65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

ESTUDIO IMPACTO AMBIENTAL

PARQUE INDUSTRIAL SALTO

PARTIDO DE SALTO

Pcia. Buenos Aires

NOVIEMBRE 2020

DIEGO E. FILLIA
INGENIERO HIDRAULICO Y CIVIL
Matrícula C.I.P.B.A. Nº 50981

IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.

1.1 LOCALIZACIÓN

CONTEXTO REGINAL Y URBANO

REFERENCIAS CATASTRALES

2. NORMATIVA URBANISTICA DE APLICACIÓN.

2.1 CONSTITUCIÓN PROVINCIAL

2.2 LEY PROVINCIAL 11723. LEY DE MEDIAMBIENTE

2.3 LEY DE USO DE SUELO 8912/77

2.4 LEY 13744 Y DECRETO 3027. REGIMEN CREACION Y FUNCIONAMIENTO DE AGRUPAMIENTOS INDUSTRIALES.

2.5 RESIDUOS SOLIDOS, SEMISOLIDOS Y LIQUIDOS. Ley 11720, 806/97 y 650/11. Sobre residuos especiales.

2.6 Ley 13592 GESTION INTEGRAL RSU. Decreto 1215/10 y Resol. 139/14.

2.7 EMISIONES GASEOSAS. Decreto 1074/18 y resol.559/19.

2.8 LEY N°12257 CODIGO DE AGUAS. Decreto 3511/07. Resol. ADA 336/03 y 2222/19.

2.9 NORMATIVA MUNICIPAL

ORDENANZA 196/83

ORDENANZA 53/92

DECRETO APROBATORIO PROV. 1825/94

3. METODOLOGÍA EMPLEADA.

4. DEFINICIONES BÁSICAS.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

5. **MARCO URBANO.**

5.1 HISTORIA FUNDACIONAL.

5.2 CARACTERIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA URBANA.

5.3 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS. ANEXOS.

6. **MARCO SOCIO-ECONOMICO.**

7. **CARACTERIZACIÓN DEL PREDIO Y SU ENTORNO INMEDIATO**

8. **FOTOS DEL ENTORNO**

9. **PROPUESTA DE CONJUNTO – DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

9.1. PROYECTO LOTEO PARQUE INDUSTRIAL.

9.2. PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA.

9.3. PROYECTO OBRAS HIDRAULICAS.

10. **EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

10.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN UTILIZADOS.

10.2. TIPIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS.

10.3. MATRIZ DE IMPACTO AMBIENTAL.

10.4. ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS DEL EMPRENDIMIENTO.

10.5. MEMORIA DE LOS IMPACTOS.

- ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.
- ETAPA DE OPERACIÓN.

11. **MEDIDAS DE MITIGACIÓN**

11.1. PARA LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN – MEDIDAS GENERALES Y PARTICULARES.

11.2. PARA LA ETAPA DE OPERACIÓN – MEDIDAS GENERALES.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

12. PLAN DE GERENCIAMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL.

12.1. PGA PARA LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.

12.2. PGA PARA LA ETAPA DE OPERACIÓN.

13. CONCLUSIONES.

14. ANEXOS.

- PROYECTO SANEAMIENTO HIDRÁULICO. (RESUMEN).
- MEMORIAS ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE Y VERTIDOS.
- MEMORIA VIAL.
- FACTIBILIDAD PROVISIÓN ENERGIA ELECTRICA.
- FACTIBILIDAD PROVISION GAS.
- ZONIFICACION MUNICIPAL.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

1. INTRODUCCIÓN.

El presente estudio de impacto ambiental, corresponde a las obras hidráulicas para la ejecución de loteo con objeto de futuro Parque Industrial, en la localidad de Salto, perteneciente al partido del mismo nombre, Provincia de Buenos Aires. El futuro Parque Industrial posee una superficie de 21.1 Has.

El mismo será desarrollado como objetivo de radicación de industrias existente en la localidad y nueva que pueda radicarse en la localidad, sean PYME de la Agroindustrial, Metalmecánica, Logística y Comercial, éste último, en el frente a Calle Vecinal, todos rubros de Categoría 1 y 2 exclusivamente.

1.1. LOCALIZACIÓN.

CONTEXTO REGIONAL Y URBANO.

El Partido de Salto, está ubicado en el Norte de la Provincia de Buenos Aires, siendo uno de los 135 municipios que la componen.

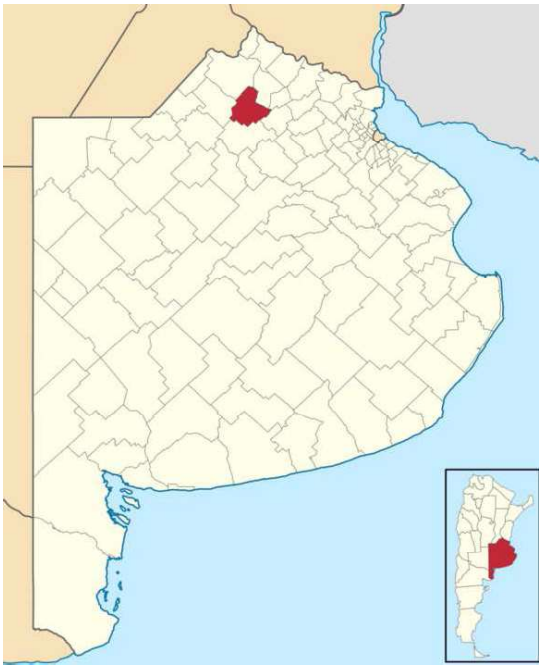
El partido posee una superficie de 1630 km2 y una población según el censo 2011 de 32628 Habitantes. Según la Dirección de Estadísticas de la Provincia de Bs. As., a 2020, su población ascendería a 36812 Habitantes.

El distrito limita al Sureste con Capitán Sarmiento y Carmen de Areco, al Sur, con Chacabuco, al oeste como Rojas, al norte, con Pergamino y al Este con Arrecifes.

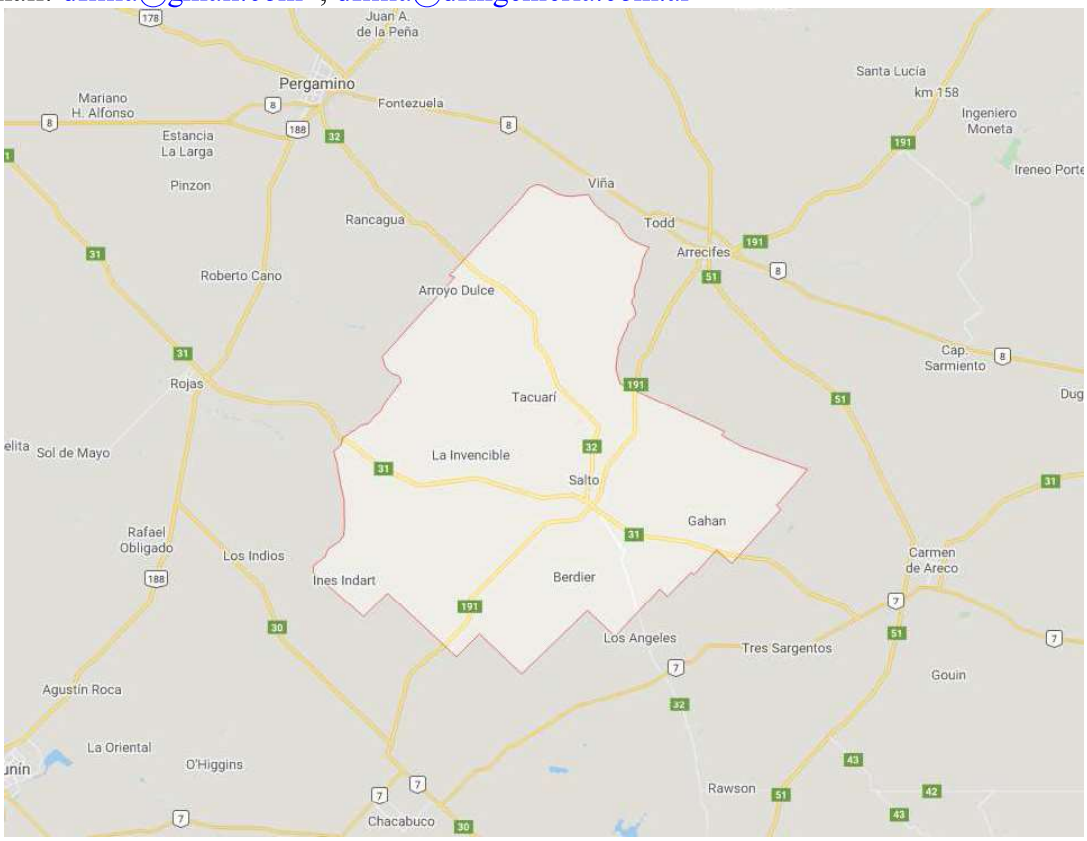
La ciudad cabecera, se encuentra a 188km de la ciudad de Bs. As., por Ruta Nacional N°7, a 54km de Pergamino por ruta Provincial N°52.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

Su economía se basa principalmente en la agricultura e industrias asociadas, dada a que las tierras del sector norte de la PBA, poseen una fertilidad entre las mejores del mundo. Y en menor medida la ganadería, asignada a lotes de menor calidad de tierra principalmente.



65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar



Las localidades del distrito son:

- Gahan
- La invencible
- Inés Indart
- Berdier
- Coronel Isleño
- Monroe
- Tacuarí

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

- Arroyo Dulce

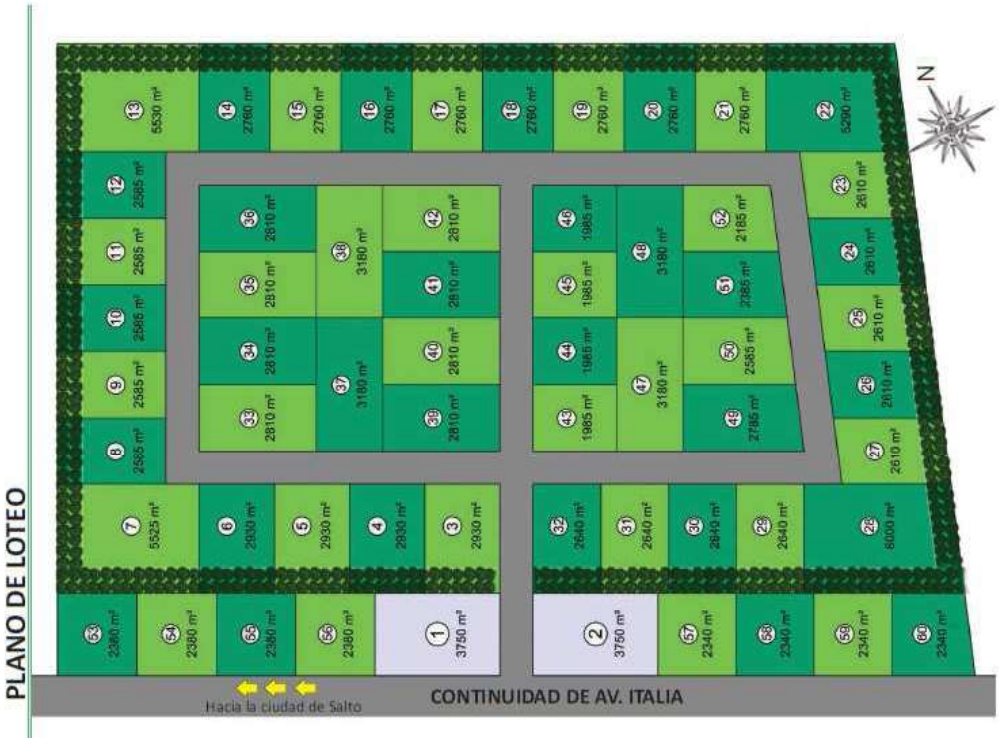
REFERENCIAS CATASTRALES

Las parcela interviniente es:

Circ. V – Parcela 455

Siendo el croquis ubicación del loteo el siguiente.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar



2. NORMATIVA URBANISTICA DE APLICACIÓN.

2.1. CONSTITUCIÓN PROVINCIAL.

El artículo 28 de la Constitución de la Provincia de Buenos Aires, establece que sus habitantes tienen el derecho a gozar de un ambiente sano y el deber de conservarlo y de protegerlo en su provecho y en el de las generaciones futuras.

La Provincia ejerce el dominio eminente sobre el ambiente y los recursos naturales de su territorio, incluyendo el subsuelo y el espacio aéreo correspondiente, el mar continental y los recursos naturales de la zona económica exclusiva, con el fin de asegurar una gestión ambientalmente adecuada.

En materia ecológica deberá preservar, recuperar y conservar los recursos naturales, renovables y no renovables en la provincia de Buenos Aires (…)

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

controlar el impacto ambiental de todas las actividades que perjudiquen el ecosistema; promover acciones que eviten la contaminación del aire, agua y suelo (…) .

Asimismo, asegurará políticas de conservación y recuperación de la calidad del agua, aire y suelo compatibles con la exigencia de mantener su integridad física y su capacidad productiva, y el resguardo de áreas de importancia ecológica, de la flora y la fauna.

Toda persona física o jurídica cuya acción u omisión pueda degradar el ambiente esta obligada a tomar todas las precauciones para evitarlo.

2.2. LEY PROVINCIAL 11.723.

El presente estudio tiene como finalidad cumplimentar con la presentación de EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DE ACUERDO A LO DISPUESTO POR LA LEY PROVINCIAL 11.723, CONCRETANDO LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN QUE RESULTEN DE LA DECLARACIÓN QUE EFECTÚE EL MUNICIPIO.

La misma Ley 11.723 define a la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), como ¨ EL PROCEDIMIENTO DESTINADO A IDENTIFICAR E INTERPRETAR, ASI COMO A PREVENIR, LAS CONSECUENCIAS O EFECTOS DE ACCIONES O PROYECTOS PÚBLICOS O PRIVADOS, PUEDEAN CAUSAR AL EQUILIBRIO ECOLÓGICO, AL MANTENIMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA Y A LA PRESERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES EXISTENTES ¨.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

2.3. LEY 8912/77 – LEY DE USO DE SUELO.

Se deberá cumplimentar lo dispuesto por la normativa provincial, en cuanto a la apertura y ancho de calles, espacios verdes, infraestructura de servicios y equipamiento comunitario.

2.4. LEY 13744 y DECRETO 3027. REGIMEN CREACION Y FUNCIONAMIENTO DE AGRUPAMIENTOS INDUSTRIALES

Establece el régimen de creación y funcionamiento de agrupamientos industriales, aplicable en todo el territorio de la provincia de Bs. As., entendiéndose como agrupamiento industrial a:

a) Parque Industrial

b) Sector Industrial Planificado.

c) Área de servicios industriales y Logística.

d) Incubadoras de Empresas.

e) Unidades modulares productivas.

f) Parque o Zonas Industriales no exclusivas.

Estableciendo, mecanismos de solicitud aprobación de creación, modificación o ampliación, factibilidad municipal requerida, etc.

2.5. RESIDUOS SOLIDOS, SEMISOLIDOS Y LIQUIDOS. Ley 11720, 806/97 y 650/11. Sobre residuos especiales.

Las empresas que se radiquen en el PI Salto, deberán gestionar ante OPDS, el certificado de Aptitud Ambiental individual, dado la heterogeneidad de procesos productivos que puedan ser establecidos para cada parcela en particular.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

Las empresas que no genera residuos especiales en el proceso productivo y/o, solamente en algunas cuestiones especificas del mantenimiento y otros, no se encontrarán dadas de alta en el registro correspondiente ante OPDS. En dicho caso, anualmente todo residuo de dicha categoría podrán almacenarlo, según resolución N°592/00 y retirarlo por transportista habilitado conforme a normativa vigente.

2.6. Ley 13592 GESTION INTEGRAL RSU. Decreto 1215/10 y Resol. 139/13.

Se deberá cumplimentar la ley, decreto reglamentario y resolución vigente en la materia.

2.7. EMISIONES GASEOSAS. Decreto 1074/18 y resol.559/19.

Las empresas deberán gestionar el Permiso de Descarga a la Atmosfera ante OPDS. Deberán realizar periódicamente el plan de Monitoreo fijado en cada CAA (Certificado de Aptitud Ambiental) otorgado por OPDS a cada empresa.

2.8. LEY N°12257 CODIGO DE AGUAS. Decreto 3511/07. Resol. ADA 336/03 y 2222/19.

Se desarrollan para el Parque Industrial, todas las habilitaciones de la presente, y cada una de las empresas a posterior a su implantación las no contempladas. Todas las presentaciones requeridas por el Organismo son conforme diferentes resoluciones (vigente la resol. 2222/19) para los servicios de abastecimiento de agua desde recurso hídrico subterráneo, tratamiento y vertidos de cloacales e industriales, así como también aptitud hidráulica general del predio en trámite.

2.9. NORMATIVA MUNICIPAL.

Se deberá cumplimentar lo dispuesto por la normativa municipal vigente, en anexo Reglamento Urbanístico y de Edificación, se plantean cuestiones directrices a seguir en la urbanización propuesta. Rezonificación Parcela 455, mediante

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

ordenanza 196/83. 53/92 y decreto aprobatorio reglamentario 1825/94. Categorizándose como Subárea Complementaria del Núcleo de Salto denominado I (Industrial).

3. METODOLOGIA EMPLEADA

La primera etapa del informe, se relaciona con la identificación y análisis (cuantitativo y cualitativo) de las características y componentes principales, tanto del medio en donde se desarrollará la obra, como de los trabajos a realizar en si. Asimismo se tomará en cuenta el análisis desde una óptica de la trama urbana, donde se deberán verificar las disposiciones que al respecto establece el Decreto Ley 8912/77, en cuanto al trazado de las calles, anchos, e implementación de obras de servicios básicos. Este análisis se realiza desde el marco más amplio y genérico, hasta la localización más inmediata y contigua a la zona afectada; intensificando en este pasaje de lo MACRO a lo MICRO, el nivel de precisión y detalle, a fin de obtener una cabal comprensión del contexto en donde se desarrollarán las obras.

A partir de esta instancia, se seleccionarán por un lado, los componentes del medio, se aborda la EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES del proyecto, analizando los de posible ocurrencia según la etapa correspondiente (construcción – operación) en una matriz de dos dimensiones, que permite una interpretación inmediata y sencilla de los impactos.

A partir de la formulación de esta matriz, se establecen las medidas de mitigación más adecuadas, fundamentalmente para prevenir y/o amortiguar los impactos negativos detectados. Estas medidas de mitigación permiten establecer y/o evaluar un nuevo escenario futuro, (mitigado) que a su vez dan lugar a una readecuación de la ¨ matriz evaluación ¨.

Finalmente y como herramienta de futura gestión, con el objeto de prevenir inconvenientes y manejar los imprevistos adecuadamente se han desarrollado las

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

pautas mínimas y lineamientos de un PLAN DE GERENCIAMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL (PGCA), que permita el seguimiento futuro, y el cumplimiento y control de las medidas de mitigación proyectadas, al mismo tiempo contará con mecanismos de acción ante la ocurrencia de contingencias.

4. DEFINICIONES BÁSICAS.

Desde el punto de vista metodológico, la definición básica será la de establecer cuales y en que nivel de detalle, de los componentes del medio, deben ser analizados, a partir de entenderlos vulnerables a las acciones del proyecto.

Esto tiene que ver con una cantidad de condicionantes propios del proyecto y del medio. En el caso que nos ocupa se han tomado en cuenta las siguientes consideraciones.

