para un edificio de oficinas de 11 plantas. El predio es propiedad de Subterráneos de Buenos Aires y no requiere de expropiación.

- Etapa III - Túnel andén D y andenes C: Terminaciones y equipamiento del túnel de acceso a los andenes de la Línea C y D ya construido, con un lenguaje integrado con lo existente. Provisión y montaje de un ascensor que conecta el acceso del predio con el andén de la Línea C.

Los métodos constructivos a utilizar serán los siguientes:

- Etapa I - Se realizará el túnel en caverna.

- Etapa II - Obra civil tradicional dentro del predio de la Calle Sarmiento.

- Etapa III - Cielo abierto, con ocupación de calzada.

Por lo antes expuesto solicitamos a esa AGENCIA, nos indique a la brevedad posible, si corresponde realizar e iniciar una nueva Evaluación de Impacto Ambiental para la obra de referencia o debemos notificar los cambios dentro del expediente ya iniciado (EX-2012-1068365-MGEYA-Nodo Obelisco).

2.2. Seguro Ambiental

En cumplimiento con la Legislación Ambiental, se realiza el Cálculo de Complejidad Ambiental, arrojando un valor mayor a 14,5 por lo que se considera de cumplimiento Obligatorio la Contratación de un Seguro Ambiental, de cobertura con entidad suficiente para garantizar el financiamiento de la recomposición del daño que pudiere producir en cumplimiento del Art. 25 de la Ley 25.675 Ley General del Ambiente.

Se acreditará la constitución del Seguro Ambiental Obligatorio, mediante la presentación de la póliza emitida por aseguradora competente, que estará vigente durante todo el Contrato.

2.3. Generador de residuos peligrosos

Se realizará la Inscripción y Solicitud del Certificado de Gestión de Residuos Peligrosos como Generador Eventual conforme Ley Nº 2.214 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. La inscripción se realizará en conjunto con la Etapa 1, ambas etapas en una misma inscripción ya que corresponde al mismo Cuit y misma dirección de generador.

Las documentaciones referentes a dichas inscripciones serán mantenidas en obra en la carpeta de medio ambiente y presentadas en los informes correspondientes.

2.4. Permisos de ocupación de vía pública

Actualmente la obra cuenta con permiso de ocupación de calzada para carga y descarga de materiales. El cual se adjunta en el anexo.

En caso de ser necesario, se solicitarán nuevos permisos de ocupación para la ejecución de los trabajos. Se dará cumplimiento a las condiciones establecidas por estos permisos y serán enviados a DO para su conocimiento.

En la página web del Ministerio de Ambiente y Espacio Público del Gobierno de la Ciudad se informa la reducción y/o cierre de calzadas al tránsito por la ejecución de obras.

(www.buenosaires.gov.ar/areas/med_ambiente/espacio_publico).

En caso de requerirse nuevos permisos y/o renovar permisos de ocupación existentes los mismos serán comunicados a través de los informes mensuales ambientales emitidos.

2.5. Otros permisos

Debido a que la presente obra corresponde a la etapa 2, ya obra ya cuenta con las conexiones de los servicios no siendo necesarias para esta etapa contemplar los permisos de conexión a servicios públicos (Energía Eléctrica, Agua, Cloaca, Pluvial, etc). En caso de que un nuevo permiso sea solicitado serán comunicados y remitidos a DO.

CAPITULO 3

3. PROGRAMA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA ETAPA CONSTRUCTIVA

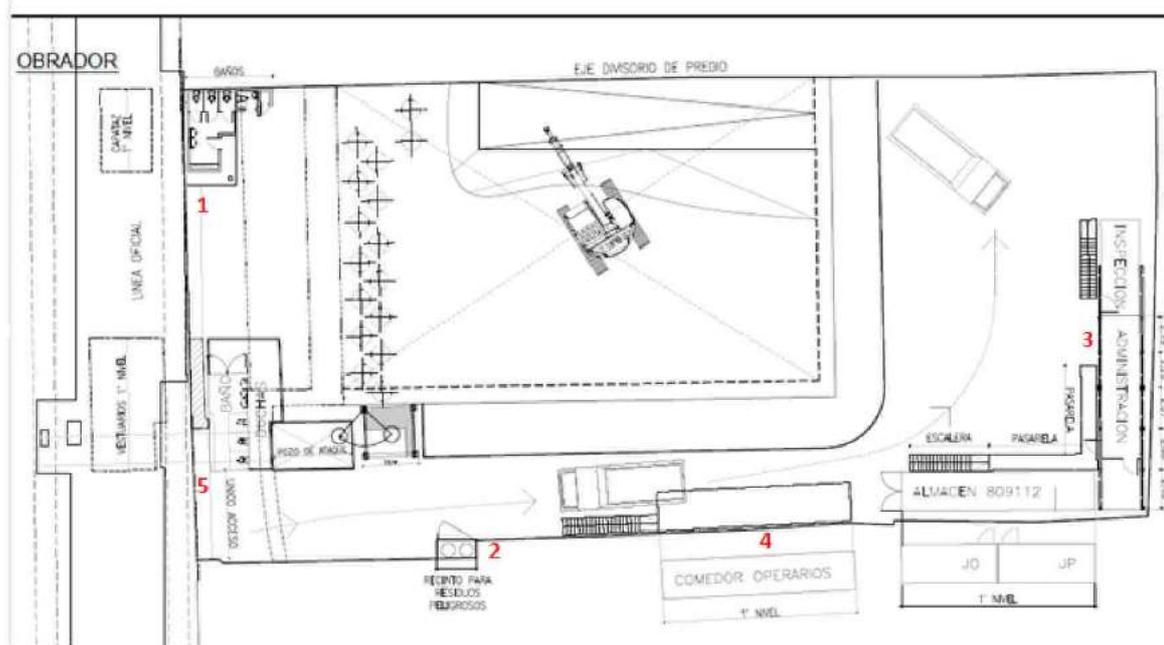
3.1. Instalación y Ubicación del Obrador

Respecto a la instalación del obrador, es importante recordar que etapa 1 y 2 de la presente obra estarán superpuestas por un periodo de tiempo. Por tal motivo al inicio de la etapa 2 compartirá obrador y servicios con la etapa 1.

El presente programa ambiental es aplicable a los distintos componentes del obrador, por medio de la identificación de zonas con distintas problemáticas en relación con el cuidado y protección ambiental.

Se identificarán zonas en las que deban implementarse acciones de control de la contaminación, reducción de la polución, minimización del riesgo de contingencias ambientales y otras medidas que posibiliten la implementación clara de las medidas de mitigación de aspectos no deseados.

PLANO UBICACIÓN OBRADOR



Las oficinas estarán dotadas de aire acondicionado frío/calor y de instalaciones de iluminación acordes con la función que cumplen.

Se proveerá a la obra de hormigón elaborado por lo que no se realizarán instalaciones de plantas ni la instalación de tanques aéreos de combustibles.

- 1- Sector ingreso a la obra
- 2- Deposito transitorio de residuos peligrosos (se mantiene en el mismo lugar que Etapa 1)
- 3- Sector de oficinas
- 4- Comedor Operarios
- 5- Baños y vestuarios

Plan de Gestión Ambiental

PACE ACCESO SARMIENTO – FASE 1 ETAPA II- CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO ACCESO SARMIENTO - SUBSECTORES 10, 11 Y 12- Y PACE ACCESO CATEDRAL

3.2. Consumo de agua

La provisión de agua se realizará por medio de la red de abastecimiento de agua corriente, en cantidad y calidad para el consumo del obrador.

No está previsto el consumo de agua para producción, fundamentalmente por no contar con plantas de elaboración en el lugar. El mismo será utilizado para baños y vestuarios, además de tareas de limpieza.

3.3. Aguas de lavado

Luego de realizarse el vuelco de hormigón en el frente de trabajo, debe lavarse el trompo a fin de evitar incrustaciones que perjudiquen la calidad de las próximas cargas. El lavado de esta batea y canaleta, en caso de realizarse en el obrador por razones de distancia, deber ser realizados en un lugar específico para lavado.

El vuelco del agua de lavado se realizará dentro de volquete para retener los residuos y las aguas de lavado, para evitar que las mismas lleguen al desagüe pluvial.

3.4. Sustancias y aditivos en obra

Las sustancias que son acopiadas en el obrador se relacionan fundamentalmente con los trabajos de mantenimiento de equipos y maquinaria y aditivos para el hormigón.

Los referidos a equipos y maquinarias son hidrocarburos que pertenecen a la línea de lubricantes automotrices y línea de lubricantes industriales.

Para el hormigón se utilizan distinto tipo de sustancias (incorporador de aire, retardantes, acelerantes, otros), no siendo productos tóxicos ni inflamables, pero que deben ser dispuestos bajo medida de protección ambiental para garantizar que ante una posible contingencia o defectos en la manipulación no se genere un derrame accidental.

Se prevé que estas sustancias estarán en el obrador. Si por necesidad y/o distancias, deban ser incorporadas en proximidad del frente de trabajo, estos aditivos serán provistos con sistemas de contención de derrames. Estas sustancias durante el tiempo que permanezcan en el lugar serán contenidas dentro de una batea impermeable como principal medida de prevención y/o estarán protegidos ante la posibilidad de un accidente (roturas por golpes).

Lo mismo para las sustancias desencofrantes provistas en tambores de acero, que deberán implementar similares medidas y/o ser protegidos ante la acción de la corrosión.

Se llevará un registro de las distintas sustancias presentes en obra bajo el siguiente formato (contempla Etapa 1 y 2 en la misma planilla):

LISTADO DE ADITIVOS Y SUSTANCIAS UTILIZADAS EN OBRA

Fecha de elaboración: 06/01/2018

Obra: Obra 721- NODO – PACE SARMIENTO- ETAPA 1 Y 2

Dirección: Sarmiento 861 CABA.

Fecha última Actualización: 19/06/2018- V04.

Marca	Nombre Comercial	Tipo	Presentación	Hoja de Seguridad
PROTEX	PROTEX 2011	Aditivo <u>Pastificante</u>	Tambor 200 lts	Adjunto
PROTEX	PROTEX MENT SUPER	Aditivo <u>Superfluidificante</u>	Tambor 200 lts	Adjunto
APLIMAS	APLIFAST SC16	Aditivo <u>Acelerante de Fragüe</u>	Tambor 280 kg	Adjunto
PROTEX	GUNITEX LA	Aditivo para morteros y hormigones	Tambor 200 lts	Adjunto

3.5. Envases y Depósito de sustancias

Todo aditivos o sustancias líquidas que se almacene en obra deberá disponerse dentro de una batea realizada sobre superficie horizontal y muros perimetrales verticales impermeabilizados. De esta manera se evita ante una posible avería del tambor o derrame que el producto sea absorbido por el suelo o que llegue a un desagüe, produciendo un impacto ambiental.

Contando con elementos de contención hacia el lado donde se dirige la pendiente para conducir los líquidos eventuales hacia una canaleta y/o cámara también con superficies impermeables.

Se mantendrán disponibles junto con las sustancias sus MSDS correspondientes (Hojas de Seguridad), de todas las sustancias utilizadas o almacenadas en este sector.

Las condiciones de seguridad de las principales sustancias que se utilizarán en el obrador para el mantenimiento de equipos y maquinarias (aceites nuevos, fluidos hidráulicos, grasas, otros), será dispuestos bajo medidas de seguridad ambiental, similares a las implementadas en el manejo de estas mismas sustancias ya usadas (residuos peligrosos).

3.6. Hojas de Seguridad de Productos (MSDS)

En cada sector de la obra donde se almacenen y manipulen productos químicos que puedan ser contaminantes o peligrosos para las personas y el medio ambiente, deberán disponerse bajo medidas de seguridad ambiental y contar en el lugar con las MSDS (hojas de seguridad) del producto.

Las medidas de seguridad ambiental a implementar para el almacenamiento de sustancias peligrosas y/o contaminantes en el almacén, deberán responder a un acopio que posibilite la rápida identificación de una situación relacionada con la pérdida del producto por roturas y/o un derrame accidental. En tal sentido, las sustancias líquidas acopiadas, deberán estar en estanterías con sistemas de bandejas colectoras y/o dentro de bateas de contención.

3.7. Derrames de sustancias

Ante el derrame de un producto o sustancias sobre el suelo y/o la calzada, se debe evitar por todos los medios que dicha sustancia sea absorbida por el suelo o que pueda alcanzar los sumideros e ingresar al sistema de desagües pluviales. Por lo que en caso de derrame se implementarán los procedimientos previstos en el presente Plan de Gestión Ambiental en el “Programa de Contingencias ante derrames contaminantes”.

3.8. Manejo de residuos

Durante todas las etapas del Proyecto, el obrador y las zonas de obra se mantendrán en forma limpia y ordenada, libre de acumulaciones de residuos.

El transporte, tratamiento y disposición final de los residuos se realizará según el tipo de residuo generado y en cumplimiento de la normativa ambiental vigente y atendiendo a la legislación que rige la seguridad e higiene de los trabajadores.

Ver Programa de manejo de residuos.

3.9. Medidas de protección ambiental para la instalación, operación y retiro de obradores

En la construcción del obrador se utilizarán instalaciones prefabricadas y en la adecuación del terreno se evitará realizar cortes y rellenos. Se adecuará la infraestructura para dar los servicios básicos y se señalará adecuadamente los accesos al obrador y todo frente de trabajo.

Respecto a la protección de la vegetación, debido a que el predio donde se ubicara el obrador corresponde a un antiguo estacionamiento, no existe suelo descubierto ni vegetación que deba ser protegida durante la obra.

Se implementará la gestión de todos los residuos a generar según la segregación propuesta, no arrojando o abandonando residuos de cualquier tipo o naturaleza al suelo, a los conductos pluviales y/u otro conducto o canalización.

Todos los residuos generados por cualquier actividad dentro de la obra serán gestionados de acuerdo a la normativa en la materia.

Se realizará la gestión de los residuos peligrosos generados en las tareas de mantenimiento de equipos y maquinaria y/o restos o envases de sustancias peligrosas. Se tendrán en obra los manifiestos de transporte y tratamiento final de los residuos por parte de los transportistas y operadores contratados para su gestión.

El combustible que se mantenga dentro de la obra se mantendrá dentro de bidones y los mismos contenidos dentro de una batea de contención, para evitar las consecuencias de un posible derrame y a la sombra y bajo techo.

Igual sistema debe ser implementado para la disposición de tambores con lubricantes, aditivos y otros productos o sustancias que puedan contaminar el suelo y/o las aguas a través de conductos pluviales.

Se emplearán bateas y/o bandejas de contención como respuesta ante el riesgo de derrames accidentales o

pérdidas en los sitios de almacenamiento.

Al término de los trabajos se retirarán todas las instalaciones fijas o desmontables que se hubieran instalado para la ejecución de la obra, como así también se retiraran chatarras, escombros, cercos, divisiones, se rellenarán pozos, excavaciones, se desarmarán rampas para carga y descarga de materiales, maquinarias, equipos, etc. Se realizará la restauración ambiental de las superficies que pudieran encontrarse afectadas al término de los trabajos.

3.10. Control de sedimentos y prevención de descarga de materiales a conductos

Se controlará que los suelos de excavación no retornen a las vías acuáticas/pluviales, generando sedimentación en los desagües ni cualquier otro conducto que pudiera ver modificada u obstruida su sección. Para esto se retirarán los suelos de manera permanente y/o se los colocará encajonados si debieran permanecer en la vereda, impidiendo en todo momento su arrastre por aguas de escorrentía o voladuras por acción del viento.

No está previsto el vuelco o descarga de materiales a conductos sin tratamiento previo. Se implantarán las medidas de control necesarias para garantizar que en la construcción no se viertan las aguas de lavado de hormigones o líquidos de operaciones con mezclas de cualquier tipo a conductos pluviales u otros, así como cualquier otra agua residual.

El principal objetivo será el evitar la contaminación de los recursos hídricos de la zona de afectación de las obras, potencialmente originada por las actividades relacionadas con la etapa de construcción. Para preservar la calidad del agua superficial y subterránea del área, se adoptarán las siguientes medidas generales de protección ambiental:

1. Se informará y capacitará al personal en materia de conservación de recursos hídricos y calidad de las aguas, previo al inicio de las mismas e "in situ", durante el desarrollo de las tareas.
2. Se dará a conocer el Plan de Contingencias ante Derrames de Hidrocarburos a fin de implementar las medidas de contingencias ante derrames accidentales.
3. Se determinará el equipamiento, medidas de prevención y sitios de reposición o mantenimiento de combustibles, aceites, lubricantes y otros, sobre superficie impermeable.
4. Se controlará el efectivo cumplimiento del programa, registrando las novedades ambientales al respecto o por medio de los informes de seguimiento del Plan de Gestión Ambiental en la etapa de construcción.

3.11. Disposición de líquidos provenientes de los servicios sanitarios y agua de lluvia

La descarga de los líquidos se realizará conforme a la legislación local vigente. Las aguas residuales de las instalaciones sanitarias (vestuarios, sanitarios y baños portátiles) serán volcadas a la red cloacal existente, ya conectada (Misma que Etapa 1).

En el obrador se disponen de baños y vestuarios aptos para su uso. Pero en caso de colocación de baños químicos, luego de la limpieza y retiro de cloacales se presentará un certificado de eliminación ambientalmente segura del líquido residual. Se dará cumplimiento a la legislación respectiva en materia de parámetros de vuelco de efluentes líquidos.

Las aguas de lluvia serán transportadas y descargadas en el pluvial, tomando las medidas necesarias para evitar la contaminación de éstas con combustibles, derivados de hidrocarburos y otros desechos de áreas de

acopio de materiales y movimientos de equipos.

3.12. Cartelería de medio ambiente para el obrador

Se utilizará, al igual que para la etapa 1, cartelería ambiental a lo largo del obrador, necesaria para colaborar con la capacitación y Concientización del personal de obra.

La cartelería se colocará en lugares visibles relacionados con los distintos sectores de trabajo:





CAPITULO 4

4. PROGRAMA DE GESTION DE RESIDUOS

En el obrador se realizará una adecuada gestión de todos los residuos generados por las distintas actividades para la ejecución de la obra.

Se realizará la caracterización de los residuos con el objeto de establecer su correcto almacenamiento transitorio, transporte, tratamiento y disposición final acorde a la normativa ambiental vigente en la Ciudad de Buenos Aires.

Se mantendrán los registros correspondientes a la gestión de cada uno de los residuos generados, manteniendo remitos y manifiestos de transporte y certificados de destrucción, tratamiento y/o disposición final, según corresponda, así como toda documentación respaldatoria de la correcta gestión integral de residuos en el marco de la normativa específica en la materia, que deberán estar disponibles en obra ante cualquier requerimiento de los organismos de control y la Autoridad de Aplicación.

Los objetivos y metas de una adecuada gestión de todos los residuos posibilitan, disminuir y minimizar la generación de residuos en general y de residuos peligrosos en particular; realizando un adecuado acondicionamiento y almacenamiento transitorio en la obra, garantizando su transporte, tratamiento y disposición.

La correcta Gestión de Residuos posibilitará también implementar técnicas simples de prevención de la contaminación, garantizar el control del consumo de recursos, generar un aporte en la conciencia ambiental de los trabajadores, reducir la generación de residuos peligrosos locales, ahorrar en transporte y tratamiento de residuos por minimización, reducir las contingencias y en consecuencias de penalidades ambientales, dando cumplimiento con la legislación vigente en materia ambiental.

El objetivo de este programa es el de establecer las condiciones de almacenamiento, manipulación y disposición de todos los residuos generados por las actividades desarrolladas por DYCASA S.A., a fin de disminuir los impactos ambientales identificados para la Etapa Constructiva.

4.1. Gestión de los Residuos de Obra

El siguiente programa de Gestión de Residuos es aplicable a todos los residuos que se producen en el obrador

y cada sector de trabajo por la Contratista principal, sus subcontratistas regulares y/o eventuales y proveedores de servicios.

Estas prácticas hacen su aporte sobre:

- Generación de conciencia ambiental
- Reducción en la generación de residuos peligrosos local y en el ambiente en general
- Ahorros de transporte y tratamiento de residuos por minimización
- Ahorro por pago de tasa ambiental anual menor
- Ahorro de espacio ante un adecuado almacenamiento transitorio de residuos
- Reducción de contingencias y en consecuencias de penalidades ambientales

Gestión de los Residuos de la Obra:

Está prevista la generación y gestión diferenciada de los siguientes residuos en los distintos frentes de trabajo y obradores:

- Material INERTE (Escombros, tierra)
- FERROSOS (Hierro, recortes metálicos, otros re-utilizables en obra)
- RESIDUOS COMUNES/ TIPO DOMICILIARIO (Yerba, bandejas vianda, otros)
- RESIDUOS RECICLABLES (Plásticos, papel, cartón, embalajes, otros)



Cada sector o frente de trabajo, al inicio de la actividad, identificará un sector en el cual se dispondrán los recipientes para los residuos que sean generados. Todos los residuos generados serán separados según la segregación propuesta para la obra y dispuestos en recipientes adecuados debidamente identificados con su rotulo.

La segregación, disposición y recolección de los residuos en cada frente de trabajo estará bajo la responsabilidad del jefe del sector, quien designará a las personas que diariamente deberán encargarse del retiro de los residuos a fin de conservar en todo momento el orden y la limpieza.

4.2. Residuos comunes y/o residuos sólidos de tipo urbano (no peligrosos)

Los residuos comunes y/o de tipo urbano son asimilables a residuos domésticos y se generan en las áreas administrativas, comedores y frentes de trabajo (viandas, descartables, orgánicos, plásticos, otros). Se almacenarán en recipientes plásticos o metálicos provistos de tapa que serán identificados adecuadamente (pintados y/o etiquetados) para aclarar qué residuos contienen y se distribuirán en toda el área Obrador y frentes de trabajo.

Serán embolsados y retirados con una frecuencia diaria al punto de retiro para ser trasladados por la empresa autorizada, la cual los transportará hasta el sitio de tratamiento y disposición final, de acuerdo a los requerimientos legales vigentes.

Los residuos comunes, se dispondrán en recipientes con bolsas tipo consorcio, con un rotulo con la leyenda: RESIDUOS COMUNES ubicados en cada sector del obrador y acompañando el frente de trabajo. Durante la fase de construcción, todos los contratistas y subcontratistas aplicarán el sistema de manejo antes citado y asignarán un área dedicada para su adecuado almacenamiento transitorio.

4.3. Residuos metálicos

Para la disposición transitoria en obra de residuos metálicos, se acondicionará un lugar determinado, próximo al taller, en el cual se depositará temporariamente la chatarra generada y rezagos del taller. Dicha área o contenedor estará debidamente identificada.

Dado que es un residuo del subproducto de las tareas, se solicitará el servicio de retiro por una empresa que se ocupe de tareas de re-uso y/o reciclado. Los volúmenes generados se indicarán en la planilla respectiva.

Este tipo de Residuo está constituido por recortes metálicos, restos de estructuras desmontadas, latas y tambores no reutilizados, cepillos, electrodos, discos de amolar, etc.

4.4. Residuos de madera

Este tipo de residuo no categorizados como especiales, serán dispuestos en contenedores adecuados y debidamente identificados con el tipo de residuo y serán colocados evitando la generación de polvo en el ambiente, para lo cual y de ser necesario, se los cubrirá con lona u otro material adecuado. De ser factible se reutilizarán los restos de madera, para lo cual se acopiarán separadamente y no se mezclarán con el del resto de los residuos.

Estos residuos están constituidos por materiales sobrantes de la construcción (maderas, embalajes, otros).

4.5. Residuos inertes (escombros)

Serán considerados residuos inertes los productos de demoliciones de estructuras obsoletas y demás actuaciones similares que generen residuos inertes, serán dispuestos transitoriamente de modo tal de no ser mezclados con otro tipo de residuos a fin de ser retirados para su reutilización como material de relleno. Las probetas de hormigón que se ensayan en la obra y luego se disponen como residuos sólidos inertes, podrán ser reutilizadas como subproductos del proceso a modo de elementos premoldeados.

4.6. Áreas de disposición transitoria de residuos inertes

Este acopio, no deberá sobrepasar dimensiones tales que se aprecie desde el exterior de obra o que pudieran empezar a generar emisión de material particulado y polvo por acción del viento. Estas pilas de escombros y/o restos de hormigón, se retirarán con asiduidad, a fin de mantener y restaurar de manera permanente las superficies. Para acopios mayores se dispondrá de contenedores de tipo volquete de 2 a 5 m³.

4.7. Residuos peligrosos

Se consideran Residuos Peligrosos aquellos definidos por la Ley Nacional N° 24.051 y alcanzados por la Ley N° 2214 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

DYCASA será responsable de sus Residuos Peligrosos, manteniendo los registros correspondientes que brinden evidencia de una adecuada gestión de los mismos. Para llevar adelante esta gestión se capacitará al personal sobre los procedimientos de manejo en particular de hidrocarburos y aceites, designando un responsable de su custodia y entrega para tratamiento. Se realizará un monitoreo permanente del estado del almacenamiento transitorio de los residuos almacenados, de acuerdo con lo establecido en el Plan de Gestión Ambiental de la Obra y en cumplimiento de la Ley N° 2214 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

4.8. Inscripción como generador de residuos peligrosos

Se lleva a cabo la solicitud del Certificado de Gestión de Residuos Peligrosos como Generador Eventual de Residuos Peligrosos conforme Ley N° 2.214 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Dicha Inscripción ya se encuentra en trámite con la Obra Etapa 1.

En cuanto a la categoría de control de acuerdo con su Peligrosidad, la misma se corresponde con la corriente de residuos:

Y8 = restos de aceite mineral usado y lubricantes como residuos peligrosos líquidos

Y48= filtros usados, trapos, estopa y otros elementos embebidos correspondientes a las tareas de cambio de aceite, filtros y otras tareas de mantenimiento y reparación.

4.9. Transporte de residuos peligrosos

Tanto el transporte como el tratamiento de los residuos peligrosos estarán a cargo de una empresa transportista y tratadora que cuenten con el Certificado de Gestión de Residuos Peligrosos (C.G.R.P) vigente.

Los transportistas de residuos peligrosos que transporten residuos provenientes de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a otra jurisdicción tendrán plena validez los Certificados Ambientales Anuales emitidos por la autoridad ambiental nacional que deberán ser homologados en el Registro de Generadores, Operadores y Transportistas de Residuos Peligrosos, debiendo portar constancia de dicha homologación en el vehículo.

Este proveedor contará con Certificado Ambiental Anual como Transportista y como Operador según ley Nacional N° 24.051, entregando en el momento del retiro de los residuos un Manifiesto de Retiro y un Manifiesto de Operación, quedando pendiente en un plazo de 60 días hábiles, del envío del Certificado de Tratamiento Final realizado.

Toda la documentación antes mencionada será enviada en los informes mensuales de MA y además, estará a disposición en obra en la Carpeta ambiental.

4.10. Residuos peligrosos líquidos y Sólidos

Los residuos peligrosos líquidos, se dispondrán en tambores en buenas condiciones y estarán identificados con un rotulo con la leyenda: RESIDUOS PELIGROSOS LIQUIDOS, ubicados exclusivamente en el sector del recinto transitorio de residuos peligrosos, sobre superficie impermeable y bajo superficie cubierta.

Los residuos peligrosos sólidos (filtros, guantes c/hidrocarburos, otros), se dispondrán en recipientes con tapa y bolsas tipo consorcio, con un rotulo con la leyenda: RESIDUOS PELIGROSOS SÓLIDOS. Estos residuos son fundamentalmente guantes, trapos y estopas utilizados en el manejo de sustancias contaminantes y/o peligrosas.

El recipiente, deberá estar ubicado lo más cercano posible al lugar de generación (taller y/o sectores donde se manejen hidrocarburos y otras sustancias), en una ubicación que sea accesible, despejada y de fácil limpieza, bajo de una superficie cubierta o semicubierta.

Para la identificación de los tambores de Residuos Peligrosos se utilizarán los siguientes rótulos:



Cabe aclarar que se utiliza el mismo deposito transitorio de Residuos Peligrosos para la Etapa 1 y 2. No se diferencian los residuos por etapa.

4.11. Libro de control de residuos

Una vez realizada la inscripción como generadores eventuales de residuos peligrosos, se llevará un libro de actas para utilizar como "Libro de control de residuos peligrosos". En dicho libro, deberán consignarse los movimientos de residuos peligrosos y estará a disposición en el obrador. Se comparte libreo con la Obra Etapa 1. La empresa que realice el transporte hacia el destino final de los residuos especiales estará a cargo de la entrega del Informe de Tratamiento y disposición final respectivo.

En el Libro de control del generador constarán los movimientos de los residuos indicando:

Cantidad de Residuos Peligrosos generados por categoría de control y Tratamiento dado según categoría de control y disposición final.

En caso de ser tratados por terceros además se registrará: - Fecha de egreso - N° de manifiesto con el que se retiran - Empresa transportista - Empresa tratadora - Disposición final - N° de constancia de tratamiento.

Se le exigirá al tratador el correspondiente Certificado de tratamiento de los mismos según N° de manifiesto. Se registrará también si fuera necesario, cualquier cambio en la actividad que involucre la generación de residuos peligrosos, el monitoreo cuando corresponda, e inspecciones realizadas por el organismo de control.

4.12. Planilla de control de manifiestos de residuos peligrosos

La documentación de los retiros realizados llevara un seguimiento a través de una planilla de control de manifiestos y disposición final de los Residuos Peligrosos, junto con la Obra Etapa 1.

Dichos documentos serán registrados en la siguiente planilla, verificando la vigencia del Certificado Ambiental Anual Nacional del Operador (CAA-O) y Certificado Ambiental Anual Nacional del Transportista (CAA-T) antes de realizar el retiro de los residuos.

Planilla registro de control de manifiestos de residuos peligrosos sólidos y líquidos:

Fecha Retiro Residuo		N° Manifiesto	OPERADOR	CCA-O	TRANSPORTISTA	CCA- T	Y8 / Y48		Certificado Disposición final	Tratamiento
							Sólidos (kg)	Líquidos (kg)		

CAA – O = Certificado Ambiental Anual Nacional Del Operador - vencimiento CAA – T = Certificado Ambiental Anual Nacional Del Transportista- vencimiento

4.13. Medidas de protección ambiental en la gestión de los residuos peligrosos

Como primera medida de protección del medio ambiente por la manipulación de residuos o sustancias peligrosas se debe identificar las principales actividades que generan un riesgo ya sea de derrame o que generen residuos de este tipo. Estas actividades son:

Cambio de aceite en vehículo o equipo: Toda vez que se efectúe un cambio de aceite a un equipo ó a un vehículo, el aceite recuperado, los filtros extraídos y los trapos con aceite o combustible, generados del mantenimiento serán colocados en un tambor de almacenaje.

Mantenimiento preventivo de vehículos o equipos: Cuando se realicen tareas de mantenimiento preventivo de los equipos y vehículos, deberá tenerse especial cuidado de no producir derrames. Se tomarán los recaudos necesarios para evitar derrames al suelo como ser colocación de bandejas colectoras para cambios de aceite y provisión de combustible. Se realizará la adecuación de las bandejas / recipientes para contener posibles goteos en todo tipo de vehículo, recipiente o equipo utilizado para el transporte, almacenamiento o provisión de combustible, hidrocarburo o sustancia peligrosa, que pudiera generar un derrame accidental. Junto con este dispositivo de contención de derrames, se dispondrá de una aislación complementaria en caso de trabajarse directamente sobre el suelo.

Si se produjera un derrame de aceite ó combustible, deberá absorberse rápidamente con el suministro del Kit de contención de derrames.

En caso de contaminarse el suelo, se procederá a su contención y remoción de la porción de suelo

contaminado. Estos residuos serán acopiados en un lugar seguro, en recipientes adecuados para evitar toda contaminación eventual y separados los residuos líquidos de los sólidos (trapo, filtros, guantes contaminados).

Los recipientes de acopio poseerán tapa y estarán claramente identificados. El material se depositará en los tambores indicados como RESIDUOS PELIGROSOS. Los mismos se trasladarán a un depósito temporario dentro del predio del obrador, hasta su retiro por un transportista habilitado.

La disposición transitoria y transporte de los residuos se realizará de acuerdo a la Ley N° 2214 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y de acuerdo con la Ley Nacional N° 24.051.

4.14. Kit de control de derrames para residuos peligrosos y/o sustancias nuevas

Como medida preventiva se dispondrá de materiales para la contención de los derrames accidentales.

El KIT PARA CONTROL DE DERRAMES estará ubicado próximo al sector donde se almacenen sustancias o se manipulen hidrocarburos y Residuos Peligrosos.

El kit comercial esta compuesto por: Contenedor plástico con tapa y ruedas para poder acercarse a la zona del derrame; Bolsas de material absorbente mineral para la absorción de hidrocarburos y derivados, combustibles, aceites, solventes, refrigerantes, etc; Bolsas (de color amarillo) para colocar el material absorbente utilizado y sucio con sustancia peligrosa y precintos para su cierre; guantes y anteojos de seguridad para la persona que realiza la limpieza de la zona; se podrá incluir de considerarse necesario barreras, almohadillas o paños absorbentes para el sector del almacén o el sector con mayor volumen de sustancias.



Foto: Kit de contención de derrames.

4.15. Otros residuos

Serán considerados otros residuos aquellos recortes de materiales como recortes de caños, cables, embalajes, otros, que no puedan ser factible se reutilización, pero que a la vez no deberán mezclarse con los residuos que si pueden ser reutilizables (maderas, hierros, escombros). Se acopiarán separadamente y no se mezclarán con el del resto de los residuos.

4.16. Áreas de almacenamiento de residuos

Dentro del obrador, se determinan sectores destinados para tal fin y se identifican con el tipo de residuo que almacenan temporalmente, previo a su disposición final. De esta forma, se prevé sectorización para la segregación de los siguientes residuos. Siempre manteniendo el orden de la obra.

4.17. Áreas de disposición transitoria de residuos no peligrosos

Dentro del obrador se dispondrá de un sector de segregación de residuos generados por la obra donde se colocará la cartelería respectiva al tipo de residuo: MADERA, HIERROS, etc.

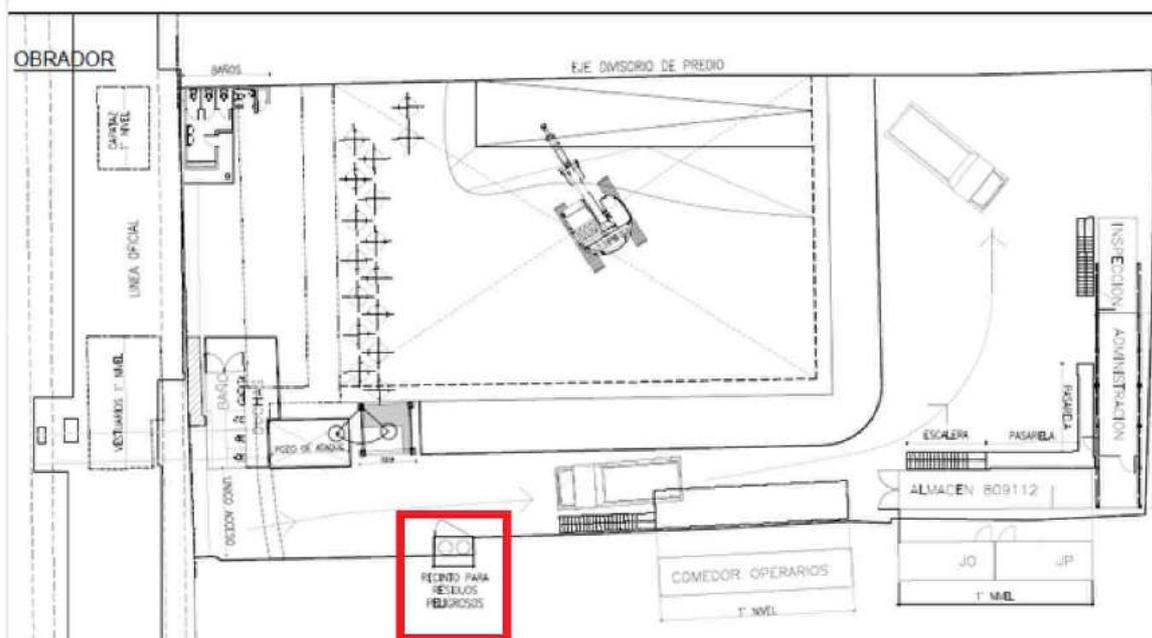
Las dimensiones de dichos sectores de acopio serán tal que permitan mantener el orden y su facilidad para retiro y manipulación.

4.18. Áreas de disposición transitoria de residuos peligrosos (croquis y descripción)

El área destinada al almacenamiento transitorio de residuos peligrosos que se encuentra en el obrador, dará cumplimiento con los requerimientos normativos. Se adoptarán las medidas tendientes a minimizar la generación de residuos peligrosos y se separarán adecuadamente para no mezclar residuos incompatibles entre sí.

Se dispondrán los RP de manera segura, en tambores adecuadamente rotulados, identificando el recipiente y su contenido. Se almacenan los residuos peligrosos hasta su transporte y tratamiento dentro del plazo fijado por la autoridad de aplicación (no pueden permanecer en obra más de 12 meses) y en las condiciones apropiadas de seguridad que ésta establezca.

En la siguiente imagen se muestra el croquis con la ubicación del recinto de Residuos Peligrosos dentro del obrador (marcado en rojo):



El recinto transitorio de residuos peligrosos (RTRP) será el área expresamente acondicionada para almacenar

los residuos propios de las tareas de mantenimiento de equipos y maquinaria (restos de aceites, lubricantes, estopas embebidas, otros hidrocarburos y sustancias) bajo condiciones de seguridad ambiental. Los residuos se mantendrán almacenados hasta su traslado para su tratamiento y/o disposición final. Se tomarán las medidas de protección ambiental para evitar una posible contingencia de derrame de hidrocarburos. No podrán colocarse dentro del Recinto materiales y/o residuos que no sean Residuos Peligrosos.

Características del Recinto:

1. El recinto contará con suelo de superficie impermeable, cerramiento perimetral, puerta, techo, cartelería en la cual se indiquen el tipo de residuo que se almacena, los riesgos relacionados. Deberá contar además con sistema de contención (barrera perimetral para evitar que en caso de derrame el líquido salga del recinto) y sistema de mitigación previsto (Kit antiderrames).
2. Deberá estar suficientemente separado de líneas municipales o ejes divisorios del predio.
3. Deberá contar con un sistema de recolección y concentración de posibles derrames, que no permita vinculación alguna con desagües pluviales o cloacales.
4. La capacidad de acopio del recinto fue estimada según las tareas que se realizan en obra que puedan generar este tipo de residuos. Se ha estimado una capacidad mínima de acopio de residuos peligrosos líquidos del orden de los 400 lts (2 tambores de 200 lts) adecuadamente rotulados y con tapa. Y de acopio de residuos peligrosos sólidos, de hasta 200 kg. embolsados dentro de tambores de 200 lts adecuadamente rotulados y con tapa. No considerando como tales los tambores vacíos que se podrán reservar para su reutilización como elementos de señalización, que igualmente deberán permanecer tapados y/o debajo de un semi-cubierto.
5. Deberá preverse el distanciamiento necesario para todo aquel residuo incompatible entre sí, en función de los riesgos ambientales que su mezcla pueda provocar, o disponer de medios de separación efectivos que los eliminen, y se mantendrán a resguardo de la posible acción de terceros.
6. Deberán utilizarse recipientes adecuados a las sustancias contenidas en ellos, de modo tal que garanticen su integridad y en su caso hermeticidad.

La clasificación de los Residuos Peligrosos se realiza según la corriente de desechos indicada en el Anexo I de la ley 24.051. En tal sentido, la corriente de desechos identificados para la obra se corresponde con las siguientes categorías sometidas al control:

- Y8 Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados.
- Y 48 Todos los materiales y/o elementos diversos contaminados con alguno o algunos de los residuos peligrosos identificados en el Anexo I o que presenten alguna o algunas de las características peligrosas enumeradas en el Anexo II de la Ley. Se considerarán materiales diversos contaminados a los envases, contenedores y/o recipientes en general, tanques, silos, trapos, tierras, filtros, artículos y/o prendas de vestir de uso sanitario y/o industrial y/o de hotelería hospitalaria destinadas a descontaminación para su reutilización, entre otros.