1- El predio tiene una superficie total de 211024 m2 (100%)

2- Áreas lotes Industriales 130247 m2 (61.72%). 50u.

3- Área lotes Comerciales y Servicios 26890 m2 (12.74%). 8u+2u.

4- Superficie de circulaciones 28597 m2 (13.55%)

5- Aéreas Verdes 25290 m2 (11.98%).

6- La ordenanza de zonificación se aprobada, se adjunta.

5. MARCO URBANO.

5.1. HISTORIA FUNDACIONAL.

La creación de este partido se produjo el 25 de octubre de 1864. Tanto el distrito como su cabecera recibieron el nombre de Salto por una cascada existente

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

en el arroyo Saladillo Chico. Esa denominación ya se aplicaba a la región desde el siglo XVIII. La ciudad de Salto se desarrolló a partir de un fortín instalado por esa época para ganarles territorios a los Aborígenes.

5.2. CARACTERISTICA DE LA ESTRUCTURA DE LA ZONA.

La zona de emplazamiento del futuro Parque Industrial Salto se encuentra en las afueras de la localidad a su Este, deprimida en cuanto a servicios básicos esenciales, los cuales serán provistos por el desarrollo.

La ubicación se corresponde como lindero frentista al camino vecinal municipal Gahan – Salto, a aproximadamente 1300m de la Ruta Provincial 191.

5.3. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS.

El sector contará con los siguientes servicios públicos básicos, abastecimiento de agua potable desde Rec. Hídrico subterráneo, tratamiento de vertidos será en forma individual dada disparidad de usos potenciales de cada lote, pavimentos, desagües pluviales, iluminación, energía eléctrica y gas.

La provisión de agua, se desarrollará a partir de un requerimiento de 50m3/d, de pozo explotación desde el acuífero Pampeano, asimilando un caudal por parcela de 1m3/d, para mayores capacidades requeridas por lote individual, se deberá realizar el trámite de aprobación disponibilidad y explotación del recurso hídrico subterráneo. Será distribuida dicha agua base, desde red centralizada. Ver anteproyecto adjunto.

Para vertidos, se deberá tramitar ante organismo competente por lote/usuario/propietario, conforme a la disparidad de los potenciales usos futuros de c/u de los lotes. Para éste caso, se dispondrá de red colectora que permita el vertido en la misma, y su conducción a zona de descarga natural, la misma deberá ser bajo parámetros establecidos por Resol. 336/03., para lo cual, dicha red, tendrá ejecutadas, cámaras de aforo y tomamuestras por cada lote.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

Se desarrollará inversión en pavimentos de H°, en un ancho de calzada de 7m, con cordones cuneta, conforme planialtimetria hidráulica propuesta. Ver Adjuntos.

Se ejecutarán desagües pluviales, conforme a documentación adjunta, el cual será colectado excedentes pluviales y conducidos, por canal/zanjón lateral de calle vecinal, hacia arroyo sin nombre afluente del arroyo Del Burro Muerto. Ver adjuntos.

Se ejecutará red de iluminación interna.

La provisión de energía eléctrica, se encuentra DADA la FACTIBLIDAD ante la prestataria COOPERATIVA LIMITADA DE CONSUMO DE ELECTRICIDAD SALTO, otorgada el 8 de noviembre de 2019. Ver adjuntos.

La provisión de gas por parte de la prestataria Camuzzi Gas Pampeana SA, fue otorgada el 25/11/2019, con la salvedad de inexistencia de cañería troncal, la cual será proyectada y recibida para su operación por parte de la prestataria conforme a su normativa vigente. Ver nota adjunta.

6. MARCO SOCIO-ECONOMICO.

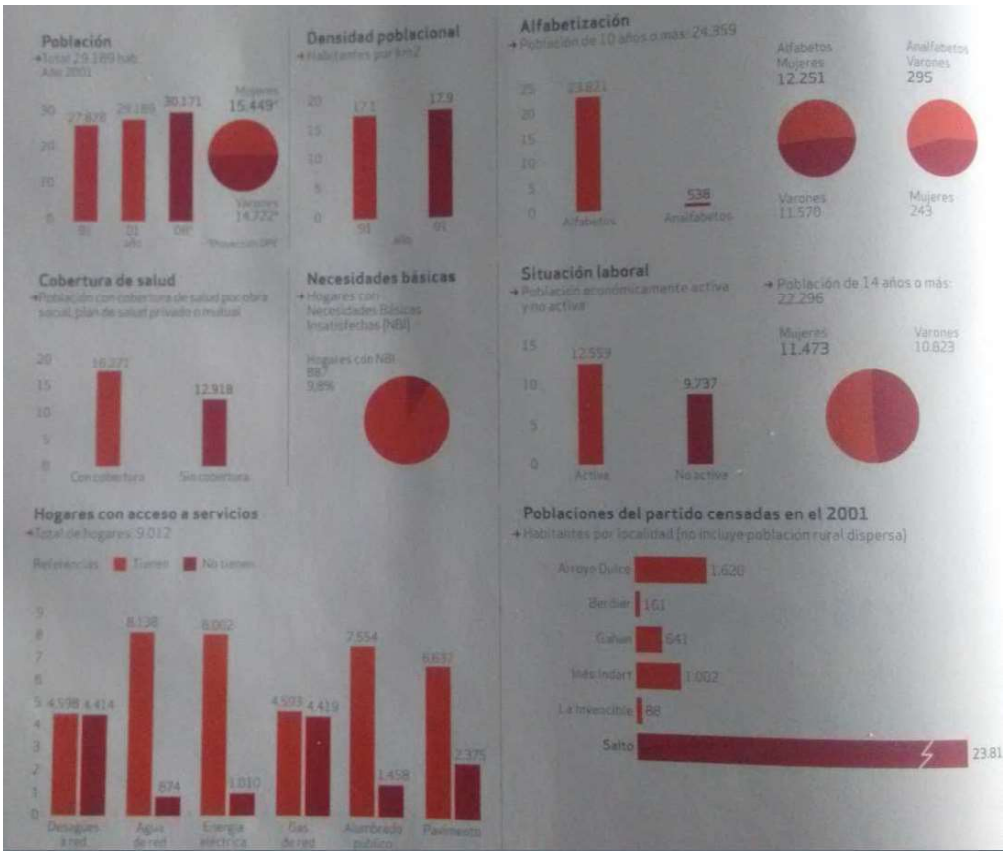
Este partido forma parte de una de las zonas agrícolas mas rendidoras de la provincia de Bs. As., donde las plantaciones de soja se sumaron a las tradicionales de maíz y trigo. También influyen en su desarrollo económico varias industrias, dedicadas a la producción de alimentos y el procesamiento de granos. Otros establecimientos fabrican materiales para la construcción.

Según estimaciones del INDEC para el 2001 la población del partido alcanza los 29189 habitantes, en 2010 el censo dio una población de 32841 habitantes y según proyecciones de la Dirección de Estadística de la Provincia de Bs. As., la

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

población ascendió a 36812 para 2020, y a 2025 su población ascendería a 38594 personas.

En el año 2001, la densidad poblacional del distrito es de 17.9 hab. /km2; también en el mismo año, 9.8% de hogares con NBI (Necesidades básicas insatisfechas); Alfabetización, población de 10 años o más: 24369 personas, Alfabetos 23821, analfabetos 538; Situación laboral, población activa y no activa mayor de 14 años 24359 personas, 12559 activos y 9737 no activos.



65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

7. CARACTERIZACIÓN DEL PREDIO Y SU ENTORNO INMEDIATO

El predio se encuentra en zona de chacras (rural), con inmediato acceso a zona urbanizada por continuidad de calle Italia, por estar contigua a la misma, el proyecto dará a la zona un potencial adicional del rural existente y valoración de toda la zona adyacente.

Los movimientos de suelos, serán exclusivamente dentro del predio, el acceso desde calle vecinal, serán exclusivamente para el ingreso y egreso de personal, ingreso de materiales como cal, cemento, arena, tosca, etc.

El loteo presentará áreas bien diferenciadas, como lotes frentistas a calle vecinal, los cuales son apto comercial (8 lotes), áreas parquizadas, de servicios (2 lotes) y loteo interior industrial (50 lotes), estando cada una sujeta a normativas de construcción, usos, convivencia, mantenimientos, etc., sujetas a reglamentación.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

Futuro Parque Industrial y su entorno inmediato.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

8. FOTOS DEL ENTORNO

Se obtuvieron datos e información fotográfica, ésta se encuentra adjuntas a continuación, para una mejor comprensión de la situación actual y futura.

Foto 1. Calle Vecinal Acceso. Prolongación Calle Italia.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

Foto 2. Vista Calle y Predio.

Foto 3. Vista Interior Predio, situación actual uso Rural.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

Foto 4. Idem anterior. Acceso actual.

Foto 5. Casa y monte central.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

Foto 6. Vista uso actual predio interior. Desde acceso al Norte.

Foto 7. Vista interior predio.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

Foto 8. Calle Vecinal frentista, prolongación calle Italia.

9. PROPUESTA DE CONJUNTO – DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Se propone la ejecución de un loteo Industrial cuyo potencial futuro residente sea la industria existente en la localidad y/o nueva que pueda radicarse en la localidad, sean PYME de la Agroindustrial, Metalmecánica, Logística y Comercial, éste último, en el frente a Calle Vecinal, todos rubros de Categoría 1 y 2 exclusivamente.

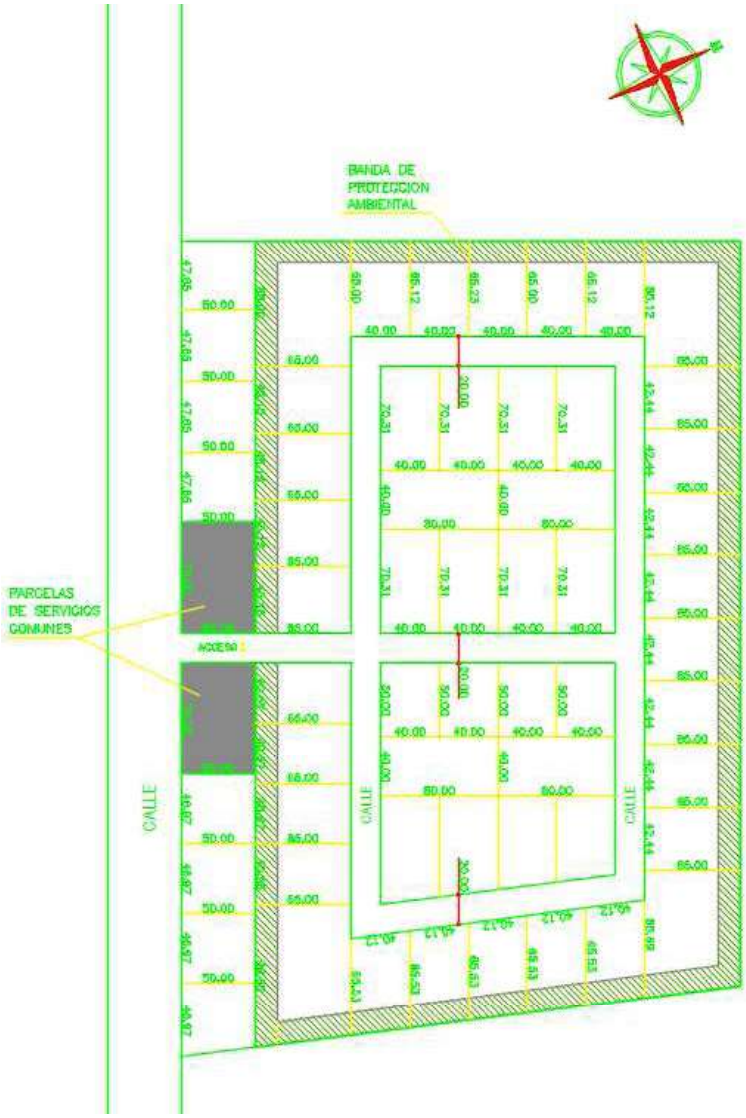
Este emprendimiento privado, permitirá llegar a dicho sector, y dar un paliativo a la demanda industrial/laboral existente en la zona.

El desarrollo, contará con inversiones en pavimentos, desagües pluviales, iluminación, gas, abastecimiento de agua (básica) desde explotación recurso hídrico subterráneo, para requerimientos adicionales o de mayor necesidad, cada empresa deberá gestionar su explotación y vertido ante organismo competente.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

9.1. PROYECTO LOTEO PARQUE INDUSTRIAL

El loteo industrial poseerá 60 parcelas, con aperturas de calles internas, con dimensiones conforme a reglamentación. La zonificación corresponde a ¨Subárea Complementaria del Núcleo Salto denominada I (Industrial) ¨conforme a Ordenanzas 196/83, 53/92 y decreto reglamentario 895/94 .



65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

9.2. PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA.

Con motivo de los requerimientos del estado, a los efectos de la obtención de las aprobaciones pertinentes, se han realizado el proyecto de S**aneamiento hidráulico,** conforme a normativa vigente, el cual es presentado ante la Autoridad correspondiente. Realizado por el Ingeniero Hidráulico y Civil Diego Fillia matriculan CIPBA 50981.

También se ha realizado presentaciones ante prestatarias, otorgando prefactibilidad de conexión a redes, como lo son los servicios de Gas, Electricidad. El abastecimiento de agua y vertidos, será desarrollado salvo, un primer abastecimiento centralizado, individualmente por cada propietario ante el organismo competente, dada la variabilidad de los futuros propietarios y sus destinos de usos y actividades.

Se prevée la ejecución de pavimentos interiores, conforme a requerimiento municipal.

Ver anexos.

9.3. PROYECTO OBRAS HIDRAULICAS

El predio, se ubica a margen derecha del arroyo sin nombre, afluente del Arroyo El Burro, afluente a su vez, del Rio Salto. Las obras hidráulicas propuestas corresponden descargar los excedentes pluviales a préstamo de camino vecinal frentista, para ser conducidos excedentes y llegar aguas abajo de alcantarillado puente existente en camino vecinal, de dicha manera, se plantea un único punto de vuelco pluvial, evitando descargar por linderos privados (trámite legal), dada la situación topográfica del sector Noreste. El incremento de superficie a la cuenca de aportes es insignificante respecto al total de la misma y los caudales que la misma genera, aún mas si se consideran los tiempos de concentración de la macrocuenca y de lo adicionado, el cual permite dichos caudales del PI Salto sin inconvenientes.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

La descarga pluvial inicialmente es generada en centro de manzanas, conducidas luego por lateral de cordón cuneta vial, hasta punto de ingreso a canalizaciones, para confluir a zanja o canalización lateral préstamo vial calle vecinal municipal.

Ver adjunto resumen del proyecto.

10. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

10.1. INSTRUMENTOS DE EVALAUCIÓN UTILIZADOS.

Para la realización del EIA se ha tenido en cuenta múltiples interacciones que tienen lugar en el sistema complejo constituido por el PROYECTO por un lado, y el AMBIENTE (medio físico y social), por el otro.

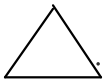
Para ello se emplea una representación basada en una matriz que reproduce en forma simplificada y sencilla, las características y condiciones del sistema estudiado, y que permite visualizar una evaluación abarcativa del amplio espectro de las relaciones que se producen. Esta matriz síntesis identifica las interacciones que allí se señalan y califican, solo si presentan cierto nivel de significación tanto para afectaciones beneficiosas como perjudiciales o neutras. La matriz síntesis de impactos consiste en un cuadro de doble entrada en el que las abscisas corresponden a acciones con implicancia ambiental derivadas de la construcción y operación del PROYECTO; mientras que las ordenadas son componentes, características o condiciones del medio (social y físico) susceptibles de verse afectadas. Las intersecciones de las acciones del PROYECTO y las condiciones y características ambientales consideradas permiten visualizar relaciones de interacción causa-efecto o impactos. En cada casilla de la matriz se realiza una calificación del impacto de acuerdo con los siguientes criterios.

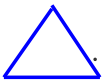
65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

10.2.TIPIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS.

TIPO Y MAGNITUD DEL IMPACTO.

Impacto beneficiosos (positivos).

 ……. Impacto de magnitud LEVE

 ……..Impacto de magnitud MEDIA

……..Impacto de magnitud ALTA

Impactos neutros.

……. Impacto de magnitud LEVE

……..Impacto de magnitud MEDIA

……..Impacto de magnitud ALTA

Impactos perjudiciales (negativos).

……. Impacto de magnitud LEVE

……..Impacto de magnitud MEDIA

……..Impacto de magnitud ALTA

Casillero en blanco: la acción no produce impacto visualizable con la minima entidad requerida.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

DURACION DEL IMPACTO.

(T) TRANSITORIO: Si se presenta en forma intermitente o continua pero con un plazo limitado de ocurrencia.

(P) PERMANENTE: Si se presenta de manera continua con efectos de carácter definitivo.

CARACTERISTICAS ESPACIALES DEL IMPACTO.

(L) LOCALIZADO: Área de ocurrencia del impacto limitada a un estrecho entorno del foco de origen.

(D) DISTRIBUIDO: Área de ocurrencia más o menos extensa con o sin solución de continuidad.

CARACTERIZACION DE LOS IMPACTOS

TIPO: de impacto, se refiere a la ganancia o pérdida de un recurso, es decir si es POSITIVO O NEGATIVO. Cuando existen ganancias y pérdidas simultáneamente o cuando el efecto es percibido de forma diferente por grupos diversos, se lo categoriza como NEUTRO.

MAGNITUD: Se refiere a la probable severidad de cada impacto potencial. A modo de referencia se presenta el siguiente cuadro donde se aplica, discriminado para el medio físico y social, las diversas magnitudes de impactos, el mismo ha sido realizado en base a Barnes and Westworth (1994).