4.19. Limpieza y orden en el área de la Obra

Se deberá mantener dentro de la obra las buenas prácticas en la construcción a fin de mantener el orden y la limpieza. Para este objetivo, se capacitará al personal para que se encuentre en condiciones de reducir los

residuos generados en cada sector de trabajo y poder segregarlos de la manera más conveniente para su adecuado retiro. El personal estará informado de la necesidad de mantener la buena imagen de la obra y el cuidado de la higiene urbana. Además, se colocarán cartelera que indique "Mantenga limpio y ordenado su lugar de trabajo"

Para posibilitar que se logre el objetivo, se deberá disponer de los elementos necesarios, ya sean recipientes contenedores de residuos, bolsas y herramientas que ayuden contener los residuos de obra y generar las condiciones de limpieza y el orden. Se reducirá al mínimo posible el tiempo de acopio transitorio de residuos en obra, a fin de evitar la desprolijidad, propiciar un mejor control y gestión de los residuos.

Se controlarán la generación de residuos en la obra tratando de realizar una segregación básica en: suelos, escombros, maderas, hierros, envases / plásticos / papeles / cartones y residuos asimilables a urbanos. Esta segregación posibilitará el re-uso de muchos de los materiales, y permitirá una mayor permanencia de acopios para su posterior retiro.

Se minimizará la generación de material particulado en los periodos secos, en especial cuando se realiza la carga y retiro de suelos en las tolvas y/o desde el túnel. Se tendrá especial control de los puntos de extracción de suelos (rampa, pozos de ataque), a fin de minimizar la generación de barros en los días de lluvia y/o minimizar la emisión de material particulado en los periodos secos.

CAPITULO 5

5. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN MEDIOAMBIENTAL DEL PERSONAL DE OBRA

La capacitación ambiental se brindará a la totalidad del personal cuyas tareas tenga una influencia directa o indirecta para el cumplimiento de las medidas de mitigación definidas en el presente Plan de Gestión Ambiental y las condiciones establecidas en la Resolución del Certificado de Aptitud Ambiental. Las capacitaciones se harán en conjunto entre Obra Etapa 1 y Etapa 2.

5.1. Objetivos del programa de Capacitación

El objetivo que persigue el programa de Capacitación ambiental es la de proporcionar Inducción y entrenamiento sobre procedimientos técnicos y normas que deben utilizarse para implementar los requerimientos del Plan de Medio Ambiente en la etapa constructiva, incluida la inducción ambiental para la fase de admisión de personal, incluyendo tanto personal propio como contratistas que actúen en la obra.

Como objetivo paralelo se busca lograr en el personal una toma de conciencia acerca de las prácticas para prevenir la contaminación y proteger el medioambiente, en el marco de las reglamentaciones ambientales de aplicación. Se espera concientizar al personal con capacidad de decisión sobre los problemas ambientales esperados y la aplicación de medidas y técnicas de mitigación específicas y la implementación de los planes de contingencia pertinentes.

Se pretende que la capacitación pueda ser volcada de manera efectiva en el trabajo diario del personal en los distintos frentes de trabajo, e incluso pueda ser trasladada por el personal a otras áreas de su vida fuera de la obra.

5.2. Metodología Aplicada

El responsable ambiental es quien coordinara la capacitación ambiental y determinara las necesidades particulares a medida que avanza la obra.

Se capacitará al personal en los aspectos relacionados con las acciones y cuidados ambientales en las prácticas constructivas y actividades relacionadas con la obra. Se capacitará sobre las acciones que se deben desarrollar para evitar o minimizar los efectos negativos identificados y no generar impactos negativos por malas prácticas en la construcción. La capacitación será verbal por medio de charlas y se apoyará con la entrega de folletería y aquellos medios que se consideren didácticos, según el nivel a que este dirigida la capacitación. Le solicitará a Jefatura de Obra que implemente los recursos para la organización de la capacitación y recursos necesarios.

Al ingreso al personal se le dictará una Inducción Ambiental y posteriormente se le brindará capacitación ambiental de acuerdo con las medidas de mitigación y/o protección ambiental que deban implementarse según el avance de la obra.

5.3. Inducción ambiental

Al iniciar los trabajos, se brindará una capacitación de carácter inductivo, explicando la obra, el medio ambiente en el cual se va a desarrollar y las principales medidas de Protección Ambiental y Mitigación de Impactos Ambientales. Además, se expondrá en un lugar visible la Política de Medio Ambiente de DYCASA SA, junto con un Resumen de los contenidos del Plan de Gestión Ambiental.

Con el avance de la obra, se analizarán las medidas de prevención y mitigación particulares que deban aplicarse, desarrollando las charlas de capacitación que involucren estas medidas.

5.4. Capacitación ambiental permanente

Las capacitaciones ambientales brindadas al personal estarán relacionadas con la implementación del Plan Ambiental en obra y en relación con las medidas de mitigación de los impactos identificados y sobre el cumplimiento de las reglamentaciones vigentes relativas a la protección ambiental.

Se brindará información sobre programas que contempla el PGA de la obra en la etapa de construcción y se realizará la inducción sobre la idea de reducir el impacto ambiental negativo que pueda llegar a generarse por las acciones para la ejecución del proyecto o producto de malas prácticas en la construcción.

Se dicta una charla al inicio de las actividades y capacitación in situ de apoyo según la tarea específica a ejecutar, respondiendo según la demanda del personal y/o requerimientos de la inspección ambiental. Se pondrá especial énfasis en generar en sus distintos niveles, la capacidad de selección de las soluciones en pro del mejoramiento continuo de la calidad ambiental. Se realiza la capacitación y la supervisión permanente del comportamiento del personal en lo referente a seguridad y cuidado ambiental.

Se utilizará como parte de la concientización y capacitación del personal en tema de medio ambiente, la colocación de señalizaciones y cartelería en la obra se dispondrá de un sistema de carteles sencillo, que induzca una actitud de cuidado del ambiente. Las señalizaciones estarán en sitios fácilmente observables, dentro de la zona de obra como en aquellos lugares donde sean necesarias.

5.5. Cronograma de capacitación

Se establece un programa de capacitación que logre asegurar el conocimiento por parte de todo el personal de la obra con tareas relacionadas y/o con incumbencias con el medio ambiente. Para asegurar dicho conocimiento, se brindará una charla al inicio de las actividades, capacitación general y capacitación in situ. Cabe aclarar que el cronograma de capacitación se dará en conjunto Etapa 1 y 2 y el mismo es tentativo, debido a que en la práctica pueden surgir temas específicos o desvíos encontrados sobre los que podría ser necesario una capacitación y según el grado de cumplimiento que se encuentre por parte del personal propio y/o de sub-contratistas.

CRONOGRAMA DE CAPACITACION AMBIENTAL	
Nº	TEMA
1	PLAN DE GESTION AMBIENTAL: Contenidos y alcance del Plan Ambiental de la Obra, Marco legal, medidas de mitigación ambiental establecidas en el Plan, Manejo y Gestión general de residuos. Manejo de Residuos Peligrosos.
4	Manejo general de residuos. Segregación de residuos: comunes, subproductos de la construcción, especiales.
5	Manejo de hidrocarburos. Medidas de protección ambiental. Medidas contra la contaminación.
7	Manejo de contingencias ambientales. Contención y actuación ante Derrames.
8	Temas según las necesidades y avance de los trabajos.
9	Seguimiento y control de los factores ambientales. Monitoreos
10	Cierre y restauración de superficies para la etapa de entrega de la obra.

5.6. Registros de actividades de capacitación

Llevando a cabo las capacitaciones establecidas en el Programa Ambiental de Capacitación, se firmará para cada una de las actividades un registro de Capacitación/ Inducción con el personal y/o contratista interviniente.

Dichos registros de las actividades de formación serán luego enviadas a la Inspección a través de los informes mensuales para su conocimiento y estarán disponibles en obra en la Carpeta ambiental para su verificación.

DYCASA

PG-DRH01 - Anexo 03 Rev.06: Asistencia a Actividades Formativas

Asistencia a Actividades Formativas

Curso _____

Disertante _____ Entrega de Material: SI NO

Área _____

Fecha _____ Duración: _____ HORAS _____ Nº de Sesiones _____

Asistentes	
NOMBRE Y APELLIDO	FIRMA

5.7. Material de Capacitación

El material de capacitación a utilizar podrá ser entre otros el que se muestra a continuación, pudiendo el mismo sufrir variantes o adicionar material según las necesidades de la obra (Mismo que Etapa 1):

- **Para la Gestión y Separación de Residuos:**

RECICLABLES
Siempre limpios, siempre secos.



Cartón y Papel Plástico Metal Vidrio

BASURA
Todo el resto
Residuos húmedos, restos de comida.
Si están sucios: papeles, cartones, plásticos, metales y vidrios rotos.

Quando separás los residuos estás ayudando a reciclar.
Los recuperadores urbanos llevan los residuos reciclables a los centros verdes donde son procesados para su reciclaje.

- Actuación ante Derrames:

Actuación ante Derrames

- Derrame de poca extensión: bastará con adsorberla sobre materiales inertes (arena, vermiculita, etc.) o neutralizarla.
- Derrame de gran extensión: se seguirán unos procedimientos de actuación encaminados a cortar el derrame y eliminar focos de ignición.



Actuación ante Derrame

1. Detectar y evaluar el producto derramado.
2. Uso de EPP: Evitar el contacto con el líquido derramado, usando equipo de protección adecuado (Mínimo: guantes y lentes de seguridad).
3. Cerrar la circulación de la zona para trabajar cómodos y sin riesgos.
4. Contenga el líquido y selle la fuga, actuar rápidamente con agentes absorbentes.
5. Luego tratar y gestionar los materiales usados como un residuo peligroso.
6. Si es un producto inflamable retirar todas las fuentes de ignición (llamas, chispas, etc.) de la zona hasta retirado todo y ventilado bien la zona.
7. En el caso de derrame sobre la ropa de trabajo, ésta debe quitarse rápidamente y lavarla en una pila con abundante agua.

- **Capacitación del Plan de Gestión Ambiental:**

PLAN AMBIENTAL DE OBRA

CALIDAD DEL AIRE: Apagar el motor de vehículos y maquinaria en espera.

- Con esta medida ayudas a:
- Mejorar la calidad de aire del lugar
 - Reducir contaminación atmosférica
 - Ahorro económico.
 - Menor consumo combustible (recurso natural)
 - Reducir emisiones de dióxido de carbono (CO₂)



NO DEBE VERTER ninguna sustancia ni líquido peligroso en desagües, en conducto ni en suelo directo. (lubrificantes, disolventes, pinturas, combustibles, etc)



DAR AVISO DE UN DERRAME

En caso de un derrame accidental dar aviso al supervisor para que lleve a cabo las acciones necesarias (Plan de Contingencias/Emergencia) En los sectores con almacenamiento de aditivos y/o residuos líquidos se



debe contar con material absorbente y disponer en la obra de un KIT antiderrames.

GESTIÓN DE RESIDUOS
En la obra se mantendrá la separación de Residuos.

- ✓ Residuos Peligrosos
- ✓ Reciclables
- ✓ Basura
- ✓ Residuos de obra (madera, escombros, hierro, etc)



PROTECCIÓN DE LA CARGA

Cubrir con lonas la caja de los camiones durante el transporte de los suelos retirados.



CONTENCIÓN DE ADITIVOS

Los tambores, bidones y demás envases de sustancias líquidas no deben estar en contacto directo con el suelo o en proximidad de agua o desagües, para reducir las consecuencias de una posible contingencia de derrame. Todos los recipientes deben estar rotulados y dispuestos sobre superficie impermeable.



CONTROL MATERIAL PARTICULADO

Regar cuando la circulación de vehículos o las tareas de movimientos de material o limpieza pueden generar polvo.



PROTEGER LA VEGETACIÓN:

Proteger

adecuadamente, en caso de existir vegetación en el lugar de trabajo, que pudiera ser afectada por vehículos, equipos, o maquinarias.



CUIDE EL AGUA: Cierre el paso del agua ni bien termine de usarla.

Aprovechar al máximo el agua de limpieza y de ser posible reutilizar agua de limpieza, napas, etc, para reducir consumo.

En caso de ver alguna pérdida en obra de aviso a su supervisor/responsable.



LAVADO DE HOMIGÓN



Los restos de hormigón no deben verterse en desagües o volcarse directamente sobre suelo. Se debe determinar un lugar para recolectar el producto de la limpieza de canaletas, puede usar una carretilla, un contenedor, etc.

TRASVASE DE LIQUIDOS- USO BANDEJAS

Siempre que se deba trasvasar un líquido de un envase a otro deberá hacerse cuidadosamente para no generar un derrame. Para estas tareas existen bandejas que pueden prevenir las consecuencias de un derrame.

Por ejemplo, durante la cara de combustible, tareas de mantenimiento como cambio de aceite o si un vehículo gotea.



RESIDUOS PELIGROSOS

Deben almacenarse en obra transitoriamente, separados de cualquier otro tipo de residuos y bajo condiciones especiales (dentro de batea impermeable, bajo techo y cerrado para que solo acceda personal autorizado). Junto al depósito de Peligrosos deben contar con un Kit antiderrame y en recipientes separados los residuos líquidos de los sólidos. Generalmente generados de tarea de mantenimiento de equipos o trabajos de pintura y restos de aditivos.



Los distintos tipos de residuos deben estar identificados: Y8 /Y48 /Y12.

En el depósito de peligrosos no podrá haber otra cosa que no sea Residuo Peligroso y deberá estar identificado.

La persona autorizada para su manipulación deberá usar los EPP correspondientes.

ACTUACIÓN ANTE DERRAMES

1. Detectar y evaluar el producto derramado.
2. EPP: Evitar el contacto directo usando EPP adecuado (Mínimo: guantes y lentes de seguridad).
3. Cerrar circulación de la zona para trabajar cómodos y sin riesgos.
4. Selle la fuga y contenga el líquido derramado con agentes absorbentes.
5. tratar los materiales usados como residuo peligroso. Bolsa amarilla.
6. En el caso de derrame sobre la ropa de trabajo, ésta debe quitarse rápidamente y lavarla con abundante agua.



SUELOS CONTAMINADOS: Los suelos contaminados por derrames de hidrocarburo o químicos, deben ser manejados como Residuos Peligrosos.



CAPITULO 6

6. PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD

Al igual que en la etapa 1 de la presente obra, el objetivo del Programa de Comunicación es garantizar que la comunidad que se encuentra emplazada alrededor del área del proyecto posea la información adecuada sobre el desenvolvimiento ambiental y los avances de la Obra, de las afectaciones a su entorno inmediato, sobre la implementación de las medidas de mitigación y todo otro aspecto de las tareas desarrolladas con relación al medio ambiente que resulten de interés público.

Como beneficios directos de la implementación del plan de comunicación a la comunidad, se encuentra la reducción de perturbaciones a la comunidad en general, posibilitando la realización de la obra sin mayores reclamos, dando cumplimiento a los plazos y cronogramas previstos de la obra.

La comunicación está orientada a los actores sociales directamente involucrados en la etapa constructiva y que por su realización estarán expuestos a modificaciones en la circulación, molestias y distintos impactos que culminarán al término de la obra. Implica coordinar las acciones para brindar la información oportuna, en el momento adecuado. Esta información se mantendrá actualizada para dar respuesta inmediata a todo tipo de consulta, observaciones u objeciones, identificando los problemas y adaptando las acciones para su solución.

En caso de quejas o reclamos, se elevará esta información a SBASE, quien es el encargado de los contenidos de la información a la comunidad y quien cuenta con la estructura para implementar los mecanismos necesarios, recepcionan y registrar consultas, desarrollando los mecanismos de participación ciudadana para anticipar y solucionar los posibles conflictos.

6.1. Información pública en general

A solicitud de SBASE se brindará la información del cronograma de trabajo, indicando las acciones que producirán perturbaciones el normal desarrollo de las actividades en el área de influencia directa e indirecta, señalando las tareas que ocasionaran inconvenientes; los días/s y horario/s en que se llevará a cabo; el sector urbano afectado y las medidas dispuestas para minimizar dichas perturbaciones.

Se informará de manera previa a la ejecución de cada ocupación y desvíos de tránsito (en caso que estos sean necesarios), a fin de brindar la información necesaria del avance de las obras, con la antelación suficiente a fin de evitar inconvenientes y molestias a los vecinos, transeúntes y tránsito en general. La divulgación y avisos sobre afectaciones se realizarán días previos al inicio de los trabajos y hasta su culminación.

Para la divulgación del cronograma y los avisos particulares pertinentes que se consideren necesarios, se utilizarán los medios considerados más adecuados, como: señalética en vía pública / cartelera; Medios de difusión masiva; Pagina web; Volantes distribuidos en el Área de Influencia Directa del Proyecto, otros.

6.2. Avisos de reducción de calzada por obras

En caso de que las tareas correspondientes al avance de obra requieran la reducción de calzada se solicitarán los permisos correspondientes a la ocupación de la calzada para la ejecución de los trabajos.

Se dará cumplimiento a las condiciones establecidas por estos permisos y a las condiciones establecidas en la Resolución del Certificado de Aptitud Ambiental emitido por APRA.

En la página web del Ministerio de Ambiente y Espacio Público del Gobierno de la Ciudad se informa la reducción y/o cierre de calzadas al tránsito por la ejecución de obras (www.buenosaires.gov.ar/areas/med_ambiente/espacio_publico).

6.3. Ocupaciones en calzada y veredas

En caso de que las tareas desarrolladas en la obra requieran ocupación en calzada o vereda, se solicitará dicho permiso y se dará cumplimiento con los requerimientos de los Permisos de Ocupación y las condiciones establecidas. Además, en caso de contar con el permiso, el mismo permanecerá en todo momento a la vista para la verificación y control de quien corresponda.

El permiso de ocupación de calzada existente se presenta a través del anexo del presente informe de Gestión ambiental. Cualquier modificación y/o actualización del mismo o generación de un nuevo permiso el mismo será informado y enviado a SBASE para su notificación.

En caso de ocupación, se implementarán las medidas de reducción de impactos y minimización de perturbaciones en particular para el tránsito vehicular, los cruces peatonales, las interferencias con servicios públicos, en relación con los frentistas y otros.

6.4. Tránsito vehicular y peatonal

En la etapa de construcción, no está planificado el corte del tránsito vehicular, pero en caso de ser necesario en alguna etapa de la obra y se sucedieran distintas perturbaciones en la circulación relacionados con la ocupación parcial de la vía pública, como ser: reducción temporaria del volumen normal de tránsito; interferencias temporales a la circulación peatonal; riesgo de accidentes con vehículos y/o peatones; perturbaciones al normal desarrollo de la actividad comercial; reubicación transitoria de las paradas del transporte público de pasajeros; interferencia con redes y servicios; entre otros. Estas perturbaciones propias de la Etapa Constructiva serán minimizadas implementando procedimientos de trabajo que incluyan las medidas de mitigación de impactos y/o seleccionando técnicas constructivas de bajo impacto ambiental, revirtiéndose sus efectos al término de la obra.

En caso de que las perturbaciones al tránsito no puedan evitarse, se hace necesario implementar un programa de coordinación de las actividades en vía pública acorde con el avance de las obras para lograr la mayor seguridad y las menores restricciones al tránsito vehicular, garantizando la circulación peatonal y garantizando el acceso de los frentistas al área operativa. Esta programación incluye un esquema de circulación vehicular y peatonal diseñado bajo criterios de bajo impacto ambiental que posibilita la reducción de las afectaciones al tránsito normal, a los transeúntes y a las actividades cotidianas del sector:

- Definición de ocupaciones, reducciones y/o desvíos necesarios, señalizaciones y avisos.
- Cumplimiento de las autorizaciones emitidas para Obras en la Vía Pública para la ocupación y uso de la vía pública por la Dirección General de Tránsito del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Estas tareas serán programadas de modo tal de generar las menores restricciones posibles al tránsito, por medio del

uso de: cercos y/o vallados; señalización preventiva e indicativa y otras medidas de seguridad auxiliares coordinadas por medio de los procedimientos que indique el Área de Higiene y Seguridad de la obra.

La señalización preventiva e indicativa dará cumplimiento con la cartelería vial reglamentaria exigida en el "Manual de Señalización Vial Transitoria para Obras en Vías Urbanas", Resolución N° 277/06 del GCBA y/o la que la derogue. A modo indicativo, en caso de que sean necesario realizar ocupaciones, se detallan a continuación algunas de las acciones que se implementarán en las ocupaciones:

- 1) Colocación de cartelería en la vía pública en las ocupaciones y calles para el ordenamiento y la circulación del tránsito sobre la zona de influencia y de los cruces peatonales.
- 2) Delimitación de los sectores de prohibido estacionar
- 3) Colocación de señalética para la realización de trabajos
- 4) Colocación del cercado perimetral de la ocupación con señalización lumínica con balizas intermitentes en todo el perímetro de la ocupación, flechas de desvíos lumínicas y conos.
- 5) Incorporación de ser necesario de banderilleros que refuercen y apoyen las tareas y pedido de asistencia a policía de tránsito cuando fuera necesario
- 6) Otras medidas

Las ocupaciones que impliquen la ocupación transitoria de la acera y que interfiera con la circulación peatonal, en todo momento garantizarán el acceso a las viviendas, comercios, cocheras y demás usos de los frentistas. Se implementarán las medidas de protección necesarias, tales como vallados, señalización y demás medidas que oportunamente se consideren necesarias o sean exigidas en las aprobaciones correspondientes. Serán de especial aplicación las medidas de seguridad en obra, a fin de prevenir y evitar el Riesgos de accidentes a peatones y vecinos.

6.5. Servicios de emergencias

Se garantizarán carriles libres como vías de acceso rápido y exclusivo para los servicios de emergencias, tales como ambulancias, bomberos, etc. Cuando transitoriamente estas medidas no puedan implementarse, se informará a SBASE y a la Dirección General de Tránsito del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, con la antelación necesaria, para establecer recorridos alternativos hasta que se regularice la situación.

6.6. Derivaciones o circulaciones alternativas

Si de manera transitoria fueran necesarias derivaciones del tránsito o circulaciones alternativas, se dará aviso con la antelación suficiente a SBASE y se solicitará la aprobación por parte de la Dirección General de Tránsito del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, a fin de garantizar cambios en los ciclos de los semáforos y/o presencia de policía de tránsito apoyando en la seguridad vial.

6.7. Garantía de accesos a frentistas

Se garantizará la circulación protegida en las aceras cuando existan trabajos sobre interferencias, ya sea para peatones como para vecinos frentistas a las obras. Se protegerán y garantizarán los accesos y se reducirán los obstáculos a fin de propiciar un seguro desplazamiento de las personas. Estas acciones se coordinarán con SBASE, para que este pueda difundirlos con la anticipación necesaria y de la manera más conveniente.

6.8. Cartelería y Señalización Indicativa

La totalidad de la Cartelería instalada en la obra responderá a las señales reglamentarias para Obras en la Vía Pública de la Dirección General de Transporte y Ordenamiento Vial.

Se realizará su montaje de modo tal que quede siempre visible y no quede tapada por de vehículos y/o peatones, utilizando, cuando fuera necesario los pescantes de semáforos.

La señalización específica responderá a las necesidades y adecuaciones de seguridad de la obra y el entorno y quedará detallada en el diseño de las ocupaciones de obra y sus correspondientes permisos. En términos generales se implementará: 1) cartelería 2) balizamiento 3) vallados y 4) defensas.

6.8.1. Señalización de reducciones al tránsito

En caso de requerirse durante la obra reducción al tránsito, se señalarán adecuadamente las reducciones y/o derivaciones del tránsito. Se instalarán señales, con las indicaciones y la autorización de la Dirección General de Transito del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Se indicarán entre otros aspectos los siguientes:

- 1) Sentido de dirección de la circulación
- 2) Velocidad máxima
- 3) Las reducciones de calzada se indicarán con la conveniente anticipación, así como los carteles de aviso de Inicio de Obra y Finalización de Obra.

6.8.2. Señalización de seguridad de peatones

En caso de ocupación y/o instalaciones en la vía pública, se les informará a los peatones de las precauciones que deben tomar para circular en proximidades de la zona de obras. Esta información será estática por medio de cartelería y señales indicativas. Cuando sea necesario, se instalarán vallados que impidan el cruce peatonal en ante esquinas y/o lugares coincidentes con las ocupaciones sobre calzada y se señalizara y demarcarán de manera clara los cruces peatonales permitidos.

6.8.3. Señalización de accesos

El ingreso y egreso de vehículos y materiales a los frentes de trabajo, zona de obras y obradores, deberá contar con un portón o elementos removibles de cierre, junto a un sistema de vallado con balizamiento y la señalización correspondiente. Se señalarán los accesos, de modo de no generar dificultades en la circulación de las personas, accesos de frentistas particulares y comercios.

6.8.4. Señalización de paradas de transporte público de pasajeros

En caso de que en alguna etapa de obra fuera necesario reubicar transitoriamente alguna parada de ómnibus, la misma se señalarán claramente. Las paradas de ómnibus transitoriamente anuladas quedarán tapadas y/o serán retiradas y reubicadas para conocimiento de los usuarios.

6.9. Accidentes en la vía pública

En caso de existir, las ocupaciones contarán con elementos de protección y medidas de seguridad necesarias ante el caso de un accidente vehicular en las zonas de reducción de calzada por obras. Ante una contingencia de accidente se procederá a dar aviso a los servicios de emergencias (SAME, bomberos, policía, otros), a SBASE y se restablecerán las condiciones de seguridad en el caso de daños y/o modificaciones vallados, señalizaciones y otros componentes de la obra.

CAPITULO 7

7. PROGRAMA DE COORDINACIÓN CON PRESTADORAS DE SERVICIOS POR RED

7.1. Interferencias con servicios

Si bien el proyecto como está planteado no cuenta con interferencia de servicios, en caso eventual de encontrar una interferencia, se notificará a los posibles afectados en caso de interrupción del suministro por trabajos. La comunicación será brindada por las prestadoras del servicio ejecutando los trabajos de modo tal de reducir las perturbaciones a los usuarios. Ante una acción que pueda afectar accidentalmente un servicio interferido, se dará aviso de inmediato a la prestadora para que diligencie su reparación de manera inmediata y ponga operativo nuevamente el suministro.

El objetivo del Programa es establecer la coordinación con las empresas prestadoras de servicios para resolver interferencias que la ejecución de la Obra podría llegar a producir. Ante interferencias con servicios que no puedan ser salvadas por el avance de la obra, se realizará el proyecto de reubicación y se diligenciarán las tramitaciones correspondientes, reduciendo en la medida de lo posible la interrupción del suministro. El proyecto contará con aprobación previa de SBASE y será presentado ante los distintos concesionarios que deberán ejecutar las obras y conectar el suministro, minimizando las molestias a los usuarios y garantizando en todo momento el paso de peatones y el acceso de los frentistas a las obras. Ante una acción que pueda afectar accidentalmente un servicio interferido, se dará aviso de inmediato a la prestadora para que diligencie su reparación de manera inmediata y ponga operativo nuevamente el suministro.

CAPITULO 8

8. PROGRAMA DE CONTROL Y MONITOREO AMBIENTAL

En el presente Plan de Gestión Ambiental se busca tomar las medidas necesarias a fin de dar cumplimiento con el pliego de condiciones Generales en el punto referente a Medidas de Mitigación y Control de Aspectos Ambientales durante la Etapa de Construcción.

En tal sentido, se implementarán las acciones tendientes a mitigar y controlar las situaciones indeseadas para el medio ambiente y para las actividades cotidianas de la población del área urbana que puedan producirse como consecuencia de la ejecución de los trabajos contratados.

Este Programa tiene por objetivo realizar el seguimiento sobre los distintos componentes del medio pasibles de ser afectados por la Obra, llevando a cabo tareas de control y monitoreo que garanticen mantener las condiciones de calidad del medio ambiente natural y la seguridad de personas y bienes. Estas acciones se relacionan con la verificación del grado de eficacia y cumplimiento de la aplicación de las medidas de

8.1. Emisiones gaseosas y/o monitoreo de polvo

Las emisiones gaseosas y/o de polvo que se generen dentro de la obra estarán relacionadas con las tareas excavación para formación del túnel, gases por maquinarias y camiones y polvos o materiales volátiles que sean levantados por el viento.

Para combatirlos, se implementarán diferentes medidas como ser:

- Se colocará señalización para que los camiones tanto en su espera dentro o fuera de la obra lo hagan con los motores apagados, para evitar la contaminación.
- La limpieza de la obra y el tratamiento y disposición de Residuos se hará de acuerdo con el Plan de Manejo de Residuos.
- La limpieza de detalle será básicamente en seco, admitiéndose un mínimo de humedad, suficiente para evitar la propagación de polvo ambiental.
- La limpieza de veredas se realizará cada vez que entre o salga material del predio a través de barridos.
- Los materiales que sean retirados de obra lo harán en camiones cubiertos, para evitar la pérdida de material en la caja del camión o volquete.

8.2. Ruidos y vibraciones: MITIGACIÓN DE RUIDOS MOLESTOS AL VECINDARIO

Se procederá programar las operaciones propias y de Subcontratistas, con equipos y en los horarios adecuados que permitan generar el menor ruido posible molesto al vecindario acorde con la marcha de los trabajos y la normativa vigente de la Ciudad de Buenos Aires.

Como medidas preventivas y a fin de reducir la emisión de ruidos molestos, se utilizarán pantallas fonoabsorbentes proximales, siempre que sea posible adecuándolas a medida que se traslada la tarea generadora del aumento del nivel sonoro.

Se utilizarán también en los equipos que generen ruido las pantallas fonoabsorbentes como puede observarse en la siguiente foto:



Asimismo, se realizarán mediciones correspondientes a ruidos generados al inicio de las tareas y posteriormente se repetirán en caso de reclamo o solicitud de dirección de obra.

Tipo de medición: Nivel de emisión de ruido

Marco legal: Medición de Nivel Sonoro Ley N° 1540 y Decreto N° 740/07 del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

8.3. Monitoreo del nivel freático y calidad del agua

La obra será realizada por sobre el nivel de napas (al igual que etapa 1), por lo cual no sería un riesgo ambiental ni para el personal el posible contacto con aguas freáticas contaminadas. No será necesario durante la obra el bombeo y/o extracción de aguas de napas, ya que las mismas ya se encuentran depreciadas por debajo de la línea C de subte y en esta obra se trabajará por sobre ese nivel.

Igualmente, se tiene en cuenta que, en caso de encontrarse durante la obra con aguas freáticas posiblemente contaminadas, se mantendrá cumplimiento del marco legal básico de Higiene y Seguridad (Ley Nacional 19.587 / Decreto 911/96, y sus normas modificatorias, complementarias y reglamentarias) y se tomarán todos los recaudos necesarios para el manipuleo de este tipo de sustancias.

En todo lo referente al transporte, tratamiento y disposición final de las aguas freáticas contaminadas se considerarán los requerimientos comprendidos en la Ley Nacional 24.051/92, sobre Residuos Peligrosos y su Decreto Reglamentario 831/93 y los incluidos en la Resolución 233/86 de la Secretaría de Transportes de la Nación que regula el transporte de sustancias peligrosas por carretera.

En caso de necesitar el monitoreo de aguas freáticas, teniendo en cuenta que dichas aguas extraída de la napa sería volcada a la red pluvial, se compararán los valores obtenidos de los análisis de la misma con el límite permisible de la legislación vigente.

8.4. Monitoreo de Calidad del Suelo

Para la prevención del contacto humano con los suelos, se dará estricto cumplimiento con el marco legal básico de Higiene y Seguridad comprendido en la Ley Nacional 19.587 / Decreto 911/96, y sus normas modificatorias, complementarias y reglamentarias, en todos los aspectos directamente vinculados a los recaudos a tener en cuenta para el manipuleo de este tipo de materiales, y por la presencia de gases contaminantes en el ambiente de trabajo.

En todo lo referente al transporte, tratamiento y disposición final de los suelos contaminados se considerarán los requerimientos comprendidos en la Ley Nacional 24.051/92, sobre Residuos Peligrosos y su Decreto Reglamentario 831/93 y los incluidos en la Resolución 233/86 de la Secretaría de Transportes de la Nación que regula el transporte de sustancias peligrosas por carretera.

Para los suelos eventualmente contaminados, será de fundamental importancia determinar su cantidad y características, lo que permitirá proceder a identificar los métodos más adecuados para su tratamiento y disposición final. A tal efecto, se extraerán muestras compuestas de suelo en la traza.

Para las muestras de suelo, se requiere comparar los valores obtenidos en los análisis de las muestras con los límites establecidos en la Ley Nacional Nº 24.051, que figuran en la Tabla 9 del Decreto Reglamentario Nº 831 “Niveles de Calidad de Suelos”.

Marco legal: Tabla 9 del Decreto Reglamentario Nº 831 “Niveles de Calidad de Suelos” de la Ley Nacional Nº 24.051 para uso residencial e industrial

8.5. Tránsito Vehicular Y Peatonal

Se dará prioridad a la circulación, programando las ocupaciones y actividades a fin de reducir las restricciones al tránsito vehicular y peatonal lo máximo posible.

8.6. Limpieza y Orden en el área de la obra

Se procederá a la ocupación de la zona de obra y obradores, de manera tal de evitar un incremento la generación de residuos, escombros, y emisión de polvos, generados por las actividades propias de la etapa constructiva.

8.7. Control de operaciones con suelos y aguas contaminados

En relación con las tareas con los suelos de excavación y el manejo de las aguas freáticas, se considerarán todas aquellas acciones vinculadas a su transporte, tratamiento y disposición final, en particular se tendrá en consideración la prevención del contacto humano si es que se observaran contaminadas.

- a) Para la prevención del contacto humano con los suelos y aguas freáticas contaminados, y con gases nocivos, se dará estricto cumplimiento con el marco legal básico de Higiene y Seguridad comprendido en la Ley Nacional 19.587 / Decreto 911/96, y sus normas modificatorias, complementarias y reglamentarias, en todos los aspectos directamente vinculados a los recaudos a tener en cuenta para el manipuleo de este tipo de materiales, y por la presencia de gases contaminantes en el ambiente de trabajo.

b) En todo lo referente al transporte, tratamiento y disposición final de los suelos y aguas freáticas contaminadas se considerarán los siguientes requerimientos:

b1) los comprendidos en la Ley Nº 2214 y DR. 2020-GCBA-07 Ciudad Autónoma de Buenos Aires y la Ley Nacional 24.051/92, sobre Residuos Peligrosos y su Decreto Reglamentario 831/93 y los incluidos en la Resolución 233/86 de la Secretaría de Transportes de la Nación que regula el transporte de sustancias peligrosas por carretera.

b2) teniendo en cuenta que para su tratamiento y disposición final estos suelos y aguas freáticas contaminadas deben ingresar, ser procesados y dispuestos en otra jurisdicción diferente de la que son originarios, deberá tener en cuenta los requerimientos de las normativas vigentes de la jurisdicción donde se las transporta, procesa y dispone.

c) Con respecto a los suelos y aguas eventualmente contaminados, será de fundamental importancia determinar, lo más exactamente posible, su cantidad y características, lo que permitirá proceder a identificar los métodos más adecuados para su tratamiento y disposición final. A tal efecto, en caso de dudas o sospechas de material contaminado se extraerán muestras compuestas de suelo y aguas freáticas para su análisis.

Teniendo en cuenta que el agua freática estará muy por debajo del nivel de trabajo (las napas se encuentran por debajo de la línea C, y se estará trabajando por arriba de dicho nivel) se considera que no será necesario la extracción de las napas. En caso de que esto sea necesario por algún motivo durante la obra, el agua extraída de la napa será volcada a la red pluvial y en caso de necesitar si la misma está contaminada, se deberán comprar sus valores de análisis con el límite permisible del parámetro "Hidrocarburos" de la Resolución 79.179 - Anexo A de 50 mg/l, y determinar el sentido del flujo freático.

Para las muestras de suelo, en caso de que las mismas sean consideradas contaminadas o presenten características que haga sospechar de esto, se deberán comparar los valores obtenidos en los análisis de las muestras con los límites establecidos en la Ley Nacional Nº 24.051, que figuran en la Tabla 9 del Decreto Reglamentario Nº 831 "Niveles de Calidad de Suelos", para los parámetros Benceno, Naftaleno, Etilbenceno, Tolueno y Xileno Totales, para uso residencial e industrial.

8.8. Cronograma de controles a realizar

Medición de Ruidos	Ya se realizó Medición de Ruidos en la Etapa 1, teniendo en cuenta el cronograma de tareas, para medir una emisión de ruidos que sea representativa. Luego de dicha medición solo se repetirá en caso de necesidad o por solicitud de SBASE.
Análisis de muestras de suelo	Solo en caso de sospecha de retiro de suelo contaminado.

CAPITULO 9

9. PROGRAMA DE ACCIÓN EN RELACIÓN A HALLAZGOS DE INTERÉS PATRIMONIAL

En caso de Hallazgos durante el desarrollo de la obra con objetos que pudieran ser de interés patrimonial, se dará cumplimiento con el punto 11.4. Protección del Patrimonio Arquitectónico y Paleontológico de la Ciudad de Buenos Aires del Pliego de Condiciones Particulares. Se extremarán las precauciones y cuidados para la preservación del Patrimonio Arquitectónico de la Ciudad de Buenos Aires durante la etapa constructiva y para que no sean afectados por vibraciones durante la explotación.

Conociendo que los trabajos de excavación pueden tener impacto sobre la arqueología y el patrimonio cultural, se tomarán medidas preventivas y simultáneas a las obras. Se revisarán y se tendrá especial seguimiento sobre el producto de las tareas de excavación. Dada la sensibilidad y potencialidad arqueológica de la zona, pueden encontrarse registros arqueológicos, paleontológicos e histórico cultural (de momentos históricos) durante la etapa de excavación.

Si se estuviera ante la presunción de un elemento de interés patrimonial, arqueológico, antropológico, paleontológico, se dará aviso a SBASE, para que solicite la asistencia de un especialista para su comprobación, conforme los requerimientos de la legislación vigente. Según el entender del especialista y en coordinación con la DO, se determinará el curso de acción a seguir, acorde con la legislación vigente Ley Nacional Nº 25743 "Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico, Decreto Reglamentario Nº 1022/04 y legislación del Gobierno de la Ciudad.

Ante un descubrimiento se deberán aplicar las siguientes medidas específicas:

- Evitarse una destrucción o apropiación ilícita de los hallazgos si los hubiere
- Solicitar inmediata asistencia profesional específica
- Asesorarse y trabajar en conjunto con organismos idóneos
- En áreas de protección Histórica, se deberán utilizar técnicas de conservación y restauración.

Se deberán aplicar las siguientes acciones preventivas:

- Contar con listado con los teléfonos de instituciones y organismos a los cuales recurrir ante un hallazgo.
- Programación de las acciones de la obra, reduciendo la posibilidad de daños, ya sea en tareas de excavación como en trabajos al nivel del suelo.

Frente a la detección de restos de interés o hallazgo de materiales o piezas, se suspenderán las tareas, se evitará dañar al material y se notificará a SBASE para dar aviso a la autoridad competente. La autoridad competente revisará los plazos previstos de obra y/o demoras causados por hallazgos de material del patrimonio cultural.

CAPITULO 10

10. PROGRAMA DE DIAGRAMACIÓN DE CIRCUITOS DEL TRANSPORTE DE CARGA

Para el transporte de carga de materiales/Maquinarias hasta el obrador, se cuenta con un permiso emitido por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires extendido por un año, para transitar de 7 a 11 hs y de 16 hs en adelante.

CAPITULO 11

11. PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN

Dentro del predio de trabajo no existe vegetación ni especies arbóreas que pudieran ser afectadas por la ejecución de las obras, así como por motivos de remoción de interferencias.

En las ocupaciones en la vía pública próximas a ejemplares y/o raíces de ejemplares del arbolado urbano, se implementarán las medidas de protección más adecuada para cada caso, por medios simples y efectivos para evitar dañarlos con la operación de equipos y maquinaria durante la etapa de construcción.



Existe sobre la vía pública un único árbol el cual cuenta con protección como puede observarse en la foto.

El mismo se encuentra cercano al portón de ingreso.

Se mantendrá control sobre el mismo para evitar posibles daños.

En caso de que algún ejemplar de la vía pública, del arbolado urbano, no fuera posible su conservación debido a tareas de avance de obra, serán identificados para solicitar a la Dirección General de Espacios Verdes del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires el procedimiento a implementar.

Se dará cumplimiento con la Ley N° 3261 de ARBOLADO PÚBLICO, sancionada el 26/11/2009, promulgada el 07/01/2010 y publicada en el BOCBA N° 3393 del 06/04/2010.

La Ley de Arbolado Público sancionada por la Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, tiene por objeto la protección e incremento del Arbolado Público Urbano, implementando los requisitos técnicos y administrativos a los que se ajustarán las tareas de intervención sobre los mismos. Por tal motivo las empresas que realicen trabajos de instalación y/o tendido de redes de servicio, deberán adoptar las medidas que sean necesarias y/o emplear sistemas adecuados que garanticen la protección del arbolado público urbano.

CAPITULO 12

12. PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN URBANA

12.1. Protección de construcciones existentes

Se han considerado a las acciones y efectos, susceptibles de generar algún tipo de daño ambiental durante la construcción, identificados como efectos necesarios de prevenir.

Se establecerán las medidas necesarias, a fin de no generar deterioro sobre las construcciones existentes a causa de los trabajos a realizar para la ejecución de las obras. Se verificará el estado previo de estas construcciones, a fin de monitorear y verificar su no afectación en el avance de las obras. Se protegerá y minimizará la afectación visual de viviendas, locales comerciales y depósitos, garantizando el acceso peatonal a los mismos.

Ya se ha realizado, al inicio de obra en la Etapa 1, un informe por un escribano para verificar el estado de las viviendas alrededor de la obra al inicio de las tareas. El mismo es de validez para la Etapa 2.

12.2. Protección y restitución del mobiliario urbano

Se minimizará la posible afectación del mobiliario urbano planificando adecuadamente las acciones de la obra. Si por motivo de las mismas se vieran afectadas señalizaciones viales, semáforos o luminarias, se dará aviso con la antelación necesaria a las autoridades competentes y se restablecerán las condiciones con la mayor celeridad posible. Se le informará a las empresas y organismos correspondientes cuando sea necesario sacar de servicio momentáneamente algún tipo de equipamiento como teléfonos públicos, publicidad estática u otros.

CAPITULO 13

13. PROGRAMA DE CONTINGENCIAS PARA LA ETAPA CONSTRUCTIVA

El objetivo de este Programa es la previsión de las acciones a ejecutarse ante la hipótesis de alguna de las contingencias evaluadas. Ante situaciones de riesgos derivadas de fenómenos naturales, accidentes o acciones deliberadas que puedan poner en peligro la seguridad pública, la de los trabajadores y el medioambiente, se deberán considerar la implementación de medidas de contingencias durante la etapa de construcción de la Etapa 2 del proyecto.

Para distintos sectores y fases de la obra existen riesgos que deben evaluarse previamente y que representan riesgos que pueden causar accidentes, como incendios, explosiones, fallas estructurales, fallas de equipos y sistemas, contaminación por vuelcos, derrames o vertidos, inundaciones, ventarrones, caídas u otras acciones. Estos riesgos serán definidos de manera complementaria con el Programa de Seguridad e Higiene de la Obra.

Para la instrumentación del Plan de Contingencias se deberá determinar con anticipación el accionar en caso de riesgos o accidentes que afecten a personas y/o al medio ambiente:

- 1) Designación de los responsables para ordenar la ejecución de las acciones capacitadas para enfrentar situaciones de emergencia;
- 2) Plan de Evacuaciones, que atienda a la situación para la totalidad de las hipotéticas contingencias, la adecuada ubicación y señalización de las salidas de emergencia y el entrenamiento del personal para su procedimiento.
- 3) Exhibición en lugares visibles del instructivo del accionar en caso de derrames de combustibles, químicos y/o sustancias tóxicas, y cartelería con los números de teléfonos de utilizada para cada caso (SAME, bomberos, policía, servicios externos de emergencia, otros)

Se capacitará al personal en relación con las posibles contingencias que puedan sucederse en la obra y se definirán las medidas a implementar. En caso de contingencias de gravedad, se coordinarán acciones a solicitud de SBASE y los organismos competentes a fin de prevenir la ocurrencia de incidentes y minimizar sus efectos.

Se darán a SBASE las novedades en cuanto a contingencias ambientales en el informe de actualización mensual del Plan de Gestión Ambiental, generando el seguimiento de las situaciones registradas, tanto en acciones simuladas como reales, indicando el estado y funcionamiento del equipamiento a utilizar frente a emergencias, los procedimientos y la organización operativa.

Se llevará un registro permanente y elaborará un informe sobre cada contingencia ambiental, en donde constará fecha, duración, causa efectos sobre las personas, el medio ambiente, los bienes o actividades afectadas, las medidas y acciones adoptadas en el evento dado, el cual será elevado a solicitud de SBASE. Las contingencias previstas están relacionadas con: Escapes accidentales; Corte de redes y servicios; Excedentes hídricos; Accidentes en la vía pública; Vuelcos y/o derrames accidentales.

A continuación, se presentan las planillas para Registro y Análisis de las emergencias ambientales que pudieran producirse (Parte de Emergencia) y la segunda planilla corresponde al listado de los partes de emergencia.

En caso de ocasionarse una Emergencia ambiental, se llenará este parte y será enviado a SBASE.

DYCASA		PARTE DE EMERGENCIA	
OBRA:		N°	
<u>DESCRIPCIÓN</u>			
<u>ACTUACIONES REALIZADAS</u>			
DYCASA		LISTADO DE PARTES DE EMERGENCIA	
OBRA:		N°	
<u>NÚMERO</u>	<u>FECHA</u>	<u>ASUNTO</u>	

13.1. Escapes accidentales

Permanentemente se verificarán las condiciones del equipamiento, infraestructura, procesos, depósitos, contenedores, sistema de control de operación y monitoreo, equipos de emergencias y todo aquello involucrado con la construcción y operación de la obra y de contingencia frente a la detección de roturas o fallas propias y/o con interferencias. Ante la detección de alguna rotura o falla, se comunicará en el menor tiempo posible tal novedad a SBASE y se acordarán las medidas necesarias para su resolución.

13.2. Corte de redes y servicios

En los trabajos de rotura de pavimento, rotura de calzadas, excavaciones y/o trabajos sobre interferencias, se trabajará con los permisos y planos de ubicación correspondientes. Ante un eventual corte de red o servicio, se comunicará de manera rápida y eficiente a SBASE y ésta a la empresa u organismo prestadora de dicho servicio. Se dispondrán de las acciones necesarias para restablecer en el menor tiempo posible las condiciones de operación normales.

13.3. Excedentes hídricos

Se tomarán especiales acciones preventivas respecto de las aguas de lluvias y las posibles inundaciones del túnel. Los excedentes hídricos, serán bombeados a conductos de desagüe pluvial a fin de habilitar de la manera más rápida y segura el área de trabajo. En el caso de corte de suministro eléctrico, se asegurará el bombeo por medio de la conexión a grupo electrógeno de emergencia, instalado en superficie para dicha eventualidad.

13.4. Accidentes en la vía pública

Se dispondrán de los elementos de protección de las ocupaciones y se tomarán las medidas de seguridad necesarias.

Ante esta contingencia, se procederá dando aviso a los servicios de emergencias (SAME, bomberos, policía, otros), a SBASE. Se restablecerán las condiciones de seguridad en el caso de daños y/o modificaciones vallados, señalizaciones y otros componentes de la obra.

13.5. Vuelcos y/o derrames accidentales

Debido a que en el transcurso de las obras se manipularán combustibles, materiales y sustancias químicas líquidas, es imprescindible realizar una cuidadosa manipulación e implementar las metodologías de retiro de vuelcos o derrames.

Cuando en caso de una fuga o derrame accidental, no pueda ser solucionado con personal de la obra, se dará aviso a SBASE y se realizará el llamado a organismos especializados, como bomberos, guardias de Defensa Civil del GCBA, Policía Federal u otros.

Se implementarán las medidas adecuadas ante la contingencia producto de un derrame accidental de combustibles, lubricantes cualquier otra sustancia perjudicial para las personas y el ambiente. Se implementarán como medidas preventivas relacionadas con sistemas colectores que eviten la dispersión de sustancias y/o se contara con material y elementos que ayuden a la contención posterior.

El origen de estas contingencias suele ser el acopio, manipuleo o trasvase incorrecto de los elementos que se derraman. Los derrames que se pueden suceder se relacionan a los elementos de uso común en este tipo de obras, fundamentalmente: combustibles; lubricantes; desencofrantes y otras sustancias.

El personal será adiestrado en los mecanismos propuestos ante los derrames. Deberán respetar las secuencias de decisión para una rápida y eficaz implementación de las acciones correspondientes ante la contingencia. Ante la posibilidad de este tipo de accidente, se controlará de forma especial la no-generación de acciones que causen un deterioro ambiental, daños a terceros o violación de las disposiciones legales ambientales vigentes y se aplicarán las medidas de reparación correspondientes.

13.6. Medidas preventivas

Se realizará el control permanente de las condiciones de almacenamiento de sustancias (combustibles, lubricantes, fluido hidráulico, otros). Se realizará el control permanente de las condiciones mecánicas y de seguridad de los equipos de aprovisionamiento. Se darán instrucciones específicas en la manipulación de estos elementos.

En los sectores donde se mantenga un recipiente (tambores, bidones, botellas, otros) con sustancias peligrosos y/o contaminantes, se deberán implementar las medidas de protección ambiental, disponiendo estos envases sobre una superficie que pueda contenerlos. Adicionalmente se contará con la provisión de materiales absorbentes que puedan contener los posibles derrames, ya sean por vuelcos, goteos y/o pérdidas de equipos y vehículos de la obra. Este material se deberá disponer en cada uno de estos sitios, mantener y reponer en el caso de que haya sido utilizado.

Si se sucediera una contingencia de estas características y no se contará en el lugar con este material, se deberá solicitar su provisión del kit de respuesta ante contingencias que deberá estar disponible en el obrador.

13.7. Procedimiento de actuación ante derrames

En caso de ocurrencia de un derrame, el procedimiento indicado estará de acuerdo con la magnitud del mismo. Si el derrame es menor se procederá directamente a su neutralización. Se dispondrá de elementos absorbentes para evitar cualquier dispersión, tales como arena fina, aserrín, etc. y una dotación de

sustancias neutralizantes de acuerdo con los materiales o residuos previstos de utilizar o generar tanto en el obrador como en el frente de obra. Si fuera un derrame de importancia, se procederá a montar un operativo a los fines de lograr su contención y evitar su dispersión hasta tanto se reciba asistencia calificada.

Se detendrá el origen del derrame, se lo circunscribirá con los materiales del stock (material absorbente especial, arena, tierra, aserrín, otros) y se alejará toda fuente de calor. Se evitará la contaminación de las aguas de escurrimiento y la infiltración hacia las aguas subterráneas y se retirará la sustancia derramada por los medios más convenientes según su naturaleza.

Ante la contaminación de suelos y riesgo de contaminación de aguas subterráneas y/o drenajes pluviales, se removerá y extraerá de manera inmediata el suelo que haya sufrido un derrame de fluidos como combustibles, aceites u otros. El mismo se acomodará en recipientes para su retiro y disposición final acorde a su condición y en cumplimiento de la legislación ambiental vigente. Se dará aviso inmediato a SBASE y se completará el acta correspondiente detallando el incidente y el tipo de sustancia. El suelo superficial eliminado será recompuesto con aportes del suelo que corresponda. Se dará un adiestramiento ante derrame de combustibles donde se señalan los mecanismos propuestos.

CAPITULO 14

14. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

14.1. Informes mensuales Medioambientales

Se presentará a dirección de Obra informes mensuales (junto con el informe mensual entregada para la Etapa 1) donde se detallen el comportamiento ambiental, el cumplimiento y grado de implementación del Plan de Gestión Ambiental, de informaran desvíos encontrados durante los recorridos, y se mantendrá informado sobre avances, capacitaciones, modificaciones y cualquier eventualidad ocurrida referente al medio ambiente.

14.2. Manifiestos y Certificados de tratamientos

Todo retiro de Residuos Peligrosos que se realice de la obra será informado, y se enviara a través del informe mensual tanto el manifiesto de transporte del retiro realizado como los certificados de tratamiento y disposición final de los mismos.

14.3. Registro fotográfico

Cada recorrido a la obra se realizará un registro fotográfico de las condiciones de la misma, dichas fotos serán colocadas en el informe mensual medioambiental enviado a dirección de obra mensualmente.

14.4. Incorporación de MSDS

Se envía al inicio de obra un listado de los aditivos y sustancias presentes en obra, junto con todas las hojas de seguridad de los mismos.

En caso de ingreso de nuevos aditivos, los mismos serán colocados en el listado, el que será nuevamente enviado junto con las nuevas hojas de seguridad a DO.

14.5. ANEXO:

- 1- Permiso Ocupación Espacio Público DYCASA
- 2- Permiso Ocupación Espacio Público tránsito DYCASA

Solicitante:	Empresa DYCASA SA
Contratista:	Empresa DYCASA SA
Descripción:	Ocupación P/carga y descarga de material
ID SAP:	1400097442
Tipo de Permiso:	Permiso - Nuevo

Fecha de autorización:	21.05.2018
Estado:	Concedido GCBA
N° de expediente:	EX-2018-13851533- -MGEYA-DGPIVP
N° de CUIT:	33516294189
Domicilio:	ALEM, LEANDRO N. AV. 986 / 1001



N°	Calle	Altura desde	Altura Hasta	Producto	Tipo de Obra	Fecha de inicio	Fecha de Fin	Largo	Ancho	Prof.	Est.
10	SARMIENTO	860	860	Afectación superficial - Acera	GRAL	15.05.2018	10.11.2018	42,12	3,29	0,00	Pendiente GCBA
20	SARMIENTO	860	860	Afectación superficial - Acera	GRAL	15.05.2018	10.11.2018	34,12	1,20	0,00	Pendiente GCBA

Representante del Comitente	Firma
Señor Eduardo Jorge Gimenez	

Firma autorizante GCABA	Observaciones
IF-2018-14335676- -DGPIVP	Observaciones:
ESTE PERMISO ES COPIA DEL ORIGINAL	

Representante del Contratista	Firma

Reclamos por SUACI: * 147
 La empresa comitente y contratista intervinientes en los trabajos declarados comunican su condición de deudores solidarios
 La empresa y el constructor asumen la responsabilidad por todos los daños que, en forma directa o indirecta, causen la ejecución de tales obras
 a terceros y al GCABA.



Buenos Aires Ciudad



Vamos Buenos Aires

CONDICIONES PARTICULARES

El presente permiso es de carácter precario y puede ser retirado en forma inmediata por la DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁNSITO en caso de comprobarse su uso incorrecto, sin tener en cuenta su fecha de vencimiento. Se mantendrá en perfecto estado de conservación en el lugar de trabajo y será entregado al personal del Gobierno de la Ciudad toda vez que sea solicitado. El responsable deberá cumplir con todas las normas que regulan el tránsito y la ocupación de la Vía Pública en la Ciudad de Buenos Aires y se hará cargo de todas las erogaciones y responsabilidades de cualquier tipo que resulten por reparación de daños que se produzcan a terceros en el ámbito público y/o privado como consecuencia de la utilización del presente permiso. No se autorizan encajonamientos de tierra sobre calzada ni cierres totales de tránsito. Se cumplirá con el señalamiento y demarcación que disponen la Ley N° 24449, Decreto Reglamentario 779/95, la Ordenanza N° 32.999 y el Decreto N° 2150/78. Se colocarán vallas con balizas luminosas intermitentes en toda la zona de obra. El uso de compresor se autoriza únicamente dentro del horario de 07:00 a 22:00 horas. Una vez realizadas las obras, la zona afectada quedará habilitada limpia y en perfectas condiciones de transitabilidad. Se deberá reponer todo el señalamiento horizontal y/o vertical que resulte deteriorado por las obras. La presente planilla será válida siempre que el pavimento afectado no se encuentre en período de conservación. Las empresas actuantes tomarán a su cargo las responsabilidades emergentes de siniestros u otros eventos a que pudieran dar origen las presentes obras. Se permitirá en todo momento el paso de frentistas, a garages y de vehículos de emergencia.

DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁNSITO



Buenos Aires Ciudad



Vamos Buenos Aires



Buenos Aires Ciudad

DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSITO

PLANILLA DE CONDICIONES

PERMISO (SOLICITUD): 1400097442 POSICION: 10

SOLICITANTE: Empresa DYCASA SA

OBRA (CALLE Y ALTURA/
CALLE Y CRUCE): SARMIENTO - 860 ALTURA HASTA: 860

PRODUCTO: Afectación superficial - Acera

APERTURA (DESDE): 15.05.2018 A LAS 00:00:00 Hs CIERRE (HASTA): 10.11.2018 A LAS 00:00:00 Hs

EN HORARIO:

AFECCIÓN DE CALZADA:

ANCHO DE CALLE: 0,00 ANCHO MAX. AFECTADO: 0,00 ANCHO QUE QUEDA LIBERADO: 0,00

SE COLOCARA CARTEL DE CALZADA REDUCIDA EN LUGAR, A 100M. Y A 200M.

DEBERA CONTAR CON APOYO POLICIAL:

OBSERVACIONES:

FOR DIRECCION GENERAL DE TRANSITO

FIRMA Y ACLARACION

COPIA DE ESTA PLANILLA DEBE ESTAR EN OBRA



Buenos Aires Ciudad

DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSITO

PLANILLA DE CONDICIONES

PERMISO (SOLICITUD): 1400097442 **POSICION:** 20
SOLICITANTE: Empresa DYCASA SA
OBRA (CALLE Y ALTURA/ CALLE Y CRUCE): SARMIENTO - 860 **ALTURA HASTA:** 860
PRODUCTO: Afectación superficial - Acera
APERTURA (DESDE): 15.05.2018 **A LAS** 00:00:00 Hs **CIERRE (HASTA):** 10.11.2018 **A LAS** 00:00:00 Hs
EN HORARIO:
AFECCIÓN DE CALZADA:
ANCHO DE CALLE: 4,36 **ANCHO MAX. AFECTADO:** 1,20 **ANCHO QUE QUEDA LIBERADO:** 3,16

SE COLOCARA CARTEL DE CALZADA REDUCIDA EN LUGAR, A 100M. Y A 200M.

DEBERA CONTAR CON APOYO POLICIAL:
OBSERVACIONES:
 POR DIRECCION GENERAL DE TRANSITO
 FIRMA Y ACLARACION

COPIA DE ESTA PLANILLA DEBE ESTAR EN OBRA



CONDICIONES PARTICULARES

El presente permiso es de carácter precario y puede ser retirado en forma inmediata por la DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁNSITO en caso de comprobarse su uso incorrecto, sin tener en cuenta su fecha de vencimiento.

Se mantendrá en perfecto estado de conservación en el lugar de trabajo y será entregado al personal del Gobierno de la Ciudad toda vez que sea solicitado.

El responsable deberá cumplir con todas las normas que regulan el tránsito y la ocupación de la Vía Pública en la Ciudad de Buenos Aires y se hará cargo de todas las erogaciones y responsabilidades de cualquier tipo que resulten por reparación de daños que se produzcan a terceros en el ámbito público y/o privado como consecuencia de la utilización del presente permiso.

No se autorizan encajonamientos de tierra sobre calzada ni cierres totales de tránsito.

Se cumplirá con el señalamiento y demarcación que disponen la Ley Nº 24449, Decreto Reglamentario 779/95, la Ordenanza Nº 32.999 y el Decreto Nº 2150/78.

El uso de compresor se autoriza únicamente dentro del horario de 07:00 a 22:00 horas.

Una vez realizadas las obras, la zona afectada quedará habilitada limpia y en perfectas condiciones de transitabilidad.

Se deberá reponer todo el señalamiento horizontal y/o vertical que resulte deteriorado por las obras.

La presente planilla será válida siempre que el pavimento afectado no se encuentre en período de conservación.

Las empresas actuantes tomarán a su cargo las responsabilidades emergentes de siniestros u otros eventos a que pudieran dar origen las presentes obras. Se permitirá en todo momento el paso de frentistas, a garages y de vehículos de emergencia.

DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁNSITO



ANEXO 9

Informe Ambiental Mensual - Julio 2018

Obra Sarmiento 861

**INFORME DE SEGUIMIENTO
MENSUAL DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
Etapa de Construcción**

PACE – ACCESO SARMIENTO – FASE 1 – ETAPA I y II

Subterráneos de Buenos Aires

Informe N° 07

JULIO 2018

PACE – ACCESO SARMIENTO – FASE 1 – ETAPA I y II

Subterráneos de Buenos Aires

1. REUNIONES

El día 17 de JULIO de 2018, se realizó la reunión de seguimiento medioambiental de la obra de referencia.

2. IMPLEMENTACION DEL PGA ETAPA DE CONSTRUCCION – SEGUIMIENTO

PLANILLA SEGUIMIENTO E IMPLEMENTACION PLAN DE GESTION AMBIENTAL PACE – ACCESO SARMIENTO – FASE 1 – ETAPA I y II						
Sector auditado:	Responsable del sector:	Fecha:	Hora:	Realizó la verificación:		
Sarmiento 861/865- Ubicación de la Obra y del obrador.	Ing. Ignacio Andres Mildenberger	17 DE JULIO 2018	10 HS	Ing. Carolina van der Wekken		
1. Temas generales				SI	NO	NA/NV
1.1. ¿Se observa orden y limpieza en el sector inspeccionado?					X	
1.2. ¿En caso de derrames de maquinaria o vehículos, fueron contenidos correctamente?						X
1.3. ¿Se da cumplimiento a las acciones solicitadas por la Responsable Ambiental?					X	
1.4 ¿Se encuentra en condiciones el área perimetral de la obra, la cartelería y ocupaciones externas de la obra?				X		
Comentarios:						
Se puede observar en el recorrido orden y limpieza en condiciones mejorables, debido a los cambios sufridos en la obra no se encuentra ordenado ni con lugares de acopio definidos.						
Derrames: Se coloca NA debido a que no existió hasta el momento ningún derrame.						
Respecto al portón y área perimetral de la obra, la ocupación se encuentra en buen estado general, se observa ordenado y con la cartelería correspondiente. Se recomienda colocar media sombra en la ocupación y mantener portón cerrado para que sea menos visible desde el exterior.						

DYCASA

2. Gestión Ambiental	SI	NO	NA/NV
2.1. ¿En caso de subcontratistas y proveedores, están en conocimiento de las medidas de Gestión Ambiental exigidas?			X
2.2. ¿Dispone el sector de copia de la Política Ambiental de DYCASA?	X		
2.3. ¿Tiene registrado o conoce los aspectos e impactos ambientales propios de la actividad que realiza?	X		
2.4. ¿Posee o conoce planes de acción para resolver / mitigar aquellos impactos evaluados como significativos?	X		
2.5. ¿Posee constancias de capacitación brindada al personal?	X		
2.6. ¿La Gestión Ambiental de los subcontratistas y proveedores se encuentra alineada con el PGA de la obra?			X
<p><u>Comentarios:</u> No se cuenta por el momento con subcontratistas dentro de la obra, en caso de ingresar a trabajar a obra los mismos serán capacitados y en conocimiento del PGA. La Política ambiental de DYCASA se encuentra colocada en distintos puntos de la obra. En el mes de julio no se realizaron capacitaciones del personal. Se planifica para el mes de agosto.</p>			
3. Personal	SI	NO	NA/NV
3.1. ¿El personal conoce los Aspecto e Impactos Ambientales de su tarea o del sector?	X		
3.2. ¿El personal posee conocimiento los procedimientos de trabajo y las medidas a implementar en su sector y/o frente de trabajo?	X		
3.3. ¿El personal posee conocimiento del tipo de residuo que genera y como disponerlo?	X		
3.4. ¿Cómo responde el personal ante contingencias ambientales?			X
<p><u>Comentarios:</u> En el mes de julio no se realizaron nuevas capacitaciones. Las mismas fueron dadas en mayo y se volverán a dar en Agosto. Se considera que el personal conoce sobre el tipo de residuos y como disponerlo, pero no cuenta con los tachos correspondientes para realizarlo correctamente.</p>			

DYCASA

4. Separación / Clasificación de Residuos	SI	NO	NA/NV
4.1. ¿Dispone el sector de contenedores o recipientes adecuados según el tipo de residuos que allí se producen?		X	
4.2. ¿Todos los contenedores o recipientes se encuentran correctamente identificados?		X	
4.3. ¿Dispone el sector de cantidad suficiente de contenedores según los residuos generados?		X	
4.4. ¿Es correcta la segregación de residuos?		X	
<p>Comentario: No se observa una correcta clasificación de residuos, esto se asocia a la falta de tachos luego de los cambios sufridos en la obra. Se deben colocar a la brevedad nuevamente los tachos. No se observa como en la visita anterior residuos comunes/Domiciliarios en el Volquete de tierra, se remarcó dicho desvío en la capacitación brindada y se observa la mejora. Respecto al retiro de tierra, se adjunta al informe los remitos de retiro del último mes. Retiro realizado por SBASE.</p>			
5. Almacenamiento de Residuos Peligrosos / Especiales	SI	NO	NA/NV
5.1. ¿Dispone el sector de instalaciones adecuadas para depositar los residuos? (cubierta, identificación del tipo de residuo, ventilación apropiada, otros)	X		
5.2. ¿Están los elementos de contención adecuadamente estibados e identificados?	X		
5.3. ¿En caso de derrames, los mismos fueron contenidos correctamente?			X
5.4. ¿Se dispone en obra registro de Manifiestos de los Residuos Peligrosos / Especiales retirados y los Informes de tratamiento final?			X
<p>Comentarios: El depósito se encontraba en buenas condiciones, identificados los tambores para disposición de líquidos y sólidos. El mismo cuenta con barrera de contención de derrames y techo. Como única observación se observa su puerta bloqueada por material, la misma debe mantenerse libre para su uso. Aún no hubo retiros y se encuentra disponible la presentación en mesa de entradas del APRA la inscripción como generador eventual de Residuos Peligrosos.</p>			

DYCASA

6. Almacenamiento de Sustancias Peligrosas/Aditivos	SI	NO	NA/NV
6.1. ¿Dispone de las MSDS (Hojas de Seguridad) de las sustancias utilizadas / almacenadas?	X		
6.2. ¿Dispone la sustancia de correcta identificación?		X	
6.3. ¿Existe Kit o controles antiderrames (barrera de contención, material absorbente, bandejas, otros)?		X	
6.4. ¿En caso de derrames, los mismos fueron contenidos correctamente?			X
<p>Comentario: Como puede verse en el registro fotográfico, debido a las modificaciones de la obra con el inicio de la etapa 2 se desarmo el depósito de aditivos y debe armarse uno nuevo. Los aditivos que se encuentran en obra no se encuentran correctamente almacenados y esto no permite colocar sus hojas de seguridad junto al producto. Una vez definido el nuevo espacio para el almacenamiento de los se enviará croquis y fotos del nuevo espacio.</p>			
7. Reclamos/Contingencias	SI	NO	NA/NV
7.1. ¿Se recibieron Reclamos ambientales de Vecinos o comunicaciones de entes de regulación?		X	
7.2. ¿Han ocurrido contingencias ambientales dentro de la obra?		X	
7.3 En caso de ocurrir una contingencia, ¿la misma fue atendida correctamente según indica el Plan de Emergencia ambiental?			X
7.4 En caso de Reclamos o contingencias, ¿las mismas fueron comunicadas a SBASE?			X
<p>Comentario: No se recibieron el último mes reclamos de vecinos. Se recomienda la realización de una nueva medición de Ruidos con la colocación del material fonoabsorbente para ver si los cambios mejoran el resultado y para tener una medición que incluya etapa 2.</p>			
<p>NA: No Aplica; NV: No Verifica Nota: planilla de inspección adaptada de NA-SA. UG-NAII. Formulario 1-IGA-003-Rev.:0</p>			

3. RELEVAMIENTO DEL AREA DE OBRA- Material Fotográfico (Etapa I y II)

En el siguiente punto, se presenta el relevamiento de las condiciones ambientales del obrador y zona de trabajo:

- Vista del exterior de la obra y acceso a la misma:

Se puede observar sobre la vereda el vallado de seguridad, conos y cartelería. Se mantiene senda peatonal sobre la vereda.

No cuenta con permiso de ocupación en obra y el mismo está expuesto. Se recomendó colocarlo más visible.



DYCASA



DYCASA

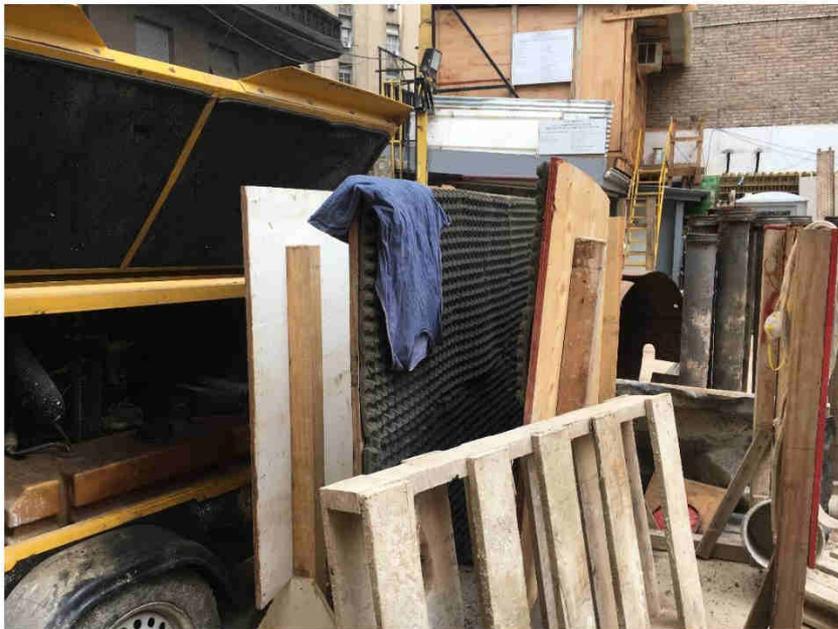
- Vista del sector de obra (ETAPA I y II):

Se observa que el avance de obra genera menos espacio en el obrador.



- Material fonoabsorbente

Se observan los paneles con fonoabsorbentes mal colocado alrededor del equipo, se solicita su colocación correcta para que cumpla su función.



DYCASA

- Gestión de Residuos

Puede observarse a lo largo de la obra tachos la falta de tachos de residuos y los que se encuentran en obra no estaban bien identificados y sin bolsa.

Se realizará capacitación del personal y se deberán recolocar los tachos de residuos con la identificación correcta, con bolsas verdes y negras.



- Almacenamiento Aditivos (Transitorio)

Debido al comienzo de la etapa 2 la organización del obrador sufrió grandes cambios y reducción del espacio disponible.

Se desarmó el almacenamiento transitorio para los aditivos, debido que ese sector es parte de la excavación. Debe armarse uno similar en otro sector de la obra (hoy aun no establecido). Con las siguientes características: techado, con barrera antiderrame y hojas de seguridad de los productos almacenados.

El almacenamiento actual es transitorio debido a las reformas que por el inicio de la Etapa 2.



DYCASA



- Depósito transitorio de Residuos Peligrosos.

El depósito se encuentra identificado. Dentro del mismo cuenta con dos contenedores, uno destinado a líquidos peligrosos (Y8) y otro para Residuos Peligrosos (Y48). Cuenta con techo, barrera antiderrame, y el depósito se encuentra identificado.

Como recomendación: Mantener el sector liberado, sin obstruir o apoyar materiales sobre la puerta.



Ing. Carolina Van der Wekken
Mat. Nac. OPIQ. N° 22 IA
Seguridad, Higiene y Prot. Amb.
Mat. SRT N° 174

Ing. Carolina van der Wekken

Especialista en Seguridad, Higiene y Protección Ambiental

ANEXO INFORME AMBIENTAL N°6- ETAPA I y II:

- Remitos de retiro de tierra de obra.



ANEXO 10

Plan de Auscultación

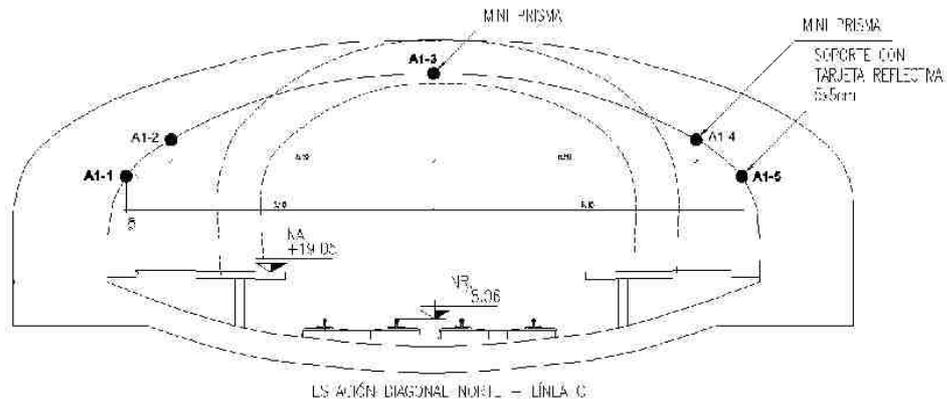
PLAN DE AUSCULTACIÓN

Se propone realizar las mediciones topográficas durante la excavación de los subsuelos del edificio, a los fines de controlar el estado, establecer y documentar los eventuales efectos de la obra sobre las instalaciones y construcciones existentes aledañas a la zona de obra.

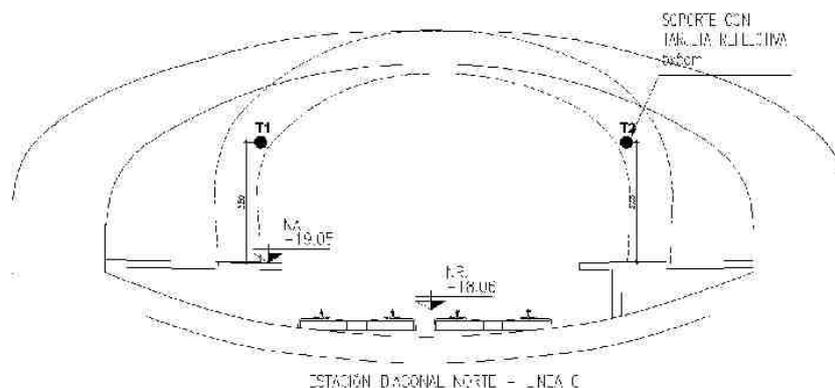
En el área crítica de la Estación Diagonal Norte de la Línea C, se implementará un esquema de tres secciones de medición (2-3-4) más una cuarta sección de referencia (1), que pueden verse representadas en el plano CS-N10-HT-A01.

En cada sección se relevarán cinco puntos destacados, cuya deformación aporte datos importantes sobre el efecto de las excavaciones en la estructura y las instalaciones preexistentes.

La medición se efectuará sobre un punto en la clave y dos equidistantes al eje de la bóveda, que se materializarán con mini prismas anclados a la caverna. La medición de los dos puntos restantes, se efectuará sobre los puntos de encuentro bóveda-hastial, que se materializarán con tarjetas reflectivas colocadas sobre soportes anclados a la caverna.



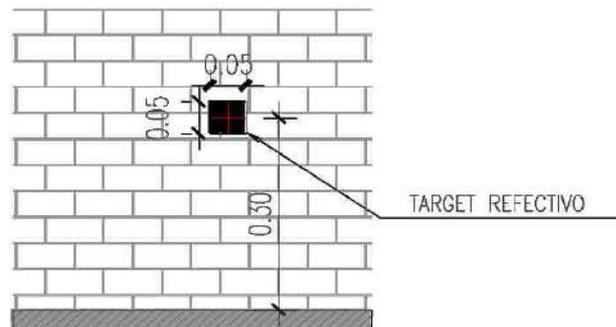
Asimismo, se implementarán dos secciones de control, una en cada tímpano. Sobre las mismas, se relevarán dos puntos destacados para el posicionamiento del instrumento de medición. La medición se efectuará sobre los puntos proyectados de encuentro bóveda-hastial del túnel, que se materializarán con tarjetas reflectivas colocadas sobre soportes anclados al tímpano.



Para realizar las mediciones en caverna, se trasladarán coordenadas reales desde un punto fijo en superficie (PF2) a dos puntos fijos dentro de la caverna (PF-101 y PF-102), uno sobre cada andén alejado de la zona de trabajo, materializado con un bulón al ras del solado, sobre los que se posicionará la estación total.

Desde esta posición, se tomarán lecturas de las coordenadas X, Y, Z de los puntos proyectados sobre ambos tímpanos, sobre la sección de referencia y sobre las tres secciones de medición en el área crítica. Las coordenadas iniciales de cada punto se obtendrán por promedio de tres lecturas.

Sobre el muro medianero, del lado que se realizará la excavación, se relevarán puntos cada 10 metros a lo largo del muro y se tomarán 3 puntos en altura, según la distribución representada en el plano CS-N10-HT-A02. Estos puntos se materializarán con tarjetas reflectivas colocadas sobre soportes anclados a la pared. A los fines de fijar la ubicación de los puntos de medición, se tomará una fotografía de cada uno de ellos.



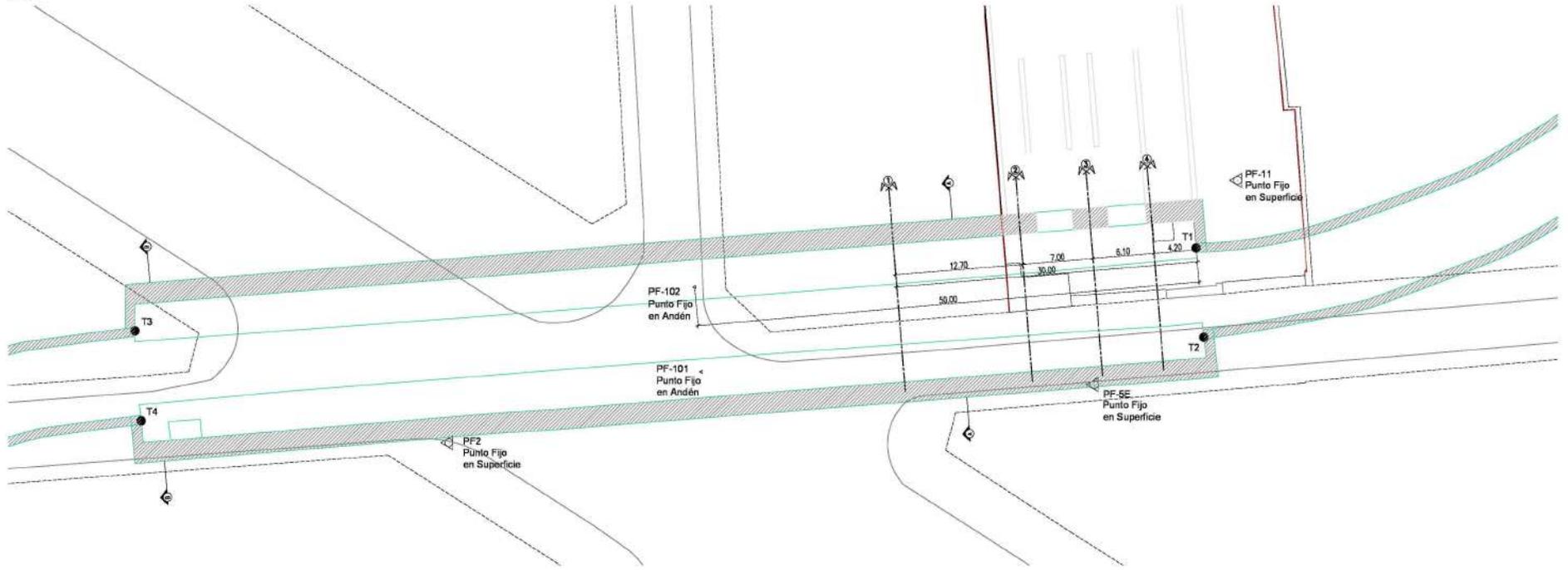
Para realizar las mediciones sobre el muro medianero, se trasladarán coordenadas reales desde un punto fijo fuera del terreno (PF2) a dos puntos fijos de referencia. Estos puntos se encuentran uno al norte sobre la pared medianera del fondo (PF-09), y uno al sur sobre la pared de fachada frente al terreno (PF-10); materializados por tarjetas reflectivas. La estación total se posicionará y tomará estos dos puntos de referencia para las mediciones.