AREA DE INFLUENCIA del impacto, se refiere a su distribución geográfica, LOCALIZADO O DISTRIBUIDO. Se evalúa mediante la inferencia del área que se verá afectada por las acciones propias del PROYECTO. Un impacto será LOCALIZADO si afecta en forma puntual y específica a un área dentro del área del inmediata y contigua. Será DISTRIBUIDO si afecta a un área extensa, menos definida, que puede sobrepasar los límites del área de influencia directa del Programa.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

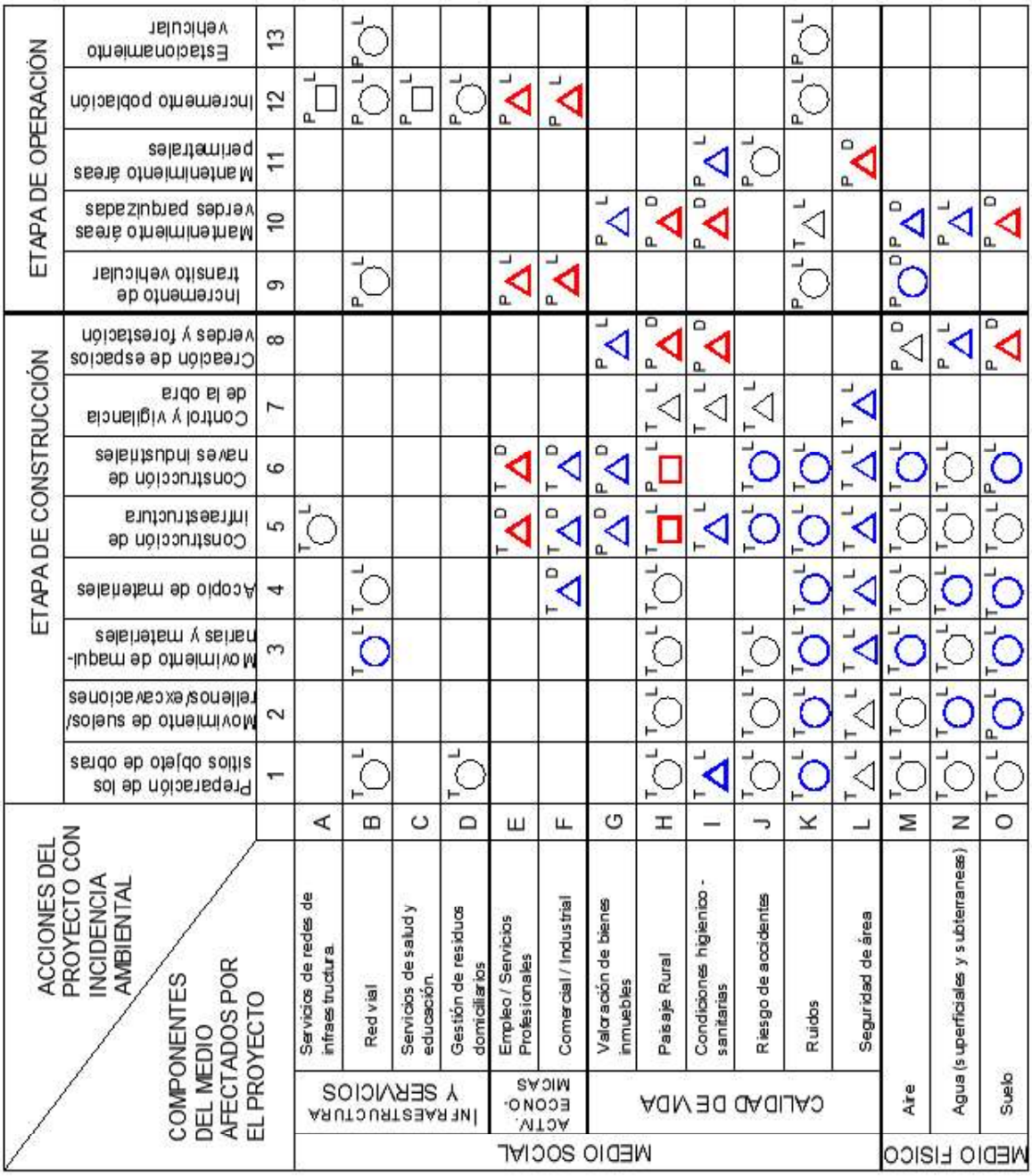
DURACIÓN, se refiere al tiempo durante la cual el impacto se producirá. Los impactos TEMPORARIOS se manifiestan durante un lapso limitado de tiempo. Los PERMANENTES se manifiestan a lo largo del tiempo.

10.3. MATRIZ DE IMPACTO AMBIENTAL.

REFERENCIAS

	SIMBOLO	MAGNITUD
		Sin impacto significativo
Tipo impacto – Positivos	△	Positivo leve
	△	Positivo media
	△	Positivo alta
Negativos	□	Neutro leve
	□	Neutro media
	□	Neutro alta
Neutros	○	Negativo leve
	○	Negativo media
	○	Negativo alta
Duración	T	Transitorio
	P	Permanente
Carac. espaciales	L	Localizado
	D	Distribuido

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar



65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

10.4. ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS DEL EMPRENDIMIENTO.

Del análisis de impactos efectuado se deduce que, en lo que respecta a la ETAPA DE CONSTRUCCIÓN, se producirán algunos impactos NEGATIVOS LEVES Y MEDIOS, circunscriptos en su totalidad a la afectación de ciertos componentes del medio, localizados en el entorno inmediato del sitio donde se ejerce la acción que los desencadena y TRANSITORIOS, es decir acotados al periodo en que se desarrolle la construcción o de duración aún menor.

Para la mitigación de los impactos antedichos, se identificarán oportunamente algunas medidas de mitigación, compensación y/o control y las oportunidades adecuadas para su aplicación.

Por otra parte, en lo referente a la ETAPA DE OPERACIÓN, los impactos derivados de ésta son esencialmente de carácter BENEFICIOSO. Tienen que ver fundamentalmente con el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad y actividades económicas, en tal sentido son de NATURALEZA tanto DIRECTA como INDIRECTA.

Algunos de los BENEFICIOS más importantes tienen que ver con:

- Empleo y servicios profesionales por incremento población y/o incremento vehicular asociado.
- Mejoramiento de paisaje urbano en el sector.
- Implementación de servicios (infraestructura básica y elemental) y fundamentalmente de iluminación para el sector.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

10.5. MEMORIA DE LOS IMPACTOS.

La matriz representativa de los IMPACTOS AMBIENTALES ESPERABLES, se han diseñado con el objeto de producir un material de lectura gráfica y sencilla, que dé un panorama claro y completo de las implicancias ambientales del proyecto.

En las columnas verticales, numeradas como 1, 2, 3,……, se han dispuesto los distintos procesos de desarrollo durante las etapas de construcción y la de operación.

En las filas horizontales, designadas A, B, C,…….., se han dispuesto los componentes del medio, tanto físico como social, pasibles de ser afectados por el proyecto.

En las intersecciones entre filas y columnas, se ubica un símbolo que representa las características del impacto de esa acción sobre ese medio, Los significados de estos símbolos, han sido desarrollados más arriba.

- ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.

El proyecto en su conjunto, como sucede con el desarrollo de cualquier obra con movimiento de suelo, canalizaciones, tránsito de maquinarias y camiones, generará ciertas interferencias, principalmente con las diversas actividades desarrolladas en las áreas de ocurrencia. Estas interacciones revisten, casi en su totalidad, un carácter TRANSITORIO (limitadas a la duración de la etapa de construcción), circunscribiéndose, en lo que hace a su localización espacial, a los sectores de emplazamiento de las obras que las desencadenen.

Otro efecto adverso que podría llegar a producirse es el relacionado con la seguridad de la población que pudiera acceder al entorno inmediato de la zona de obras en que se desarrollan los movimientos de tierra, aumento de tránsito y

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

movimiento de maquinaria. La debida programación de cada una de las tareas deberá prever las medidas correspondientes a la mitigación de estas afectaciones.

Una de las afectaciones esperables, típica de las acciones de la etapa de construcción, es la generación de ruidos, movimiento de maquinarias y construcción del obrador, la obra en sí misma y también en lo referido al riesgo por accidentes.

Por otro lado, la naturaleza de los impactos de esta etapa, se puede catalogar como transitoria (mientras duran las tareas de las obras) y localizada (en el ámbito contiguo de las obras).

A continuación se detallarán las definiciones de los impactos de la matriz para la etapa de construcción y luego los correspondientes a la de operación.

B1 B4 D1 J1 – En lo concerniente a la preparación del sitio de las obras, y al funcionamiento del obrador en si mismo, los efectos son NEGATIVOS LEVES sobre la red vial, considerando el aumento de tránsito de vehículos que se afectarán a la limpieza del terreno, y por lo mismo un impacto NEGATIVO LEVE, en cuanto a los riesgos de accidentes, actividad que también implicará una recarga (IMPACTO LEVE) sobre la gestión de residuos producidos por la limpieza y retiro de escombros.

J2 J3 – En cuanto al riesgo de accidentes, la misma consideración que en el ítem más arriba, es válida para las actividades de las columnas 2 y 3.

H1 H2 H3 H4 – Las tareas previas a la construcción presentan aspectos visuales y de paisaje rural, los impactos son considerados como NEGATIVOS, sin embargo esta situación fue evaluada como LEVE, teniendo en cuenta que la calidad del paisaje actual se verá valorizada con la propuesta del barrio.

B3 – El movimiento de maquinaria y materiales producirá un impacto NEUTRO MEDIO a la red vial, ya que el proceso de construcción se realizará sujeto a disposición temporaria de los dueños de las parcelas.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

I1- En cuanto a las condiciones higiénico-sanitarias, la preparación de los sitios objeto de las obras, impactará positivamente (POSITIVO MEDIO), ya que implica limpieza de terrenos, etc. Ver imágenes situación actual.

K1 K2 K3 K4 K5 K6 – La actividad de la construcción producirá ruido, con lo que se ha calificado como NEGATIVA MEDIA, debido a que dentro de las medidas de mitigación se han establecido límites a ello.

L1 L2 L3 L4 L5 L6 L7 – La presencia de las actividades de las obras impacta positivamente en el área circundante ya que le conferirá a ésta, iluminación, vigilancia y control en los accesos a la misma, reducción del riesgo de intrusión vigente. En este aspecto se han calificado como de impacto POSITIVO LEVE a las tares iniciales como preparación de los sitios objeto de las obras y movimiento de suelos-rellenos-excavaciones, y de POSITIVO MEDIO a las especificaciones de construcción y control.

M1 M2 M3 M4 M5 M6 – Asimismo esta etapa (columnas 1 a 6) generará sustancias pulverulentas que afectarán el aire. Se han incorporado medidas de mitigación que controlan y atenúan este efecto. En virtud de la extensión y la magnitud de las obras, los impactos han sido categorizados como impactos NEGATIVOS LEVES Y MEDIOS, dependiendo ésta calificación del tipo y característica de la acción especifica.

N1 N2 N3 N4 N5 N6 – En lo referido al suelo, como bien es sabido que toda afectación de la topografía, con pequeños o grandes movimientos de suelo, implica un impacto NEGATIVO al escurrimiento sobre el suelo propiamente dicho. Pero las características del mismo en cuanto a sobreelevamiento, nivelaciones, drenajes. Los impactos se consideran NEGATIVOS LEVES Y MEDIOS, dependiendo esta calificación del tipo y característica de la acción especifica.

O1 O2 O3 O4 O5 – Valen las mismas consideraciones que para el agua (ítem N). Los impactos se consideran NEGATIVOS LEVES Y MEDIOS, dependiendo esta calificación del tipo y característica de la acción especifica.

O6 – En cuanto a lo modificación del suelo vegetal actual, el mismo se verá modificado por el ya descripto movimiento de suelo, y en aquellas zonas de extracción y relleno. Asimismo se verá afectado por el desarrollo de las obras. Por lo tanto el impacto ha sido caracterizado como NEGATIVO MEDIO Y PERMANENTE.

A5 – En cuanto a los servicios de redes de infraestructura, éstas pueden ser ocasionalmente afectadas por obras en zona de préstamo calle vecinal y/o sectores aledaños a las obras. Sin embargo esta ocurrencia es solo PROBABLE Y muy RESTRINGIDA en el tiempo, por lo que se ha categorizado como IMPACTO NEGATIVO LEVE.

E5 E6 F4 F5 F6 – Las actividades relacionadas con la industria de la construcción en el área provocará un IMPACTO POSITIVO en cuanto al empleo de mano de obra y servicios profesionales, necesarios para la ejecución del proyecto. Este impacto ha sido como POSITIVO ALTO/MEDIO y distribuido geográficamente.

G5 G6 – La materialización de éste proyecto traerá una valorización de los inmuebles de las áreas circundantes, como consecuencia de la revalorización semi-urbana que ello implica, considerando el desarrollo positivo y dinamizador que ésta valorización puede conferir al área, se lo considera como un impacto POSITIVO MEDIO.

H5 H6 – Si bien las tareas previas a la construcción presentan aspectos visuales y de paisaje rural, el desarrollo de las tareas propias de la construcción de las naves industriales y obras complementarias, será valorizado en forma diferente por distintas personas. Por esto, se ha considerado como un impacto NEUTRO aunque

significativo (ALTO), por la presencia preponderante que ofrecerá esta acción en el contexto.

I5 – La construcción de apertura de calles, infraestructura, cercos y veredas, mejorará sensiblemente las condiciones mencionadas. Corresponde IMPACTO POSITIVO MEDIO.

J5 J6 – En virtud a la envergadura de la obra, se ha considerado como impacto NEGATIVO MEDIO a las tareas de construcción de la infraestructura y las naves industriales.

H7 I7 J7 – Las tareas de control y vigilancia de la obra, mejorarán la situación del paisaje, las condiciones higiénico-sanitarias del área y la condición de ocurrencia de riesgos de accidentes. Por lo tanto se han considerado impactos POSITIVOS LEVES en estos medios, conservativo conforme al riesgo de intrusión existente, a criterio del profesional interviniente en el presente.

G8 H8 I8 M8 N8 O8 – La generación de espacios verdes y forestación, impactarán SIGNIFICATIVA Y POSITIVAMENTE tanto a los componentes del medio físico, como en los definidos dentro del conjunto de los de calidad de vida. Por ésta razón se los catalogó como impactos POSITIVOS LEVES, MEDIOS Y ALTOS según cada caso.

- ETAPA DE OPERACIÓN.

La etapa de operación del Proyecto, traerá un gran paquete de beneficios que están directamente vinculados con el mejoramiento del paisaje y del entorno inmediato y las actividades económicas principalmente, debido a la instalación industrial, el tratamiento de veredas y calles, de los espacios abiertos y del programa de forestación. Al mismo tiempo, la mayoría de los impactos resultan de carácter PERMANENTE

A continuación se detalla el análisis correspondiente a la etapa de operación.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

B9 K9 M9 – En cuanto al incremento de transito vehicular, implica un impacto negativo sobre el funcionamiento de la red vial, sobre el nivel de los ruidos y sobre la contaminación del aire, la magnitud del incremento en términos cuantitativos hace suponer un impacto NEGATIVO LEVE, para estos casos.

G10 H10 I10 – La valorización de los inmuebles se verá ampliamente incrementada, con el mantenimiento de los espacios verdes parquizados, etc., los impactos se consideran POSITIVOS MEDIOS Y ALTOS.

K10 – El mantenimiento de la masa arbórea que prevee el plan de forestación, generará un impacto POSITIVO LEVE.

J11 – La probabilidad de accidentes en etapa operativa respecto a áreas perimetrales, se considera NEGATIVO LEVE, permanente y localizado a los sitios específicos.

M10 N10 O10 – El mantenimiento de áreas verdes parquizados impactará positivamente sobre los componentes físicos del medio. Impacto POSITIVO LEVE sobre el aire, POSITIVO LEVE sobre el agua (infiltración) y POSITIVO MEDIO sobre el suelo.

I11 L11 – Con respecto a las condiciones higiénico-sanitarias vale lo dicho con anterioridad. Con respecto a las condiciones de seguridad, ésta se verá ampliamente incrementada, dado la implementación de luz en el predio y alrededores, por lo tanto se considera un impacto POSITIVO ALTO.

B12 B13 D12 E12 F12 – Se han considerado permanentes y localizadas dado que pertenecen solo al emprendimiento en sí. Es un impacto de magnitud NEUTRO LEVE en cuanto al incremento de población y autos, y la recolección de residuos. Por otro lado es BENEFICIOSO ALTO el incremento comercial y de empleo.

K12 K13 – Los ruidos se verán incrementados por el aumento de población y transito vehicular, pero solo en una magnitud NEGATIVA LEVE, ya la cantidad de personas, densidad y vehículos es menor.

A12 - Dado el incremento poblacional, las redes de servicio de infraestructura, no se verán afectadas, salvo gas y electricidad, dado que las restantes son gestionadas individualmente, respecto a sistemas centralizados. Prestatarias correspondientes dieron prefactibilidad de dar servicios sin inconvenientes al resto de usuarios.

11. MEDIDAS DE MITIGACIÓN.

Las medidas de mitigación de impactos ambientales indeseados del proyecto se basan preferentemente, en la prevención y no en el tratamiento. Este criterio se apoya, por un lado, en la obligación de minimizar dichos efectos y por otro en que el costo de su tratamiento es generalmente mucho mayor que el de su prevención.

El desarrollo de este tipo de proyectos generan una serie de beneficios que se visualizan fundamentalmente cuando se inician los procesos de construcción, es decir con la inicio de las obras, básicamente en cuanto a empleo, comercio y seguridad. Los impactos ambientales negativos se producen, en su mayoría, durante la construcción y son generalmente controlables. Los principales son: movimientos de suelos, generación de polvos escombros, presencia de ruidos molestos, etc.

Al conjunto de acciones de PREVENCIÓN, CONTROL, ATENUACIÓN, RESTAURACIÓN Y COMPENSACIÓN de impacto ambientales negativos, se las define como las MEDIDAS DE MITIGACIÓN. Ellas deben acompañar el desarrollo de un proyecto para asegurar el uso sustentable de los recursos involucrados y la protección del ambiente, incluyendo tanto los aspectos que hacen a la integridad del medio natural como aquellos que aseguran una adecuada calidad de vida para la comunidad involucrado.

Las medidas de mitigación pueden clasificarse en:

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

1- LAS QUE EVITAN LA FUENTE DE IMPACTO.

2- LAS QUE CONTROLAN EL EFECTO LIMITADO EL NIVEL O INTENSIDAD DE LA FUENTE.

3- LAS QUE MITIGAN EL IMPACTO POR MEDIO DE LA REHABILITACION O RESTAURACION DEL MEDIO AFECTADO.

4- LAS QUE COMPENSAN EL IMPACTO REEMPLAZANDO O PROVEYENDO RECURSOS O ECOSISTEMAS SUSTITUTOS.

Para el proyecto en evaluación deben implementarse las siguientes medidas de mitigación:

- Un estricto respeto e incorporación al proyecto de todos los aspectos normativos, reglamentarios y procesales, establecidos por la legislación vigente, en las distintas escalas y contextos, relativos a la protección del ambiente y a una planificación adecuada de los obradores y el movimiento generado por la construcción, para controlar y limitar el efecto producido por las mismas.

- Respetar las normativas de seguridad e higiene de trabajo y prever un estricto cuidado en las conexiones de los servicios a las redes existentes, evitando que cualquier negligencia sobre los mismos produjera daños y/o perjuicios a los trabajadores y a los vecinos.

- Asegurar los debidos planes de contingencia para situaciones de emergencia que puedan ocurrir y tener consecuencias ambientales de cierto grado de significación. Como también sobre las personas, ya sean éstos vecinos, obreros, etc.

11.1. PARA LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN – MEDIDAS GENERALES Y PARTICULARES.

Síntesis – Medidas generales.

- Acondicionamiento del terreno para las obras, no afectando el drenaje superficial y establecimiento un sistema de captación y conducción del drenaje y la escorrentía superficial, a fin de no perjudicar al vecindario y evitando inundaciones y acarreo de material.

- Acondicionamiento de las obras para permitir el normal tránsito vehicular en la zona afectada por la obra.

- Protección del material suelto acopiado y expuesto. Ya sean éstos los transportados como los acopiados en distintas partes del predio. Se preverá el depósito de los mismos fuera de las zonas de escurrimiento de las aguas.

- Transporte y acopio de materiales de obra. Los mismos deberán ser humedecidos, para evitar la polución ambiental.

- Obradores. Su implantación deberá no generar interrupciones con el libre escurrimiento de los drenajes, ni generar situaciones de acumulación de residuos sólidos. Asimismo, deberán verificarse los aspectos ambientales y de salud e higiene del trabajo como: provisión de agua potable en condiciones aptas para su consumo, cocción de alimentos y aseo personal (seguridad e higiene).

- Asegurar la prohibición de la limpieza de maquinarias y/o vehículos en la zona.

- Modificación de la calidad de aire y ruidos molestos. A continuación se detallan algunos aspectos a tener en cuenta como consecuencia de las modificaciones del aire, preservación del medio ambiente y modalidades

de garantizar la salud humana, los que se van afectados por la emisión de contaminantes físicos y químicos.

- Humedecimiento permanente de zonas como vías de circulación, montañas de acopio de materiales.

- Controlar la humedad de los materiales pétreos, no generando polución.