Desde esta posición, se tomarán las lecturas de las coordenadas X, Y, Z de los puntos proyectados tomando como referencia un punto fijo sobre superficie. Las coordenadas iniciales de cada punto se obtendrán por promedio de tres lecturas.

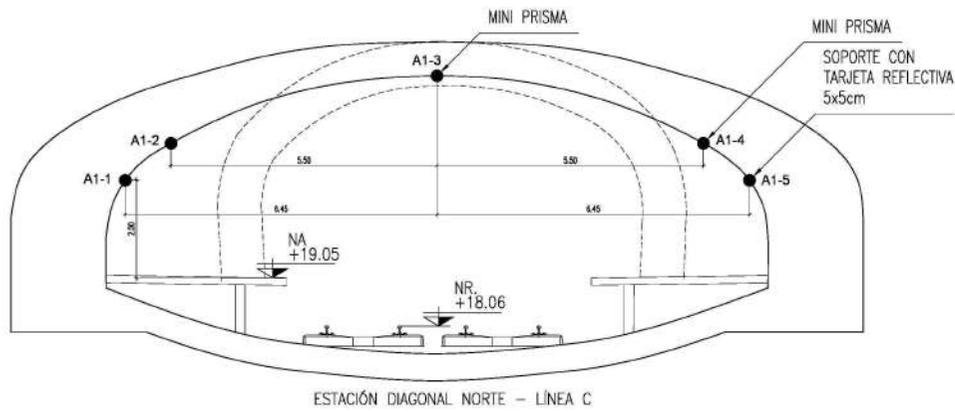
Para el control de las coordenadas iniciales, esencialmente se realizará un relevamiento de las cotas de los puntos según el avance y requerimiento de las tareas. Estas mediciones se compararán con las lecturas iniciales, calculando las diferencias e informando los valores a la Dirección de Obra.

Después de completada la excavación, se realizarán nuevas tomas de cotas según surja la necesidad de valorar algún efecto progresivo sobre las edificaciones y toda vez que sea requerido por la Inspección de Obra.

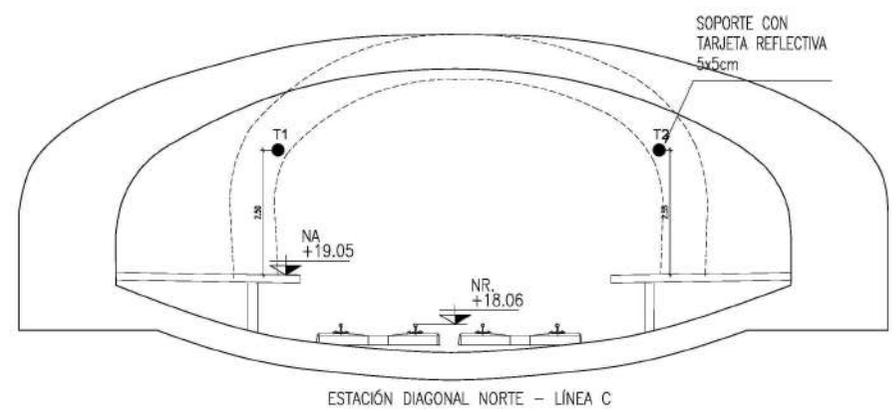
PLANTA
ESC: 1:200



CORTE A-A
ESC: 1:50



CORTE B-B
ESC: 1:50

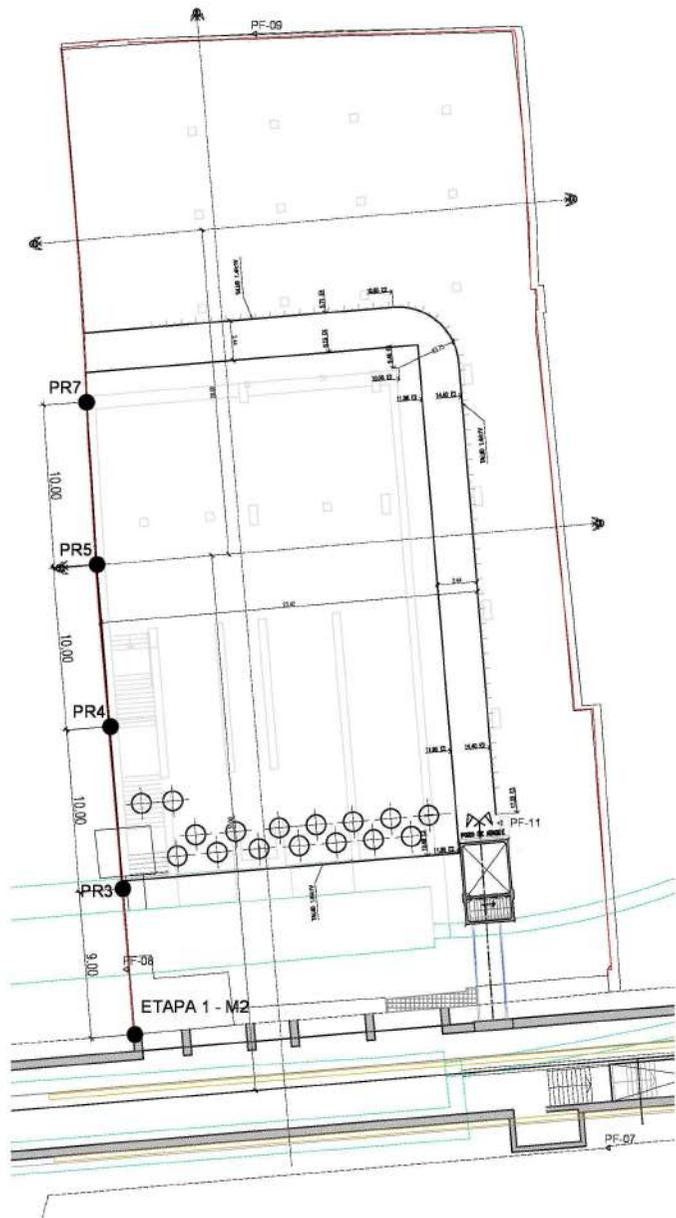


ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE LA EMPRESA. QUEDA PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN O UTILIZACIÓN SIN EL CONSENTIMIENTO PREVIO DE LA EMPRESA. SE DEBE ENTENDER QUE EL PRESENTE DOCUMENTO NO REPRESENTA UN COMPROMISO DE LA EMPRESA.

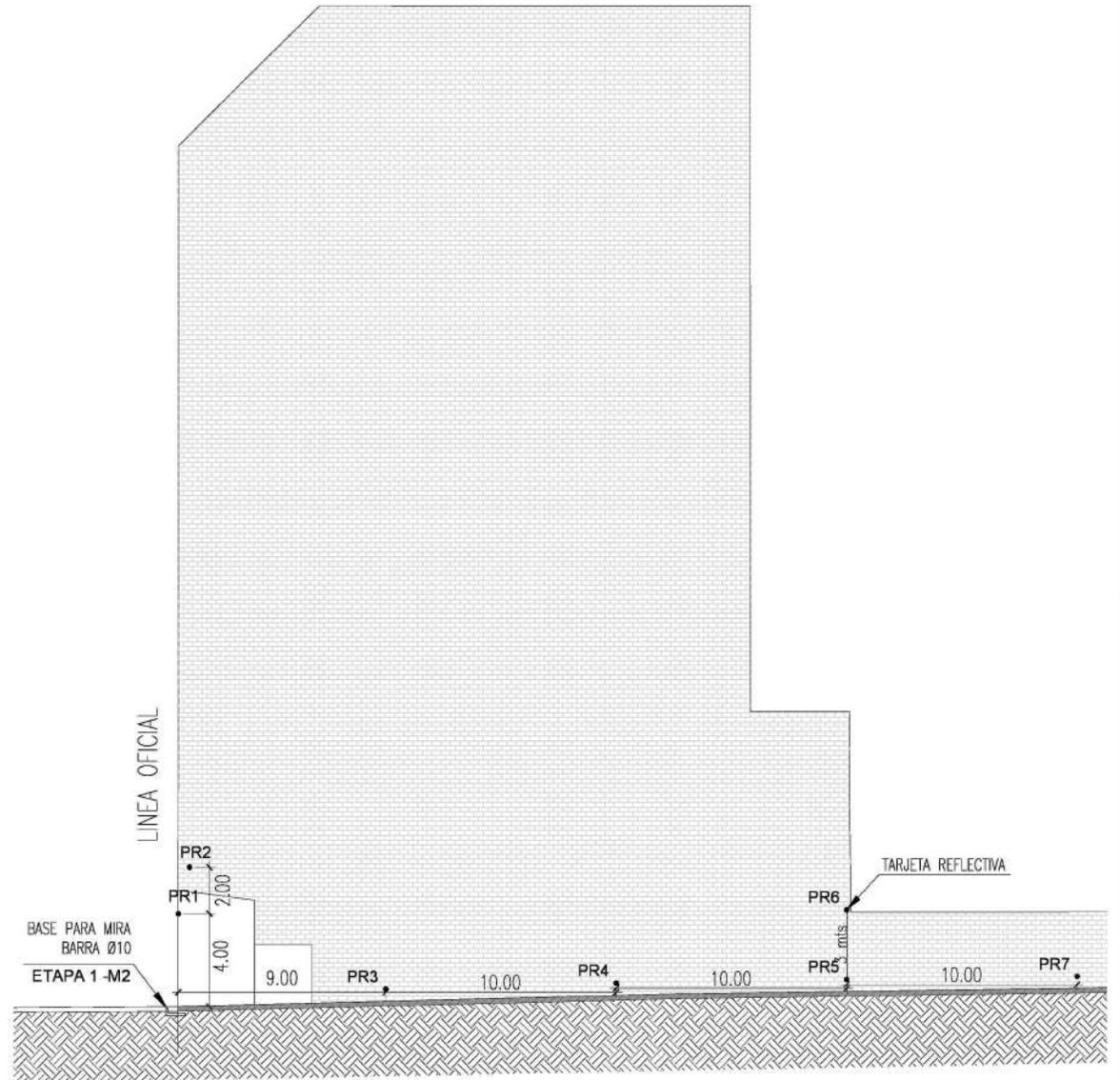
REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	PROYECTISTA	VERIFICADO	APROBADO
A	11/07/18	EMISIÓN PARA APROBACIÓN			

FECHA:	11/07/2018		PACE BARRIEMTO PLAN DE AUSCULTACION ESTACION DIAGONAL NORTE - LÍNEA C UBICACION DE PUNTOS DE AUSCULTACION		
ESCALA:	IND		PLANO Nº: CS-N1D-PG-AD1	REVISOR: A	DISEÑADOR: A
HOJA:	1 DE 1				

PLANTA
ESC: 1:100



DETALLE MEDIANERA HACIA OESTE
ESC: 1:100



ESTE DISEÑO ES PROPIEDAD DE DYCASA. SE PROHIBEN LAS REPRODUCCIONES, COPIAS O ALTERACIONES SIN EL CONSENTIMIENTO PREVIO POR ESCRITO DE DYCASA. SE AUTORIZA SU USO PARA EL PROYECTO DE LA OBRA PARA LA QUE FUE ELABORADO.

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	PROYECTISTA	VERIFICADO	APROBADO
A	11/07/18	DISEÑO PARA APROBACION			

FECHA:	11/07/2018		PACE BARRIEMTO PLAN DE AUSCULTACION ESTACION DIAGONAL NOROCCIDENTE - LINEA C AUSCULTACION SOBRE NIVEL DE CALZADA
ESCALA:	IND		PLANO N° CS-N1D-PG-AD2
HOJA:	1 DE 1		VERSION A

ES-60 Series



ES-60 Series

Easy Station



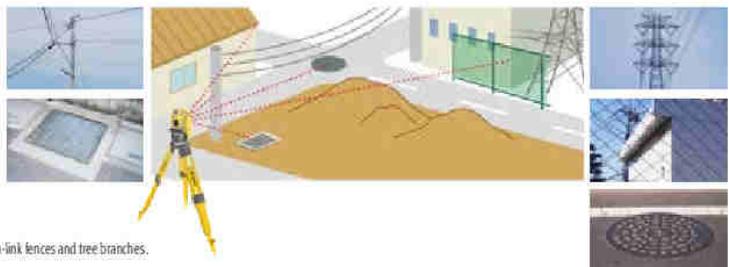
High Reliability, High Quality and Environmentally-Resistant

- Fast and Powerful Reflectorless EDM
- Advanced Angle Measurement System
- Waterproof, Rugged, and Operator Friendly
- USB data transfer
- Available two types of batteries
- On-board application, "Topbasic"

Fast and Powerful Reflectorless EDM

- Fast and accurate pinpointing with phase shift technology.
- Fast distance measurement of 0.9s regardless of object.
- Minimum reflectorless measuring distance - just 30cm.
- Improved collimation with super-bright pointer.
- Smaller EDM beam spot size for minimal distance measuring error.
- Dependable measuring even at shallow incidence angles.
- Ensures accurate reflective sheet distance measurement.

The ultra-narrow EDM beam can precisely measure walls, corners, manholes on the road surface, even chain-link fences and tree branches.



ES-60 Series



Advanced Angle Measurement System

- ES-60series features advanced absolute encoders for long-term reliability in all work conditions. Dual-axis compensation ensures accurate leveling even on rough terrain.
- Motion clamp and tangent screw ensure stable angle measurement.

Waterproof, Rugged, and Operator Friendly

- IP66 dustproof / waterproof rating.
- Metal chassis and heavy duty handle add ruggedness.
- Standard usage temperature range -20° to +60°C.



USB data transfer

- USB type A port for convenient data transfer. Easy data input and output supports project site efficiency.



Available two types of batteries

- Both BDC46C (standard accessory) and BDC70(option) fit the ES-60series.

High capacity BDC70 battery expands operating time to 36 hours.

On-board application, "Topbasic"

"Topbasic" is based on Topcon's traditional and conventional total station application to provide you the simple operation for Topo and Stake Out.

Standard Accessories

- ES main unit • Battery (BDC46C) • Battery adapter
- Battery charger (CDC68A) • Power Cable
- Lens cap • Lens hood • Tool pouch
- Screwdriver • Lens brush • Adjusting pin x2
- Wiping cloth • Operation manual (CD-R)
- Laser caution sign-board • Carrying case
- Carrying strap



TOPCON CORPORATION

75-1 Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokyo 174-8580, Japan
Phone: (+81)3-3558-2993 Fax: (+81)3-3960-4214
www.topcon.co.jp

SPECIFICATIONS

Model	ES-62	ES-65
Telescope		
Magnification / Resolving power	30x / 2.5"	
Others	Length: 171mm (6.7in.), Objective aperture: 45mm (1.8in.) (48mm (1.9in.) for EDM), Image: Erect, Field of view: 1°30' (26m/1,000m), Minimum focus: 1.3m (4.3ft.), Reticle illumination: 5 brightness levels	
Angle measurement		
Display resolution	1" / 5" (0.0002 / 0.001gon, 0.01 / 0.1mil)	
Accuracy (ISO 17123-3:2001)	2"	5"
Dual-axis compensator / Collimation compensation	Dual-axis liquid tilt sensor, working range: ±6' (±111mgon) / Collimation compensation available	
Distance measurement		
Laser output ^{*1}	Reflectorless mode: Class 3R / Prism / sheet mode: Class 1	
Measuring range	Reflectorless ^{*3}	0.3 to 350m (1.0 to 1,150ft.)
(under average conditions ^{*2})	Reflective sheet ^{*4/*5}	RS90N-K: 1.3 to 500m (4.3 to 1,640ft.) RS50N-K: 1.3 to 300m (4.3 to 980ft.), RS10N-K: 1.3 to 100m (4.3 to 320ft.)
	Mini prism	Prism-5: 1.3 to 500m (1,640ft.)
	One prism	Prism-2: 1.3 to 4,000m (4.3 to 13,120ft.)
Display resolution	Fine/Rapid: 0.001m / 0.005ft. / 1/8in. Tracking: 0.01m / 0.02ft. / 1/2in.	
Accuracy ^{*2} (ISO 17123-4:2001) (D=measuring distance in mm)	Reflectorless ^{*3}	(3 + 2ppm x D) mm ^{*6}
	Reflective sheet ^{*4}	(3 + 2ppm x D) mm
	AP/CP prism	(2 + 2ppm x D) mm
Measuring time ^{*7}	Fine: 0.9s (initial 1.7s), Rapid: 0.7s (initial 1.4s), Tracking: 0.3s (initial 1.4s)	
Interface and Data management		
Display / Keyboard	Graphic LCD, 192 x 80 dots, backlight, contrast adjustment / Alphanumeric keyboard / 25 keys with backlight	
Control panel location	On both faces	On one face
Trigger key	On right instrument support	
Data storage	Internal memory	Approx. 10,000 points
	Plug-in memory device	USB flash memory (max. 8GB)
Interface	Serial RS-232C ^{*8}	
General		
Laser-pointer	Coaxial red laser using EDM beam	
Levels	Graphic	6' (Inner Circle)
	Circular level	10' / 2mm
Plummet	Optical: Magnification: 3x, Minimum focus: 0.3m (11.8in.) from tribrach bottom Laser(option): Red laser Class2, Spot diameter φ3mm or less	
Dust and water protection	IP66 (IEC 60529:2001)	
Operating temperature	-20 to +60°C (-4 to +140°F)	
Size with handle	Control panel on both faces: W191x D181 x H348mm (W7.5 x D7.1 x H13.7in.) Control panel on one face: W191 x D174 x H348mm (W7.5 x D6.9 x H13.7in.)	
Weight with battery & tribrach	Approx. 5.4kg (11.9 lb.)	
Power supply		
Battery	BDC46C detachable battery	Li-ion rechargeable battery
Operating time (20°C)	BDC46C	Approx. 15 hours (single distance measurement every 30 seconds)

*1 IEC60825-1:Ed.3.0:2014 / FDA CDRH 21 CFR Part 1040.10 and 11 *2 Average conditions: Slight haze, visibility about 20km (12 miles), sunny periods, weak scintillation. *3 With Kodak Gray Card White Side (90% reflective). When brightness on measured surface is 30,000 lx or less. Reflectorless range/accuracy may vary according to measuring objects, observation situations and environmental conditions. *4 When the measuring beam's incidence angle is within 30° in relation to the reflective sheet target. *5 Measuring range in temperatures of 50 to 60°C (122 to 140°F): RS90N-K: 1.3 to 300m (4.3 to 980ft.), RS50N-K: 1.3 to 180m (4.3 to 590ft.), RS10N-K: 1.3 to 60m (4.3 to 190ft.) *6 Measuring range: 0.3 to 200m *7 Typical, under good conditions. Reflectorless measurement time may vary according to measuring objects, observation situations and environmental conditions. *8 Bluetooth is available at the factory option. Usage approval of Bluetooth wireless technology varies according to country. Please consult your local office or representative in advance.

-Specifications may vary by region and are subject to change without notice.
-Windows® is a registered trademark of Microsoft Corporation in the United States and other countries.
-Bluetooth® word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by Topcon is under license.
-Other trademarks and trade names are those of their respective owners.

Your local Authorized Dealer is:

ESTACIÓN TOTAL TRIMBLE S3

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Todo lo que necesita para realizar **trabajos topográficos eficientes**

Basado en **la comprobada y fiable** tecnología Trimble

Fiabilidad respaldada por **capacitación, servicio y soporte de clase mundial**

Base para **Integrated Surveying**



TODO LO QUE NECESITA PARA REALIZAR TRABAJOS TOPOGRÁFICOS EFICIENTES

La Estación Total Robótica Trimble® S3 incluye todo lo que necesita para ejecutar trabajos topográficos eficaces: un instrumento preciso y fiable, una radio robótica integrada y el popular controlador Trimble TSC3 optimizado para el software de campo Trimble Access, batería de alta capacidad integrada y un cargador doble. El controlador Trimble TSC3 que se incluye en la solución robótica consiste en un colector de mano de campo innovador que simplifica el flujo de trabajo diario y el número de dispositivos periféricos que se requieren en el campo.

La nueva Estación Total Trimble S3 está respaldada por nuestra amplia y experimentada red de distribuidores que ofrece formación, servicio y asistencia mundiales de primera clase para mantener su productividad. Si necesita equipar a un nuevo equipo de topografía, sustituir instrumentos antiguos o poner en funcionamiento un nuevo negocio, la Estación Total Trimble S3 es el equipo fiable para llevar a cabo debidamente cualquier trabajo.

TECNOLOGÍA TRIMBLE PROBADA Y FIABLE

La Estación Total Trimble S3 está desarrollada con las tecnologías de eficacia comprobada Trimble. El instrumento contiene dos servomotores fiables que utilizan la tecnología electromagnética MagDrive™ con menos piezas móviles y que permite reducir las tareas de mantenimiento. También incluye sistemas de gestión inteligente de la batería y energía que ofrecen 6 horas de funcionamiento con una sola batería, y la tecnología Trimble DR que proporciona un rendimiento y una exactitud de las medidas excepcionales.

TECNOLOGÍA DR DE TRIMBLE

La tecnología Direct Reflex (DR) de Trimble permite la medición sin un prisma, en casi cualquier tipo de superficie. Los operadores en el campo pueden capturar información en objetivos difíciles de alcanzar, en ubicaciones peligrosas o poco seguras. Mida de manera rápida y segura sin perder precisión. Es posible medir con rapidez, facilidad y seguridad cables tendidos en exteriores, túneles, puentes, caras de canteras, pilas de materiales, edificios y elevaciones.

ÓPTICA COAXIAL, EDM, RASTREADOR, PUNTERO LÁSER

La óptica de la Estación Total Trimble S3 de Carl Zeiss es completamente coaxial para obtener medidas seguras y fiables. Con más de 100 años de conocimientos y experiencia en instrumentos ópticos de alta precisión, Trimble ha desarrollado el sistema Trimble S3 con el mismo alto nivel de calidad por el cual es conocido en todo el mundo.

BATERÍA INTERNA DE ALTA CAPACIDAD CON CARGADOR DE SISTEMA INTELIGENTE

La Estación Total Trimble S3 puede funcionar durante seis horas en modo robótico con una sola batería integrada interna de iones de litio, sin necesidad de cables. Con las baterías inteligentes, es posible comprobar inmediatamente el nivel de energía restante en cada batería. El cómodo cargador de batería integrado que se incluye en el paquete de la Estación Total Trimble S3 permite cargar simultáneamente las baterías de la estación total y el sistema GPS/GNSS en el mismo cargador.

SERVO Y AUTOLOCK

Las estaciones totales Trimble S3 también están disponibles en las versiones servo o autolock solamente. Las versiones Servo y Autolock incluyen una unidad de control fija con el software Trimble Access interno que ofrece un funcionamiento cómodo y sencillo en cualquier entorno.

DÉ EL PASO A LA INTEGRATED SURVEYING

La Estación Total Trimble S3 provee las bases para aprovechar los beneficios de productividad de las soluciones Integrated Surveying™ de Trimble. Con Integrated Surveying, puede integrar de manera óptima tecnologías complementarias en el lugar de trabajo, como mediciones ópticas y GPS/GNSS de Trimble, que le permiten usar la herramienta más adecuada para las condiciones del trabajo de campo. El software de oficina y campo de Trimble combina y administra todos los datos, permitiéndole aprovechar al máximo lo que cada tecnología puede ofrecerle. Combine la Trimble S3 con los receptores GNSS de Trimble para crear un Trimble IS Rover y obtenga una mayor productividad gracias a Integrated Surveying.

Para obtener mayor información acerca de los beneficios de Integrated Surveying de Trimble, vea el documento de informe técnico en www.trimble.com/IntegratedSurveyingWP.

ESTACIÓN TOTAL TRIMBLE S3

HOJA DE DATOS

RENDIMIENTO

Medición de ángulo	
Precisión (Desviación estándar según DIN 18723)	2" (0,6 mgon) 5" (1,5 mgon)
Lectura de ángulos (cuenta menor)	
Estándar	1" (0,3 mgon)
Rastreo	2" (0,6 mgon)
Observaciones promediadas	0,1" (0,03 mgon)
Compensador de nivel automático	
Tipo	Eje doble centrado
Precisión	0,5" (0,15 mgon)
Alcance	5' (±100 mgon)
Medición de distancias	
Precisión (Desv. Est.)	
Modo de prisma	
Estándar	2 mm + 2 ppm (0,0065 pies + 2 ppm)
Desviación estándar según ISO17123-4	1,5 mm + 2 ppm (0,0049 pies + 2 ppm)
Rastreo	5 mm + 2 ppm (0,016 pies + 2 ppm)
Modo DR	
Medición estándar	3 mm + 2 ppm (0,01 pies + 2 ppm)
Rastreo	10 mm + 2 ppm (0,032 pies + 2 ppm)
Tiempo de medición	
Modo de prisma	
Estándar	2 s
Rastreo	0,4 s
Modo DR	
Estándar	3–15 s
Rastreo	0,4 s
Alcance (en condiciones normales de visibilidad ^{1,2})	
Modo de prisma	
1 prisma	2 500 m (8,202 pies)
3 prismas	5 000 m (16,404 pies)
Alcance más corto posible	1,5 m (4,92 pies)

Modo DR

	Bueno	Normal	Difícil
Tarjeta blanca (90% reflectante) ³	>400 m (>1312 pies)	400 m (1312 pies)	200 m (656 pies)
Tarjeta gris (18% reflectante) ³	>250 m (>820 pies)	250 m (820 pies)	150 m (492 pies)
Hoja reflectiva 20 mm	>200 m (656 pies)		
Hoja reflectiva 60 mm	>500 m (1.640 pies)		
Alcance más corto posible	1,5 m (4,9 pies)		

ESPECIFICACIONES EDM

Fuente de luz	Diodo láser 660 nm; Láser clase 1 en modo Prisma, Láser clase 3R en modo DR
Puntero láser coaxial (estándar)	Láser clase 3R
Divergencia de haz en modo Prisma	
Horizontal	4 cm/100 m (0,13 pies/328 pies)
Vertical	4 cm/100 m (0,13 pies/328 pies)
Divergencia de haz en modo DR	
Horizontal	2 cm/50 m (0,066 pies/164 pies)
Vertical	2 cm/50 m (0,066 pies/164 pies)
Corrección atmosférica	-130 ppm a 160 ppm continuamente

ESPECIFICACIONES GENERALES

Nivelación	
Nivel circular en plataforma nivelante	8/2 mm (8/0,007 pies)
Nivel electrónico de 2 ejes en la pantalla LCD con una resolución de	0,3" (0,1 mgon)
Sistema servo	tecnología servo MagDrive, unidad electromagnética directa de sensor de servo/ángulo integrada
Velocidad de rotación	86 grados/s
Tiempo de rotación de Cara 1 a Cara 2	3,2 s
Velocidad de posicionamiento	3,2 s
Abrazaderas y movimientos lentos	Servo-accionados, ajuste fino continuo
Centrado	
Sistema de centrado	Trimble 3 pines
Plomada óptica	En plataforma nivelante
Aumento/distancia de enfoque más corta	2,3x/0,5 m (1,6 pies) al infinito
Telescopio	
Aumento	30x
Apertura	40 mm (1,57 pulg)
Campo de vista	2,6 m a 100 m (8,5 pies a 328 pies)
Distancia de enfoque más corta	1,5 m (4,92 pies) al infinito
Puntero iluminado	Variable (10 pasos)
Luz de rastreo integrada	Estándar
Temperatura de funcionamiento	-20 °C a +50 °C (-4 °F a +122 °F)
Impermeabilidad y protección contra el polvo	IP55
Humedad	100% con condensación
Alimentación de potencia	
Batería interna	Batería de ión-litio recargable 11,1 V, 4,4 Ah
Tiempo de funcionamiento ⁴	
Una batería interna	Aprox. 6 horas
Peso	
Instrumento (Servo y Autolock)	5,6 kg (12,35 libras)
Instrumento (Robótico)	5,25 kg (11,57 lb)
Base nivelante	0,7 kg (1,54 lb)
Batería interna	0,35 kg (0,77 lb)
Altura del eje del muñón	196 mm (7,71 pulg)
Comunicación	USB, Serie

LEVANTAMIENTOS ROBÓTICOS

Alcance robótico ²	
Prismas pasivos	
Prismas activos (opcional)	300–500 m (984–1.640 pies)
Distancia más corta de búsqueda	0,2 m (0,65 pies)
Tipo de radio interna/externa	radios con saltos de frecuencia de 2,4 GHz y amplio espectro
Tiempo de búsqueda (típico) ⁵	2–10 s

PANEL DE CONTROL SERVO Y AUTOLOCK

Pantalla	QVGA, color de 16 bits, LCD TFT, retroiluminada (320 x 240 píxeles)
Teclado	19 teclas alfanuméricas + 4 teclas de flecha direccionales, teclas de control específicas de navegación y control del instrumento.
Audio	Altavoz integrado para eventos, advertencias y notificaciones de sistemas de audio.
Sistema operativo	Windows Embedded CE 6.0
Memoria	128 MB SDRAM, memoria Flash de 128 MB
Procesador	624 MHz Marvell ARM920T/PXA300 CPU

1. Visibilidad normal sin neblina. Cielo cubierto o luz solar moderada con muy poco resplandor por calor.

2. El alcance y la precisión dependen de las condiciones atmosféricas, el tamaño de los prismas y la radiación de fondo.

3. Kodak Gray Card, número de Catálogo E1527795.

4. La capacidad a -20 °C (-5 °F) es un 75% de la capacidad a +20 °C (68 °F).

5. Depende del tamaño seleccionado en la ventana de búsqueda.

Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.



© 2009–2013, Trimble Navigation Limited. Reservados todos los derechos. Trimble, el logo del Globo terráqueo y el Trimble son marcas comerciales de Trimble Navigation Limited, registradas en los Estados Unidos y en otros países. Accura, Integrated Surveying, MagDrive y Trimble Survey Controller son marcas comerciales de Trimble Navigation Limited. Todas las otras marcas son propiedad de sus respectivos titulares. IPN 022543-892C-ESP (06/13)



DISTRIBUIDOR AUTORIZADO TRIMBLE

AMÉRICA DEL NORTE

Trimble Navigation Limited
10368 Westmoor Drive
Westminster CO 80021
EE.UU.

EUROPA

Trimble Germany GmbH
Am Prime Parc 11
65479 Raunheim
ALEMANIA

ASIA-PACÍFICO

Trimble Navigation
Singapore Pty Limited
80 Marine Parade Road
#22-06, Parkway Parade
Singapore 449269
SINGAPUR

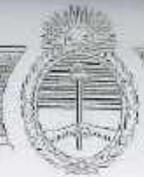




ANEXO 11

Acta Notarial de Relevamiento Inicial

Obra Sarmiento 861



1 1976 - Acta de CONSTATACION RELEVAMIENTO FOTOGRAFICO.
 2 de VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
 3 ZONA de OBRA. CALLE SARRIENITO AL RIO.
 4 ENTRE SUITACHA Y ESTERRELA CIUDAD de BUENOS AIRES.
 5 IGNACIO ANDRES NILDENBERGER EN GERION PARA D.Y.
 6 CASA SOCIEDAD ANONIMA. NO SEBO CIENTO SESENTA Y SEIS.
 7 EN LA CIUDAD de BUENOS AIRES, CAPITAL de LA REPUBLICA
 8 ARGENTINA, A TREINTA de NOVIEMBRE de DOS MIL DIECISIETE.
 9 A LAS NUEVE HORAS CUARENTA Y CINCO MINUTOS, YO LA
 10 ESCRIBANA AUTORIZANTE DE ENCANTADO CONSENTIDA EN LA
 11 CALLE SARRIENITO. 361. A REQUERIMIENTO de quien con,
 12 PARECE ANTE MI EN ESTE LUGAR DON IGNACIO ANDRES
 13 NILDENBERGER, ARGENTINO, SOLTERO, NACIDO EL 28
 14 de JULIO de 1986, ARGENTINO, TITULAR del DOCUMENTO
 15 NACIONAL de IDENTIDAD NÚMERO 32.523.172, con
 16 domicilio REAL EN TEBU 1012, SENOT 750, DEPARTAMENTO
 17 1016, de ESTA CIUDAD, MAYOR de EDAD de cuyo con-
 18 cimiento doy FE y EN ESTE LUGAR EXPONE: QUE
 19 ACUANDO EN GERION PARA QUIEN TRABAJA COMO RE-
 20 PRESENTANTE EN OBRAS de "D.Y. CASA SOCIEDAD ANONIMA
 21 CONTRACTISTA de LA OBRA "PLAN de ACCESIBILIDAD,
 22 CIRCULACION y ENERGIA (PACE) SARRIENITO - CERAS CIVI-
 23 LES de LA FASE I ETAPA I SECTORES 11 y 12" cuyo con-
 24 TENENTE ES "SUBTERRANEOS de BUENOS AIRES SOCIEDAD
 25 del ESTADO" REQUIERE de MI a LOS FINES de CONSTA-
 TAR EL RELEVAMIENTO FOTOGRAFICO que SE HANEA EN



A 081029353

VIVIANA M. I
ESC
MA

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

ni presencia de los frentes de los edificios ubicada-
dos sobre la calle Saeniente del 800 al 900,
con motivo de las obras a realizarse frente a es-
tos mismos antes mencionada y recibir sus manifestaciones.
Requiere además que las fotografías que se tomaban con cámara digital de fotografía por
la "Canon" identificada con el número terminal
2007, agregue a la presente foto copia y ala pri-
mera copia copia de las mismas. Considerando
con interés legítimo al requerente acepto el re-
querimiento. Se encuentra presente el señor Pi-
carro Marcelo Sanchez, argentino, casado, nro
del documento nacional de identidad 16.
231.785, nacido 3 de octubre de 1962, domicili-
ado en letra 1180, San Justo, Provincia de
Buenos Aires de tránsito en esta, mayor de
edad de mi conocimiento doy fe, quien manifiesta
para ser inspeccionador de obra civil del comitente
quien me va a acompañar en el recorrido.
A lo seguido estando aquí en el obrador ubicado
en Saeniente 861 tomamos fotografías de las paredes
y andenes donde se observa diversas figuras. En
la pared este, unida a un local llamado "Conec-
ta Spa Beauty & Health" se observa figuras despropor-



PEZ ZANELLI
3ANA
1981

1 TO, PROXIMO A LA LINEA OFICIAL SE OBSERVA UNA
2 CAMERIA EXPOSTA, CON UN TACHE DE REVOCHE. EN LA
3 PARED OESTE HAY UNA EDIFICACION CON CARRILES A LA
4 VISTA, SALIENDO DEL OBRADOR Y LOS DIRIGIENDO A LA ESQUI
5 NA DE SARNIENIO Y SUIPACHA. HAY EN ESTA ESQUINA UN HOTEL
6 N.H. SE OBSERVA EN EL UMBRAL DE ACCESO AL HOTEL UNA
7 FISURA LONGITUDINAL COINCIDENTE CON LA JUNTA. LA
8 PARED SE OBSERVA UNA CARPINTERIA METALICA Y UN DEFO
9 CA VEREDA TIENE MOSAICOS SUELTOS, CONTIGUAS A LA
10 PAS DE FIBRA OPTICA Y SERVICIOS, CONTINUANDO YA POR
11 SARNIENIO HAY SOLADO OVA DESPRENDIDO. EN EL TERC
12 EL EDIFICIO SIGUIENTE QUE ES SARNIENIO 877,
13 CON PACHADA VIERIADA, ES DEL PODER JUDICIAL DE LA
14 NACION. - UMBRAL DE GRANITO ROJO, CON ALGUNAS O
15 QUEDADES EN SUS ARISTAS, EN LA PARED MEDIANE
16 RA IZQUIERDA SE OBSERVAN FISURAS. EN LA VEREDA
17 CONTIGUA A LA CAYA DE SERVICIOS PUBLICOS HAY MOSAI
18 COS DANADOS, LAS PADAS METALICAS, ALGUNAS DE CUA
19 ALABRADORAS Y PERFORADORAS, EL PROXIMO LOCAL ES EL
20 OBRADOR QUE VA DE 861 AL 843, SEGUNOS. CONTI
21 NANDO HASTA 835, ES UN LOCAL. EN SU PLANTA BAJA Y
22 EDIFICADO. HAY UN CARTEL EN SU FRENTE QUE DICE 'COL
23 NEGIA. - SPA BEAUTY & HEALTH'. UMBRAL REPERADO, FA
24 CHADA CON DEPERIODO Y FALTAUTE DE PLACAS DE REPER
25 TINIENDO, SOBRE EL NUDO DE LA MEDIANERA DEBE



A 081029354

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

CHO SE OBSERVAN FISURAS, HAY UNA MARGUESINA
QUE SE ENCUENTRA DETERIORADA, CON VARIAS RACAS
FISURADAS Y ROTAS. CONTIGUO SE ENCUENTRA UNA EDI-
FICACION DE 4 PISOS Y PLANTA BAJA, ESTANDO A LA
ANCHA SARNIENDO 833/828. - PRESENTA BALCONES
EN EL 1º Y TERCER PISO; EL 2º PISO HAY BALCONES
TILO FRANCÉS SE OBSERVA EN SU FACIADA EN EL TER-
CER PISO FISURAS DE AMBOS LADOS, CONTIGUAS A AMBAS
MEDIANERAS. EN EL BALCON DEL TERCER PISO HAY SE-
TORES CON DESTRUMENTACIÓN DE REBOSQUES, DEJANDO
EXPUERTA LA FERTILIDAD ESTROVORAL DEL BALCON
DEL TERCER PISO SE OBSERVA ABUNDANTE VEGETACIÓN
EN EL CIERRO BASSO APLICADO DEL 1º BALCON SE
OBSERVAN ENGLOBAMIENTO DE PINTURA: EN LA VERE-
DA CONTIGUA A LA MEDIANERA IZQUIERDA SE OBSERVA
UN POZO TAPADO CON UNA RACA DE YESO Y AL LADO
UNA CAGA DE CORTE SANITARIO. HAY FALTA DE
PISOALCOS EN LA VEREDA. EN LA EMBAJADA DEL EDI-
FICIO HAY UN UNIBAL CON LA MARIJA ROJA Y SU ALZA
DA PRESENTA DOS FISURAS. - SUBTITEL PRESENTA FISU-
RES. HAY UN LOCAL DE OPTICA EN LA PLANTA BAJA DEL
MISMO EDIFICIO, DONDE SE OBSERVA REVESTIMIENTO
DE MARMOL EN SU FRENTE QUE SE ENCUENTRA FISURADO
EN EL SECTOR RESPIRACIONAL DE BRONCE Y DEBIDO DEL



M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
M. 4981

2 OBRERA EN CONSERVACION, EN DONDE PODEMOS OBSERVAR
3 LAS PAREDES LINDERAS QUE ESTAN EN ETAPA DE DEMOLI
4 CION. SE OBSERVA UN HUNDIMIENTO EN LA VEREDA PRO
5 NUMCIADO. QUE AFECTA UNA TAPA DE SERVICIOS. DEBAJO
6 DEL CERCO DE OBRA, SOBRE LA LINEA OFICIAL SE OBSER
7 VA UN TOSO DE CONSIDERABLE GLE ROMANO Y PROFUNDI
8 DAD, SEMI CUBIERTO CON UN FENO LICO. - EL PROPI
9 NO EDIFICIO DE 8 PISOS. QUE LLEGA HASTA LA ES
10 QUINA. TIENE PUERTA FOR SARNIEMTO. SOBRE SU DE
11 DANERA IZQUIERDA SE OBSERVAN FISURAS. TIENE ON
12 PAL de MARTEL CON FISURAS SOBRE LA MANIZ Y EN EL
13 MEDIO DE LA MISMA, MULTIPLES FISURAS. Y DESPRENDI
14 MIENTO DEL REVESTIMIENTO. TIENE UNA MARGUESINA
15 DETERMINADA CON FISURAS Y MANCHAS DE HUMEDAD.
16 CONTINUA HACIA LA ESQUINA UN SOCALO de MARTEL.
17 CRISTALERA QUE EN LA OCASION PRESENTA LA MANIZ PES
18 PRENDIDA. - HACIA ARRIBA UNA CARRINTERIA METALICA
19 de CONSIDERABLE DIMENSIONES, TODO SU LAMINA TIENE
20 MICROFISURAS. - ESTAMOS EN LA ESQUINA de SARNIEM
21 TO Y ESTERRELA, LA FACHADA del EDIFICIO SOBRE LA OBRA
22 VA ES UN TIPO "CONCRETO WALL" EL UNIBAL A SU
23 DERECHA EST FISURADO, QUEBRADO. - VEREDA PRESENTA
24 MOSAICOS ROTOS, Y SOBRAS. CRUZAMOS LA CALLE A LOS
25 EFECTOS de CONSERVAR. LOS EDIFICIOS, SUS FACHADAS,
EXISTENTES EN EL LADO PAR. SARNIEMTO 802. HAY UN