- Programar el desarrollo de las obras de forma tal, de controlar la contaminación por ruido y combustión, en especial cuando se usen generadores o maquinarias a explosión, tratando que éstos no superen los 85 db medidos a una distancia de 15m de la fuente de origen. En caso de estar por encima de estos valores, los mismos deberán bajarse con silenciadores.

- Manejo general de los residuos y control de la contaminación.

Medidas particulares.

- Recolección de residuos.

- Movimiento de suelos. Controlando las tareas de excavación, acopio de materiales y traslado de los mismos.

- Instalación de obradores, acordes a la reglamentación de seguridad e higiene.

11.2. PARA LA ETAPA DE OPERACIÓN – MEDIDAS GENERALES.

Síntesis – Medidas generales.

NO SON SIGNIFICATIVOS LOS IMPACTOS NEGATIVOS, derivados de la etapa de operación, según lo analizado hasta el momento en el presente informe, no obstante las medidas de mitigación, deberán ser orientadas a asegurar el adecuado cumplimiento de las normas ambientales y de higiene y seguridad del trabajo

vigentes, adoptando criterios básicos de protección del ambiente (tanto físico como social).

12. PLAN DE GERENCIAMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL.

El plan de gerenciamiento y control ambiental, es la herramienta metodológica destinada a asegurar la materialización de las recomendaciones ambientales, de modo de garantizar el cumplimiento de los objetos propuestos y a corregir cualquier desajuste que implique un riesgo ambiental.

La etapa de evaluación de impacto ambiental e identificación de las medidas necesarias para mitigar, atenuar, controlar o prevenir impactos negativos, constituye un aspecto clave del proceso de elaboración de cualquier proyecto de obra o actividad, que posibilita formular acciones adecuadas y sustentables para el ambiente.

Es muy importante la materialización de las previsiones y recomendaciones de este estudio ambiental, lo cual depende por un lado de una adecuada planificación y programación de las actividades, de la asignación de recursos humanos y materiales, del monitoreo, del control de gestión y del de calidad. Además del adecuado gerenciamiento que solo puede surgir de un verdadero compromiso con el tema.

A continuación se detallan los lineamientos generales, cuyos OBJETIVOS son:

1- Posibilitar y controlar el cumplimiento de la normativa vigente en materia ambiental, territorial y de seguridad e higiene y medicina del trabajo en todas las escalas jurisdiccionales.

2- Asegurar adecuados mecanismos de información a la comunidad, con relación a los verdaderos alcances e implicancias del proyecto.

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.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

12.1. PGA PARA LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.

Esta etapa implica la supervisión, por parte de los responsables del desarrollo de las obras de cumplimiento de las medidas de mitigación, siendo éstos en forma solidaria, el director de obra o el jefe y/o contratistas.

Además se recomienda la implementación de subprogramas como se detallan a continuación.

- ACCESOS A CENTROS ASISTENCIALES.

  Accidentes: Prever para las personas involucradas en la etapa constructiva, tanto sean operarios, personal de vigilancia, etc., un instructivo impreso sintético que indique el accionar en caso de explosiones, derrames de combustibles, desperfectos línea de tensión, etc., allí mismo se indicarán los números telefónicos de utilidad para estos casos, ya sean bomberos, policía, servicios médicos de urgencia, etc.

- PLAN DE EVACUACIÓN.

  Incendios: Para esta eventualidad se instruirá al personal de servicio como actuar en esta contingencia, medios de salida, verificación periódica de mecanismos y dispositivos contra incendios, etc., Las instrucciones además de ser incluidas en el instructivo, deberán quedar expuestos en lugar visible cercano a los dispositivos contra incendio.

- CAPACIDAD DEL PERSONAL PARA CASOS DE EMERGENCIA.

  Seguridad de personas y bienes: De igual manera al punto anterior, se preverá el accionar en caso de verificarse la presencia de intrusos, evidencias de hurtos o robos, personas en actitudes sospechosas, accidentes, etc.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

12.2. PGA PARA LA ETAPA DE OPERACIÓN.

Como ya se ha dicho, durante el desarrollo del presente estudio, el proyecto no presenta impactos negativos significativos, si bien los hay permanentes, resultará altamente BENEFICIOSO, el plan de gerenciamiento ambiental, para ésta etapa, centrándose fundamentalmente en el mantenimiento de los servicios básicos como recolección de RSU, limpieza periódica de sistema cloacal, de drenajes de los desagües pluviales y calles, adecuado control de iluminación y vigilancia, etc.

13. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO AMBIENTAL Y URBANISTICO.

De acuerdo a los elementos analizados y ya expuestos, con respecto a la categorización de los impactos ambientales identificados para el proyecto en estudio, se detallan los siguientes puntos como conclusión.

1- CONCLUSIONES REFERIDOS AL PROYECTO DE CONJUNTO.

- El emprendimiento se localiza en un área de desarrollo rural, cuya zonificación municipal admite su radicación.

- La construcción ayudará al desarrollo del área, aportando una importante imagen industrial, vinculando trama urbana y rural, mediante la ampliación de la capacidad productiva de la comunidad.

- Generación de Empleo, tanto en etapa constructiva como en la operativa, ya que se instalarán fuentes generadoras de empleo genuino para la ciudad y su comunidad. Arraigo de personas en origen, dado el incremento de oportunidades laborales.

- Los requerimientos de los futuros lotes, se verán satisfechos por los servicios de infraestructura nuevos (redes de servicios) a ejecutar.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

- La documentación para el desarrollo de este proyecto deberá completarse con los proyectos de servicios como, agua, evacuación de excretas, gas, electricidad, vial, desagües y por último, el forestal, de corresponder.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

ANEXOS RESUMEN PROYECTO HIDRAULICO

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com, dfillia@dfingenieria.com.ar

PROYECTO HIDRAULICO

FUTURO PARQUE INDUSTRIAL

SALTO

NOVIEMBRE 2019

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com, dfillia@dfingenieria.com.ar

MEMORIA DESCRIPTIVA 4
1. Introducción 4
1.1 Trabajos de Campo, Topografía. 6
1.2 Análisis Situación Actual. 6
2. Descripción Obras Hidráulicas Propuestas. 10
3. Memoria de Calculo 15
3.1 Delimitación de cuencas. 15
3.2 Cálculos Hidráulicos. 15
3.2.1 Modelación de las cuencas. 15
3.3 Calculo Exterior. METODO HEC HMS. 16
3.3.1 Método SCS para Abstracciones 17
3.3.2 Tiempo de concentración de subcuencas. 21
3.3.3 Lluvia de diseño. 22
3.3.4 Resultados Modelación HEC-HMS 25
3.4 Verificación hidráulica alcantarillado y zanjeos existentes. 30
4. Conclusiones. 30
5. Bibliografía y Material de Consulta 31

Anexos.

Anexo Fotos.

Anexo Planillas Modelación Hidráulica.

1. Planilla cuantificación hidráulica subcuencas.
2. Entrada y Salida modelación hidráulica. Recurrencias 2 y 10 años.
3. Planillas Capacidades. Diseños.

Planos.

P1- Ubicación
P2-Topografia Original del Terreno
P3-Curvas de Nivel
P4-Movimiento de Suelos
P5-Subcuencas
P6-Macrocuenca

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com, dfillia@dfingenieria.com.ar

P7-Planimetria de Obras Hidráulicas
P8-Perfiles Transversales Típicos
P9-Detalle de Esquinas
P10-Perfiles Longitudinales
P11-Detalle embocadura-desembocadura
P12-Detalle conducto H°A°
P13-Detalle Alcantarilla Acceso

Cómputo y Presupuesto Estimativo

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com, dfillia@dfingenieria.com.ar

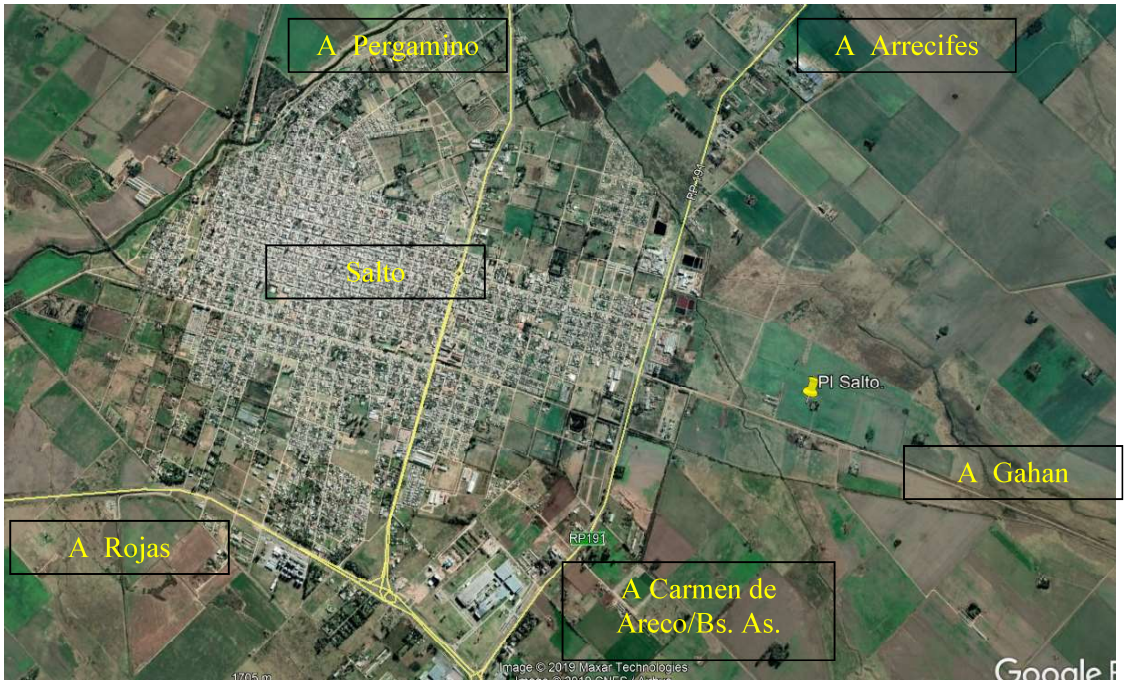
MEMORIA DESCRIPTIVA

1. Introducción

La empresa Parque Industrial Salto SA, se encuentra desarrollando un parque industrial en la localidad de Salto, provincia de Buenos Aires, el presente proyecto corresponde con el ítem hidráulico del mismo.

El predio se encuentra en las afueras de la localidad de Salto, cabecera del distrito, al Este del mismo, sobre calle vecina conexión con la localidad de Gahan. Distante aproximadamente 2km del centro de la ciudad.

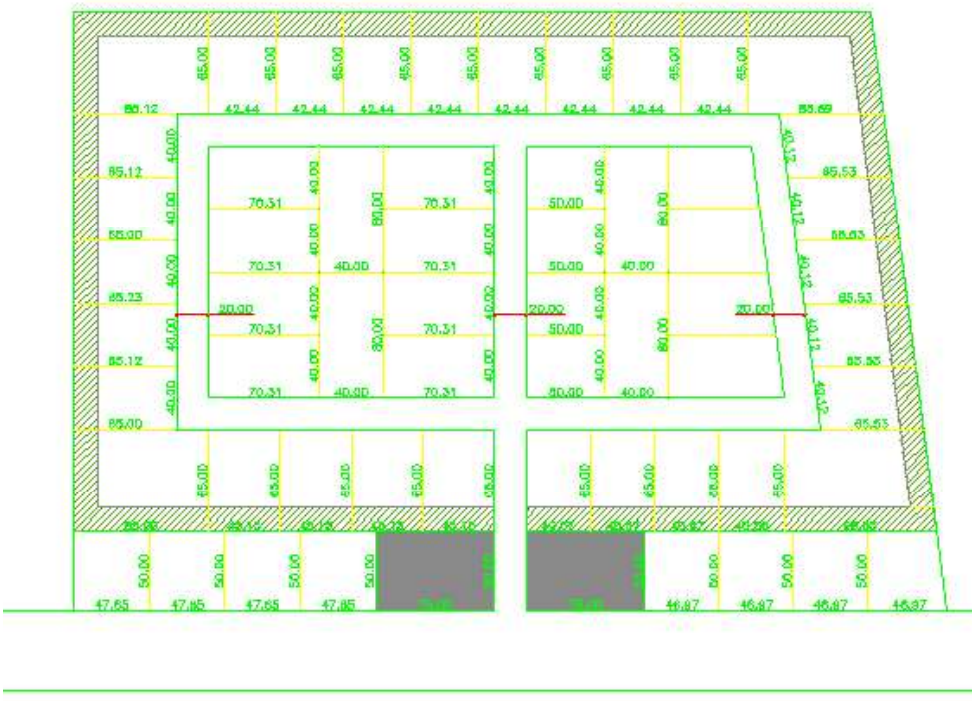
La nomenclatura catastral es: Circ. V, Sección Rural, Parcela 455.



65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com, dfillia@dfingenieria.com.ar

Con motivo de la contratación a los efectos de realizar el proyecto Hidraulico del predio PROPUESTO, se procedió a recopilar en campo información referente a la implantación existente, cartografía, asi como también la verificación de las curvas de nivel provenientes de la plancheta topográfica escala 1:50000 del IGN (ex IGM) Denominada Estación Salto, cuyo número es 3560-03-4 y la contigua Gahan 3560-9-2.

El desarrollo o planta propuesta, base para el presente trabajo es el siguiente.



65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com, dfillia@dfingenieria.com.ar

1.1 Trabajos de Campo, Topografía.

En esta fase del trabajo, se procedió al levantamiento in situ de toda la topografía del predio, sectores circundantes, por donde descargarán los excedentes pluviales generados internamente, se levanto hechos existentes considerados a los efectos de contar con la topografía necesaria y suficiente de interés para este tipo de trabajos. Se relevó puntos singulares como terreno natural, alambrados, centros de calles, alcantarillado existente, camino vecinal de acceso a Gahan, zona de préstamos mencionada calle, lugar donde existente marcado zanjón significativo lateral hasta el cuerpo receptor de los excedentes pluviales generados mencionados, el es arroyo sin nombre al Oeste, afluente del Arroyo El Burro, el cual, a su vez, es afluente del Rio Salto, como puede observarse en plano macrocuenca N°7, plano de relevamiento topográfico N°2 y de curvas de nivel N°3. También existe cauce sin nombre al NE, ambos confluyendo en cercanías aguas abajo.

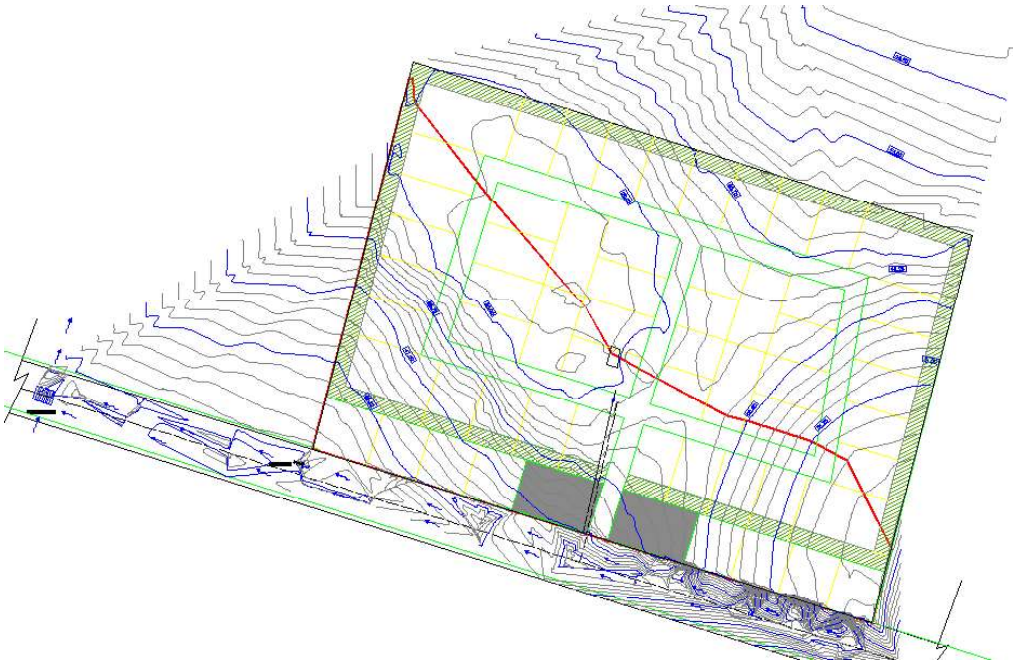
Cabe destacar, el estudio minucioso y exhaustivo del sector para poder delimitar exactamente las cuencas de aporte en etapa siguiente de gabinete, tanto externas como interiores, estableciéndose internamente una divisoria central de aguas, por la cual, se determinará su modificación de cotas en siguientes etapas del presente.

1.2 Análisis Situación Actual.

A partir del relevamiento topográfico realizado en el entorno y dentro del predio, el cual en la actualidad posee una utilidad como rural, pudo observarse que no existe cuenca de aporte exterior hacia el predio.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com, dfillia@dfingenieria.com.ar

Existe divisoria de aguas central al predio, en sentido NO a SE \ , la cual, evidencia un sector descargando al NE otro hacia el Oeste, por donde pasan sendos cauces de agua.



Al NE existe cauce natural, el cual se encuentra distante aproximadamente 400m desde la parcela aprox., cuyos campos son privados.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com, dfillia@dfingenieria.com.ar

Vista hacia NE, campos privados, al fondo cauce de agua receptor.

Cauce NE.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com, dfillia@dfingenieria.com.ar

Al Oeste, existe otro cauce, al cual los excedentes llegan por zanja o cuneta lateral de calle vecina.

Alcantarillado puente cruce de camino vecinal.

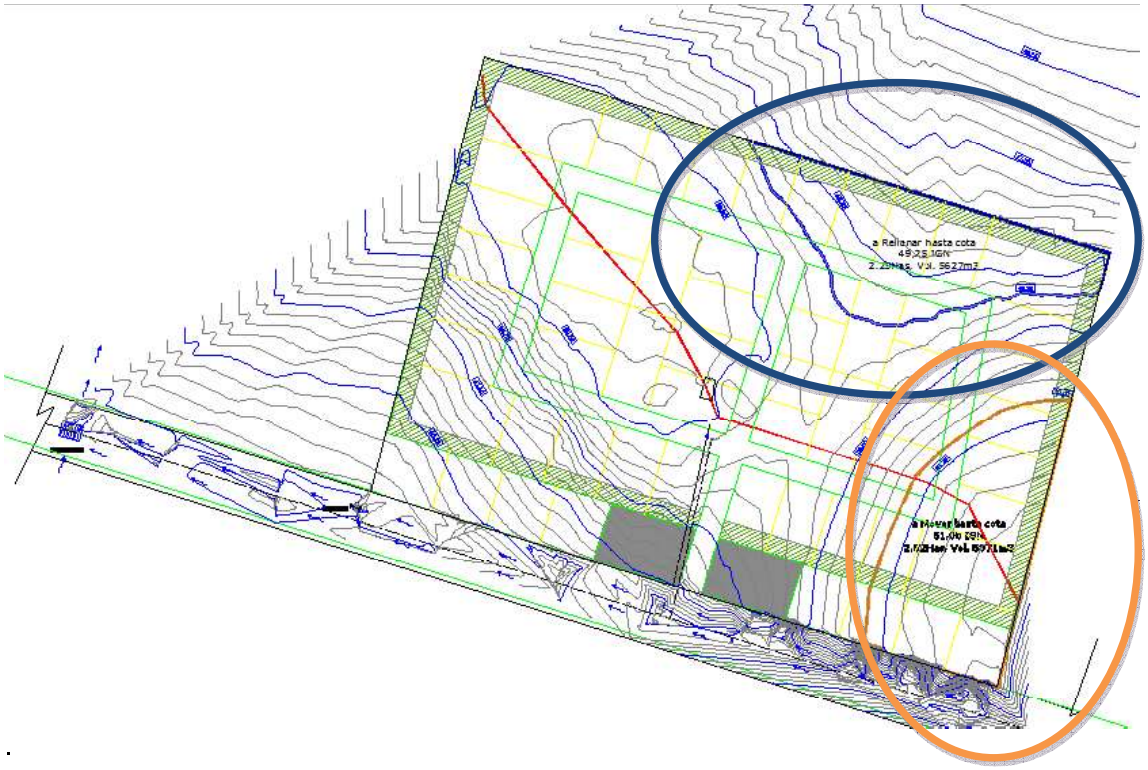
65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com, dfillia@dfingenieria.com.ar

Cuneta de calle vecinal.

2. Descripción Obras Hidráulicas Propuestas.

Dada la topografía del predio, en la zona de descarga al NE, para evitar volcar los excedentes pluviales de ese sector hacia campos privados al Norte y el tramitar consentimiento de sus dueños bajo Escribano Publico de aceptación de los mismos hasta llegar al cauce existente, será requerido el levantamiento de cota de dicha zona baja hasta cota 49.25m IGN (2.25 has), compensando volúmenes dentro del mismo predio, como puede observarse en Plano N°4. Relleno Excavación

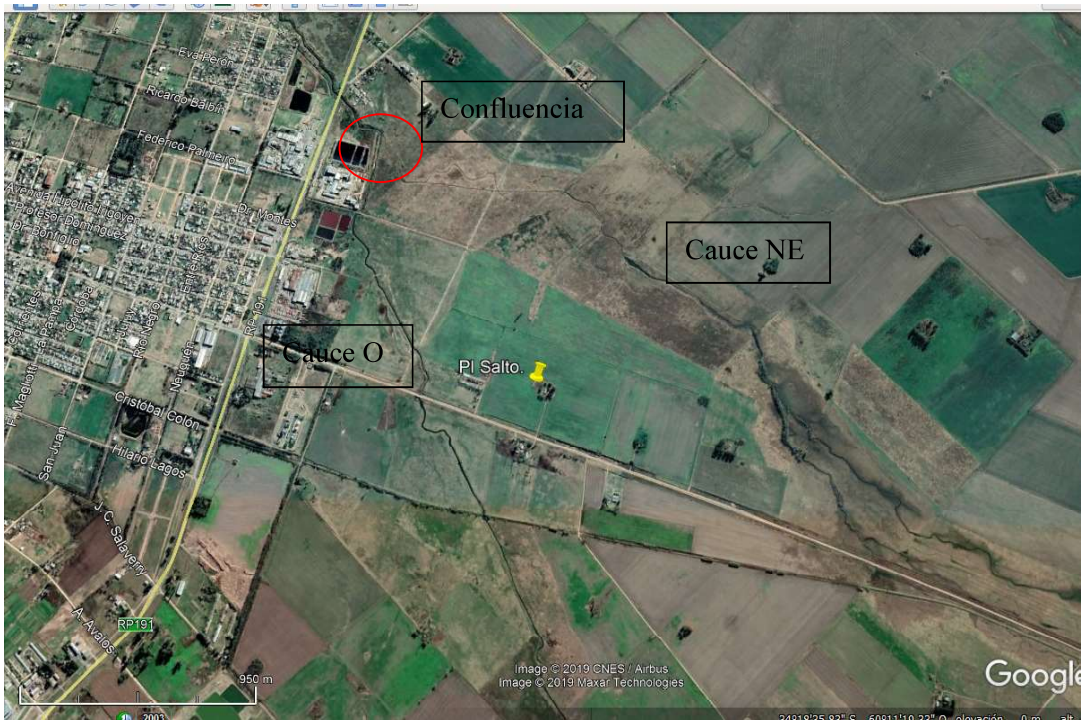
65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com, dfillia@dfingenieria.com.ar



.

El desmonte se desarrollará hasta cota 51.00 m IGN (2.52 Has), dicha compensación de volúmenes es de 5800m3 aproximadamente, el cual permitirá poder descargar el fondo del lote, hacia la calle vecinal, incrementando la macrocuenca del arroyo sin nombre Oeste en 0.04%, unas 10.13 Has de 2606 Has totales, ver Plano N°7. Cabe comentar que ambos cauces confluyen a un mismo punto al Noroeste del predio en estudio, previo cruce de RP N°91.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com, dfillia@dfingenieria.com.ar



A partir del diagramado de apertura de calles interiores propuesta como base del mismo, los requerimientos municipales, etc., se procedió a establecer la altimetría de los centros de calles acordes a los efectos de dar descarga de los excedentes pluviales que se generen en las parcelas interiores, hacia zanja o canalizaciones perimetrales hacia cuneta frentista lateral de calle pública.

Por tal motivo, las obras propuestas interiores desde lo hidráulico, consisten en escurrimientos inicialmente en centro de manzanas, luego por laterales de calzada/calle en cordón cuneta (los escurrimientos generados en subcuencas internas), ser conducidos hasta puntos de ingreso a zanjas interiores y proceder dichos excedentes, desde allí a zanja lateral de acceso publica.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com, dfillia@dfingenieria.com.ar

Para luego por ésta, evacuar hacia el arroyo sin nombre Oeste. Aguas abajo del puente alcantarillado existente.

Se requerirá el desmonte y relleno de zonas altas, en post de las zonas bajas, con motivo de descargar hacia calle pública y de ésta manera no tirar los excedentes pluviales que se generen dentro del predio a predios linderos privados. Dicho volumen oscila los 5800m3. Ver planos adjuntos.

La ejecución de los zanjeos interiores se desarrollarán por zona de retiro perimetral arbóreo obligatorio.

Se ejecutará calzada en Hormigón con cordones integrados, en esquinas especificas de ejecutarán badenes, ver plano detalles esquinas, a los efectos de permitir el ingreso o cruce de abovedado vial de los excedentes pluviales.

Para descargar calles internas, tendrá dos zanjeos o canalizaciones laterales trapeciales. La canalización N°1, al este del predio, conforme a los niveles o capacidades acotadas de pendiente longitudinal significativa (Sector de relleno), quedando de 0.9%o la mencionada, a los efectos de disminuir el movimiento de suelo, se procederá a revestir en Hormigón (H:21 y malla metálica de 0.15 x 0.15m, diámetro 6, espesor 0.15m) dicha canalización en una altura efectiva de 0.70m, ancho de fondo Bf.:1.00m, m: 1, los tirantes máximos de recurrencia 2 años, serán de 0.50m. Se extenderá el revestimiento hasta límite de predio, para a partir de allí, hasta cuenta calle pública sea Bf de 2m y en suelo.

La canalización N°2, de menor solicitación hidráulica y con mayor amplitud de evaluación geométrica, se realizará en suelo, conforme a planos adjuntos.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com, dfillia@dfingenieria.com.ar

También descargando a zanja lateral frente calle pública. Bf.:0.50m, m:1, pendiente 0.015m/m.

Interiormente se ejecutarán badenes conforme a plano y sumideros S3 para calle pavimentada, que permitan el ingreso a canalización de los excedentes pluviales

En caso acceso se evacuará los excedentes de las cuencas interiores sin problema para recurrencia de diseño por cordón cuneta, hasta traza calle publica propuesta.

En la calle publica, se prevee 2 tramos de intervención, el tramo 1, aguas arriba del alcantarillado acceso propuesto, será mediante perfilado trapecial de la zanja lateral y el tramo 2, aguas debajo de la misma, con la conformación de una sección trapecial de ancho 1.50m y altura 1m, ver perfiles transversales típicos.

También en calle pública, en concordancia con el acceso principal al Parque Industrial Salto, se prevee la ejecución alcantarillo de cruce, rectangular 1.80m x 1m de altura interior mas espesores, el cual requerirá evacuar 2,5 m3/s para recurrencia 10 años, con sus correspondientes cabezales de embocadura y desembocadura a ejecutar. Se recomienda calculo estructural de la misma para transito pesado.

Aguas abajo del precio, existe alcantarillado de acceso a predio vecino, el cual es circular de 800mm, cuya capacidad de evacuación es de 0.80m3/s, requiriéndose adicionar 2 caños de 900mm, en H°A° tipo IRAM.

Se evaluaron los requerimientos de pisos terminados de construcciones en el interior del PIM, por tal motivo, se recomienda tener el nivel de piso terminado a

+0.30m a contar desde el eje de calle y los excedentes generados internamente deben ser conducidos hacia su calle interna frentista. Salvo parcelas que tengan canalizaciones linderas y/o como servidumbres o en proximidades linderas.

3. Memoria de Calculo

3.1 Delimitación de cuencas.

A partir de la documentación recopilada, como planimetría de apertura de calles propuestas, relevamiento topográfico realizado, digitalización de cartas topográficas IGM escala 1:50000, se procedió a la delimitación de las cuencas principales de descargas troncales exteriores e interiores a predio, este paso se realiza a los efectos de cuantificar los aportes pluviales de la zona en estudio, para ello se tuvo en cuenta, los sentidos de escurrimiento, divisorias de aguas y recorridos de las mismas. Ver planos N°2, 3, 5 y 7 de relevamiento, curvas de nivel, subcuencas exteriores e interiores y Macrocuenca respectivamente.

3.2 Cálculos Hidráulicos.

3.2.1 Modelación de las cuencas.

Se utilizo metodología ampliamente conocida para la evaluación de los caudales generados, para lo exterior e interior, mediante modelación con HEC-HMS del Army Coorps de los Estados Unidos, ampliamente utilizado para este tipo de requerimientos.

Una vez delimitadas las subcuencas, se determinaron los tres parámetros básicos para el cálculo de caudales, en el dimensionamiento y verificación de la red, estos son: El área de la subcuenca, coeficiente de escorrentía y tiempo de

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com, dfillia@dfingenieria.com.ar

concentración de cada subcuenca, figurando los mismos en la planilla de datos adjunta.

3.3 Calculo Exterior. METODO HEC HMS.

Se utilizó para el cálculo hidrológico exterior, el Programa de modelación del ARMY CORPS de los Estados Unidos, el HEC-HMS, versión 4.0, el cual permite realizar una modelación a una geometría considerada y cargada de una cuenca.

Se carga en el modelo ¨Basin Model Manager¨ la geometría de la cuenca, ingresando subcuencas, conjunciones, tramos, etc.

Luego se procede a considerar el modelo Meteorológico, se carga el evento o la cantidad de eventos a evaluar o modelar.

Posteriormente en ¨Time Serie Data¨, se carga la lluvia considerada, en nuestro caso se consideró una tormenta de Recurrencia 2 y 10 años, en formato de bastones alternados (ver en planillas de cálculo).

En ¨Pareid Data¨, se cargan todas las leyes que se requieran para los diferentes componentes de la red de drenaje.

La modelación resultante y sus variantes, a los efectos de conocer el funcionamiento hidráulico de toda la red, presenta consideraciones que serán expuestas en el ítem siguiente.

Para el cálculo se utilizó el programa HMS, como se comento anteriormente, previa determinación de cada nodo, tramo, joint (conexión), etc. de la red,

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com, dfillia@dfingenieria.com.ar

obteniéndose los caudales de diseño para el dimensionado hidráulico de canalizaciones y posterior evaluación de niveles de resguardo.

Una vez delimitadas las subcuencas, se determinaron los parámetros básicos para el cálculo de caudales, en el dimensionado y verificación de la red, estos son: tiempo de concentración de cada subcuenca, área, porcentaje impermeabilidad, abstracciones de la precipitación, etc.

La ecuación de lluvia requerida por el método, se desarrollo en ítem posterior.

3.3.1 Método SCS para Abstracciones

El Soil Conservation Service (1972) desarrollo un método para calcular las abstracciones de la precipitación de una tormenta. Para la tormenta como un todo, la profundidad de exceso de precipitación o escorrentía directa Pe es decir, menor o igual a la profundidad de precipitación P; de manera similar, después de que la escorrentía se inicia, la profundidad adicional del agua retenida en la cuenca Fa es menor o igual a alguna retención potencial máxima S. (Ver figura anexa).

AGUA SUPERFICIAL 151

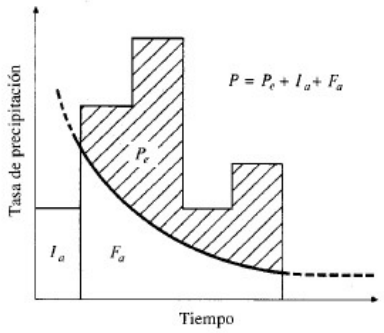


FIGURA 5.5.1
Variables en el método de abstracciones de precipitación del SCS: I_a = abstracción inicial, P_e = exceso de precipitación, F_a = abstracción continuada, P = precipitación total.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com, dfillia@dfingenieria.com.ar

Existe una cierta cantidad de precipitación Ia (abstracción inicial antes del encharcamiento) para la cual no ocurrirá escorrentía, luego la escorrentía potencial es P – Ia, La hipótesis del método SCS consiste en que las relaciones de las dos cantidades reales y las dos cantidades potenciales son iguales, es decir.

$$\frac{Fa}{S} = \frac{Pe}{P - Ia}$$

Del principio de continuidad

$$P = Pe + Ia + Fa$$

Combinando y resolviendo para Pe, se encuentra

$$Pe = \frac{(P - Ia)^2}{P - Ia + S}$$

La cual es la ecuación básica para el cálculo de la profundidad de exceso de precipitación o escorrentía directa de una tormenta utilizando el SCS.

Al estudiar los resultados obtenidos para muchas cuencas experimentales pequeñas, se desarrolló una relación empírica.

$$Ia = 0.2\ S$$

Con base en esto

$$Pe = \frac{(P - 0.2S)^2}{P + 0.8S}$$

Al representar en gráficas la información de P y Pe, para muchas cuencas, el SCS encontró curvas como las que se muestran en la siguiente figura. Para estandarizar estas curvas, se define un numero adimensional de curva CN, entre 0 y 100. Para superficies impermeables y superficies de agua CN = 100; para superficies naturales CN menor a 100.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com, dfillia@dfingenieria.com.ar

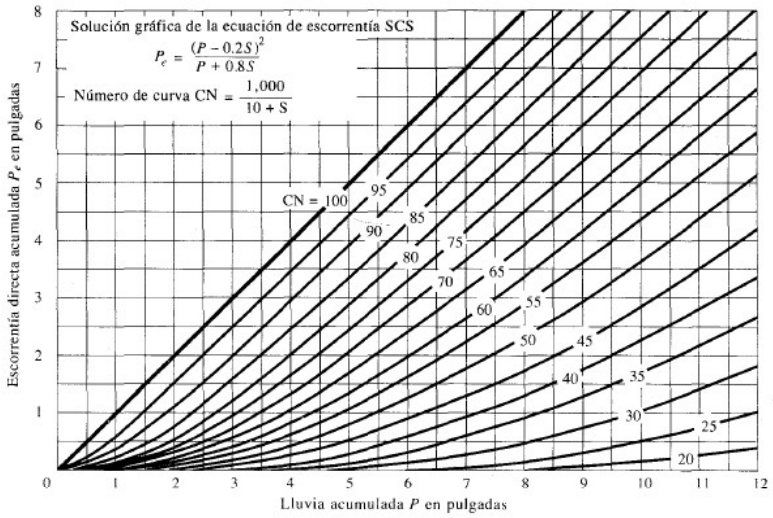


FIGURA 5.5.2
Solución de las ecuaciones de escorrentía del SCS. (*Fuente*: Soil Conservation Service, 1972, figura 10.1, p. 10.21).

El numero de curva y S se relacionan por

$$S = \frac{1000}{CN} - 10$$

Considerando la humedad antecedente conforme al tipo de suelo considerado donde se clasifican de la siguiente manera:

Los números de curva han sido tabulados por el Soil Conservation Service con base en el tipo de suelo y el uso de la tierra. Se definen cuatro grupos de suelos:

Grupo A: Arena profunda, suelos profundos depositados por el viento, limos agregados.

Grupo B: Suelos poco profundos depositados por el viento, marga arenosa.

Grupo C: Margas arcillosas, margas arenosas poco profundas, suelos con bajo contenido orgánico y suelos con altos contenidos de arcilla.

Grupo D: Suelos que se expanden significativamente cuando se mojan, arcillas altamente plásticas y ciertos suelos salinos.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com, dfillia@dfingenieria.com.ar

En nuestro caso, se considera un suelo grupo B.

TABLA 5.5.2

Números de curva de escorrentía para usos selectos de tierra agrícola, suburbana y urbana (condiciones antecedentes de humedad II, $I_a = 0.2S$)

Descripción del uso de la tierra		Grupo hidrológico del suelo			
		A	B	C	D
Tierra cultivada[1]:	sin tratamientos de conservación	72	81	88	91
	con tratamientos de conservación	62	71	78	81
Pastizales:	condiciones pobres	68	79	86	89
	condiciones óptimas	39	61	74	80
Vegas de ríos: condiciones óptimas		30	58	71	78
Bosques:	troncos delgados, cubierta pobre, sin hierbas,	45	66	77	83
	cubierta buena[2]	25	55	70	77
Áreas abiertas, césped, parques, campos de golf, cementerios, etc.					
	óptimas condiciones: cubierta de pasto en el 75% o más	39	61	74	80
	condiciones aceptables: cubierta de pasto en el 50 al 75%	49	69	79	84
Áreas comerciales de negocios (85% impermeables)		89	92	94	95
Distritos industriales (72% impermeables)		81	88	91	93
Residencial[3]:					
Tamaño promedio del lote	Porcentaje promedio impermeable[4]				
1/8 acre o menos	65	77	85	90	92
1/4 acre	38	61	75	83	87
1/3 acre	30	57	72	81	86
1/2 acre	25	54	70	80	85
1 acre	20	51	68	79	84
Parqueaderos pavimentados, techos, accesos, etc.[5]		98	98	98	98
Calles y carreteras:					
	Pavimentados con cunetas y alcantarillados[5]	98	98	98	98
	grava	76	85	89	91
	tierra	72	82	87	89

1 Para una descripción más detallada de los números de curva para usos agrícolas de la tierra, remitirse a Soil Conservation Service, 1972, Cap. 9
2 Una buena cubierta está protegida del pastizaje, y los desechos del retiro de la cubierta del suelo.
3 Los números de curva se calculan suponiendo que la escorrentía desde las casas y de los accesos se dirige hacia la calle, con un mínimo del agua del techo dirigida hacia el césped donde puede ocurrir infiltración adicional.
4 Las áreas permeables restantes (césped) se consideran como pastizales en buena condición para estos números de curva.
5 En algunos países con climas más cálidos se puede utilizar 95 como número de curva.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com, dfillia@dfingenieria.com.ar

Considerados en cuencas exteriores.
Considerados en cuencas interiores.

Se podrán ver, la ponderación de cada subcuenca en las planillas anexas.

3.3.2 Tiempo de concentración de subcuencas.

Los tiempos de concentración involucran a la naturaleza de la superficie de las subcuencas, la longitud de escurrimiento y la pendiente, que son los factores que permiten evaluar la velocidad del escurrimiento y en consecuencia, el tiempo necesario para llegar desde la parte más lejana hasta el punto de concentración de las aguas.