A 081029355



EDIFICIO DE 2 PISOS Y PLANTA BAJA, QUE TIENE UN LOCAL COMERCIAL DE COMIDA. FACIADA O LIBRADA Y CARPINTERIA METÁLICA, CON UN TAPER SOL METÁLICO. EN LA BASE DEL EDIFICIO SE OBSERVAN FISURAS VARIAS EN EL CASAMIENTO DEL REVESTIMIENTO CERÁMICO. EN LA VEREDA SE OBSERVAN MOJADOS GRANÍFICOS DESPRENDIDOS Y BORDO, FALTA Y CON DESNIVEL EN LA VEREDA. CONTINUA UN LOCAL DE DIETÉTICA, ESTADOS AL SARNI ENO 810. EL LOCAL PRESENTA UN UNIBEL CONTINUO DE UNIBEL RECONSTRUIDO. CON MÚLTIPLES FISURAS EN TODO SU EXTENSION. - EL EDIFICIO CONTIENE ES DE PLANTA BAJA Y PRIMER PISO, SALEMIENTO 814 / 816, TIENE UN LOCAL DE SUPERMERCADO "DIA" Y "ORGANIZACION NEJITO ASESORES DE SEGUROS". EN SU FACIA SE OBSERVA REVOQUES DEGRADADOS, CON FISURAS Y DESPRENDIMIENTO DE REVOQUES SOBRE LA MEDIANERA IZQUIERDA. SE OBSERVA VEGETACION SOBRE SU COMISA. - EL INTEL Y ENCUENTRO CON LA JORRA SE ENCUENTRAN FISURAS. EL REVESTIMIENTO DEL LOCAL "DIA" TIENE CERÁMICOS FISURADOS EN LOS SOCAIOS Y EN EL SECTOR DE COFAS DE SERVICIOS. LA PRIMA EDIFICACION ES UN EDIFICIO DE PLANTA BAJA CON DOS LOCALES Y PRIMER PISO. SE OBSERVA EN SU FACIADA UN BALCON. LA MEDIANERA EN SU BASE, EN ALGUNAS PRESENTA PARCHES DE MATERIAL. EL 1º PISO



736

Setecientos treinta y seis

A 081029356



VELLI

1 EN SU UNIBAL EL REVESTIMIENTO DE MARMOL SE ENCUEN-
2 TRA FISURADO, LOCAL DE CARRIERS, EN EL BALCON
3 EN TODA SU LONGITUD SE OBSERVA HONEDAD Y FISU-
4 RAS. SOBRE LA MEDIANERA DERECHA, EN SU PACHADA
5 SE OBSERVA UNA ESTRECHERA METALICA DEFECHADA
6 CON VEGETACION Y PARTES DESTRENDAAS. - EN LA ME-
7 DIANERA DERECHA, EN LA ZONA DEL 1º PISO HAY FISURA
8 VERTICAL, Y HORIZONTALES PARALELAS AL BIHEL EN
9 TODO SU FRENTE SUPERIOR HAY FISURAS. VERTICALES Y
10 HORIZONTALES. Y UNA ESTRECHERA METALICA. - HAY UI-
11 DADO ROMA EN LA PUERTA DE ACCESO. VEREDA CON TAL-
12 LAPE DE MARMOL Y BORDOS. - PROXIMA EDIFICACION.
13 SORNIENTO 840 / 846, EDIFICIO DE 7 PISOS Y PLAN-
14 TA BAJA, CON LOCAL COMERCIAL DESOLUCADO EN LA
15 CIUDA PLANTA BAJA. EN SU PACHADA SE OBSERVAN
16 UN BALCON EN EL 2º PISO CON FISURAS. EN SUS
17 LATERALES. Y ENGLOBAMIENTO EN LA PINTURA.
18 HAY UN ALERO SOBRE EL 5º PISO, DONDE HAY
19 ORNAMENTOS DESTRENDAOS Y FALVANTES PEGA-
20 DOS A LA MEDIANERA. Y LOS BIHELES DE DICHO
21 PISO PRESENTAN FISURAS. LOS SOLACOS DE PLANTA
22 BAJA SON DE GUAJITO Y SE ENCUENTRAN FISURADOS.
23 LA MARGUERINA ESTA DEFECHADA CON FALVANTE
24 DE PIESAS. ESTA POSE UN CIELO RAZO DE VIDRIO QUE
25 POSE FISURANTE. EN DICHO LOCAL, SE OBSERVA



A 081029356

VIVIANA
E
N

UNA CÁMERA DE LA EMPRESA EDESUR, DENTRO DE LA
CINERA OFICIAL. LA PUERTA DE ACCESO AL EDIFICIO
EN OMBAS HOJAS SE ENCUENTRAN ROTAS Y FISURAS
DAS. PRÓXIMA EDIFICACION, SARMIENTO 848, EDI
FICIO DE 6 PISOS Y PLANTA BAJA, CON UN LOCAL DE
CUBIERTOS PARA IMPRESORAS LASER, EN EL OMBRAL
SE OBSERVAN FISURAS. EN EL NARIZAL CON SEVE
RAS SOQUEDADES, EL REVESTIMIENTO DE GRANITO
NEGRO A LA ALTURA DE LOS SOCRABOS SE ENCUEN
TRAN FISURADOS, CON FALTANTE DE MATERIAL, EN LAS
JUNTA DE LAS PUERTAS SE ENCUENTRAN FISURADAS.
EN LAS TAPAS DE SERVICIOS Y PODERIO ELÉCTRICO,
EN EL LOCAL, EL OMBRAL SE ENCUENTRA DAÑADO, ES
DE MATERIAL CERÁMICO, TIENE ROTURAS Y FALTANTES.
HAY UN VIDRIO FISURADO EN LA PUERTA DEL LOCAL. EL
EDIFICIO CONTIGUO LLEGA HASTA LA ESQUINA A SUITA
GUA, ES DE 8 PISOS CON UN BALCON EN EL 2º PISO
POSE PLANTA BAJA, QUE EN ESTE MOMENTO TIENE
LAS CORTINAS CERRADAS. - SU FACIADA DESDE PUNTO
TA BAJA HASTA EL BALCON DEL SEGUNDO PISO ES
DE PLACAS DE GRANITO, LAS CUALES CONTIGUAS A
LA MEDIANERA IZQUIERDA PARECIERON ESTAR
DESCOLZADAS, EN SU FACIADA SUPERIOR, PRONTO
ALA MEDIANERA IZQUIERDA SE VEN FISURAS EN
TODOS LOS VERTICES EN TODOS LOS LADOS DE LAS



22 ZANELLA

1 TERCERAS ALLI UBICADAS. EL BALCON DEL 2^{do} PISO TIENE
2 INDICIOS DE FILTRACIONES DE HUMEDAD. SE OBSER
3 VAN FISURAS Y ROTURAS EN SOCALO Y HAY PARTES DE
4 ANTEPECHOS CON PLACAS DE GRANITO ESTAN PARCIALMENTE
5 DESPRENDIDOS. LAS TERCERAS DE CIERRE DE LOS CO
6 CALES, UNA DE ellas ESTÁ ALABIADA. - LA VEREDA PRE
7 SENTA OQUERADES CON FALANTE DE MOSAICO Y MESCIA
8 DE ASIENTO DEL MISMO. LLEGAMOS A LA ESQUINA DE
9 SOBENIENTE Y SOI PACHA, EN LA OCHAVA EN LA PACHADA
10 SE OBSERVAN DOS FIGURAS ALLEGORICAS DE UN CONDOR
11 Y UN AGUILA, EN TODO EL BALCON PRESENTA INDICIOS
12 DE HUMEDAD. - EN LA VEREDA HAY UNA TAPA DE SERVICIOS
13 PORA, PERCUBIDA, CON FALANTE DE MOSAICOS GRANITICOS
14 CONTINUAMOS OBTINANDO POR DOSES SAEN PEÑA DONDE
15 SE ENCUENTRA LA BOCA DEL SUBTERRANEO, DE LA ESTACION
16 DIAGONAL NORTE. INGRESAMOS AL MISMO BAJANDO
17 POR LAS ESCALERAS A LOS FINES DE CONSERTAR PAREDES
18 Y ABOLEJOS, NAQUICAS EXISTENTE EN EL MISMO, INGRE
19 SAMOS POR UN PASILLO CON AZULEJOS EN SUS COSTADOS.
20 EN LAS PAREDES SE OBSERVAN NAQUICAS COLORE
21 DAZO CON ENGLOZAMIENTO DE PINTURA Y FILTRACIO
22 NES; INGRESAMOS A UN TUNEL, HASTA LLEGAR A LA ESTA
23 CION DIAGONAL NORTE LA LINEA "C", LADO "A" CON STRUCION
24 Y FOTOGRAFIADOS. AMBAS CABECERAS DEL AUDEN
25 EN AMBOS SENTIDOS REIRO - CONSTRUCION. - EN



A 081029357

EL TECHO DE LA CALORA DE DICHA ESTACION SE OBSERVA LA PINTURA DEGRADADA, ENCOBADA Y GORDA FALTANTE POR FICURACIONES EXISTENTES, INCLUSO SE OBSERVA UNAS CHAPAS EN EL TECHO. PARA CANALIZAR LAS FICURACIONES. LAS CHAPAS SON DE MATERIAL SINTETICO. SEGUNOS EN LA CABECERA DEL ANDEN SOB A CONSTRUCCION Y FONDOS DE FONDOS DON DE SERA LA OBRA, HAY CAJAS DE TABLERO DE VENTILACION Y DE BOMBAS. - HAY CAJAS DE COMUNICACIONES Y TABLEROS DE ELECTRICIDAD SIN MAS QUE CONSTATAR EL REQUERIMIENTO DA POR FINALIZADA EL AORA SIENDO LAS TRECE HORAS, SE ENTREGA LA MEMORIA PARA IMPRIMIR LAS FOTOCOPIAS TODAS EN SU PRESENCIA PARA AGREGAR EN TODA COPIA A LA PRESENTE. Y EN COPIA A LA PRIMERA COPIA SE ENTREGA DOS PLANOS DE RELEVAMIENTO DE PLANIMETRIAS Y ALTIMETRIAS DEL SECTOR Y PLANILLA DE NIVELACION DE ACENTAMIENTOS, PARA AGREGAR A LA PRESENTE Y UNA A LA PRIMERA COPIA. - LEIDA Y RATIFICADA LA FIRMA JUNTAMENTE CON EL SEÑOR RICARDO MARCELO LANCHEZ QUIEN ES INVITADO A FIRMAR, DOY FE. - Ache no podo: del, debajo, de, diagonal norte, vale: -

IVIANA M. I
ESCI
MAT

carri
11/11/2011

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



CONCUERDA
LEY 102



C 001811376



1 // CUERDA con su escritura matriz que obra al folio 733 del año 2017
2 del registro notarial N° 402 de esta Ciudad, autorizada por

3 Viviana Matilde LOPEZ ZANELLI

4 PARA el requirente

5 en mi carácter de escribana adscripta interinamente a cargo de dicho registro expido

6 PRIMERA COPIA en 5

7 fotocopia/s y la presente foja que sello y firmo en Buenos Aires a los 28 días

8 del mes de Diciembre de 2017

9 La presente acta contiene 309 impresiones de fotografías tomadas en mi presencia, doy

10 fe.-

11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25

VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25

.NELLI



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



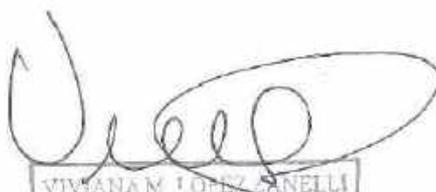
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LÓPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAY 4951

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LÓPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAY 4951

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LÓPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAY 4951



La presente fotografia corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ CANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografia corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ CANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografia corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ CANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981



La presente fotografia corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



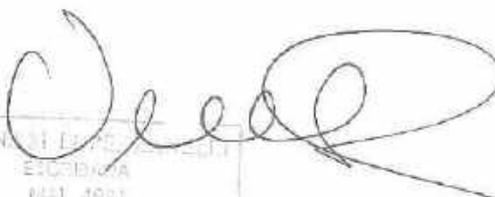
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI ESCRIBANA MAT. 4981

La presente fotografia corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI ESCRIBANA MAT. 4981

La presente fotografia corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI ESCRIBANA MAT. 4981



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LÓPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4021

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LÓPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4021

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LÓPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4021



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 498

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 498

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 498



La presente fotografia corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4921

La presente fotografia corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4921

La presente fotografia corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4921



La presente fotografia corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELI
ESCRIBANA
M. 4981

La presente fotografia corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELI
ESCRIBANA
M. 4981

La presente fotografia corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELI
ESCRIBANA
M. 4981

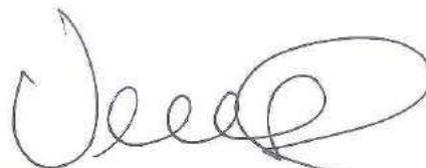


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
1663 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
1663 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
1663 4981

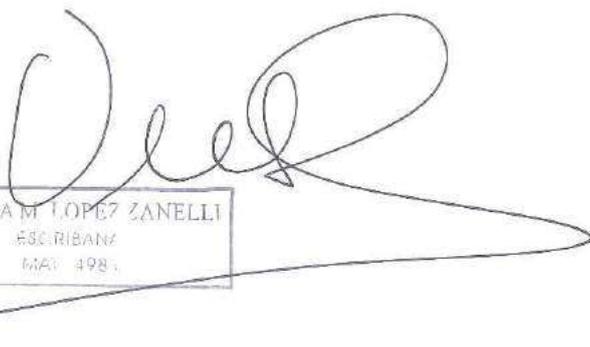


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



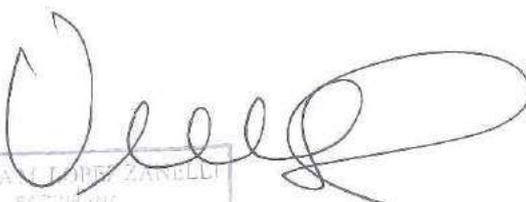
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4983

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

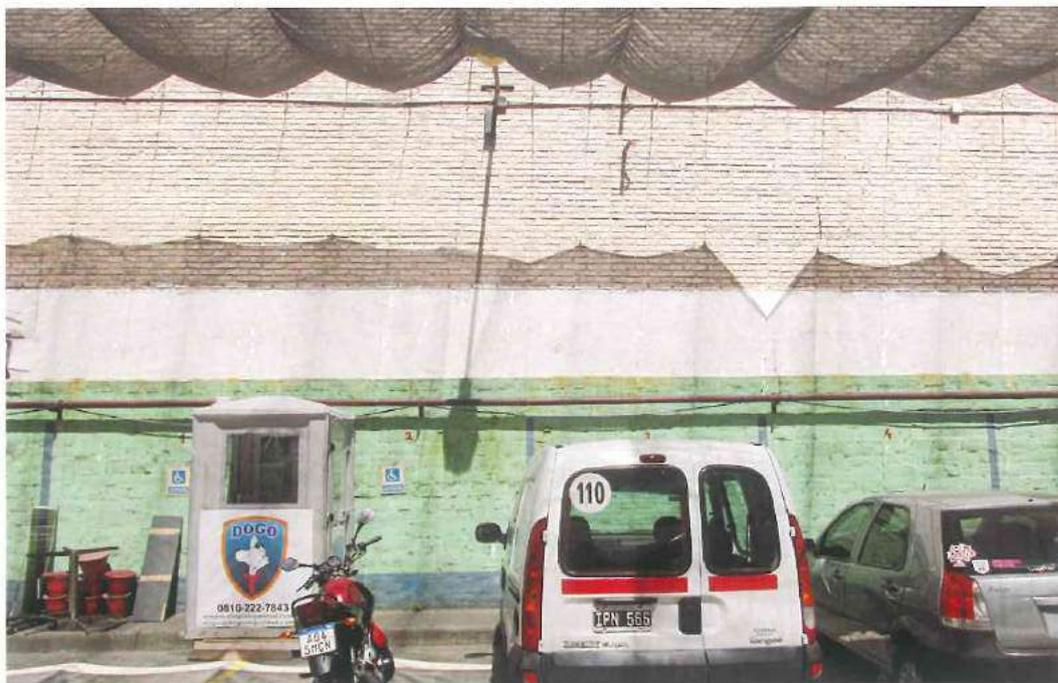


VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4983

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4983



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



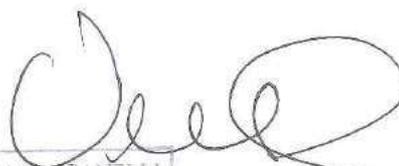
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

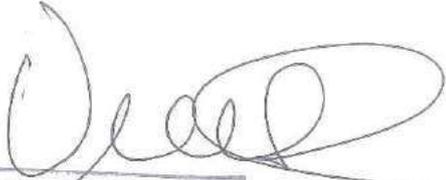
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



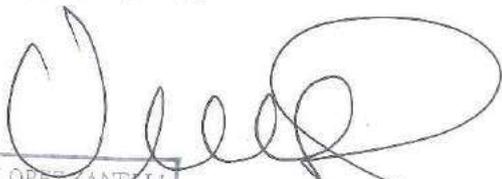
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

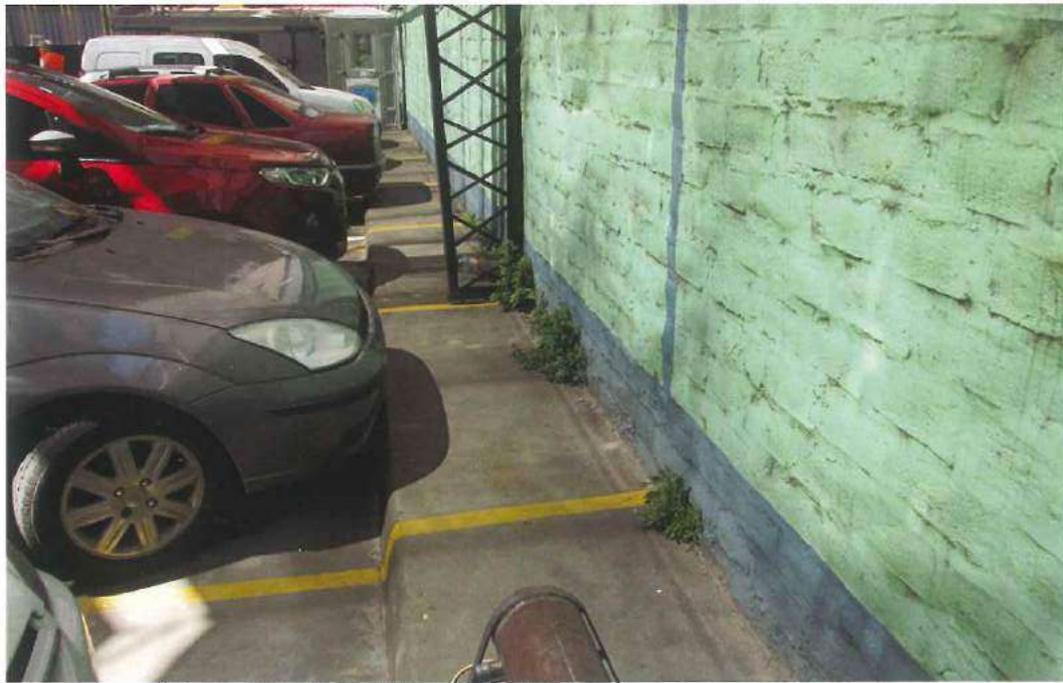


VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA

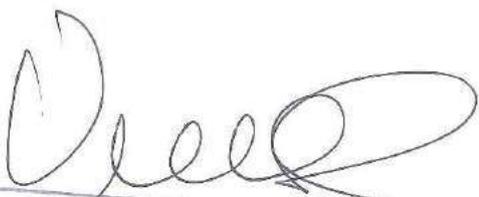


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

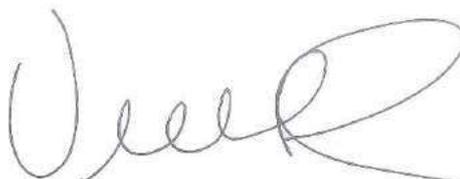
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

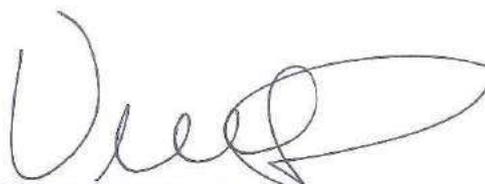


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



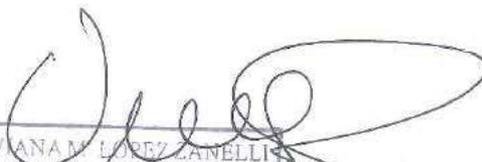
VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

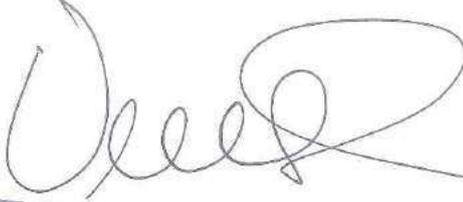
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

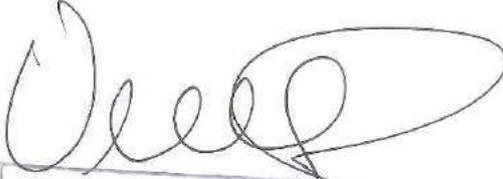


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



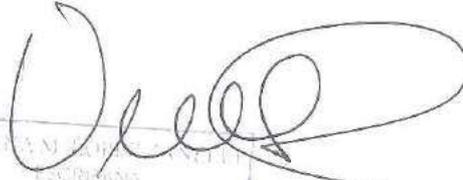
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 1981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

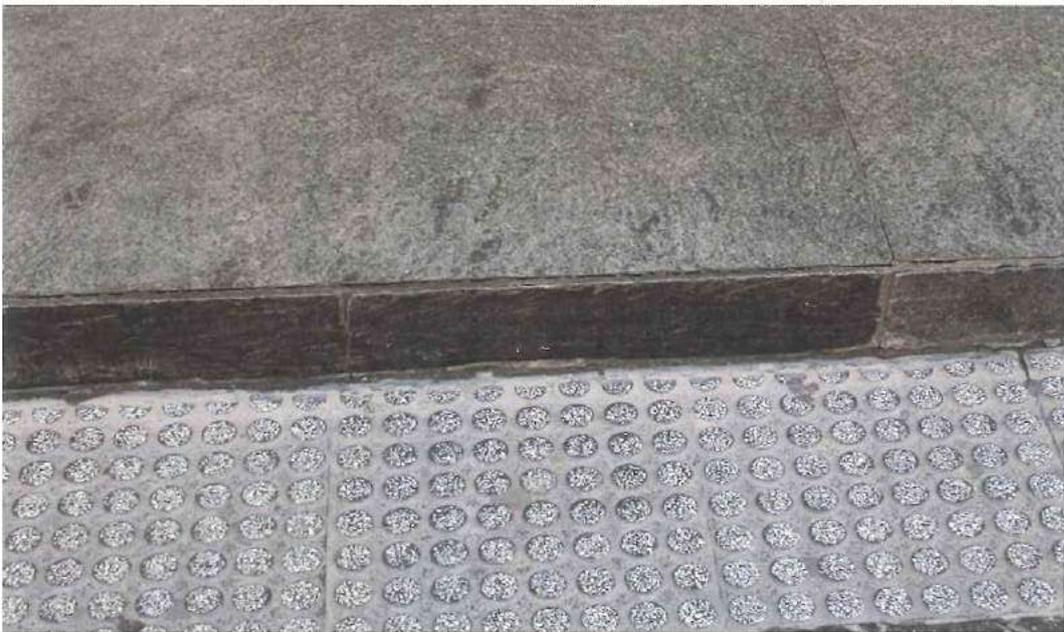


VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 1981

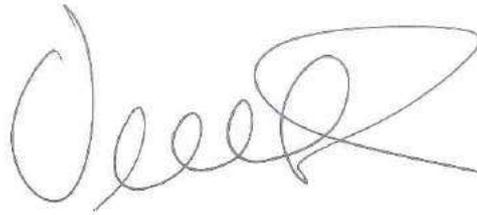
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 1981

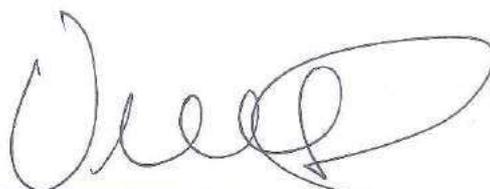


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



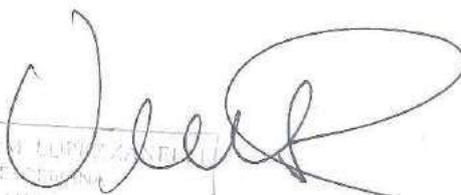
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

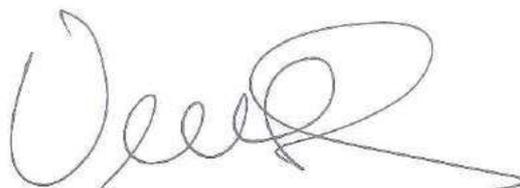
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



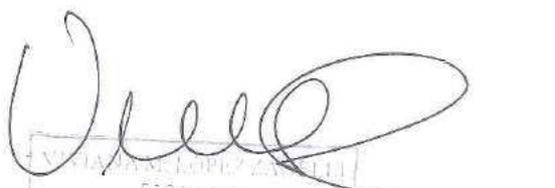
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

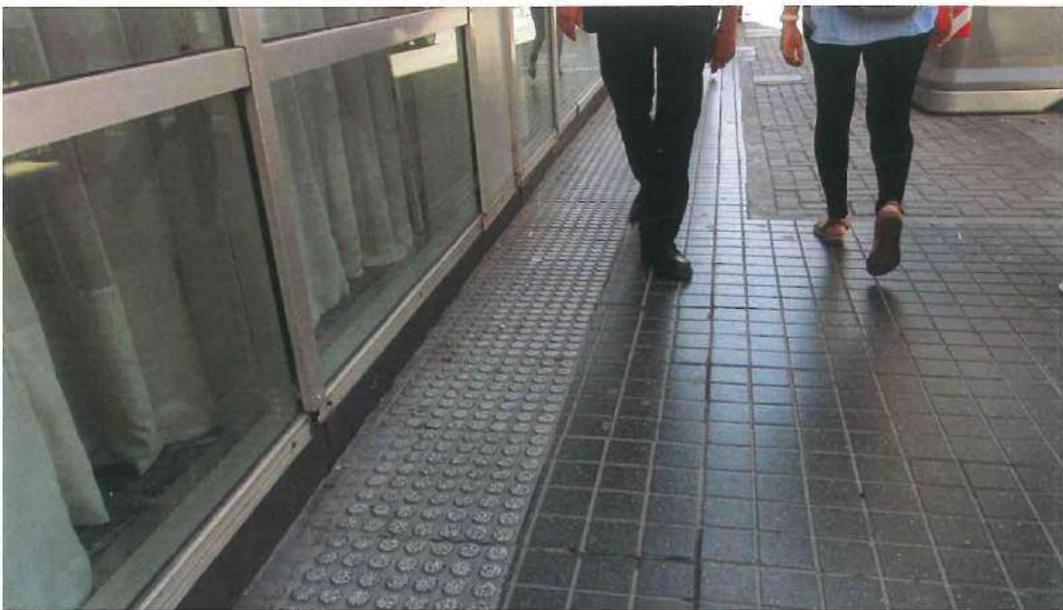


VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

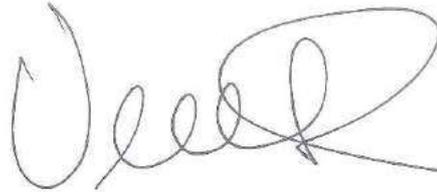
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

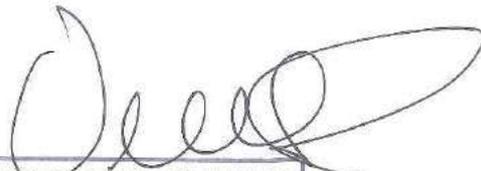


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA

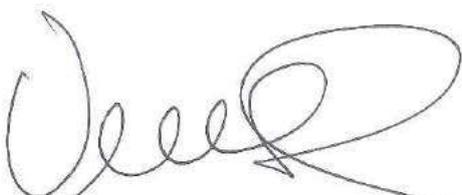


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



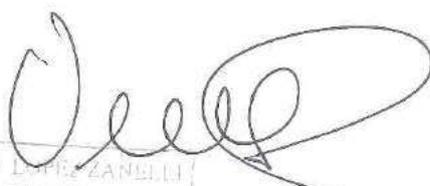
VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA 498

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA 498

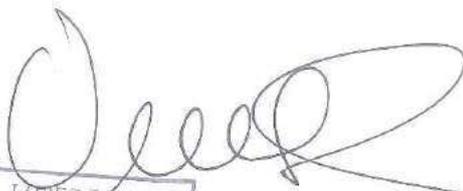
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA 498



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



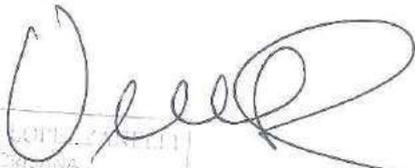
VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

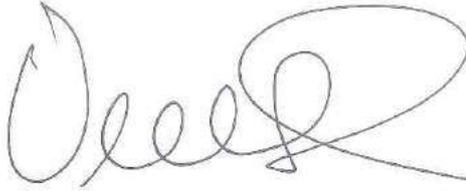
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

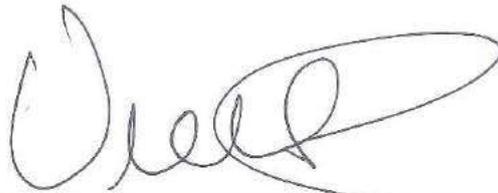


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

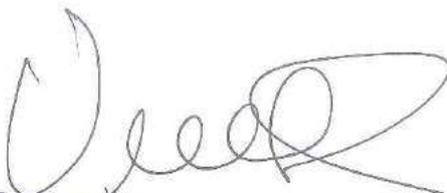
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

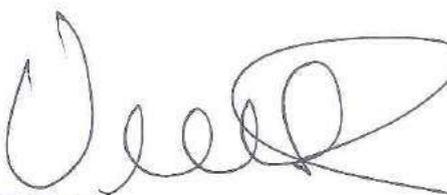


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



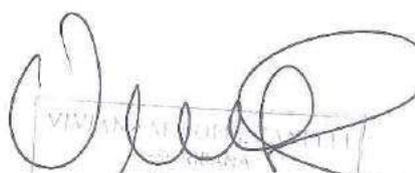
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 1988

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

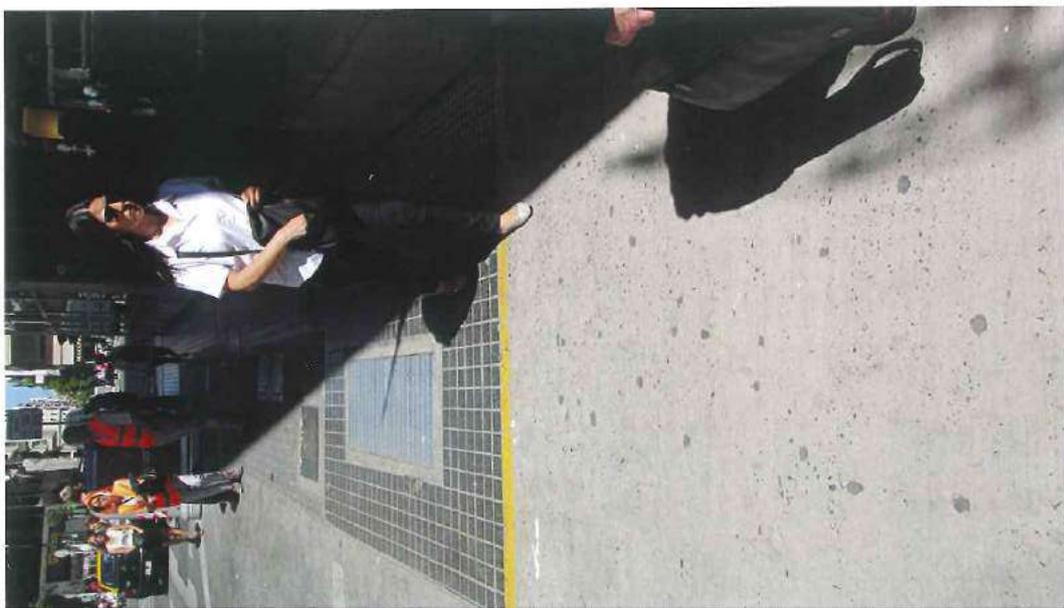
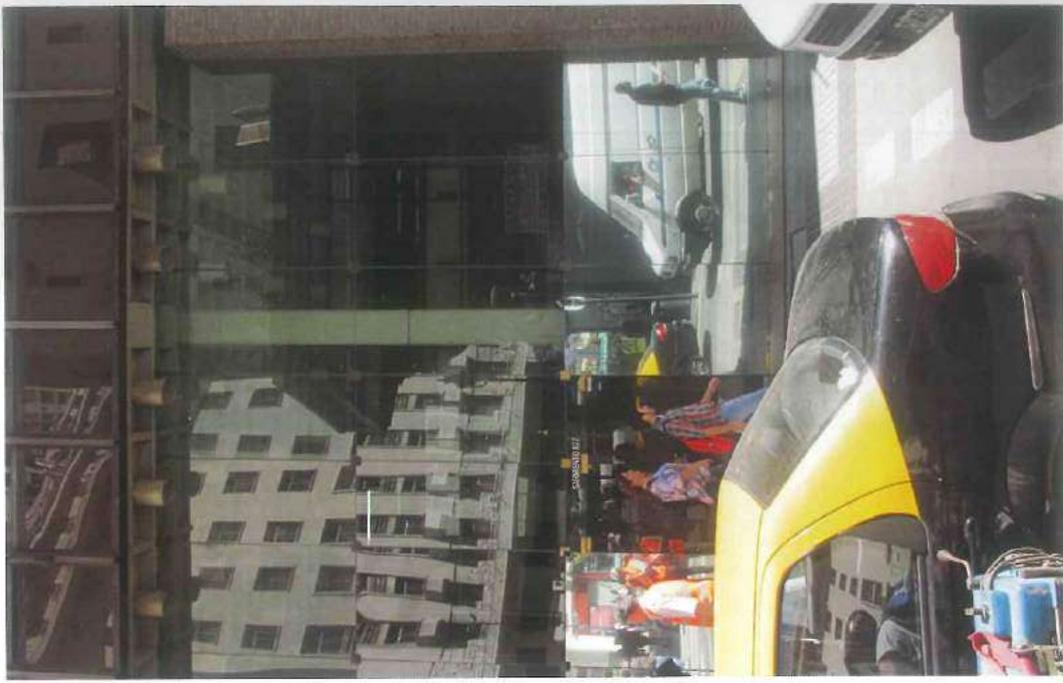


VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 1988

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 1988



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 498

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

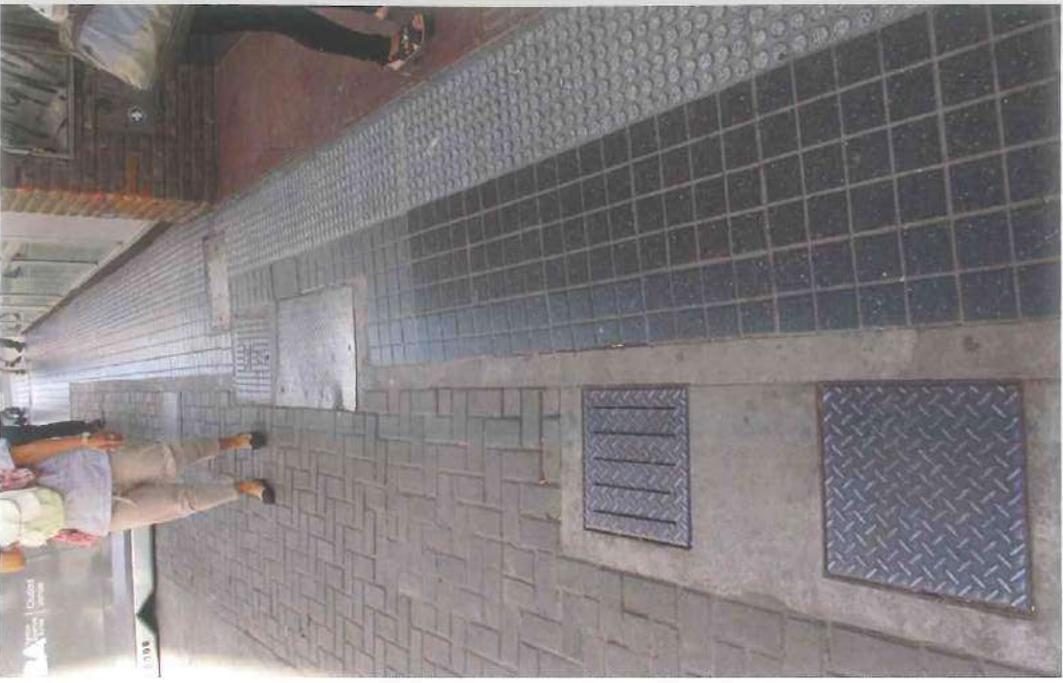


VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 498

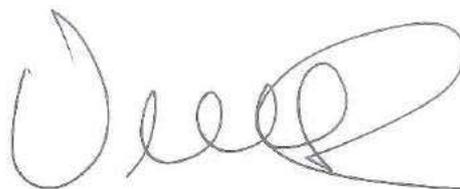
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 498

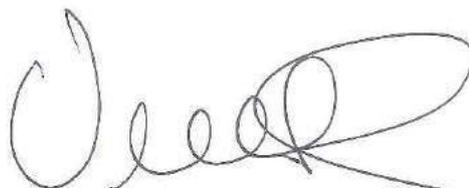


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



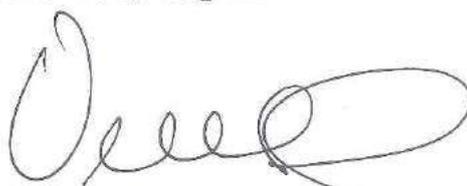
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA. 1981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

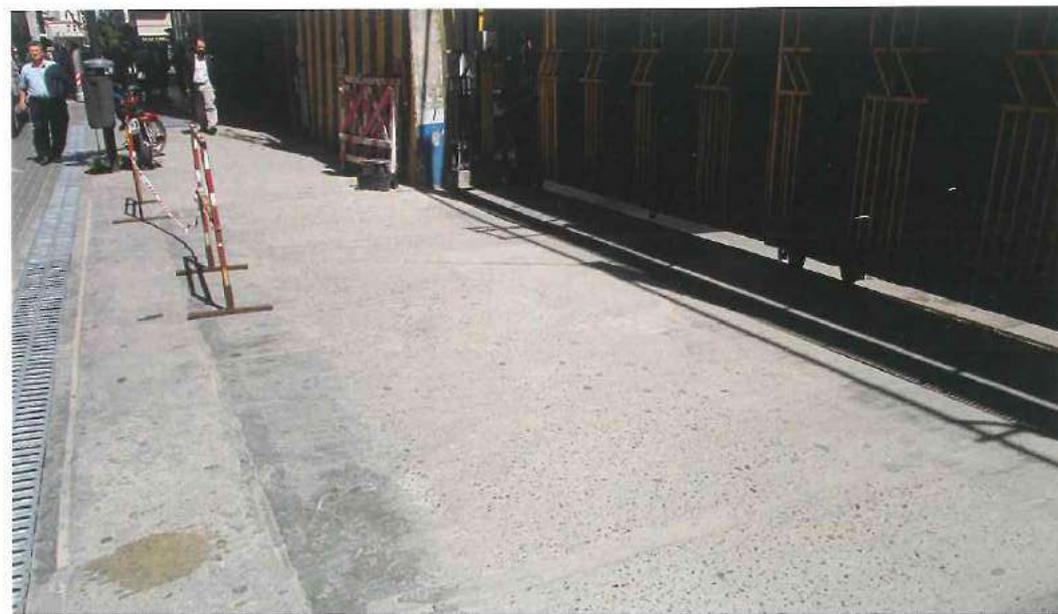
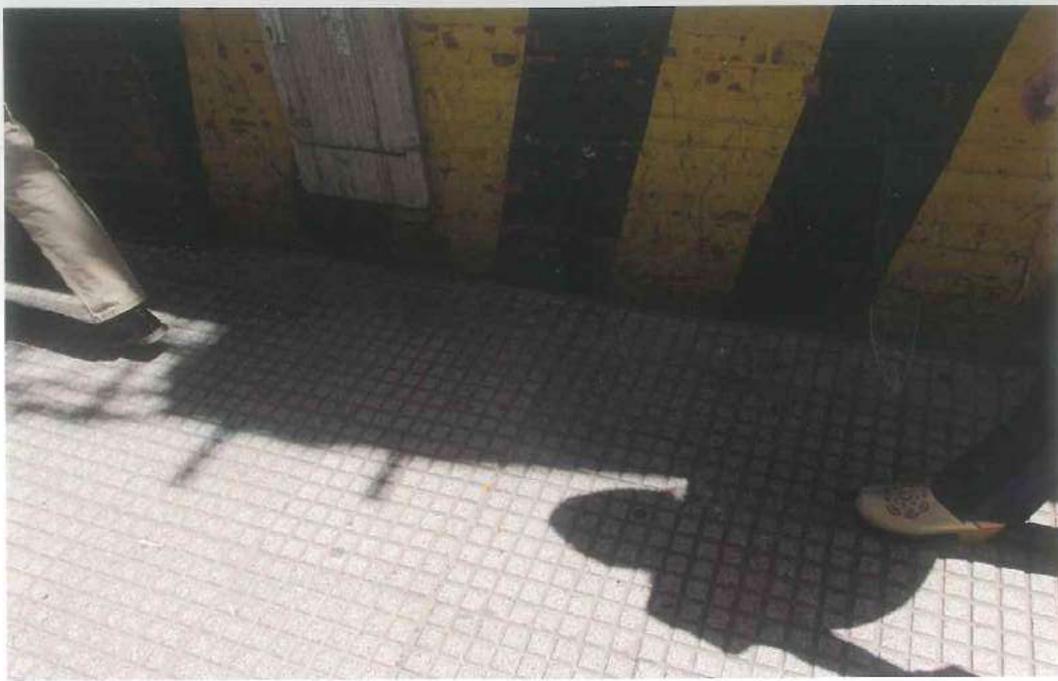


VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA. 1981

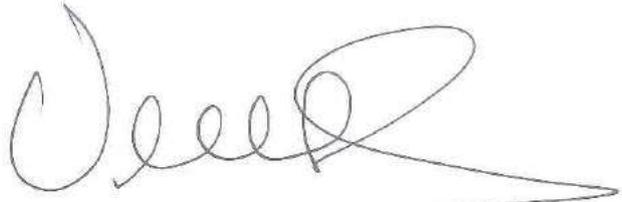
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI

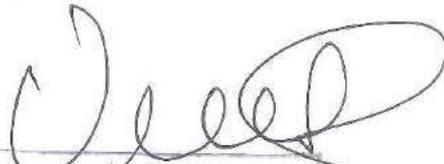


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



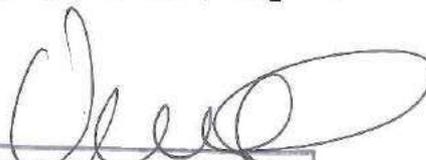
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAE 1981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAE 1981

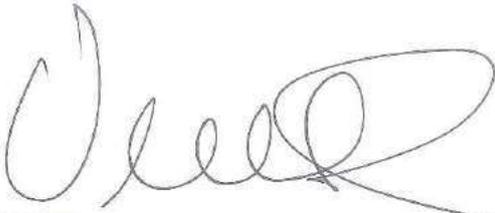
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA

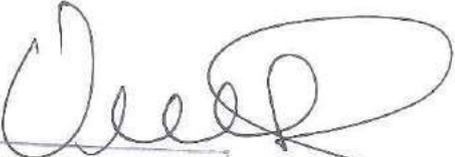


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



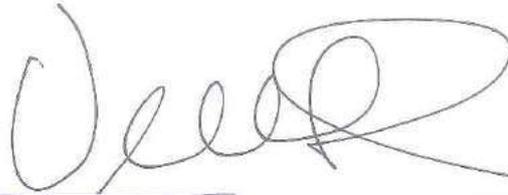
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



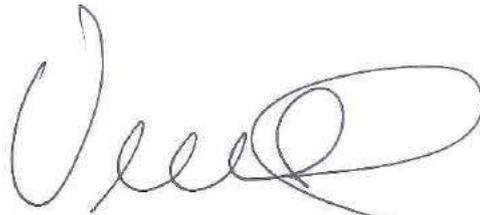
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4991

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4991

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4991

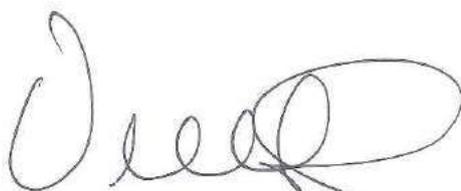


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 498

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 498

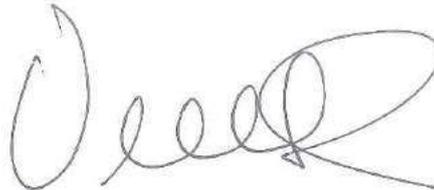
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA

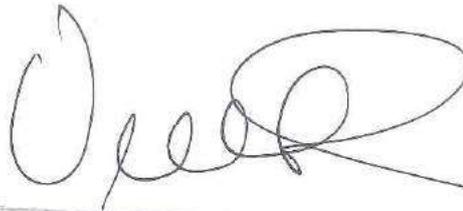


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAY 1981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

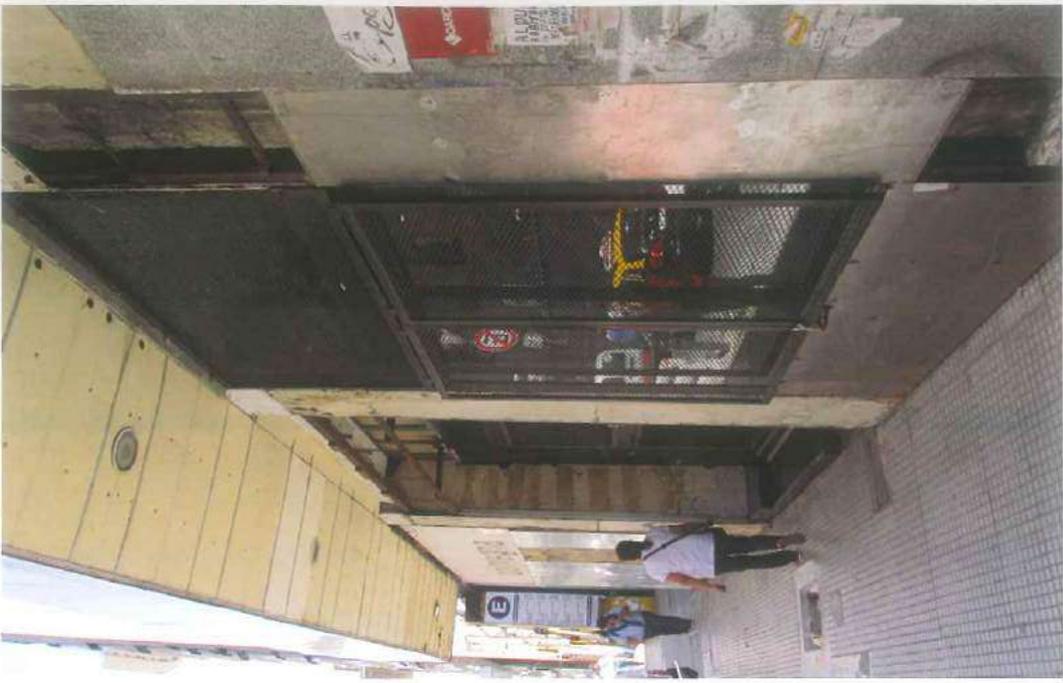


VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAY 1981

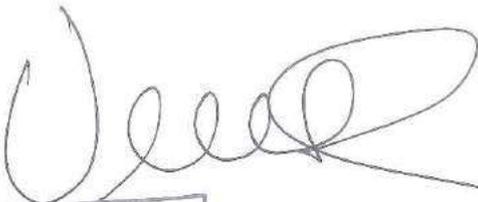
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI

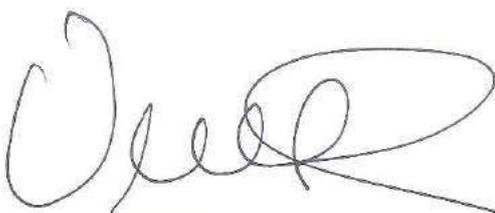


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



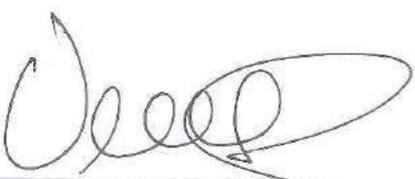
VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA: 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA: 4981

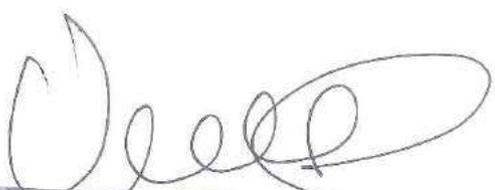
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI

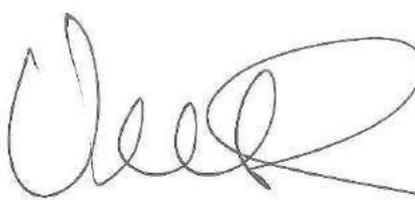


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



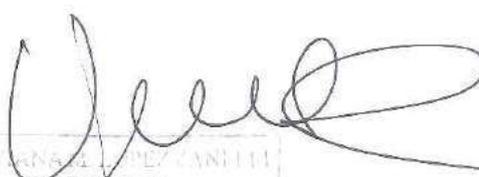
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

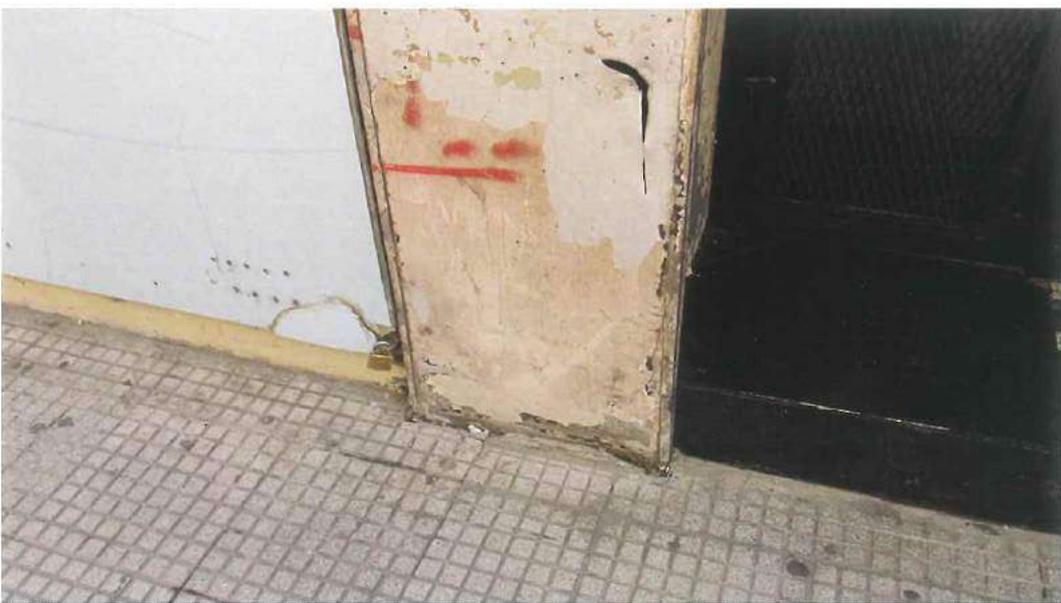


VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

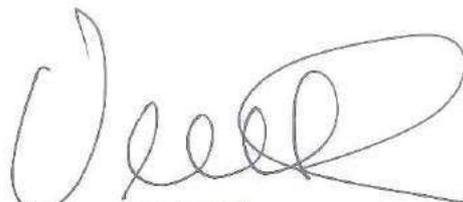
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

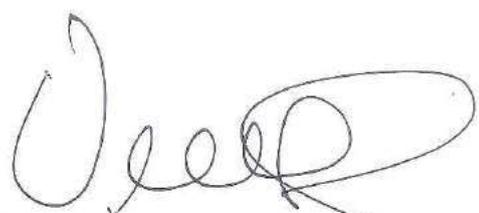


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



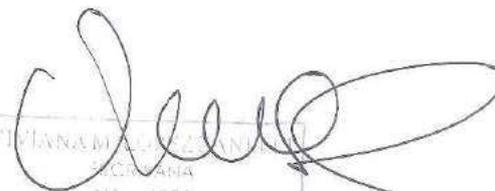
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA° 198

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

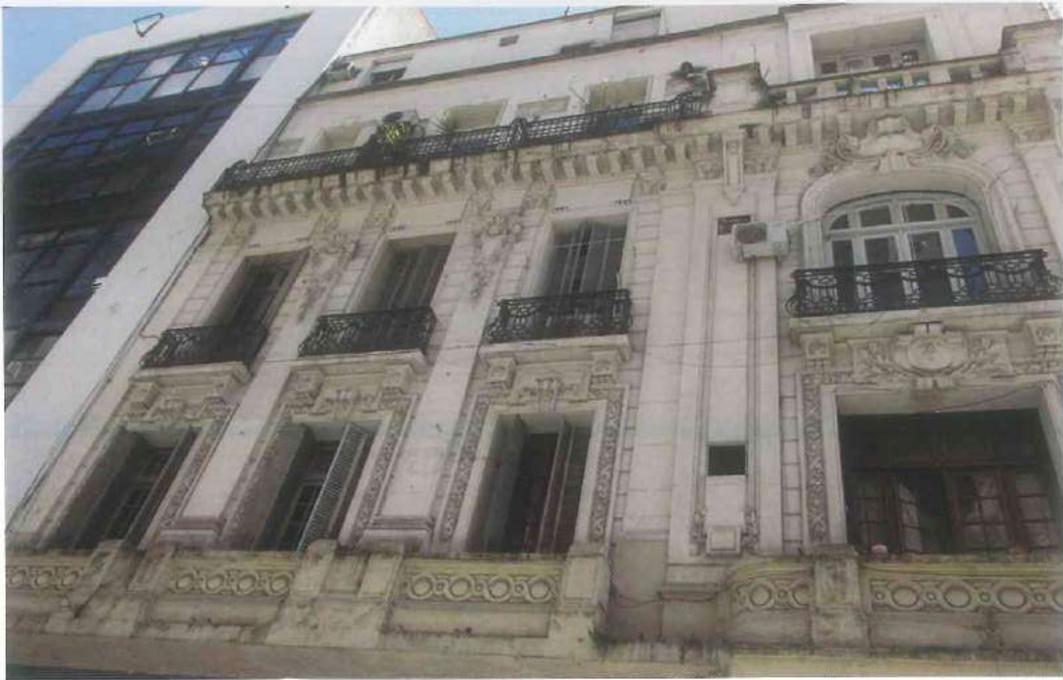


VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA° 198

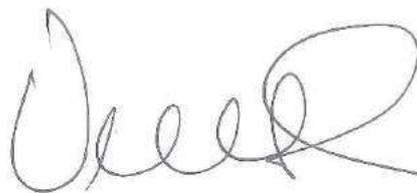
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA° 198

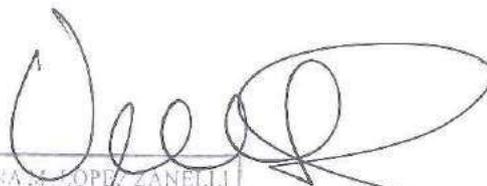


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LÓPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LÓPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LÓPEZ ZANELLI
ESCRIBANA

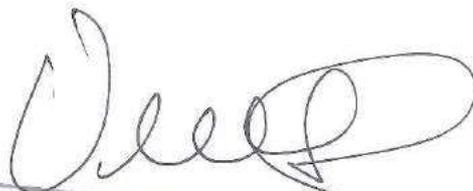


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LÓPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

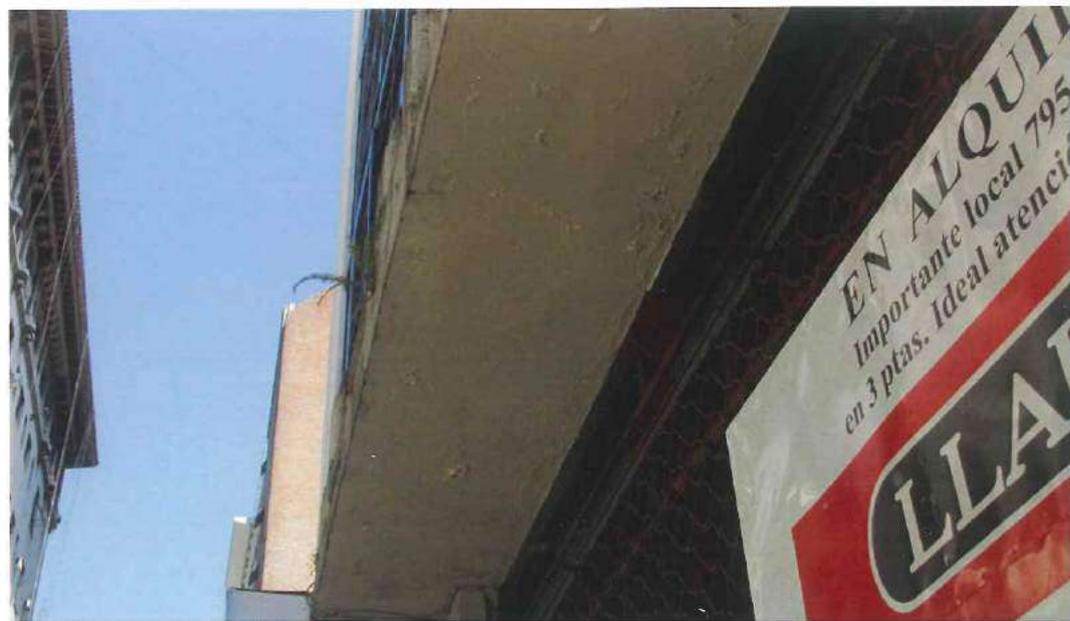


VIVIANA M. LÓPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

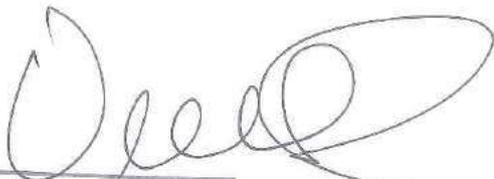
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LÓPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

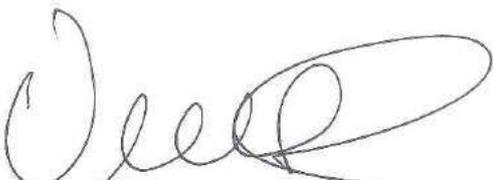


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



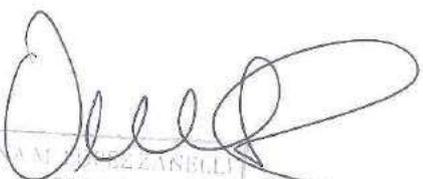
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA. 498

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA. 498

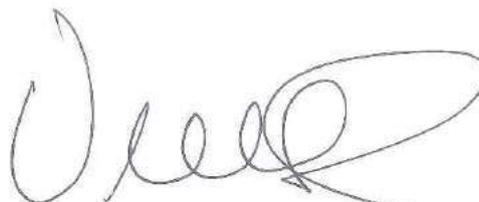
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA. 498

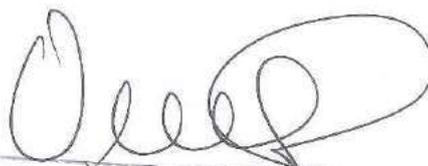


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



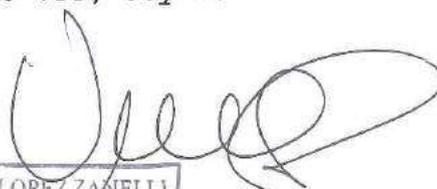
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA

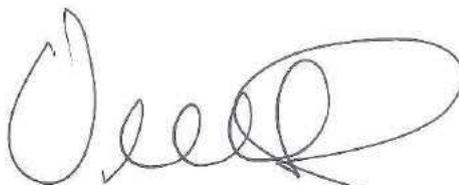


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



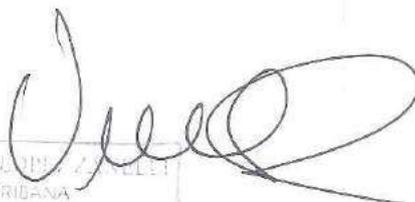
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 498

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 498

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA



Figure 1



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



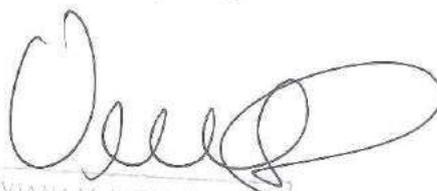
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA 4981

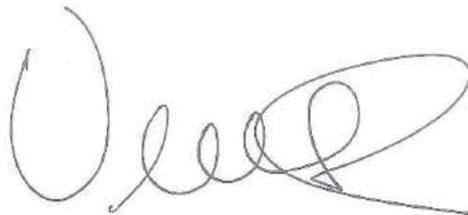
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA 4981

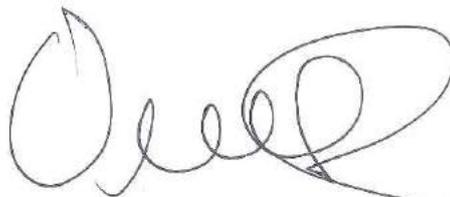


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



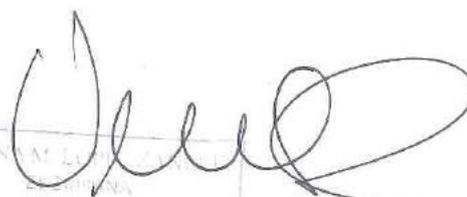
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 498

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 498

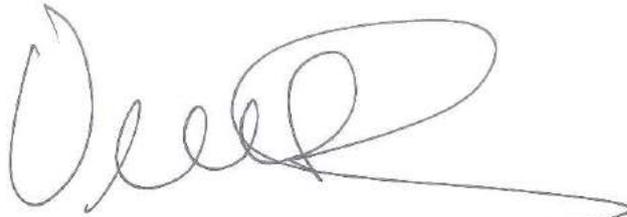
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 498

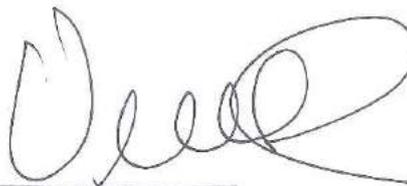


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LÓPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

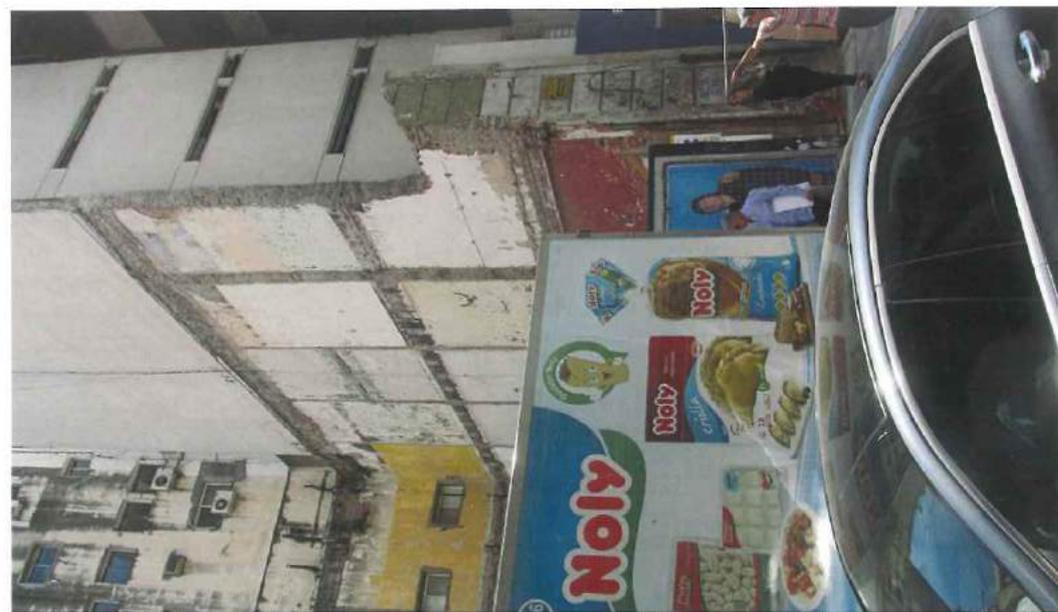


VIVIANA M. LÓPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LÓPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

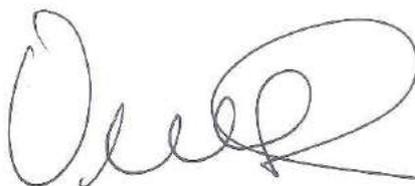


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



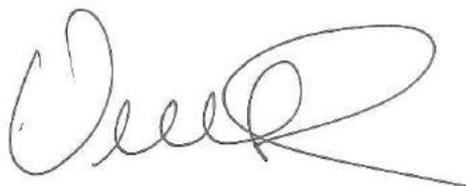
VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



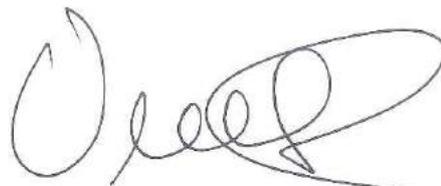


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANAM LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA 498

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



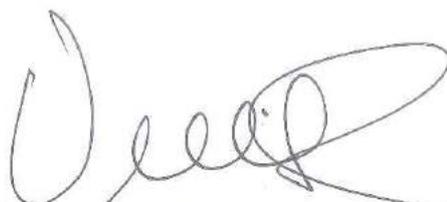
VIVIANAM LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA 498

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe





La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



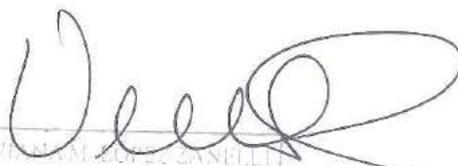
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4988

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

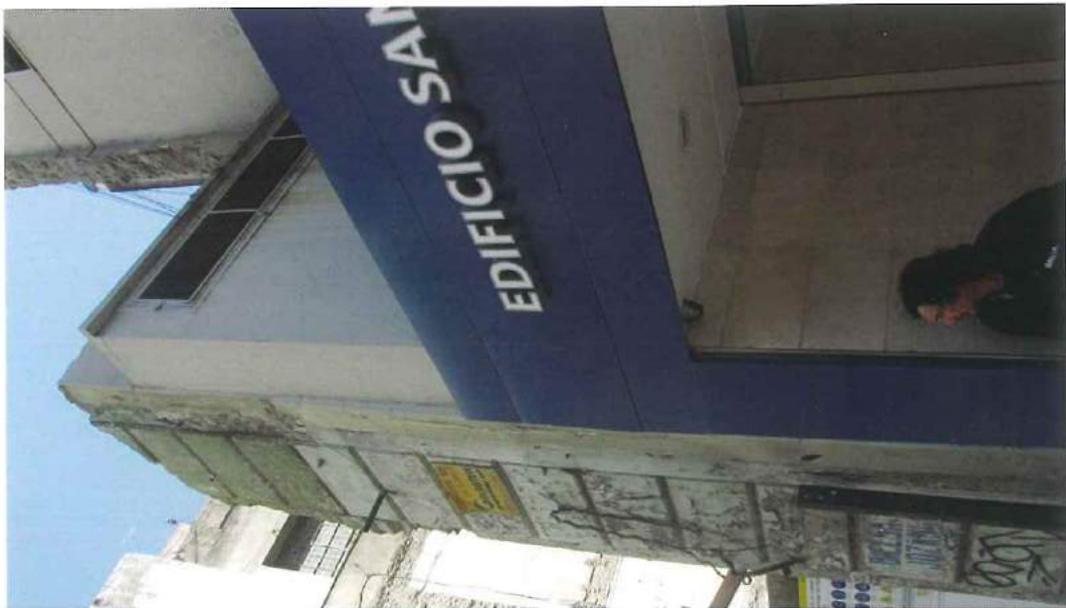


VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

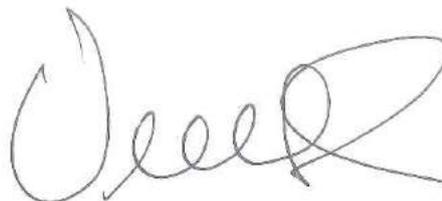
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

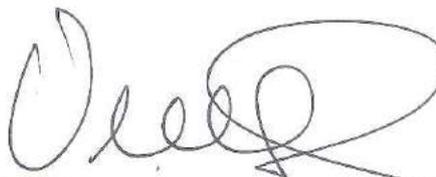


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



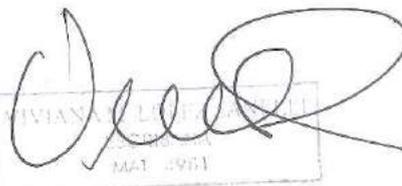
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 1961

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 1961

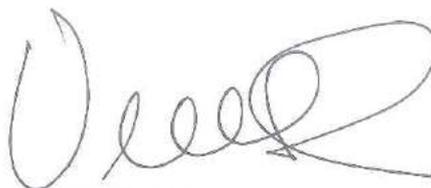
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 1961



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

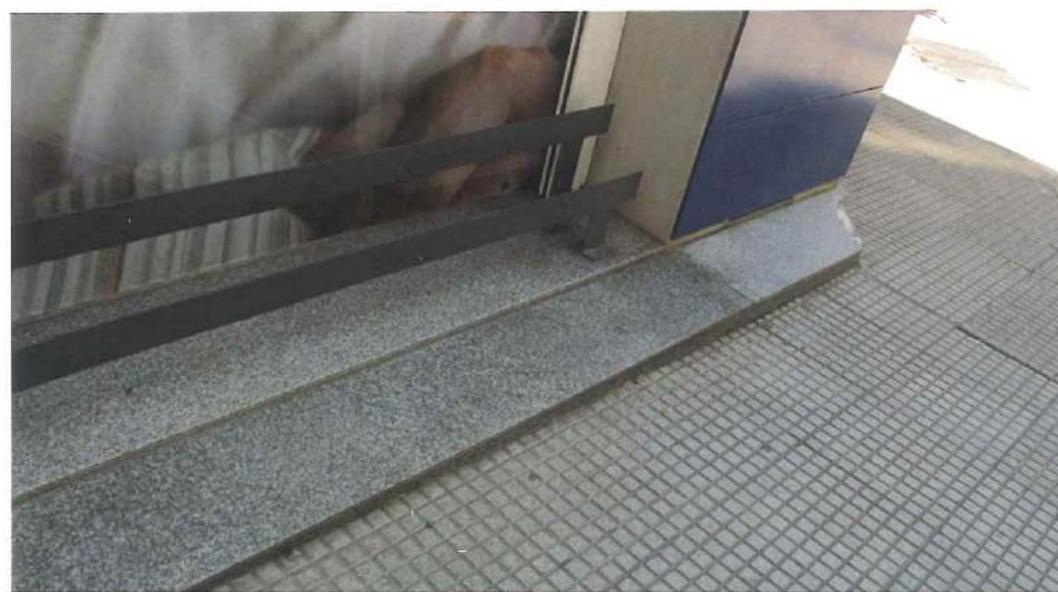


VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA 498

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA 498

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA 498



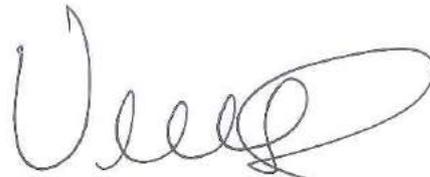


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



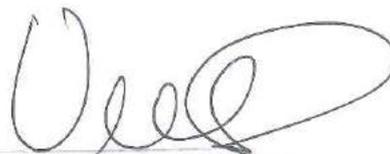
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

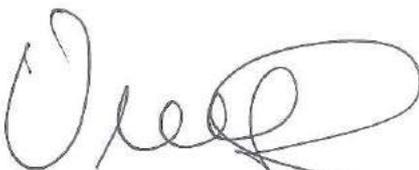


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



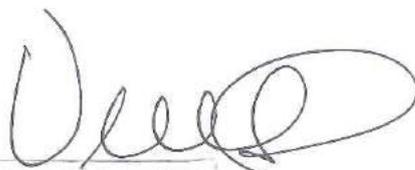
VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA 498

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

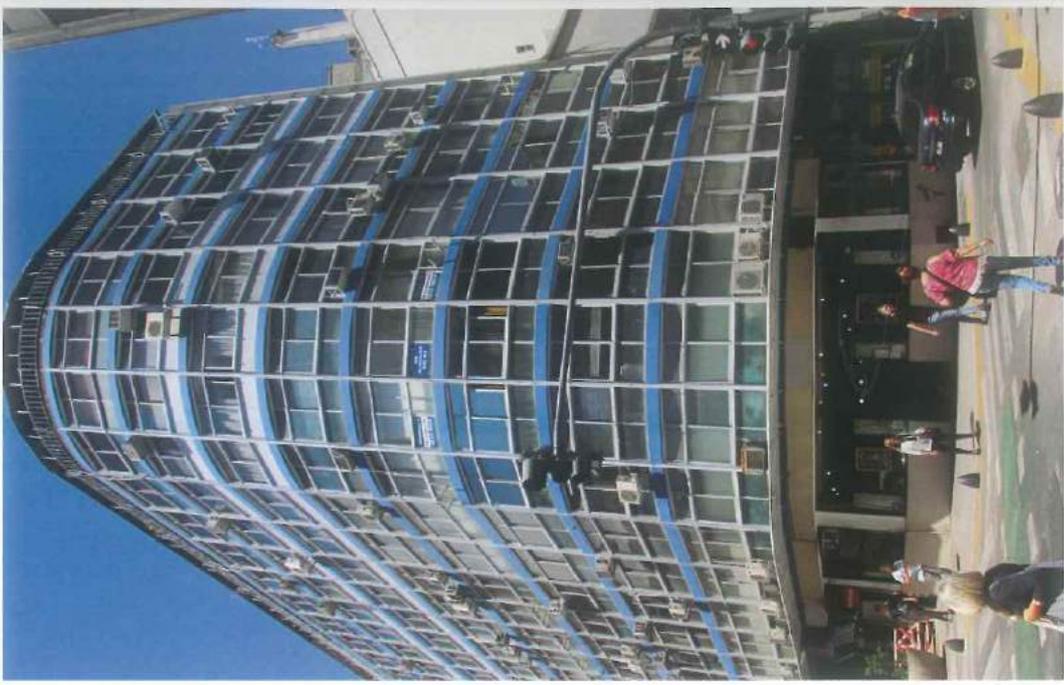


VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA

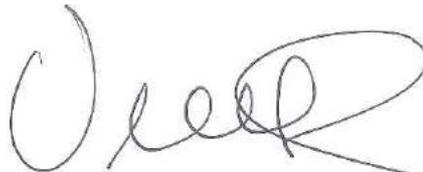


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA

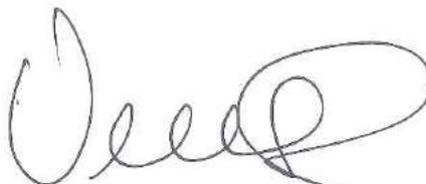


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 4981

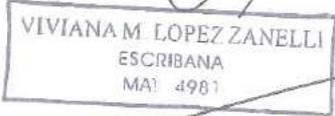
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI



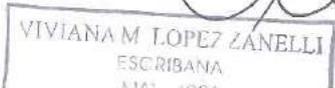
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

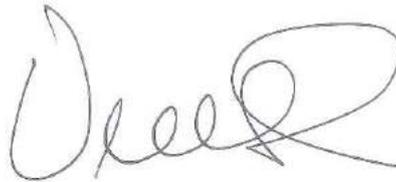



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

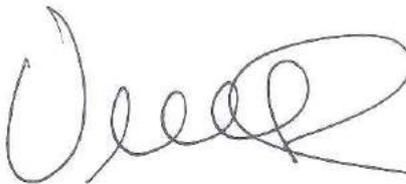


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



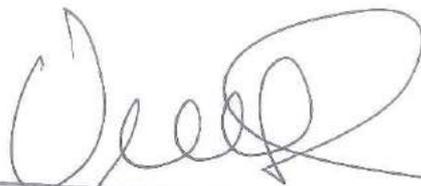
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe





La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



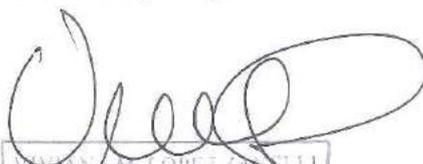
VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

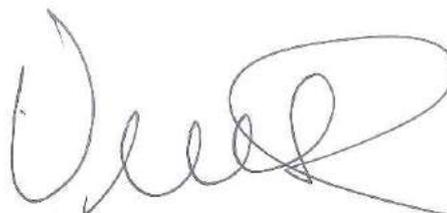
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

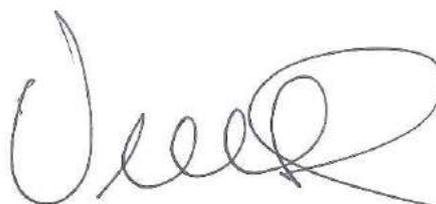


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



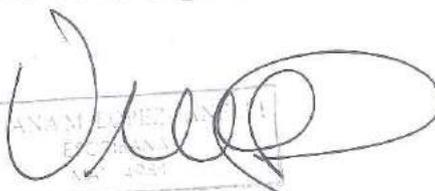
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

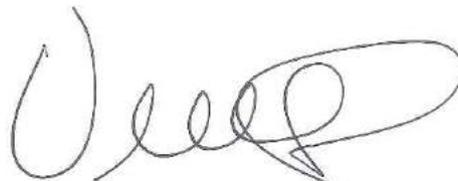


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

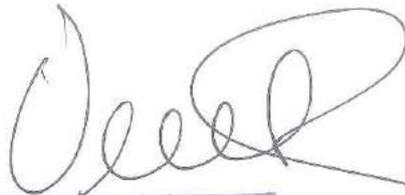
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