Se utilizaron para la determinación de dichos tiempos de concentración dos criterios o metodología, uno de la Ecuación de Retardo del Soil Conservation Service(1973, Pág. 514, Hidrología Aplicada, Ven Te Chow o Pág. 413, Proyecto de Pequeñas Presas), ecuación desarrollada a partir de información de cuencas de uso agrícola, en este método se consideró el tipo de suelo grupo B y su uso, y la ecuación de Kirprich (1942 pág. 513, Hidrología Aplicada, Ven Te Chow),desarrollada la misma para cuencas rurales en Tennessee EE.UU.

A partir de los valores obtenidos y observando sus aproximaciones, se utilizó para el cálculo el método Kirpich por ser la que mejor se ajusta a este tipo de proyectos, quedando del lado de la seguridad. De esta manera con la pendiente media longitudinal fue posible obtener una velocidad media y con la longitudinal de escurrimiento obtener el tiempo transcurrido por una gota de agua para transitar

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com, dfillia@dfingenieria.com.ar

desde el punto más alejado de la cuenca al de concentración de las aguas (tc). Se adjunta planillas de cálculo.

3.3.3 Lluvia de diseño.

Se requirió a la Dirección Provincial de Saneamiento y Obras Hídricas (DIPSOH) obtener en función de la localización del emprendimiento, datos de lluvias a los efectos del cálculo de modelación hidráulica, lo cual se explica en ítem siguiente.

Se determina dichas lluvias de verificación, como las adoptadas para este tipo de obras por la establecida a partir de una ley de distribución de Gumbel.

Para las precipitaciones de verificaciones de conducciones interiores, se utilizaran las fórmulas de intensidad - duración para recurrencia de 2 años de Pergamino y por no contar la mencionada dirección con lluvia para recurrencia 10 años, allí, se resolvió a criterio del profesional, la utilización de la correspondiente para el pluviógrafo de Villa Ortúzar, en la ciudad de Buenos Aires, ya que la misma es ampliamente utilizada en el diseño y verificación de obras hidráulicas de Buenos Aires y Gran Buenos Aires que así lo requieren y dando que es ¨ligeramente superior¨ a la local para la de 2 años, la utilizamos (a la de 10 años de recurrencia) estando del lado de la ¨seguridad¨, por tal motivo, las expresiones son:

Pergamino

Para R = 2 años **I** = 32.3 x Tc $^{(-0.58)}$ [Tc] = horas, [**I**] = mm/h. **Diseño**

Bs. As. (Villa Ortuzar)

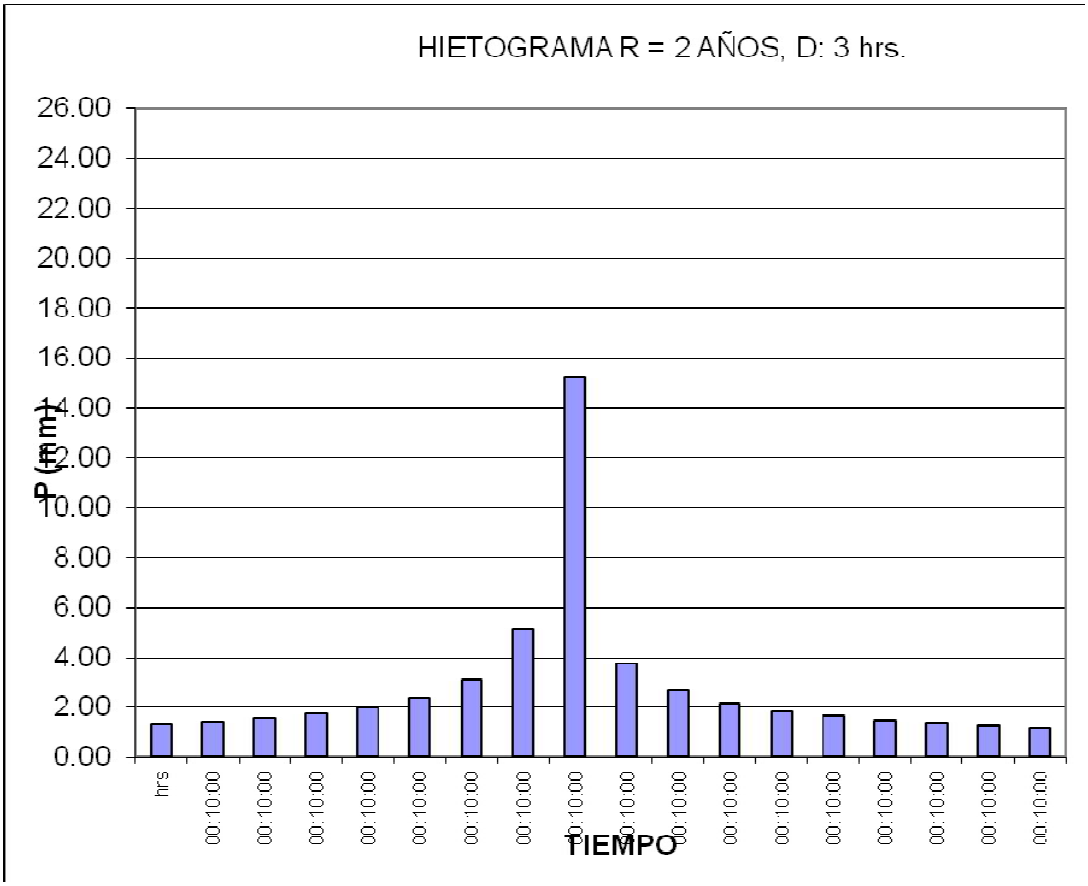
Para R = 10 años **I** = 47.629 x Tc $^{(-0.623)}$ [Tc] = horas, [**I**] = mm/h. **Diseño Alcantarillado y verificación umbrales.**

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com, dfillia@dfingenieria.com.ar

Donde t = duración de la precipitación.

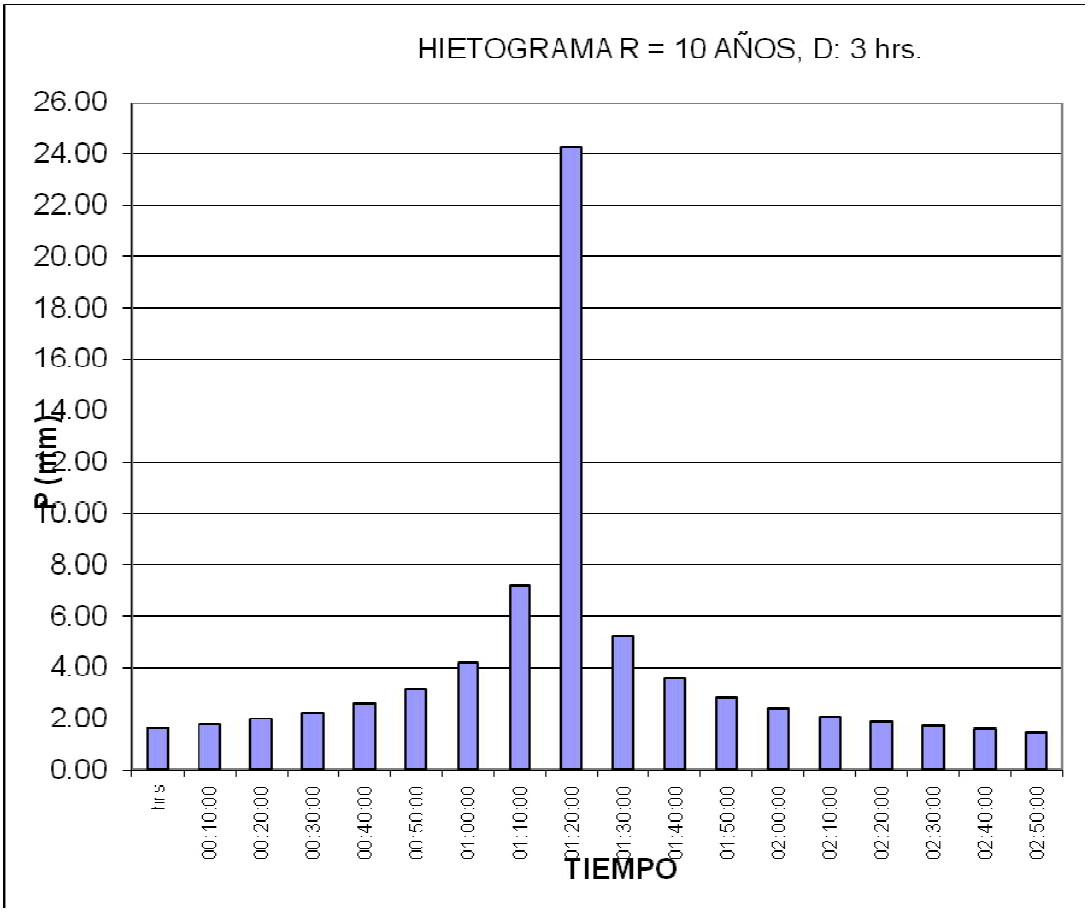
Se adjunta Hietogramas generados a partir de ellas para su estudio.

Recurrencia 2 años.



65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com, dfillia@dfingenieria.com.ar

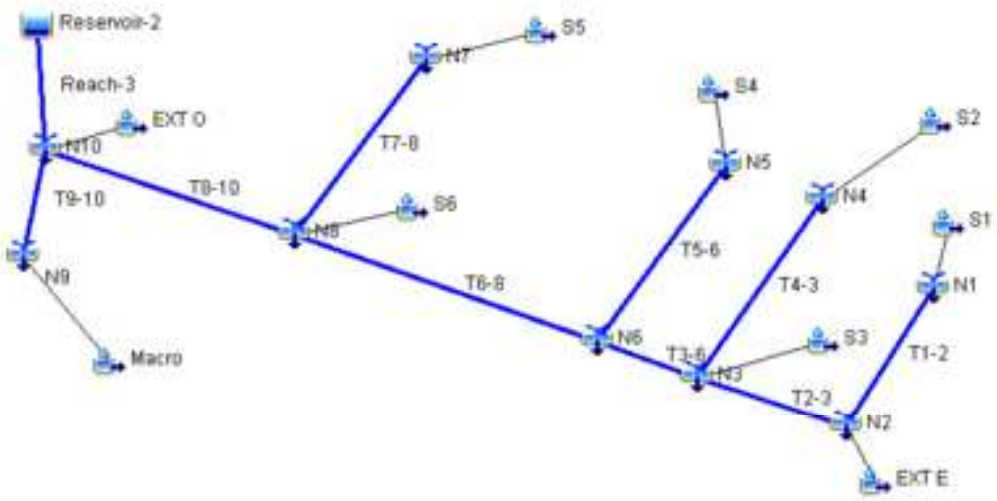
Recurrencia 10 años



A partir de ello, se corrió modelo hidrológico mencionado y se obtuvieron los caudales - volúmenes que se generan.

Modelación completa, considerando el puente arroyo sin nombre, el punto del cierre del sistema a modelar, con macrocuenca (2514.85 Has) aguas arriba del puente y al predio como parte del sistema (21has) al Este del mismo.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com, dfillia@dfingenieria.com.ar



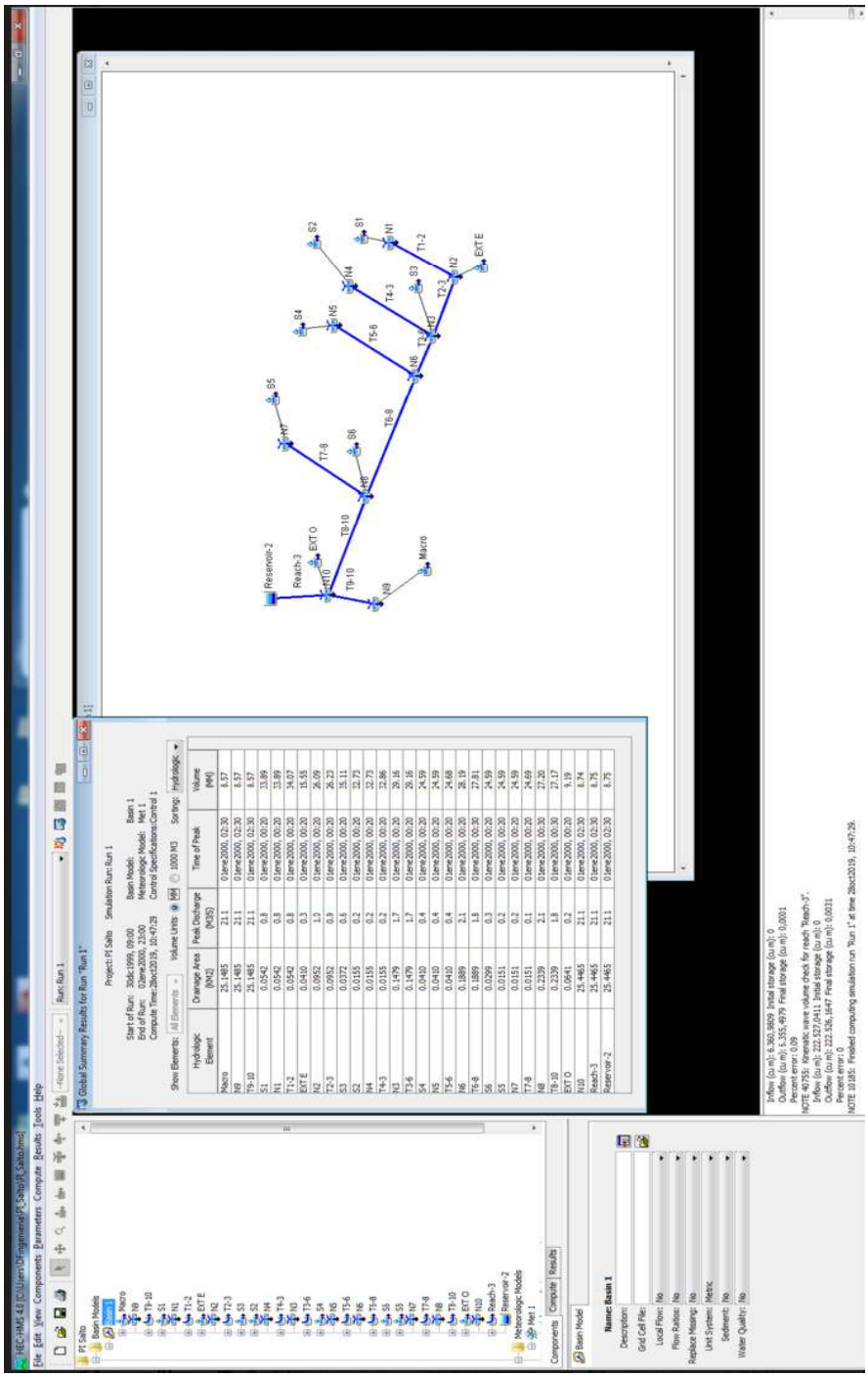
3.3.4 Resultados Modelación HEC-HMS

Se modeló a los efectos de evaluar por un lado, el aporte desde aguas arriba, y por otro, determinar los caudales para recurrencias 2 y 10 años generados en el interior del predio, con motivo de verificar secciones de escurrimiento internas existentes.

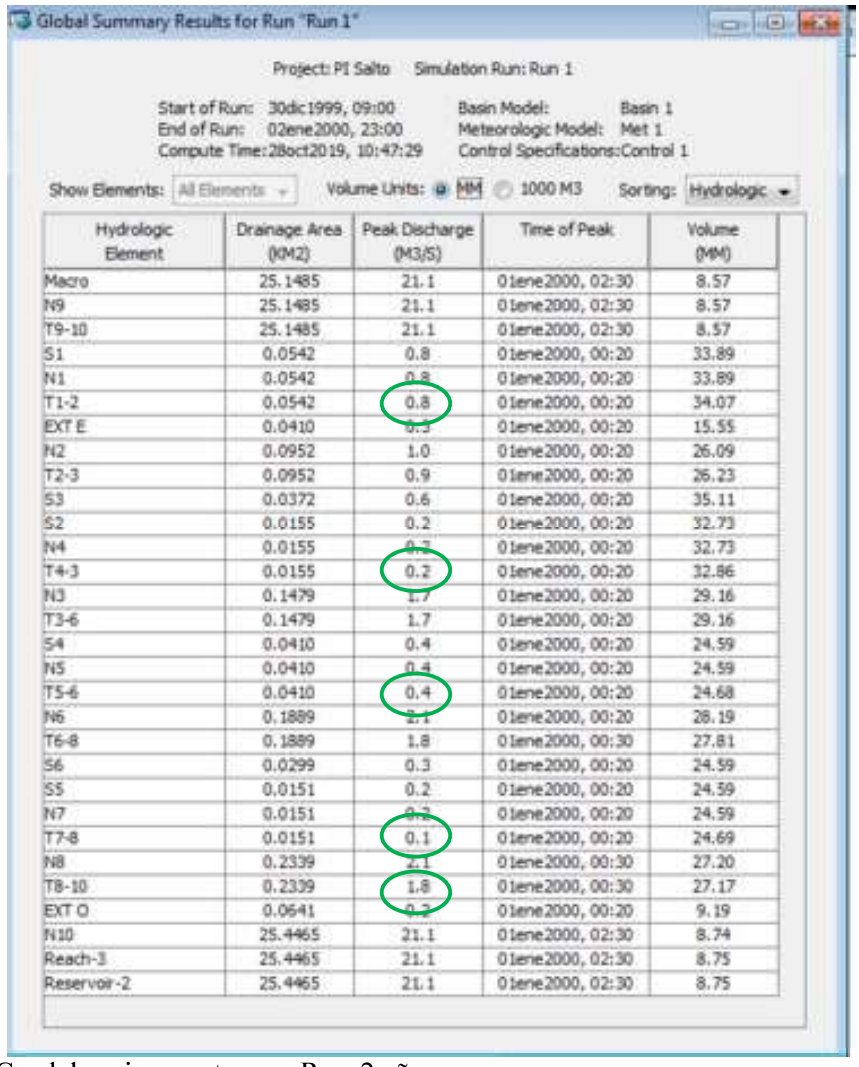
Se anexan salidas del modelo.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com, dfillia@dfingenieria.com.ar

Salida Recurrencia 2 años



65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com, dfillia@dfingenieria.com.ar



Global Summary Results for Run "Run 1"

Project: PI Salto Simulation Run: Run 1

Start of Run: 30dic1999, 09:00 Basin Model: Basin 1
End of Run: 02ene2000, 23:00 Meteorologic Model: Met 1
Compute Time: 28oct2019, 10:47:29 Control Specifications: Control 1