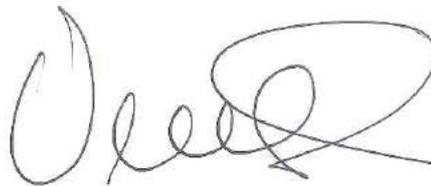


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



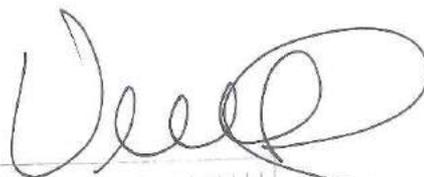
VIVIANA M. LOPEZ CANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ CANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

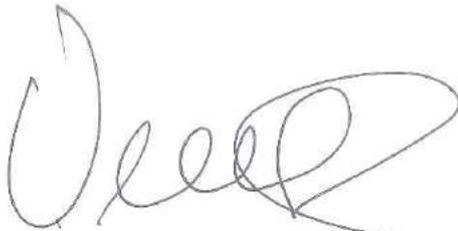
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ CANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

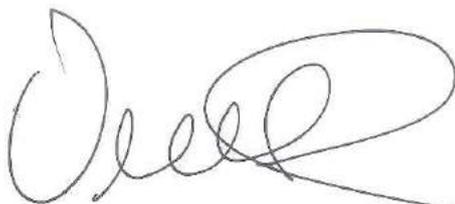


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



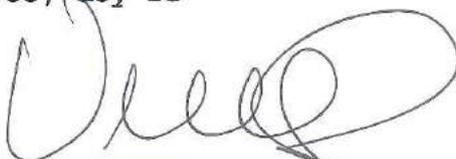
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 498

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

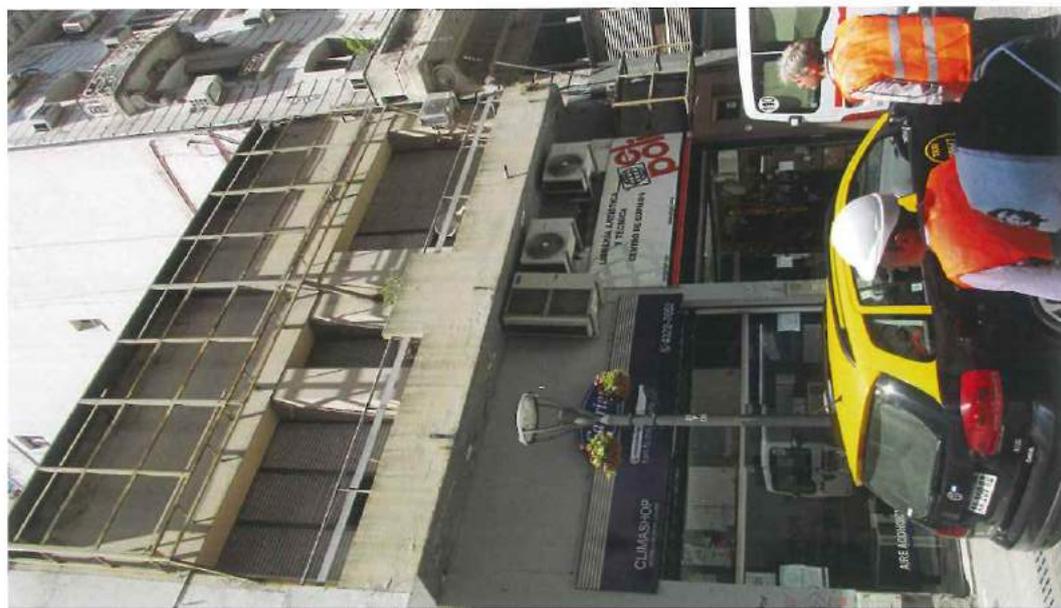


VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4921

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4921

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4921



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



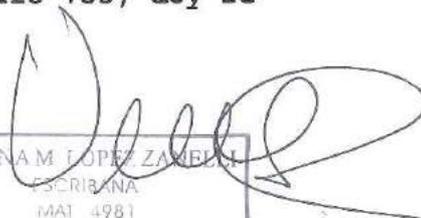
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA 1981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

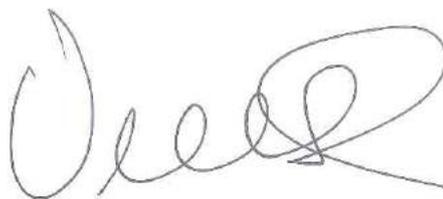
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI

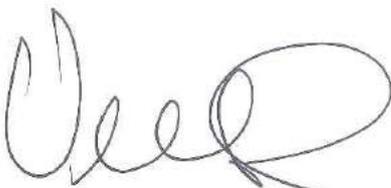


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

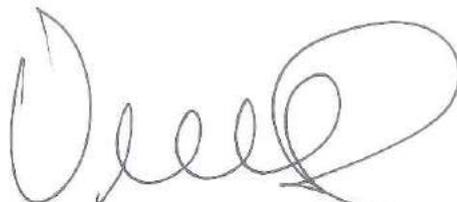
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

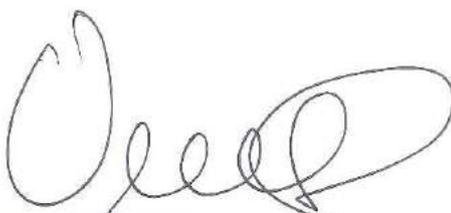


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



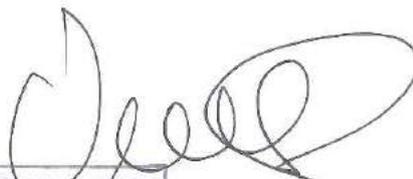
VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

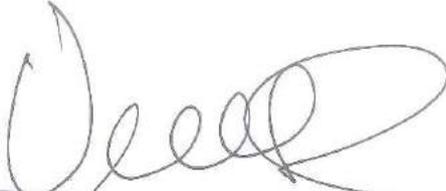
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

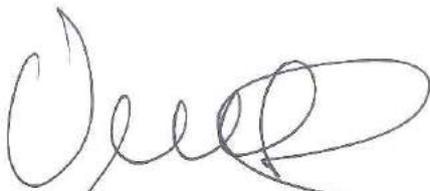


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

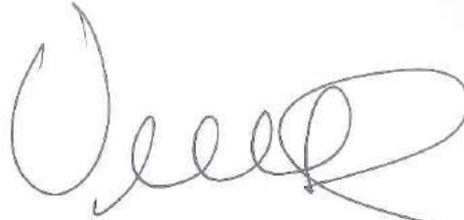
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



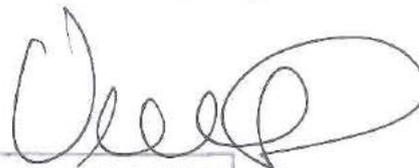
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

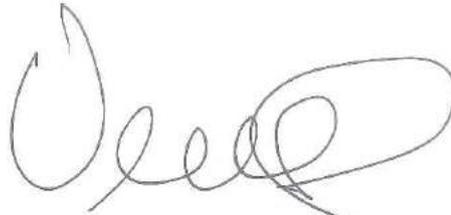
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

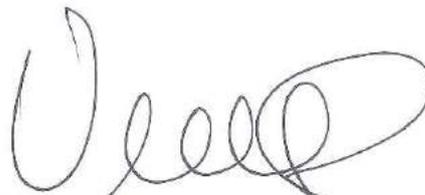


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



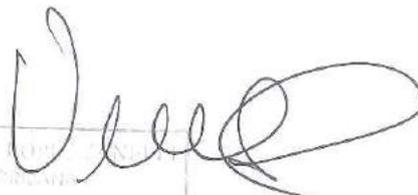
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



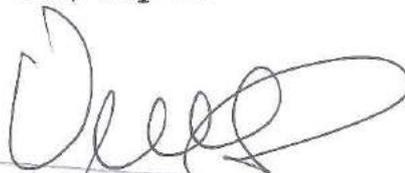
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

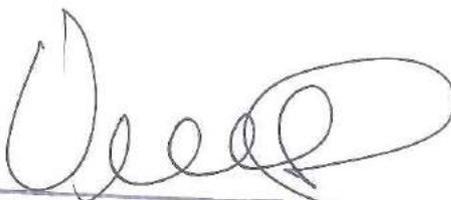


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

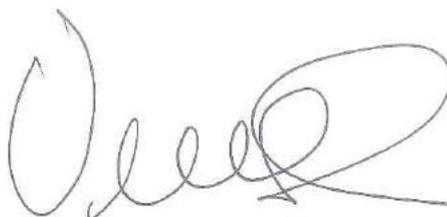
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



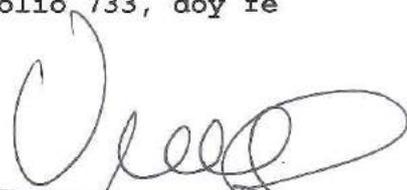
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 498

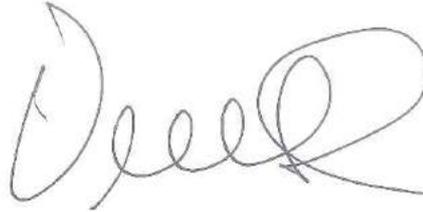
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

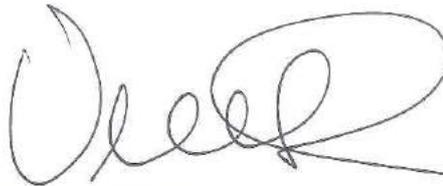


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANAM LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANAM. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANAM LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA

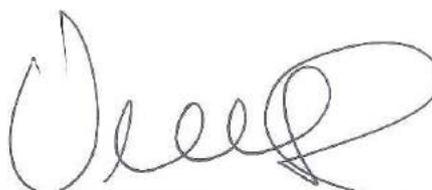


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



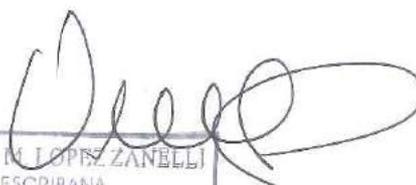
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

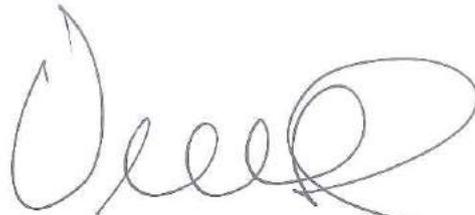
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

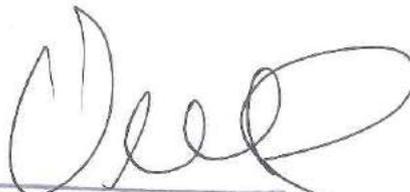


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



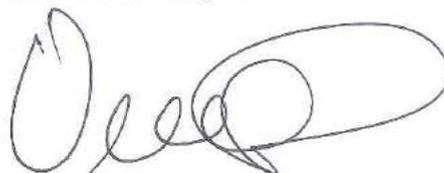
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA

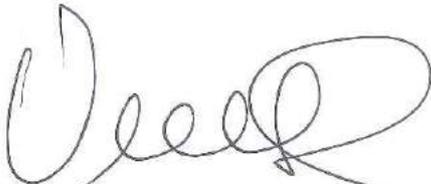


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA 99

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA 998

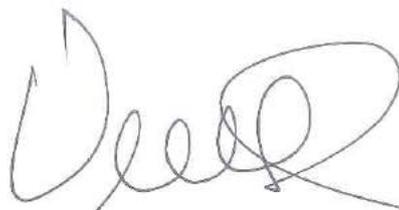
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA. 4981

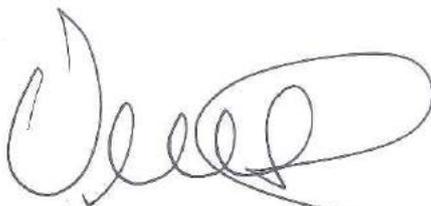


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 4981

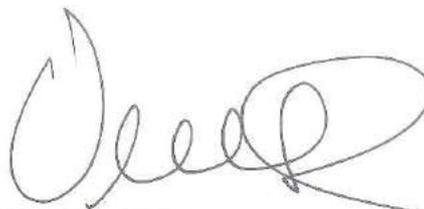
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 4981



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 4981



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

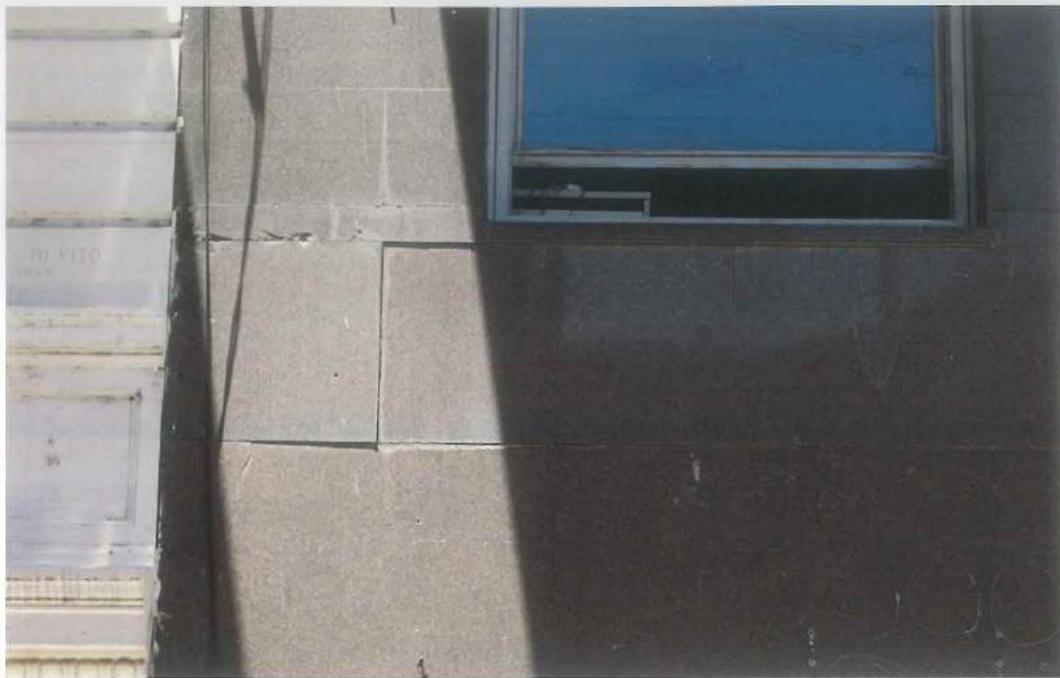


VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

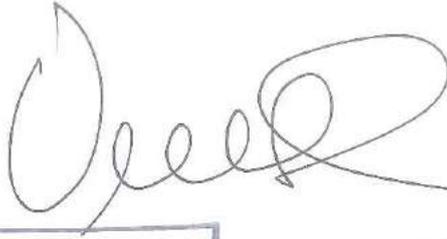
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

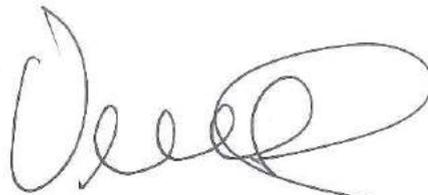


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



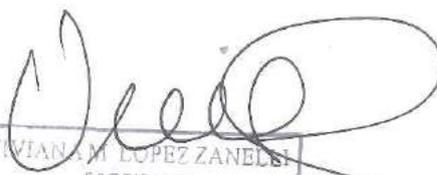
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA 98

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA 198

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

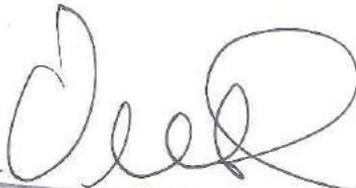


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 498

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

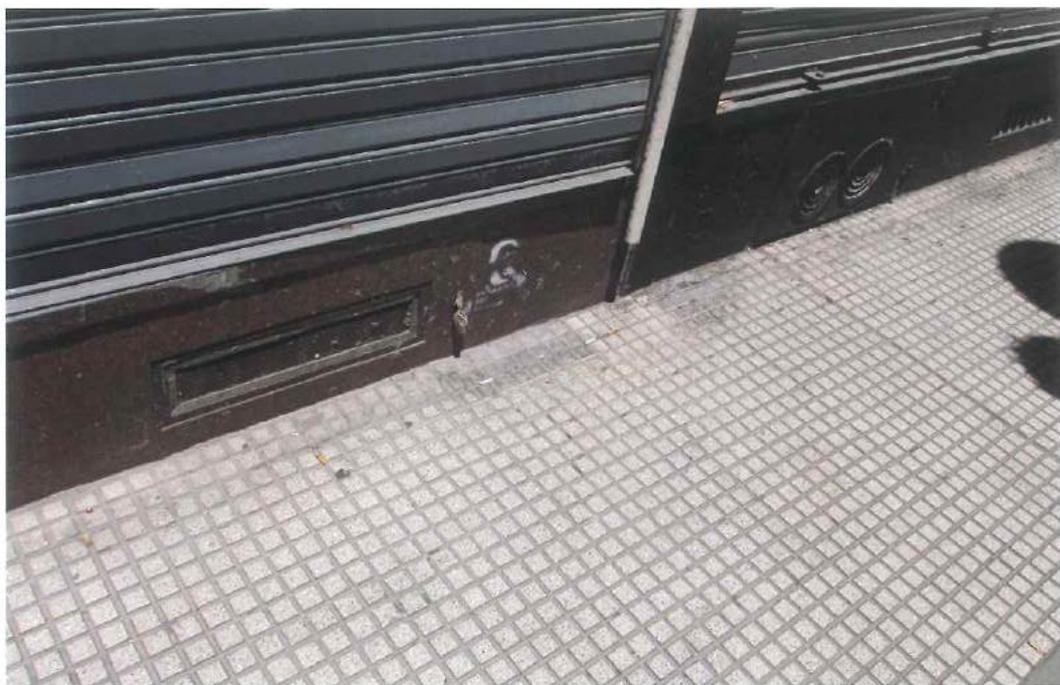


VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 498

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 498

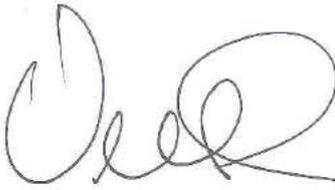


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



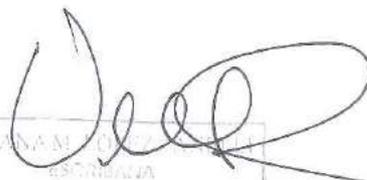
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

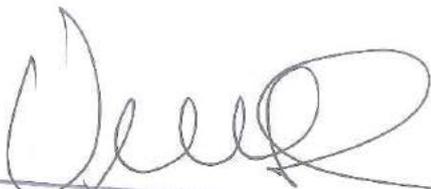
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

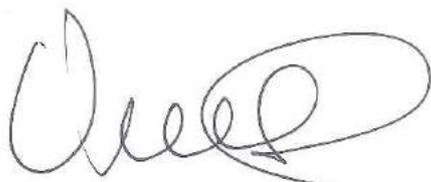


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



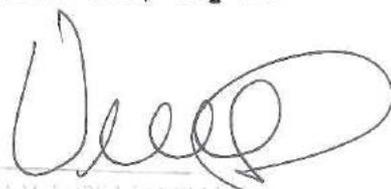
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

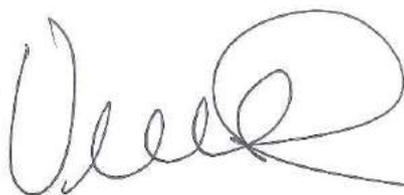


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



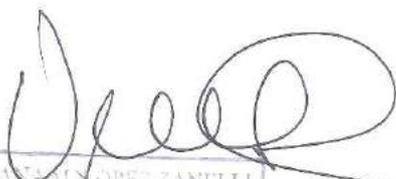
VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI. 4981

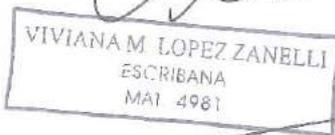
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



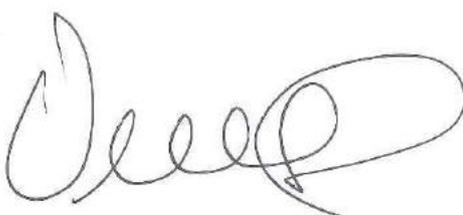
VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 4981



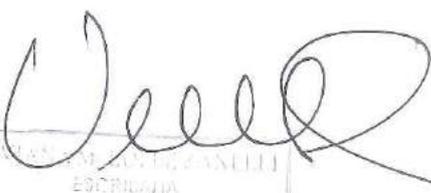
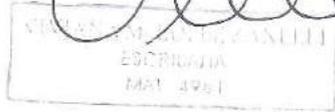
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe




La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



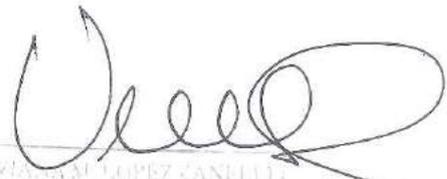
VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

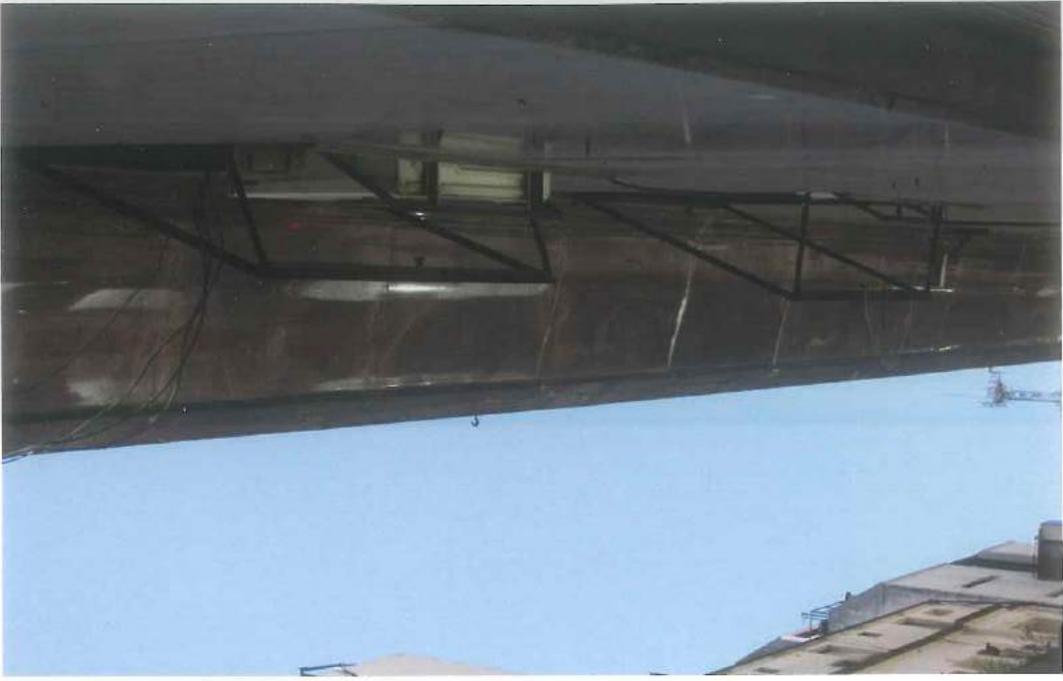


VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



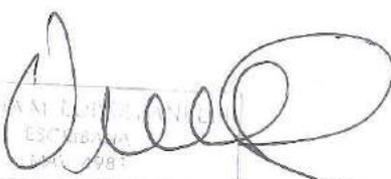
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 4981

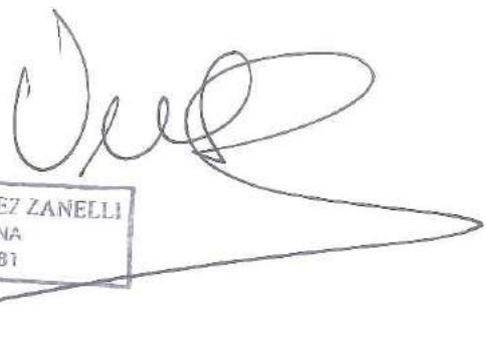


VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981



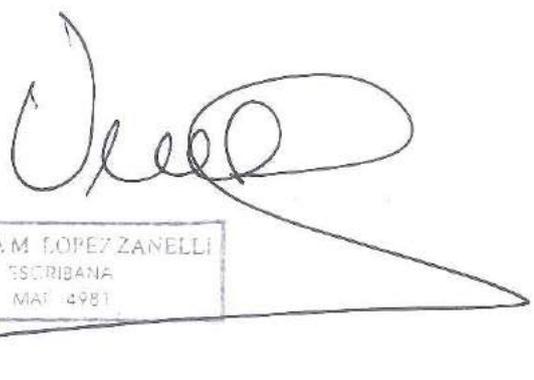
La presente fotografia corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981



La presente fotografia corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

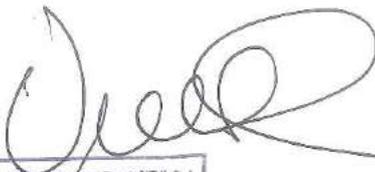
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981



La presente fotografia corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



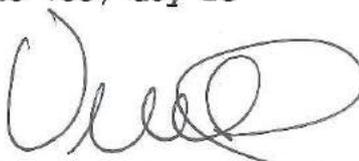
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

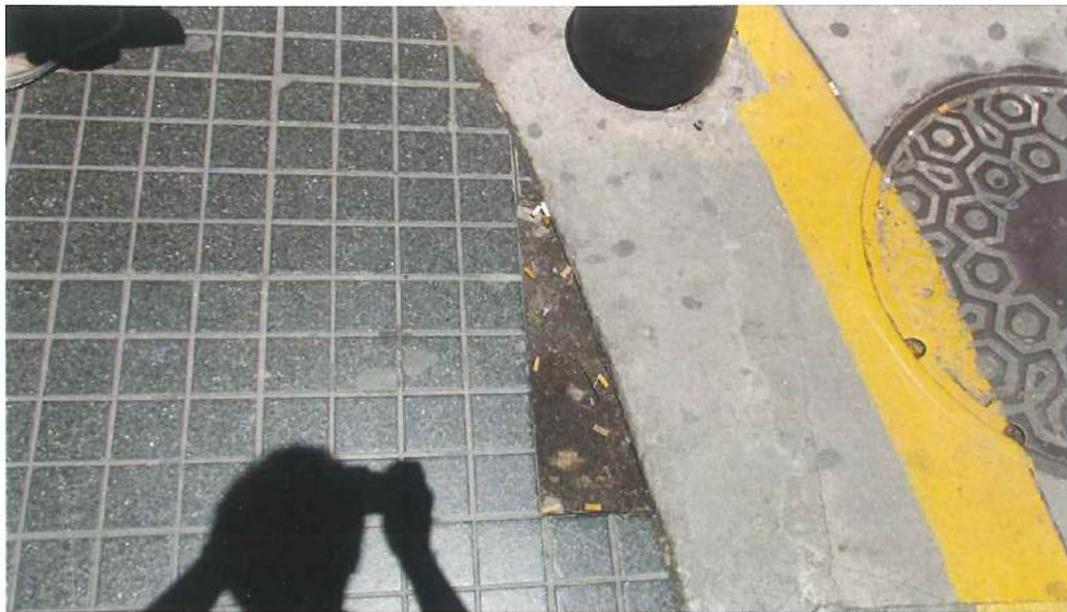


VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 4981

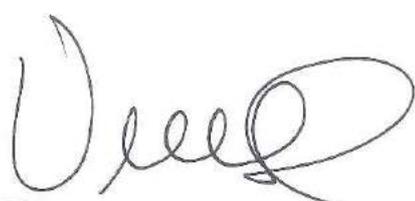


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

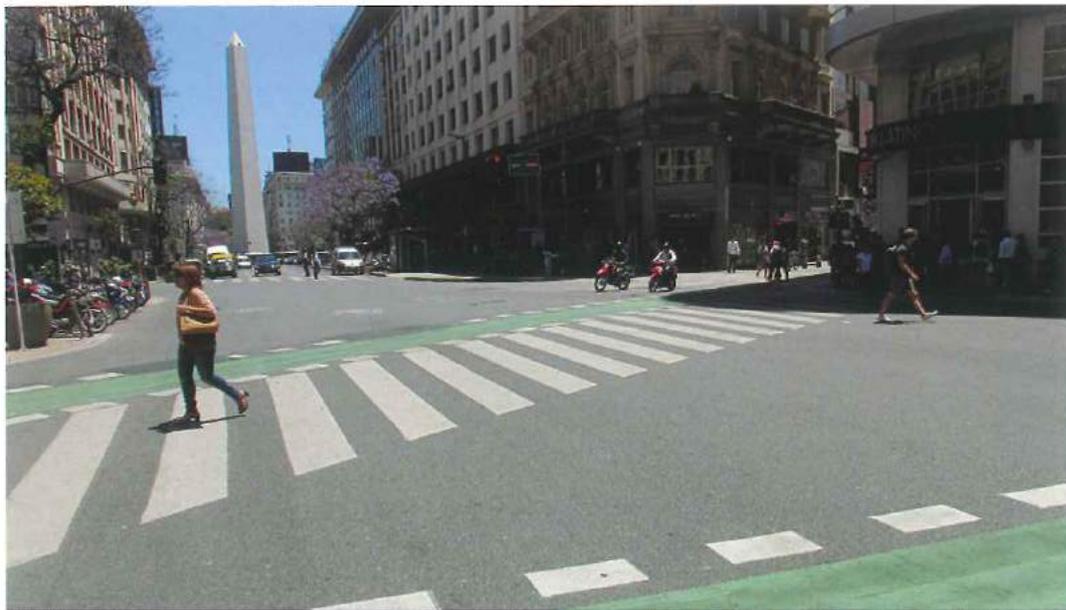


VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA 4981

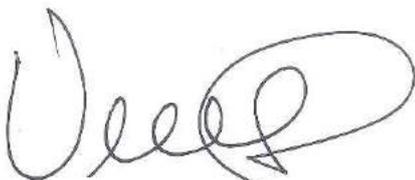


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



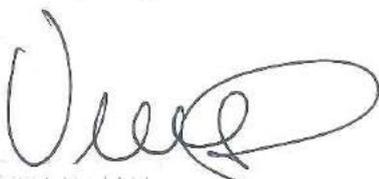
VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MA 498

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

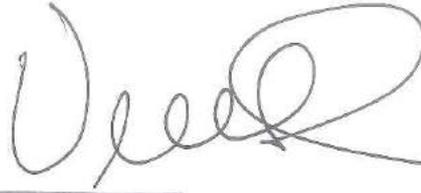
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



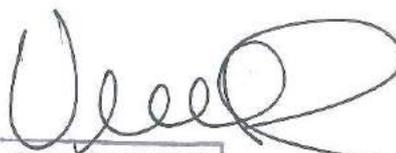
VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

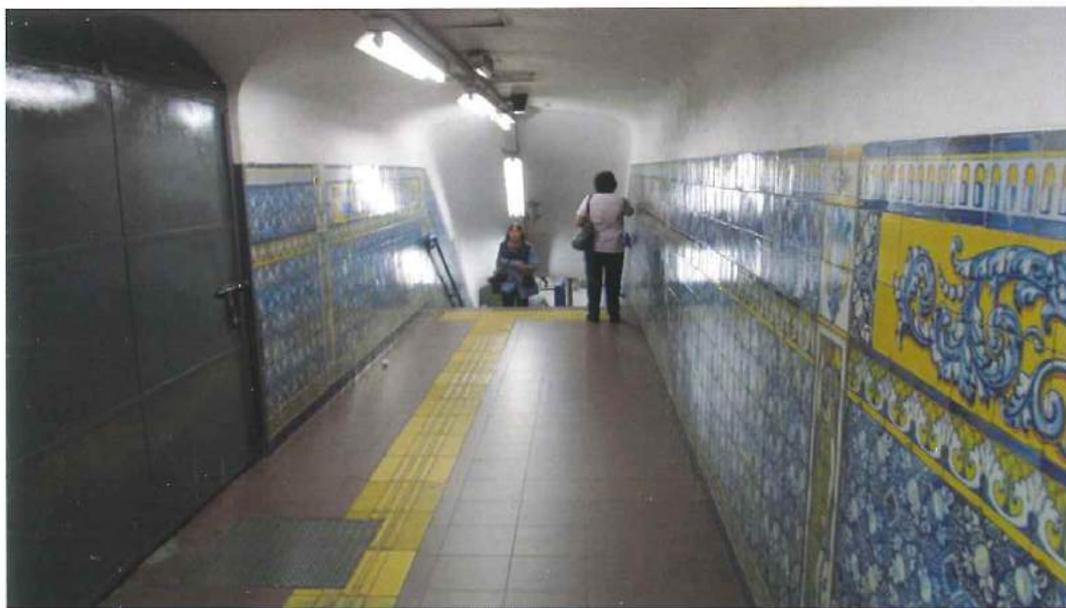
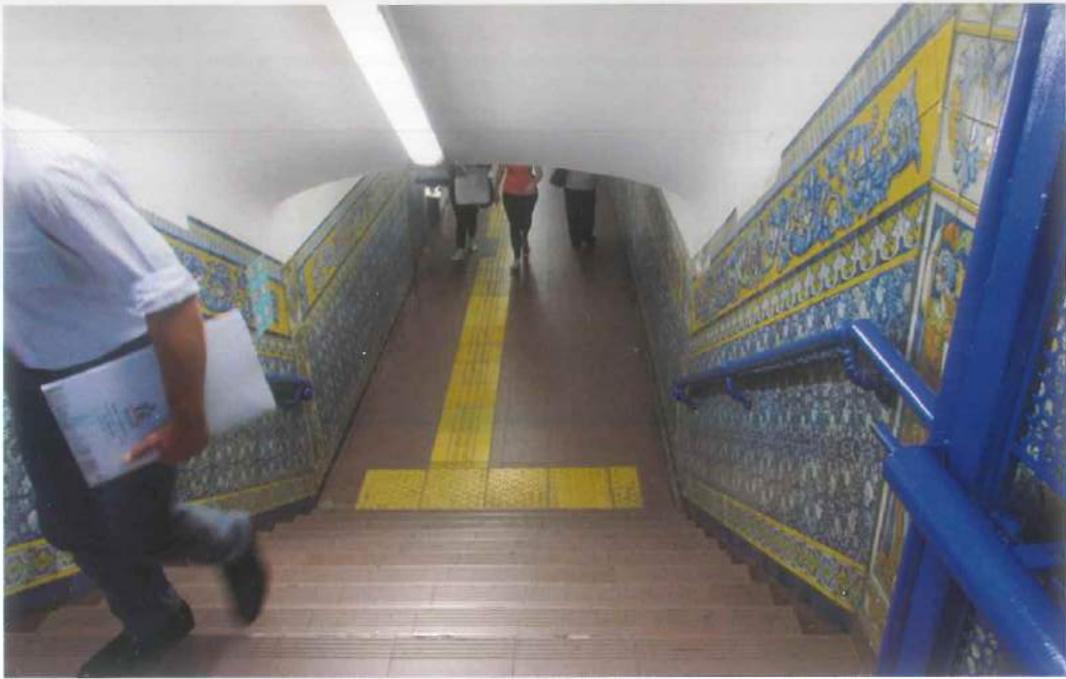


VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 4981

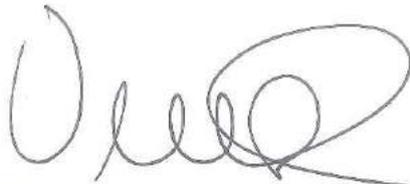
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 4981



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA

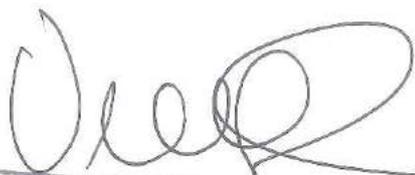
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

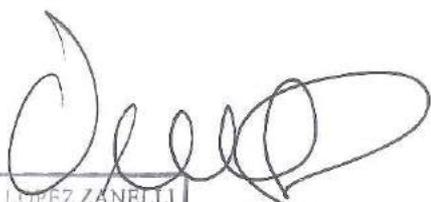


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

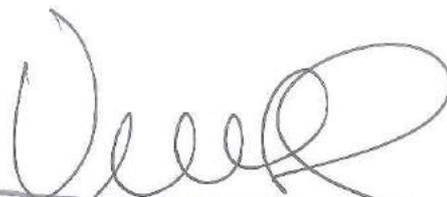
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



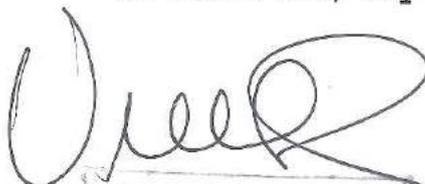
VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

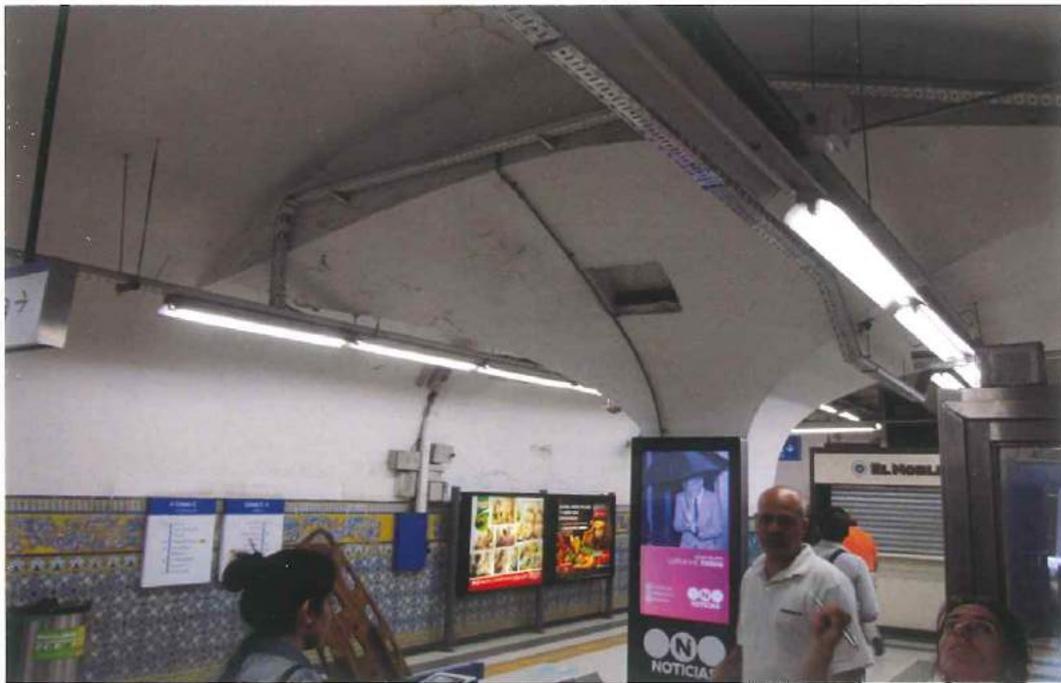


VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAI 4981



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

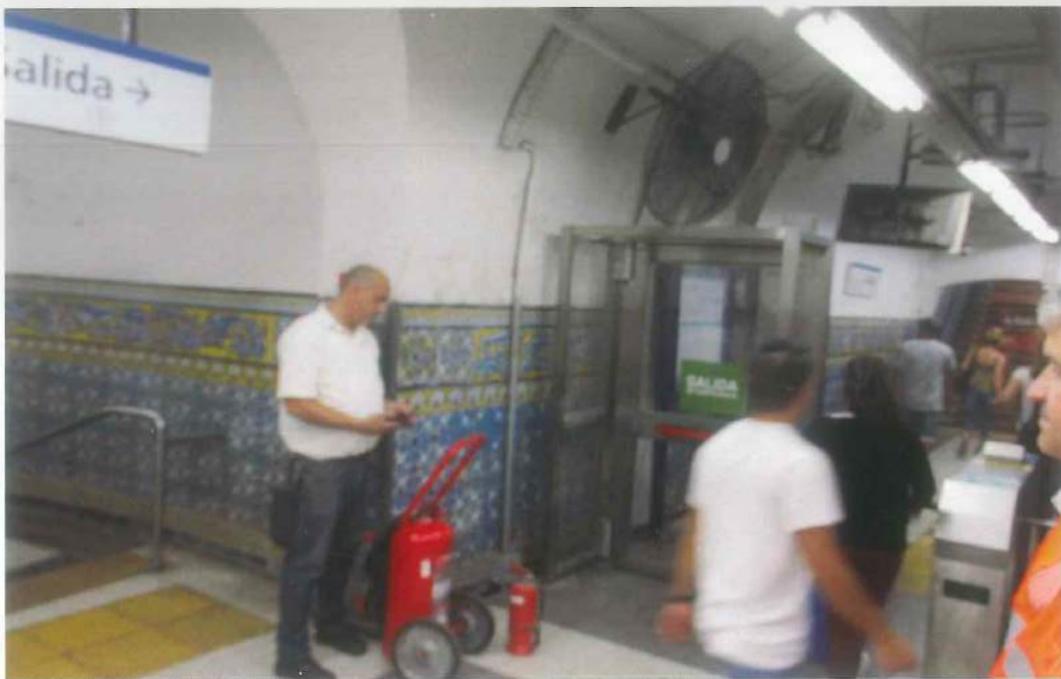


VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

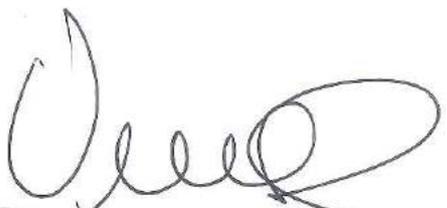


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



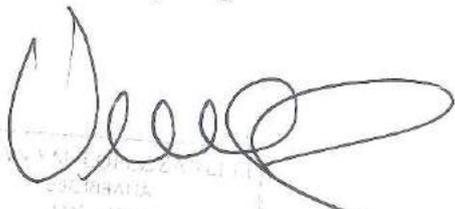
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

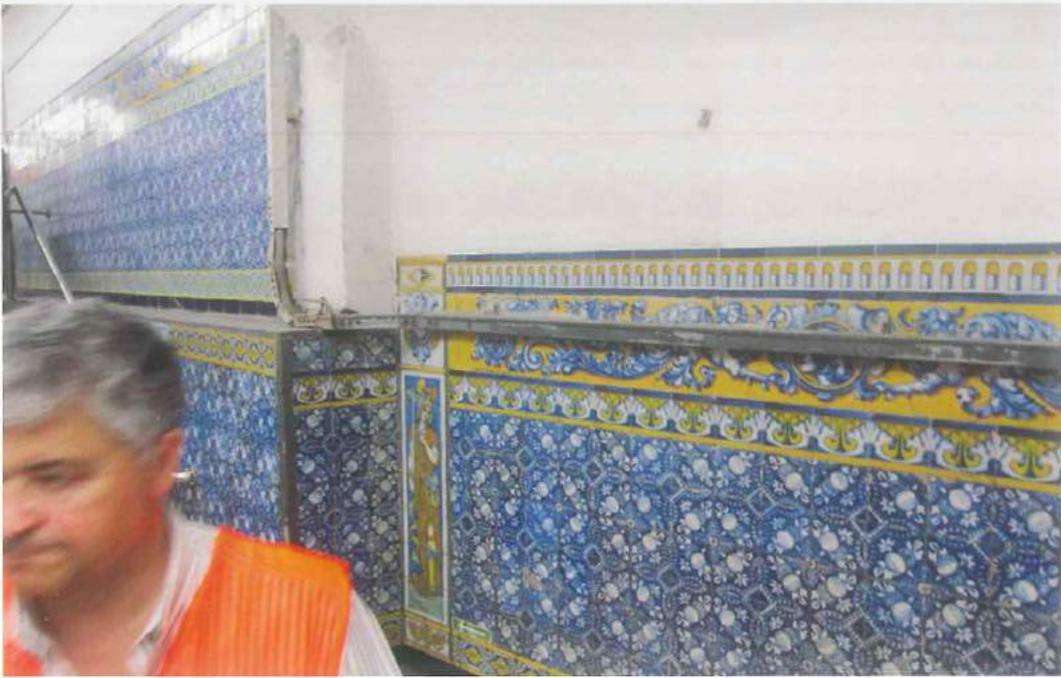


VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

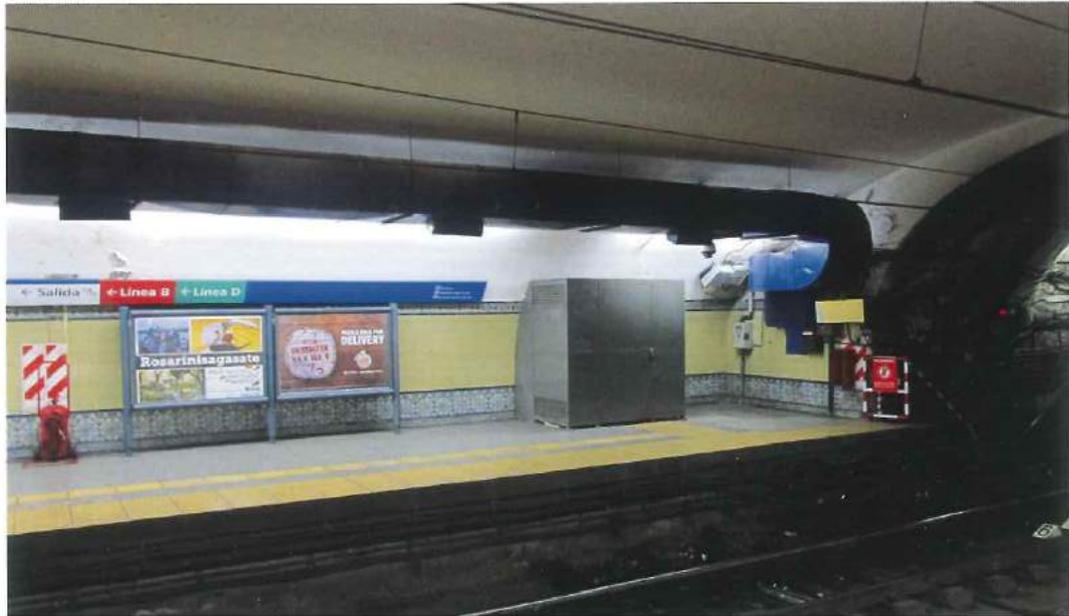


VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

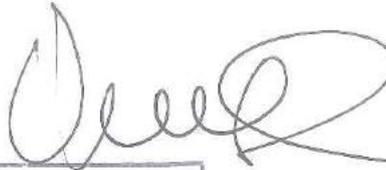
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 4981

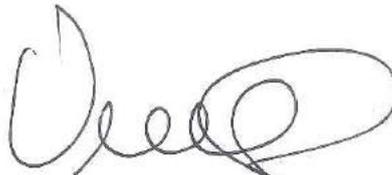


La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



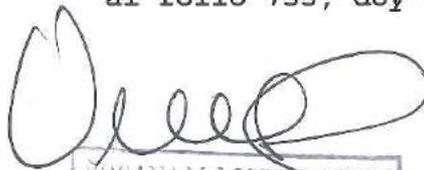
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

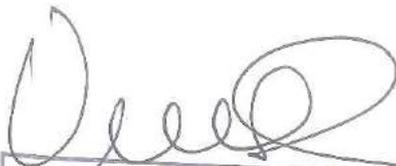
La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



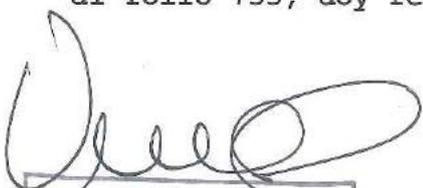
VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 498

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

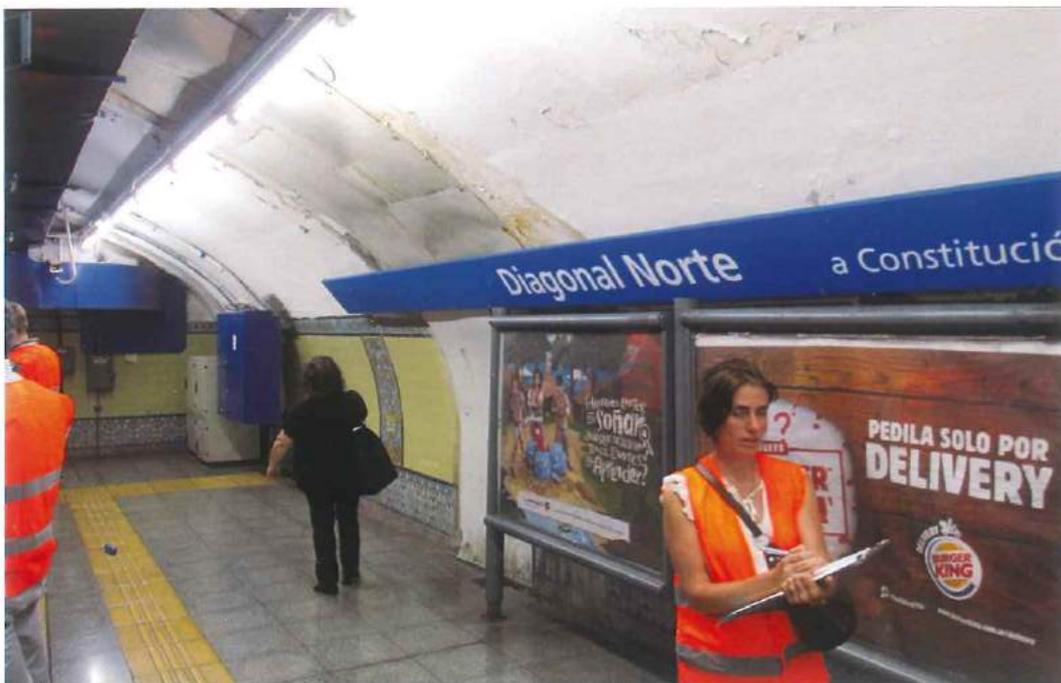


VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 498

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT 498



La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



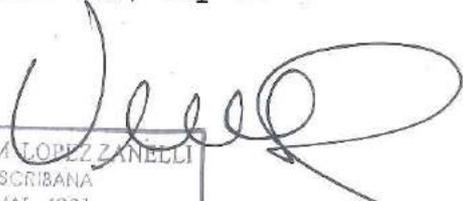
VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe



VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

La presente fotografía corresponde al Acta N° 176
de fecha 30/11/2017,
pasada ante mí en el Registro 402
al folio 733, doy fe

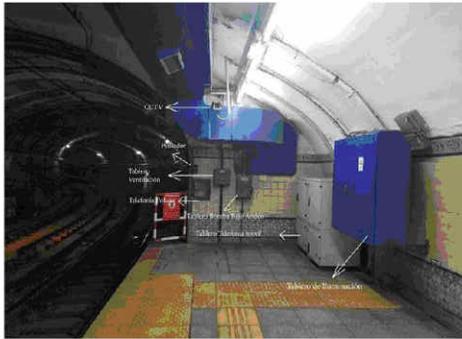


VIVIANA M. LOPEZ ZANELLI
ESCRIBANA
MAT. 4981

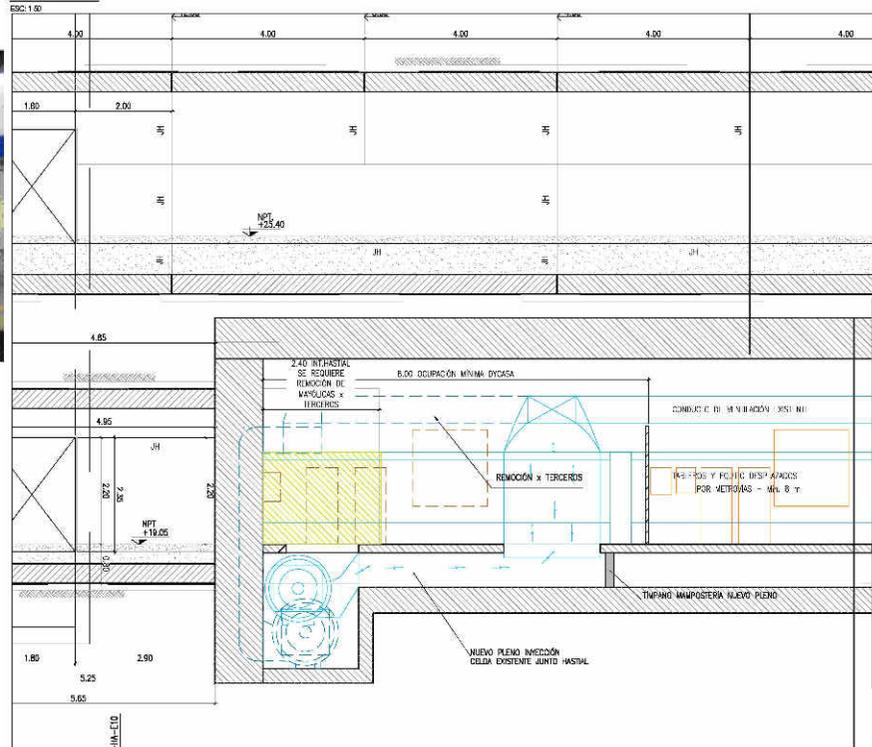


ANEXO 12

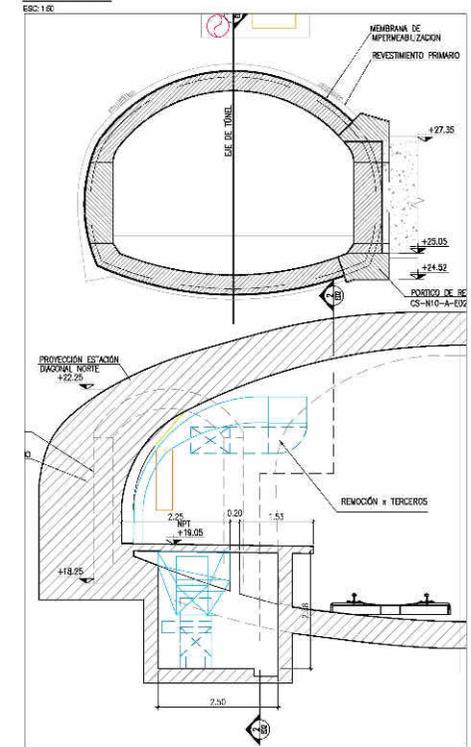
Documentación de Cerco de Obra en subsuelo



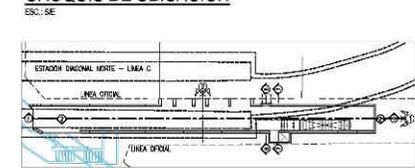
CORTE 1-1



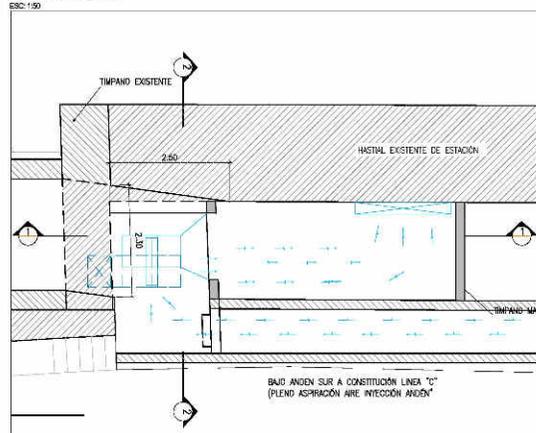
CORTE 2-2



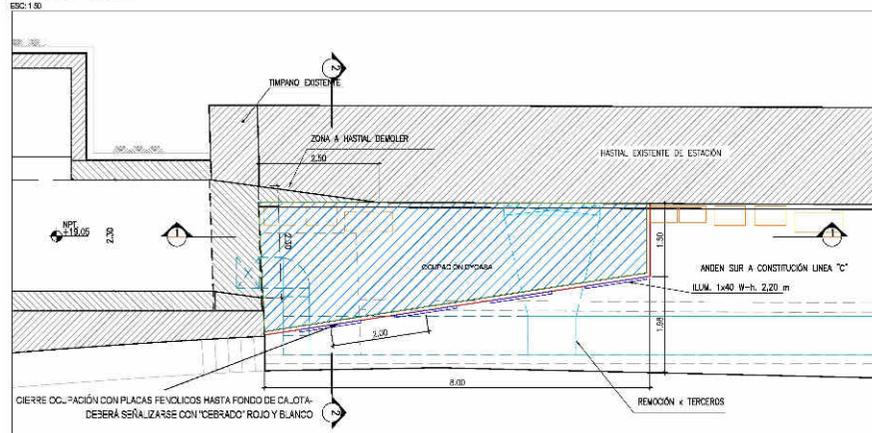
CROQUIS DE UBICACIÓN



BAJO ANDÉN



ANDÉN +19.05



NOTAS

1. DIMENSIONES EN METROS, SALVO INDICACION CONTRARIA.
2. LA REMOCIÓN DE TODAS LAS INSTALACIONES EXISTENTES QUE INTERFIEREN CON LA OTRA Y QUE EXCEDAN AL ALCANCE DE OYASA, DEBERÁN SER REALIZADA POR METROVIA O POR TERCEROS QUE ESA EMPRESA CONTRATE.
3. LA REMOCIÓN DE LOS REVESTIMIENTOS DE CEMENTOS O ANFOLIOS EXISTENTES, DEBERÁN SER REALIZADA POR METROVIA O TERCEROS QUE ESA EMPRESA CONTRATE.

REFERENCIAS

- N.S.C.: NIVEL SUPERIOR DE CALLE.
- N.A.L.: NIVEL DE JUNTA DE HORMIGÓNADO.
- N.S.R.: NIVEL SUPERIOR DE SOLETA.
- N.I.S.: NIVEL INTERIOR DE SOLETA.
- N.S.R.: NIVEL SUPERIOR DE BOVEDA.
- N.F.T.: NIVEL PISO TERMINADO.

DOCUMENTOS RELACIONADOS

-LAYOUT ENCOFRADO	CS-N10-WA-E01
-ENCOFRADO GENERAL	CS-N10-WA-E02 a E07
-ENCOFRADO - SECCIÓN TÍPICA	CS-N10-WA-E08
-ENCOFRADO - SECTOR DE ACCESO	CS-N10-WA-E09
-ENCOFRADO - SECTOR DE ASCENSOR	CS-N10-WA-E10 y E11
-ENCOFRADO - TIPIANO	CS-N10-WA-E12 y E13
-ENCOFRADO - DETALLES TÍPICOS	CS-N10-WA-E14
-ENCOFRADO - CONEXIÓN CON LINEA C	CS-N10-WA-E15
-ARMADURA - SECTOR DE ASCENSOR	CS-N10-WA-A08

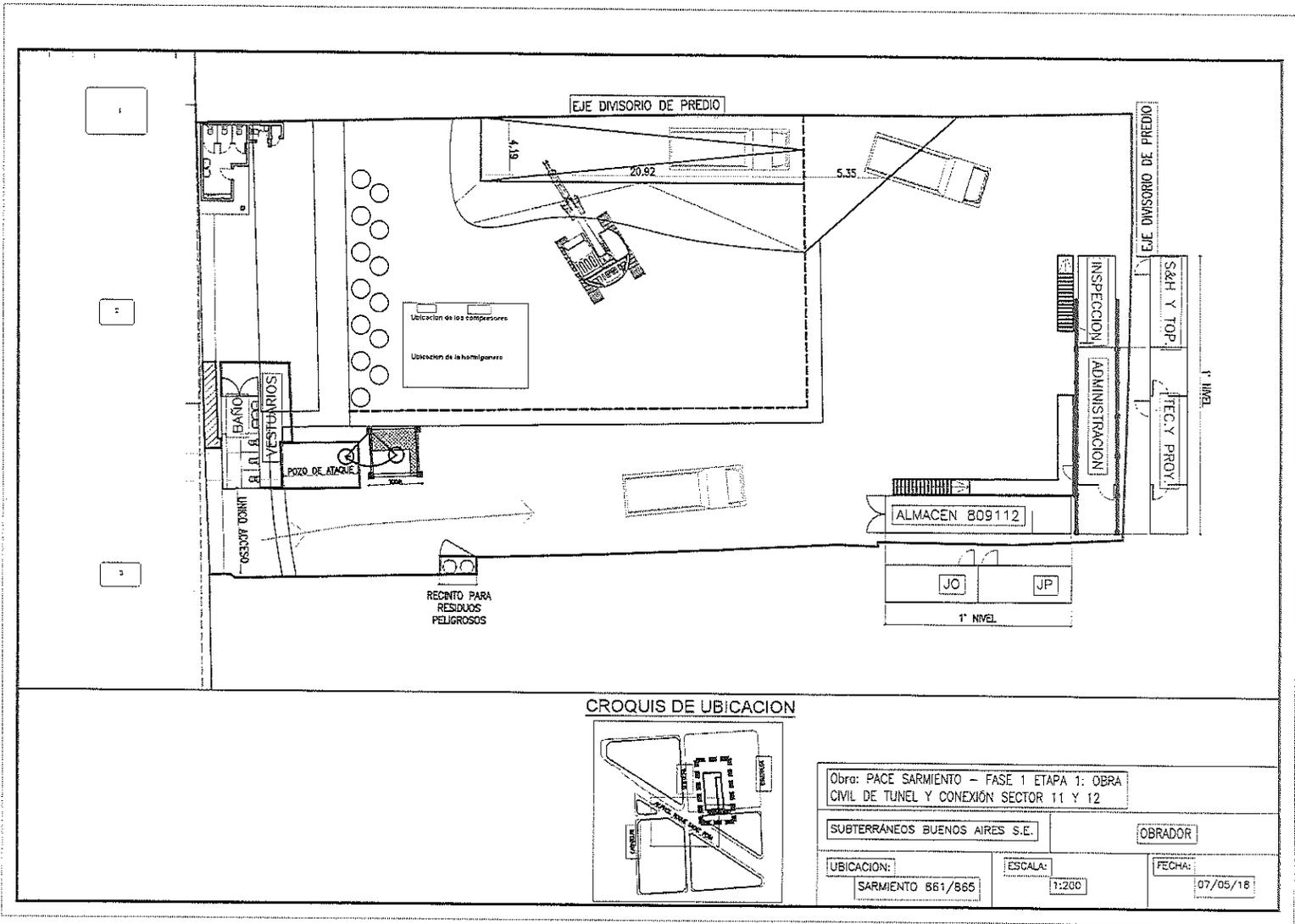
FECHA	DE	PARA	ELABORADO	REVISADO	APROBADO
B	13/07/18	MODIFICACIONES SEGUN REQUISO DCH-W-13/07/18	PLR	PLR	MG
A	24/04/18	EMISIÓN PARA APROBACIÓN	PLR	PLR	MG
NIV.	VALOR	ALTERNATIVO	FORMA D	VALOR	APROBADO
PROYECTO	2404/18	ALTERNATIVO	FORMA D	VALOR	APROBADO
CLIENTE	IND	IND	IND	IND	IND
PROYECTO	IND	IND	IND	IND	IND
FECHA	1 DE	2018	2018	2018	2018

SELECCIONAR EL TIPO DE MATERIAL A UTILIZAR EN LA CONSTRUCCION DE LA OBRERA, DE ACUERDO A LAS CARACTERISTICAS DE LA OBRERA Y LAS CONDICIONES DE LA OBRERA.

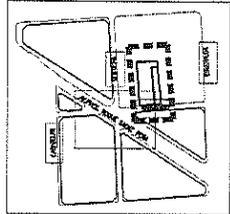


ANEXO 13

Ubicación del Obrador para Etapas I y II



CROQUIS DE UBICACION



Obra: PACE SARMIENTO - FASE 1 ETAPA 1: OBRA CIVIL DE TUNEL Y CONEXION SECTOR 11 Y 12

SUBTERRANEOS BUENOS AIRES S.E.

OBRADOR

UBICACION:

SARMIENTO 861/865

ESCALA:

1:200

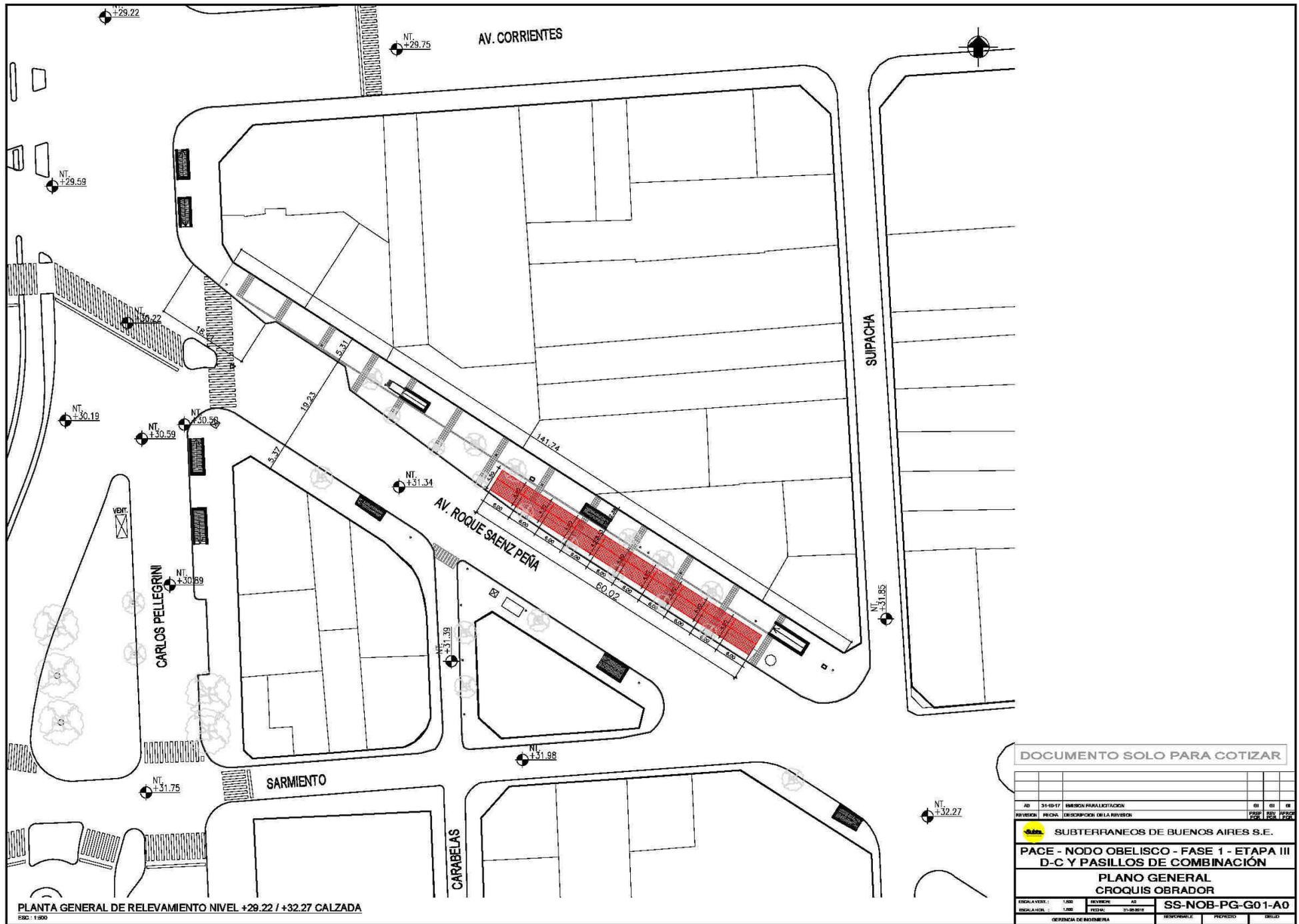
FECHA:

07/05/18



ANEXO 14

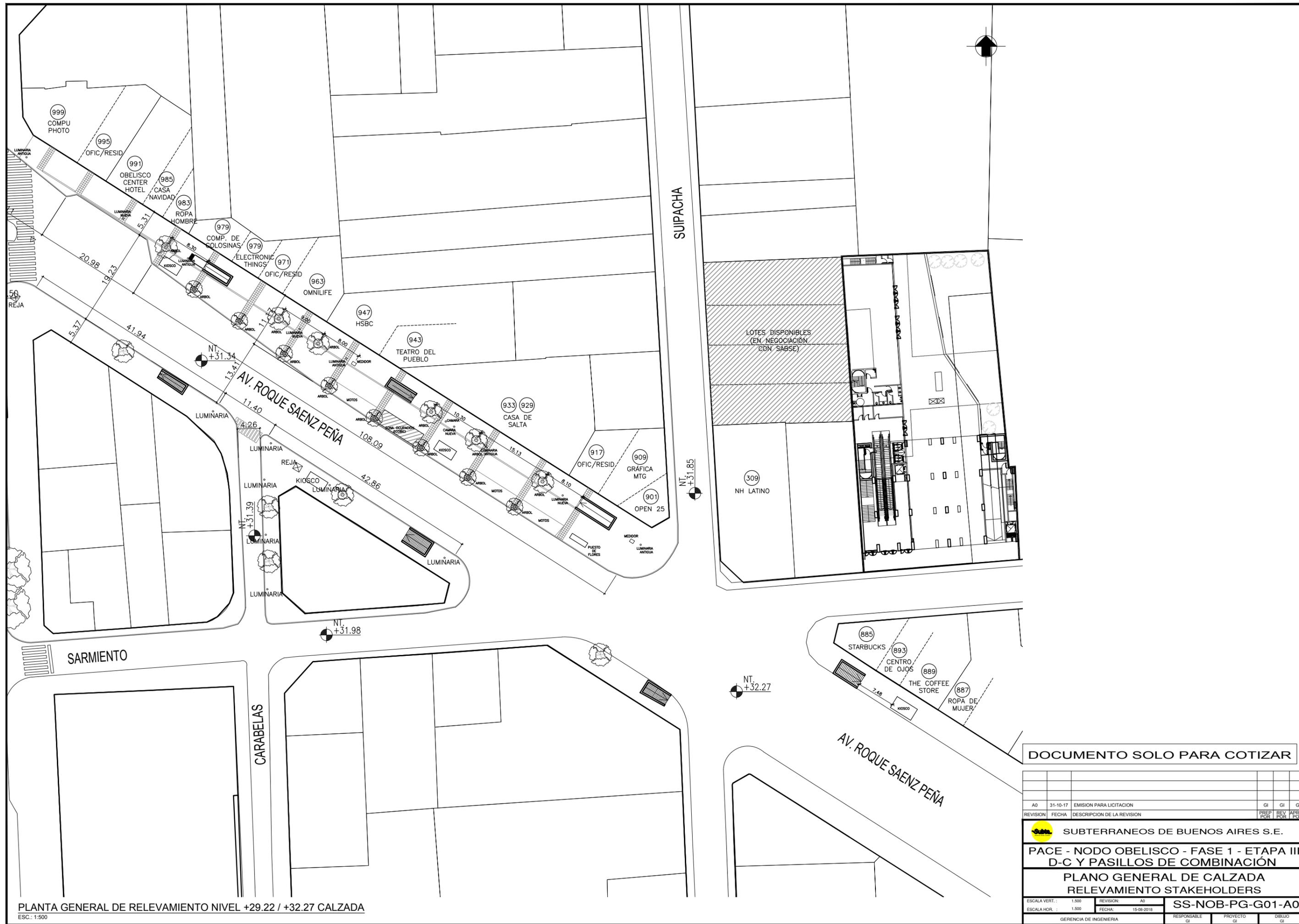
Ubicación del Obrador para Etapa III



PLANTA GENERAL DE RELEVAMIENTO NIVEL +29.22 / +32.27 CALZADA
 ESC. 1:500

DOCUMENTO SOLO PARA COTIZAR					
NO.	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	PREP.	REV.	APROB.
01	01				
02	02				
03	03				
04	04				
05	05				
06	06				
07	07				
08	08				
09	09				
10	10				
11	11				
12	12				
13	13				
14	14				
15	15				
16	16				
17	17				
18	18				
19	19				
20	20				
21	21				
22	22				
23	23				
24	24				
25	25				
26	26				
27	27				
28	28				
29	29				
30	30				
31	31				
32	32				
33	33				
34	34				
35	35				
36	36				
37	37				
38	38				
39	39				
40	40				
41	41				
42	42				
43	43				
44	44				
45	45				
46	46				
47	47				
48	48				
49	49				
50	50				
51	51				
52	52				
53	53				
54	54				
55	55				
56	56				
57	57				
58	58				
59	59				
60	60				
61	61				
62	62				
63	63				
64	64				
65	65				
66	66				
67	67				
68	68				
69	69				
70	70				
71	71				
72	72				
73	73				
74	74				
75	75				
76	76				
77	77				
78	78				
79	79				
80	80				
81	81				
82	82				
83	83				
84	84				
85	85				
86	86				
87	87				
88	88				
89	89				
90	90				
91	91				
92	92				
93	93				
94	94				
95	95				
96	96				
97	97				
98	98				
99	99				
100	100				

subm. SUBTERRANEOS DE BUENOS AIRES S.E.
PACE - NODO OBELISCO - FASE 1 - ETAPA III
D-C Y PASILLOS DE COMBINACION
PLANO GENERAL
CROQUIS OBRADOR
 ESCALA: 1:500 FECHA: 21-08-2018 PROYECTO: **SS-NOB-PG-G01-A0**
 GERENCIA DE INGENIERIA RESPONSABLE: PROYECTO: DISEÑO:



PLANTA GENERAL DE RELEVAMIENTO NIVEL +29.22 / +32.27 CALZADA
 ESC.: 1:500

DOCUMENTO SOLO PARA COTIZAR

A0	31-10-17	EMISION PARA LICITACION	GI	GI	GI
REVISION	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	PREP POR	REV POR	APROB POR
SUBTERRANEOS DE BUENOS AIRES S.E.					
PACE - NODO OBELISCO - FASE 1 - ETAPA III D-C Y PASILLOS DE COMBINACION					
PLANO GENERAL DE CALZADA RELEVAMIENTO STAKEHOLDERS					
ESCALA VERT.:	1:500	REVISION:	A0	SS-NOB-PG-G01-A0	
ESCALA HOR.:	1:500	FECHA:	15-08-2018		
GERENCIA DE INGENIERIA			RESPONSABLE	PROYECTO	DIBUJO
			GI	GI	GI



ANEXO 15

Consulta a DEGEV

NO-2018-23982893-SBASE



G O B I E R N O D E L A C I U D A D D E B U E N O S A I R E S
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”

Número: NO-2018-23982893- -SBASE

Buenos Aires, Viernes 31 de Agosto de 2018

Referencia: PACE Sarmiento -

A: ARIEL IASGE (DGEV),

Con Copia A:

De mi mayor consideración:

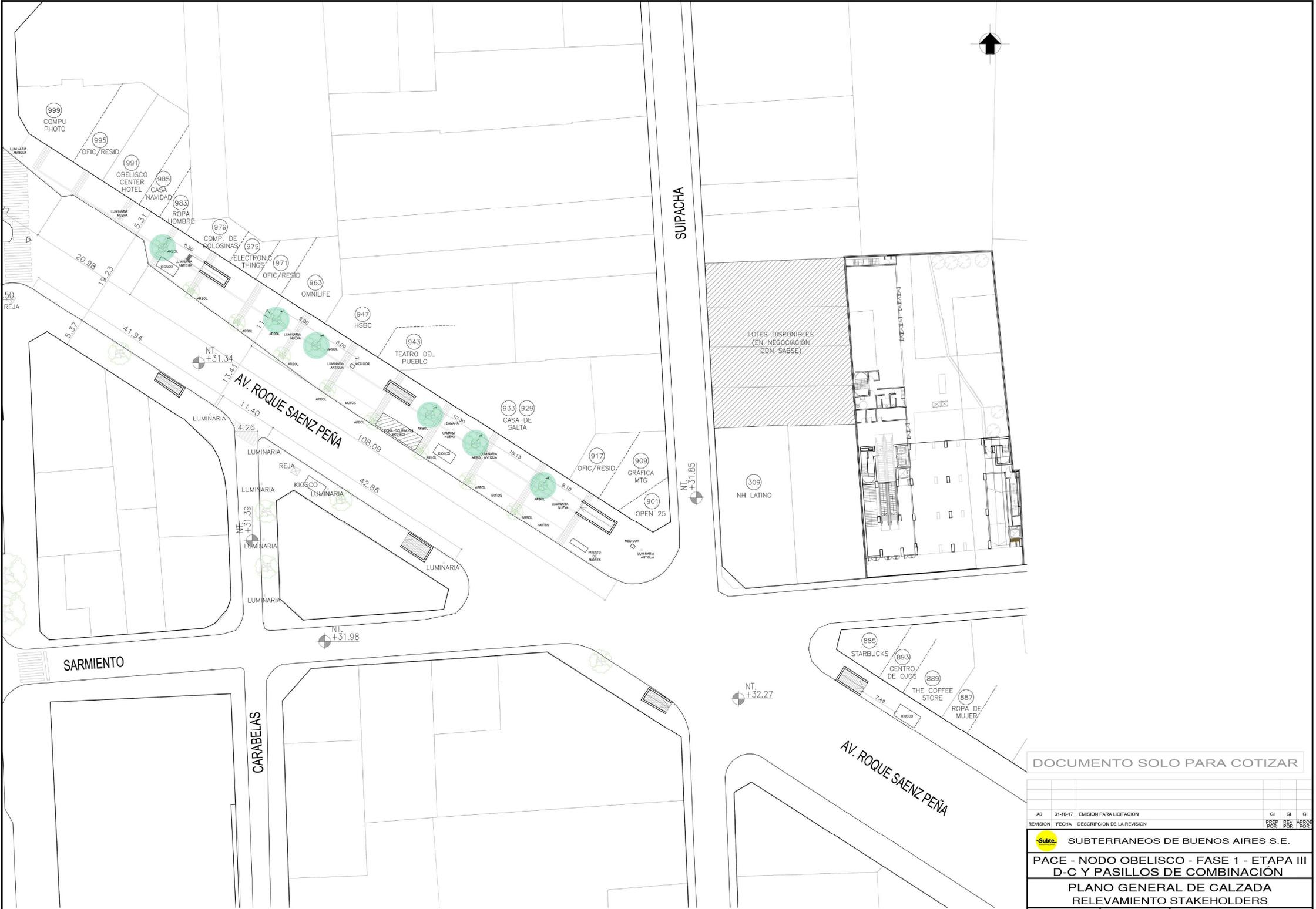
En el marco del proyecto de referencia, que incluye la ampliación del andén norte de la estación 9 de Julio (Línea D), se deberá abrir la acera norte de la avenida Roque Saénz Peña (Diagonal Norte) entre las calles Carlos Pellegrini y Suipacha, por lo que solicito a Ud. autorización para trasplantar seis (6) ejemplares de Jacarandá, todos indicados en el plano que luce como archivo embebido.

Sin otro particular saluda atte.

Digitally signed by Comunicaciones Oficiales
DN: cn=Comunicaciones Oficiales
Date: 2018.08.31 12:51:16 -03'00'

Gabriela Lucchini
Gabinete
SUBTERRANEOS DE BUENOS AIRES SOCIEDAD DEL ESTADO
MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO Y TRANSPORTE

Digitally signed by Comunicaciones Oficiales
DN: cn=Comunicaciones Oficiales
Date: 2018.08.31 12:51:17 -03'00'



PLANTA GENERAL DE RELEVAMIENTO NIVEL +29.22 / +32.27 CALZADA
 ESC.: 1:500

DOCUMENTO SOLO PARA COTIZAR

AD	31-10-17	EMISION PARA LICITACION	GI	GI	GI
REVISION	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	PREP POR	REV POR	APROB POR

Subte. SUBTERRANEOS DE BUENOS AIRES S.E.

**PACE - NODO OBELISCO - FASE 1 - ETAPA III
 D-C Y PASILLOS DE COMBINACION**

**PLANO GENERAL DE CALZADA
 RELEVAMIENTO STAKEHOLDERS**

ESCALA VERT.:	1:500	REVISION:	AD	SS-NOB-PG-G01-A0
ESCALA HOR.	1:500	FECHA:	16-06-2016	
GERENCIA DE INGENIERIA			RESPONSABLE	PROYECTO
			GI	GI
			GI	GI