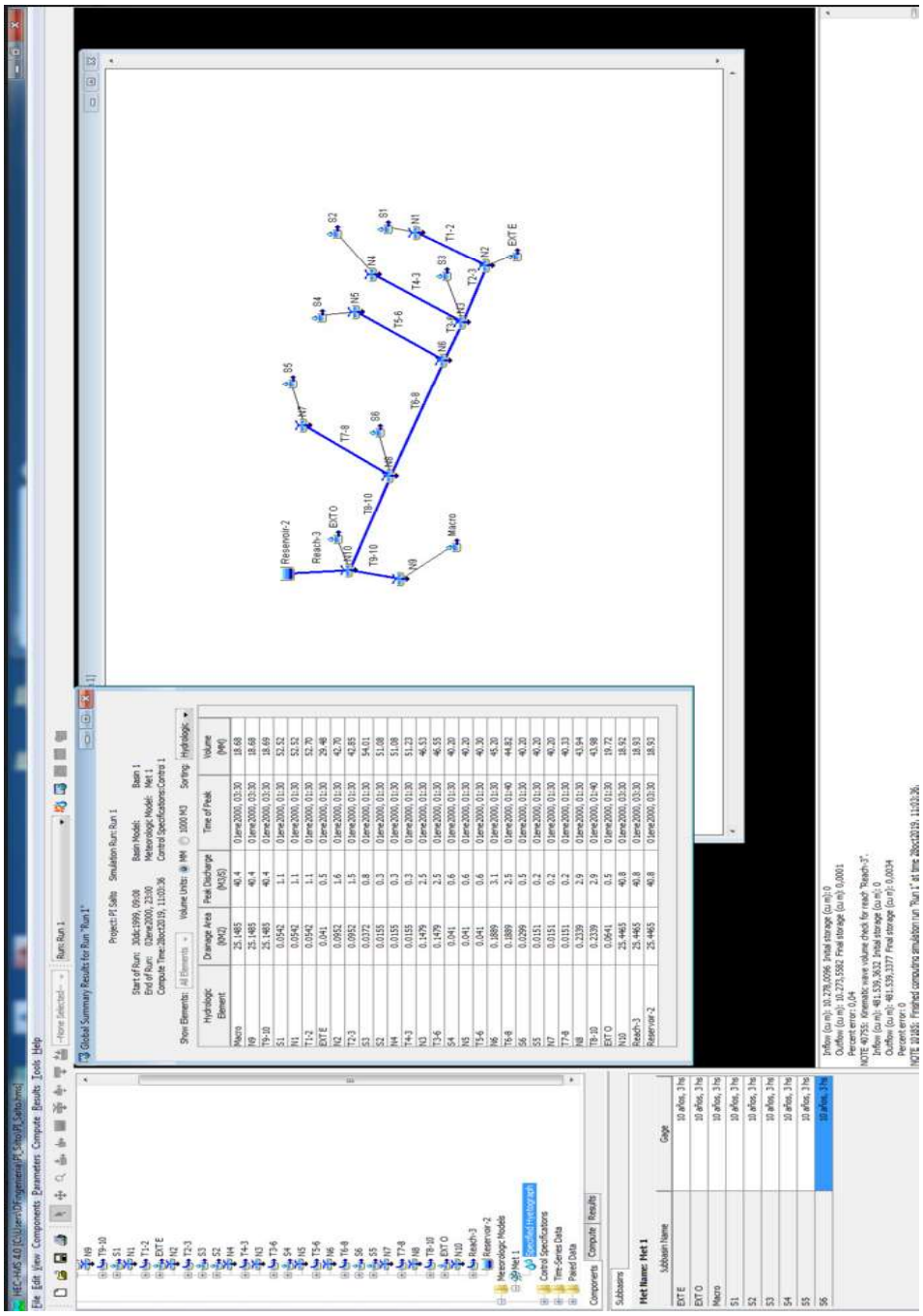
Show Elements: All Elements Volume Units: MM 1000 M3 Sorting: Hydrologic

Hydrologic Element	Drainage Area (KM2)	Peak Discharge (M3/S)	Time of Peak	Volume (MM)
Macro	25.1485	21.1	01ene2000, 02:30	8.57
N9	25.1485	21.1	01ene2000, 02:30	8.57
T9-10	25.1485	21.1	01ene2000, 02:30	8.57
S1	0.0542	0.8	01ene2000, 00:20	33.89
N1	0.0542	0.8	01ene2000, 00:20	33.89
T1-2	0.0542	0.8	01ene2000, 00:20	34.07
EXT E	0.0410	0.6	01ene2000, 00:20	15.55
N2	0.0952	1.0	01ene2000, 00:20	26.09
T2-3	0.0952	0.9	01ene2000, 00:20	26.23
S3	0.0372	0.6	01ene2000, 00:20	35.11
S2	0.0155	0.2	01ene2000, 00:20	32.73
N4	0.0155	0.2	01ene2000, 00:20	32.73
T4-3	0.0155	0.2	01ene2000, 00:20	32.86
N3	0.1479	1.7	01ene2000, 00:20	29.16
T3-6	0.1479	1.7	01ene2000, 00:20	29.16
S4	0.0410	0.4	01ene2000, 00:20	24.59
N5	0.0410	0.4	01ene2000, 00:20	24.59
T5-6	0.0410	0.4	01ene2000, 00:20	24.68
N6	0.1889	2.1	01ene2000, 00:20	28.19
T6-8	0.1889	1.8	01ene2000, 00:30	27.81
S6	0.0299	0.3	01ene2000, 00:20	24.59
S5	0.0151	0.2	01ene2000, 00:20	24.59
N7	0.0151	0.2	01ene2000, 00:20	24.59
T7-8	0.0151	0.1	01ene2000, 00:20	24.69
N8	0.2339	2.1	01ene2000, 00:30	27.20
T8-10	0.2339	1.8	01ene2000, 00:30	27.17
EXT O	0.0641	0.2	01ene2000, 00:20	9.19
N10	25.4465	21.1	01ene2000, 02:30	8.74
Reach-3	25.4465	21.1	01ene2000, 02:30	8.75
Reservoir-2	25.4465	21.1	01ene2000, 02:30	8.75

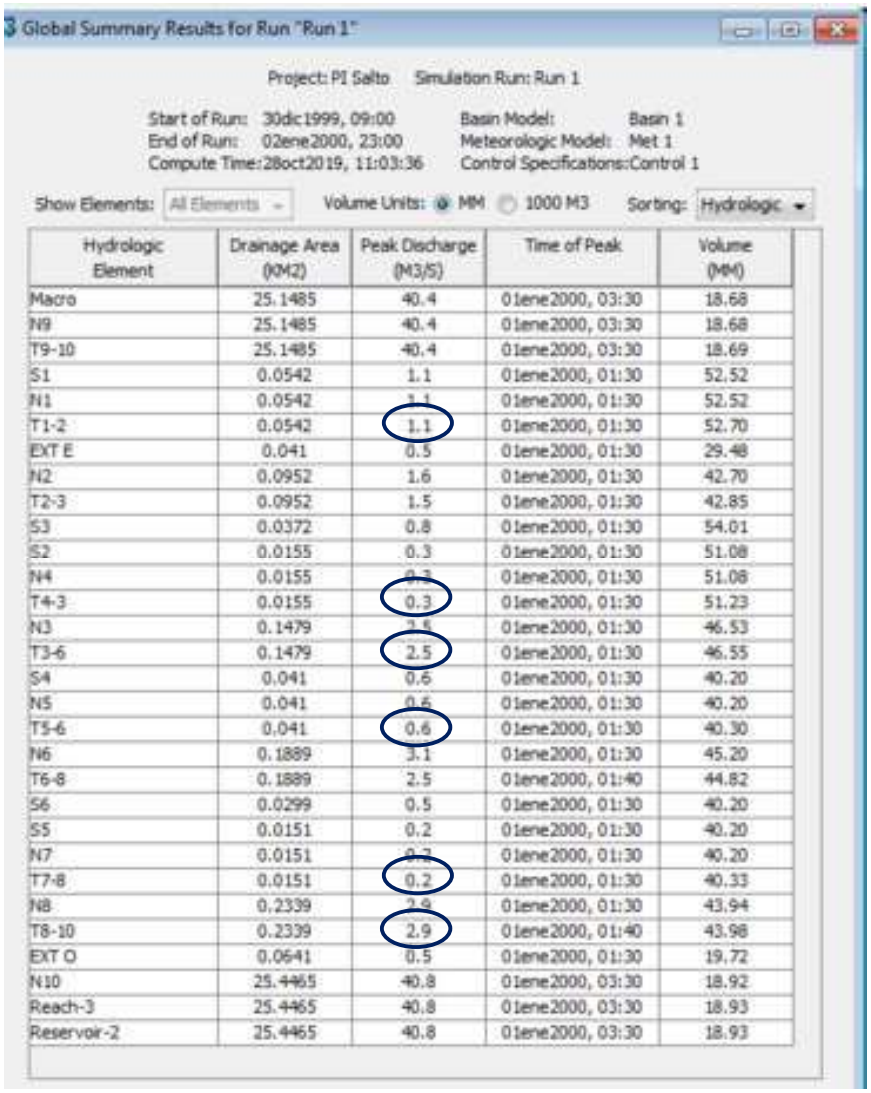
Caudales picos en tramos Rec. 2 años.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com, dfillia@dfingenieria.com.ar

Salida Recurrencia 10 años



65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com, dfillia@dfingenieria.com.ar



Global Summary Results for Run "Run 1"

Project: PI Salto Simulation Run: Run 1

Start of Run: 30dic1999, 09:00 Basin Model: Basin 1
End of Run: 02ene2000, 23:00 Meteorologic Model: Met 1
Compute Time: 28oct2019, 11:03:36 Control Specifications: Control 1

Show Elements: All Elements Volume Units: MM 1000 M3 Sorting: Hydrologic

Hydrologic Element	Drainage Area (KM2)	Peak Discharge (M3/S)	Time of Peak	Volume (MM)
Macro	25.1485	40.4	01ene2000, 03:30	18.68
N9	25.1485	40.4	01ene2000, 03:30	18.68
T9-10	25.1485	40.4	01ene2000, 03:30	18.69
S1	0.0542	1.1	01ene2000, 01:30	52.52
N1	0.0542	1.1	01ene2000, 01:30	52.52
T1-2	0.0542	1.1	01ene2000, 01:30	52.70
EXT E	0.041	0.5	01ene2000, 01:30	29.48
N2	0.0952	1.6	01ene2000, 01:30	42.70
T2-3	0.0952	1.5	01ene2000, 01:30	42.85
S3	0.0372	0.8	01ene2000, 01:30	54.01
S2	0.0155	0.3	01ene2000, 01:30	51.08
N4	0.0155	0.3	01ene2000, 01:30	51.08
T4-3	0.0155	0.3	01ene2000, 01:30	51.23
N3	0.1479	2.5	01ene2000, 01:30	46.53
T3-6	0.1479	2.5	01ene2000, 01:30	46.55
S4	0.041	0.6	01ene2000, 01:30	40.20
N5	0.041	0.6	01ene2000, 01:30	40.20
T5-6	0.041	0.6	01ene2000, 01:30	40.30
N6	0.1889	3.1	01ene2000, 01:30	45.20
T6-8	0.1889	2.5	01ene2000, 01:40	44.82
S6	0.0299	0.5	01ene2000, 01:30	40.20
S5	0.0151	0.2	01ene2000, 01:30	40.20
N7	0.0151	0.2	01ene2000, 01:30	40.20
T7-8	0.0151	0.2	01ene2000, 01:30	40.33
N8	0.2339	2.9	01ene2000, 01:30	43.94
T8-10	0.2339	2.9	01ene2000, 01:40	43.98
EXT O	0.0641	0.5	01ene2000, 01:30	19.72
N10	25.4465	40.8	01ene2000, 03:30	18.92
Reach-3	25.4465	40.8	01ene2000, 03:30	18.93
Reservoir-2	25.4465	40.8	01ene2000, 03:30	18.93

Caudales picos en tramos Rec. 10 años.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com, dfillia@dfingenieria.com.ar

3.4 Verificación hidráulica alcantarillado y zanjeos existentes.

Para el verificado de los alcantarillados y zanjeos, se utilizaron el programa Flowmaster, basado en la formula de Chezy – Manning para escurrimiento a superficie libre para zanjeos y el programa Culvertmaster, basado en la misma formulación, incorporando las pérdidas de energía localizadas por embocadura-desembocadura.

El coeficiente de Manning a adoptado es de 0.013, para hormigón (Pág. 110, Hidráulica de Canales Abiertos, Ven Te Chow). Ver planillas adjuntas.

De la modelación HEC – HMS se obtuvieron los caudales para las recurrencia de 2 y 10 años respectivamente , mediante los cuales se verificaron los mismos, ver planilla adjunta.

De la modelación HEC – HMS 10 años se obtuvieron los caudales requeridos para diseñar alcantarillado, ver planilla adjunta.

4. Conclusiones.

- No existen aportes exteriores hacia interior del predio.
- El predio se encuentra en zona muy alta respecto al eje o talweb de la macrocuenca, ubicado a margen derecha, ver cartografía IGN o Plano N°7, por tal motivo, es de muy baja probabilidad anegamiento de la parcela en su totalidad por crecida en ella (macrocuenca). Su superficie es insignificante respecto a la totalidad de la misma.
- En las planillas de resultados del cálculo hidráulico se indican los caudales que aporta cada una de las cuencas interiores analizadas para una

precipitación de 2 y 10 años de periodo de retorno. Determinándose que son caudales menores los generados internamente, lo cual no son significativos para el sistema totalizador (Cuenca Arroyo Sin Nombre).

- El diseño hidráulico de captaciones y conducciones interiores es realizada conforme a normativa de 2 años de recurrencia.
- El alcantarillado se diseña para 10 años de recurrencia, ampliando el cruce acceso vecino y planteando ejecutar uno en acceso a PI Salto. Se requerirá calculo estructural definitivo previo a ejecución.
- Se plantea el perfilado lateral de calle publica de descarga a Arroyo.

5. Bibliografía y Material de Consulta

- Hidráulica de Canales Abiertos, Ven Te Chow. McGraw-Hill Interamericana S.A.
- Hidrología Aplicada, Ven Te Chow, David R. Maidment. McGraw-Hill Interamericana S.A.
- Calculo de Caudales en las Redes de Saneamiento, Fernando Catala Moreno. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Segunda Edición. Madrid 1992.
- Obras Hidráulicas, José Zurita Ruíz, Ediciones CEAC. Febrero 1996, España.
- " Curvas H-Q Particulares "; temas de clase"; A. J. Barbero; C.E.I.L.P.; 2000 (reimpresión).
- Juárez Badillo, E. y Rico Rodríguez, A. "Mecánica de Suelos" Tomos I y II. Limusa, 1975.
- Terzaghi, K. y Peck, R.B. " Mecánica de Suelos en la Ingeniería Práctica". El Ateneo, 1973.
- Moretto, O. "Contribución de la mecánica de suelos al desarrollo de las obras hidráulicas".
- NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE DESAGUE. MOSP GBA. Aprobadas por Disposición nº1170 – 2 de junio de 1995. Expediente 2406-90/95.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com, dfillia@dfingenieria.com.ar

Anexos.
Fotos

65N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: info@dfingenieria.com.ar, dfillia@dfingenieria.com.ar

INFORME FOTOGRAFICO

FUTURO PARQUE INDUSTRIAL SALTO

OCTUBRE 2019

SALTO, PROVINCIA DE BUENOS AIRES

65N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: info@dfingenieria.com.ar, dfillia@dfingenieria.com.ar

1- Informe fotográfico.

Ubicación base GNSS, estado del campo al momento de realizar campaña.

Ubicación estaca punto fijo dejado en campo.

65N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: info@dfingenieria.com.ar, dfillia@dfingenieria.com.ar

Toma Sector Acceso

Vista campo hacia el Este

65N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: info@dfingenieria.com.ar, dfillia@dfingenieria.com.ar

Vista campo hacia el Oeste

Vista Campo hacia el Norte

65N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: info@dfingenieria.com.ar, dfillia@dfingenieria.com.ar

Vista Cauce existente (ampliado), hacia el N-E

Vista Préstamo vial (ancho de camino provincial) desde acceso a predio, hacia Oeste.

65N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: info@dfingenieria.com.ar, dfillia@dfingenieria.com.ar

Vista préstamo vial, hacia Este.

Alcantarilla existente, acceso a lindero, aguas abajo por camino.

65N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: info@dfingenieria.com.ar, dfillia@dfingenieria.com.ar

Vista Préstamo Camino desde puente arroyo temporario.

Arroyo temporario, afluente A. del Burro, aguas abajo puente camino.

65N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: info@dfingenieria.com.ar, dfillia@dfingenieria.com.ar

Ídem, toma desde puente.

Puente camino vecinal.

65N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: info@dfingenieria.com.ar, dfillia@dfingenieria.com.ar

Toma cauce, aguas arriba puente.

Vista campo, desde vértice Este.

65N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: info@dfingenieria.com.ar, dfillia@dfingenieria.com.ar

Préstamo de campo, intervenido para extracción de suelo.

Campo contiguo alto, al Este.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com, dfillia@dfingenieria.com.ar

Anexo Planillas Modelación Hidráulica.

PARQUE INDUSTRIAL SALTO
CALCULO AREAS Y CN

R=2 y 10 AÑOS

Denominaciòn	Area (Ha)	Area 1	CN 1	Area 2	CN 2	CN Ponderado
1	5.42	1.084	98	4.34	88	90
2	1.55	0.16	98	1.40	88	89
3	3.72	0.93	98	2.79	88	91
4	3.68	0.74	98	2.94	88	90
5	4.17	0.83	98	3.34	88	90
6	3.95	0.99	98	2.96	88	91
Ext. Este	0.51		98	0.51	71	71
Ext. Oeste	5.21		98	5.21	71	71
Macrocuenca	2595.63		98	2595.63	71	71

Nota 1: CN1 corresponde a Tabla CN, Grupo B, Parqueaderos, pavimentos, techos, etc.
Nota 2: CN2 corresponde a Tabla CN, Grupo B, Distritos Industriales (72% impermeables)
Nota 3: CN2 corresponde a Tabla CN, Grupo B, Tierras cultivadas con tratamientos de conservación, optimas condiciones.

PARQUE INDUSTRIAL SALTO
TIEMPOS DE CONCENTRACIÓN

	1									Método Soil Conservation Service				Método de kirpich			
										SUELO B	tc= 100*L^0,8*((1000/CN)-9)^0,7/(1900*S^0,5)			tc=0.0078L$^{0.77}$S$^{-0.385}$			
	Área (Ha)	Total recorrido (m)	Total recorrido (pies)	h1 (m)	h2 (m)	Dh (m)	Dh (pies)	i (%)	i (pies/pies)	Acres	CN	Tc (min)	Tc (hrs)	Tc (min)	Tc (hrs)	Tc Adoptado	T LAG (min)
R= 2 años	5.42	241	730.3	49.25	48.70	0.55	1.67	0.23	0.0023	13.4	90	36.3	0.61	13.00	0.22	13	5
R= 10 años	5.42	241	730.3	49.25	48.70	0.55	1.67	0.23	0.0023	13.4	90	36.3	0.61	13.00	0.22	13	

	2									Método Soil Conservation Service				Método de kirpich			
										SUELO B	tc= 100*L^0,8*((1000/CN)-9)^0,7/(1900*S^0,5)			tc=0.0078L$^{0.77}$S$^{-0.385}$			
	Área (Ha)	Total recorrido (m)	Total recorrido (pies)	h1 (m)	h2 (m)	Dh (m)	Dh (pies)	i (%)	i (pies/pies)	Acres	CN	Tc (min)	Tc (hrs)	Tc (min)	Tc (hrs)	Tc Adoptado	T LAG (min)
R= 2 años	1.55	182	551.5	49.50	49.00	0.50	1.52	0.27	0.0027	3.8	71	48.9	0.82	9.75	0.16	10	3
R= 10 años	1.55	182	551.5	49.50	49.00	0.50	1.52	0.27	0.0027	3.8	71	48.9	0.82	9.75	0.16	10	

	3									Método Soil Conservation Service				Método de kirpich			
										SUELO B	tc= 100*L^0,8*((1000/CN)-9)^0,7/(1900*S^0,5)			tc=0.0078L$^{0.77}$S$^{-0.385}$			
	Área (Ha)	Total recorrido (m)	Total recorrido (pies)	h1 (m)	h2 (m)	Dh (m)	Dh (pies)	i (%)	i (pies/pies)	Acres	CN	Tc (min)	Tc (hrs)	Tc (min)	Tc (hrs)	Tc Adoptado	T LAG (min)
R= 2 años	3.72	317	960.6	49.70	45.15	4.55	13.79	1.44	0.0144	9.2	89	18.8	0.31	7.91	0.13	8	3
R= 10 años	3.72	317	960.6	49.70	45.15	4.55	13.79	1.44	0.0144	9.2	89	18.8	0.31	7.91	0.13	8	

	4									Método Soil Conservation Service				Método de kirpich			
										SUELO B	tc= 100*L^0,8*((1000/CN)-9)^0,7/(1900*S^0,5)			tc=0.0078L$^{0.77}$S$^{-0.385}$			
	Área (Ha)	Total recorrido (m)	Total recorrido (pies)	h1 (m)	h2 (m)	Dh (m)	Dh (pies)	i (%)	i (pies/pies)	Acres	CN	Tc (min)	Tc (hrs)	Tc (min)	Tc (hrs)	Tc Adoptado	T LAG (min)
R= 2 años	3.68	501	1518.2	49.89	49.00	0.89	2.70	0.18	0.0018	9.1	91	72.4	1.21	25.16	0.42	25	9
R= 10 años	3.68	501	1518.2	49.89	49.00	0.89	2.70	0.18	0.0018	9.1	91	72.4	1.21	25.16	0.42	25	

	5									Método Soil Conservation Service				Método de kirpich			
										SUELO B	tc= 100*L^0,8*((1000/CN)-9)^0,7/(1900*S^0,5)			tc=0.0078L$^{0.77}$S$^{-0.385}$			
	Área (Ha)	Total recorrido (m)	Total recorrido (pies)	h1 (m)	h2 (m)	Dh (m)	Dh (pies)	i (%)	i (pies/pies)	Acres	CN	Tc (min)	Tc (hrs)	Tc (min)	Tc (hrs)	Tc Adoptado	T LAG (min)
R= 2 años	4.17	307	930.3	49.89	47.25	2.64	8.00	0.86	0.0086	10.3	90	22.7	0.38	9.40	0.16	9	3
R= 10 años	4.17	307	930.3	49.89	47.25	2.64	8.00	0.86	0.0086	10.3	90	22.7	0.38	9.40	0.16	9	

	6.00									Método Soil Conservation Service				Método de kirpich			
										SUELO B	tc= 100*L^0,8*((1000/CN)-9)^0,7/(1900*S^0,5)			tc=0.0078L$^{0.77}$S$^{-0.385}$			
	Área (Ha)	Total recorrido (m)	Total recorrido (pies)	h1 (m)	h2 (m)	Dh (m)	Dh (pies)	i (%)	i (pies/pies)	Acres	CN	Tc (min)	Tc (hrs)	Tc (min)	Tc (hrs)	Tc Adoptado	T LAG (min)
R= 2 años	3.95	407	1233.3	49.00	44.90	4.10	12.42	1.01	0.0101	9.8	71	48.6	0.81	10.99	0.18	11	4
R= 10 años	3.95	407	1233.3	49.00	44.90	4.10	12.42	1.01	0.0101	9.8	71	48.6	0.81	10.99	0.18	11	

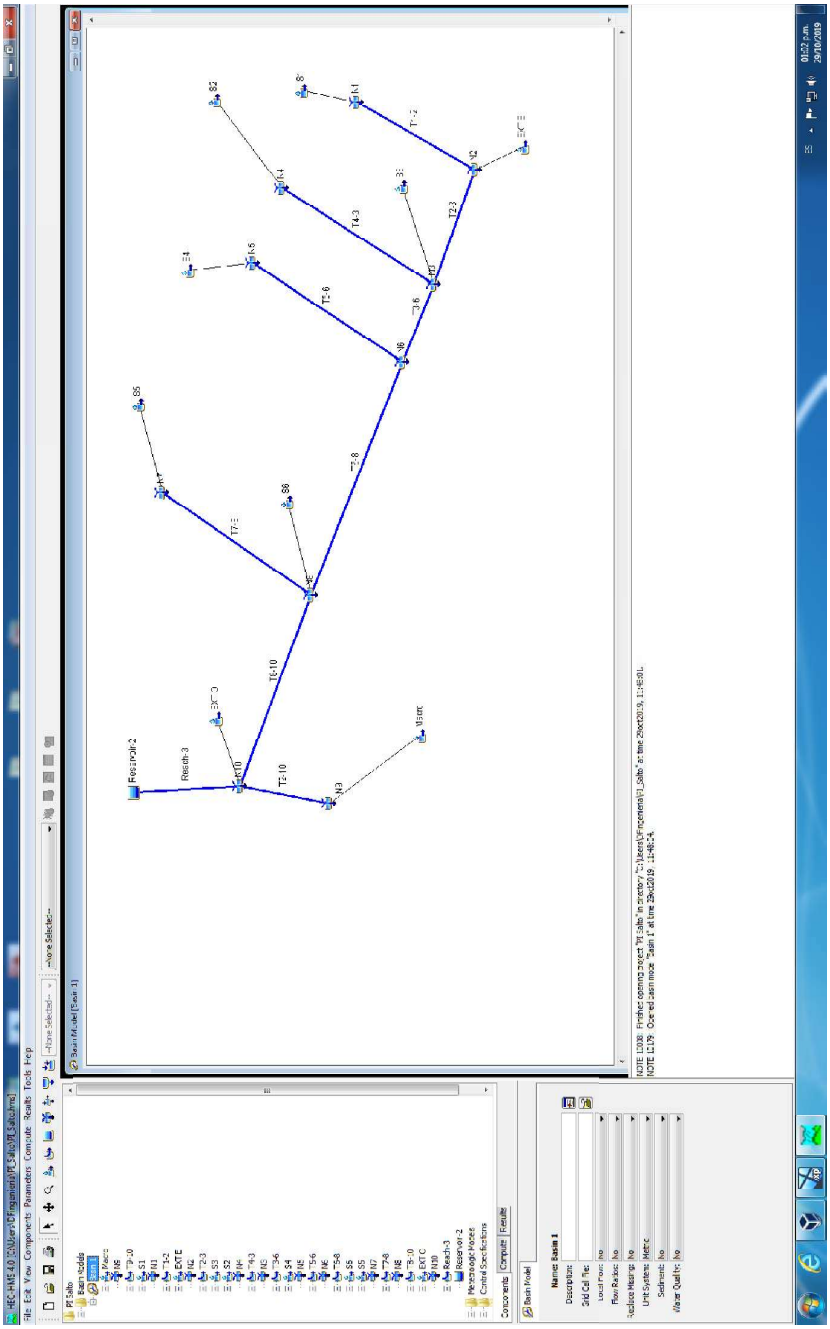
	Ext. Este									Método Soil Conservation Service				Método de kirpich			
										SUELO B	tc= 100*L^0,8*((1000/CN)-9)^0,7/(1900*S^0,5)			tc=0.0078L$^{0.77}$S$^{-0.385}$			
	Área (Ha)	Total recorrido (m)	Total recorrido (pies)	h1 (m)	h2 (m)	Dh (m)	Dh (pies)	i (%)	i (pies/pies)	Acres	CN	Tc (min)	Tc (hrs)	Tc (min)	Tc (hrs)	Tc Adoptado	T LAG (min)
R= 2 años	0.51	95	287.9	51.00	48.07	2.93	8.88	3.08	0.0308	1.3	71	8.7	0.14	2.33	0.04	2	1
R= 10 años	0.51	95	287.9	51.00	48.07	2.93	8.88	3.08	0.0308	1.3	71	8.7	0.14	2.33	0.04	2	

IF-2021-06068257-GDEBA-DPIAGDS

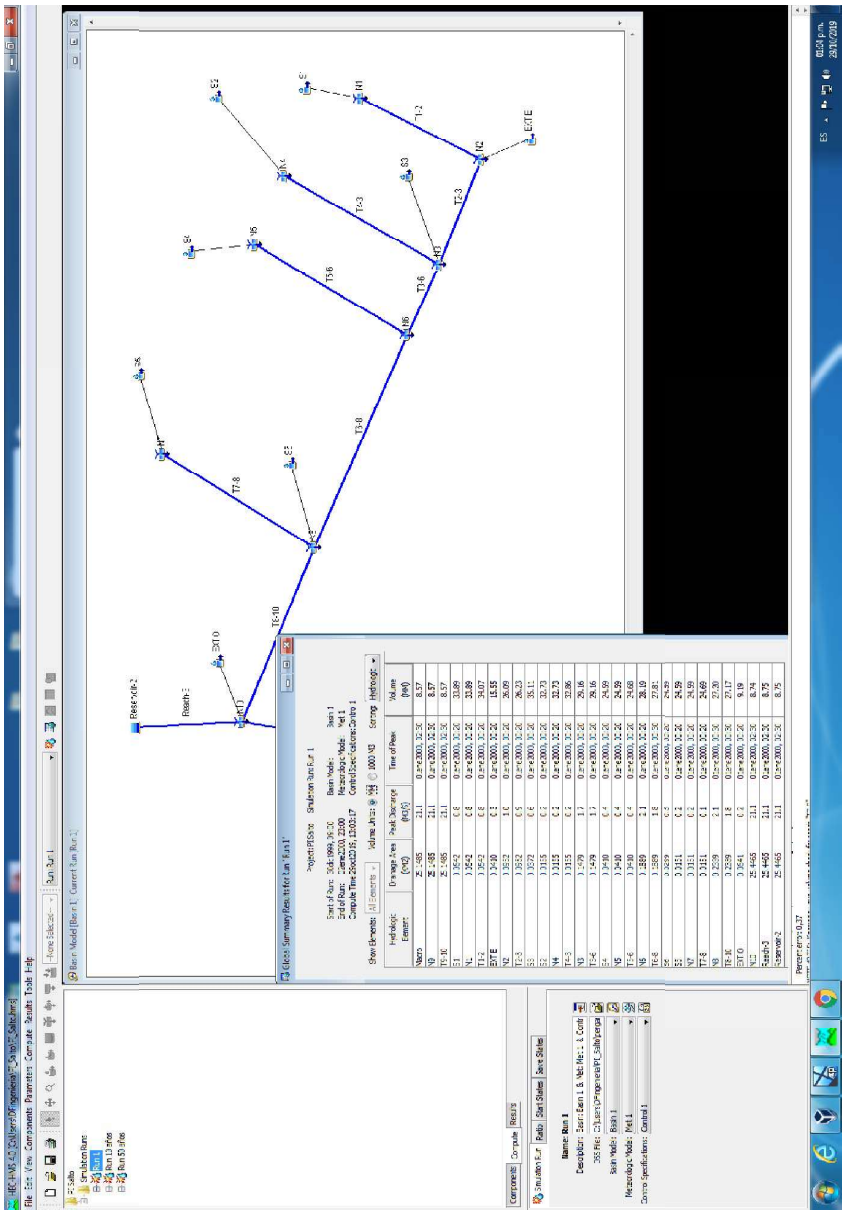
	Ext. Oeste									Método Soil Conservation Service				Método de kirpich			
										SUELO B	tc= 100*L^0,8*((1000/CN)-9)^0,7/(1900*S^0,5)			tc=0.0078L$^{0.77}$S$^{-0.385}$			
	Área (Ha)	Total recorrido (m)	Total recorrido (pies)	h1 (m)	h2 (m)	Dh (m)	Dh (pies)	i (%)	i (pies/pies)	Acres	CN	Tc (min)	Tc (hrs)	Tc (min)	Tc (hrs)	Tc Adoptado	T LAG (min)
R= 2 años	5.21	630	1909.1	50.00	44.50	5.50	16.67	0.87	0.0087	12.9	71	74.1	1.23	16.26	0.27	16	5
R= 10 años	5.21	630	1909.1	50.00	44.50	5.50	16.67	0.87	0.0087	12.9	71	74.1	1.23	16.26	0.27	16	

	Macrocuenca									Método Soil Conservation Service				Método de kirpich			
										SUELO B	tc= 100*L^0,8*((1000/CN)-9)^0,7/(1900*S^0,5)			tc=0.0078L$^{0.77}$S$^{-0.385}$			
	Área (Ha)	Total recorrido (m)	Total recorrido (pies)	h1 (m)	h2 (m)	Dh (m)	Dh (pies)	i (%)	i (pies/pies)	Acres	CN	Tc (min)	Tc (hrs)	Tc (min)	Tc (hrs)	Tc Adoptado	T LAG (min)
R= 2 años	2595.63	9588	29054.5	50.00	44.50	5.50	16.67	0.06	0.0006	6413.7	71	2552.0	42.53	377.31	6.29	377	100
R= 10 años	2595.63	9588	29054.5	50.00	44.50	5.50	16.67	0.06	0.0006	6413.7	71	2552.0	42.53	377.31	6.29	377	

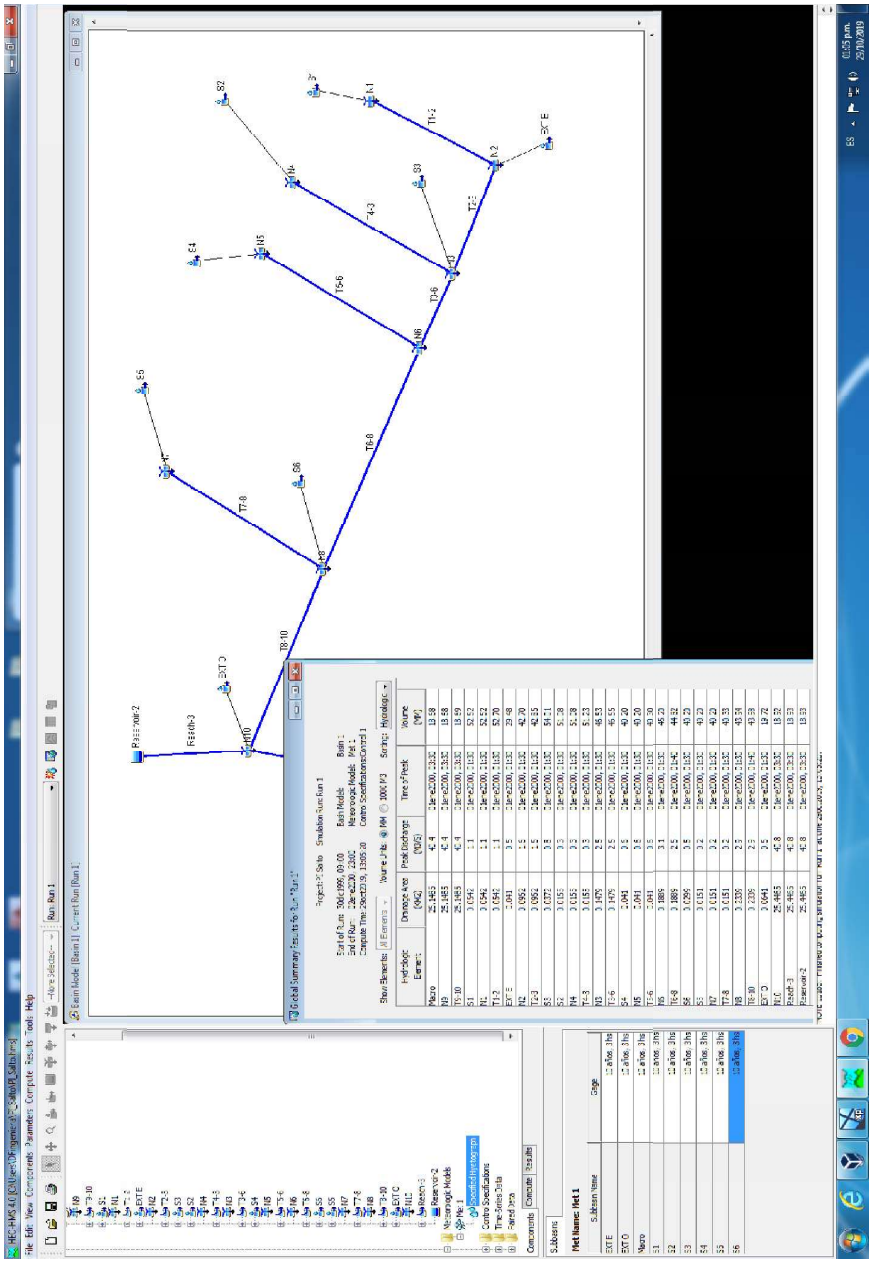
ENTRADA MODELACION HEC HMS



SALIDA MODELACION HEC HMS, RECURRENCIA 2 AÑOS



SALIDA MODELACION HEC HMS, RECURRENCIA 10 AÑOS



T1-2, 1
Worksheet for Trapezoidal Channel

Project Description	
Project File	c:\haestad\academic\fmw\salto.fm2
Worksheet	T1-2
Flow Element	Trapezoidal Channel
Method	Manning's Formula
Solve For	Discharge

Input Data		
Mannings Coefficient	0,013	
Channel Slope	0,000900	m/m
Depth	0,50	m
Left Side Slope	1,000000	H : V
Right Side Slope	1,000000	H : V
Bottom Width	1,00	m

Results		
Discharge	0,8	m^3/s
Flow Area	0,75	m^2
Wetted Perimeter	2,41	m
Top Width	2,00	m
Critical Depth	0,35	m
Critical Slope	0,003127	m/m
Velocity	1,06	m/s
Velocity Head	0,06	m
Specific Energy	0,56	m
Froude Number	0,55	
Flow is subcritical.		

IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS

T1-2, 2
Worksheet for Trapezoidal Channel

Project Description	
Project File	c:\haestad\academic\fmw\salto.fm2
Worksheet	T1-2
Flow Element	Trapezoidal Channel
Method	Manning's Formula
Solve For	Discharge

Input Data		
Mannings Coefficient	0,035	
Channel Slope	0,000900	m/m
Depth	0,60	m
Left Side Slope	1,000000	H : V
Right Side Slope	1,000000	H : V
Bottom Width	2,00	m

Results		
Discharge	0,8	m^3/s
Flow Area	1,56	m^2
Wetted Perimeter	3,70	m
Top Width	3,20	m
Critical Depth	0,23	m
Critical Slope	0,022296	m/m
Velocity	0,48	m/s
Velocity Head	0,01	m
Specific Energy	0,61	m
Froude Number	0,22	
Flow is subcritical.		

IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS

T7-8
Worksheet for Trapezoidal Channel

Project Description	
Project File	c:\haestad\academic\fmw\salto.fm2
Worksheet	T7-8
Flow Element	Trapezoidal Channel
Method	Manning's Formula
Solve For	Discharge

Input Data		
Mannings Coefficient	0,035	
Channel Slope	0,015000	m/m
Depth	0,30	m
Left Side Slope	1,000000	H : V
Right Side Slope	1,000000	H : V
Bottom Width	0,50	m

Results		
Discharge	0,3	m^3/s
Flow Area	0,24	m^2
Wetted Perimeter	1,35	m
Top Width	1,10	m
Critical Depth	0,26	m
Critical Slope	0,026866	m/m
Velocity	1,11	m/s
Velocity Head	0,06	m
Specific Energy	0,36	m
Froude Number	0,76	
Flow is subcritical.		

IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS

Calle Acceso
Worksheet for Irregular Channel

Project Description	
Project File	c:\haestad\academic\fmw\salto.fm2
Worksheet	Calle Acceso
Flow Element	Irregular Channel
Method	Manning's Formula
Solve For	Discharge

Input Data		
Channel Slope	0,018900	m/m
Water Surface Elevation	0,12	m

Elevation range: 0,00 m to 0,30 m.

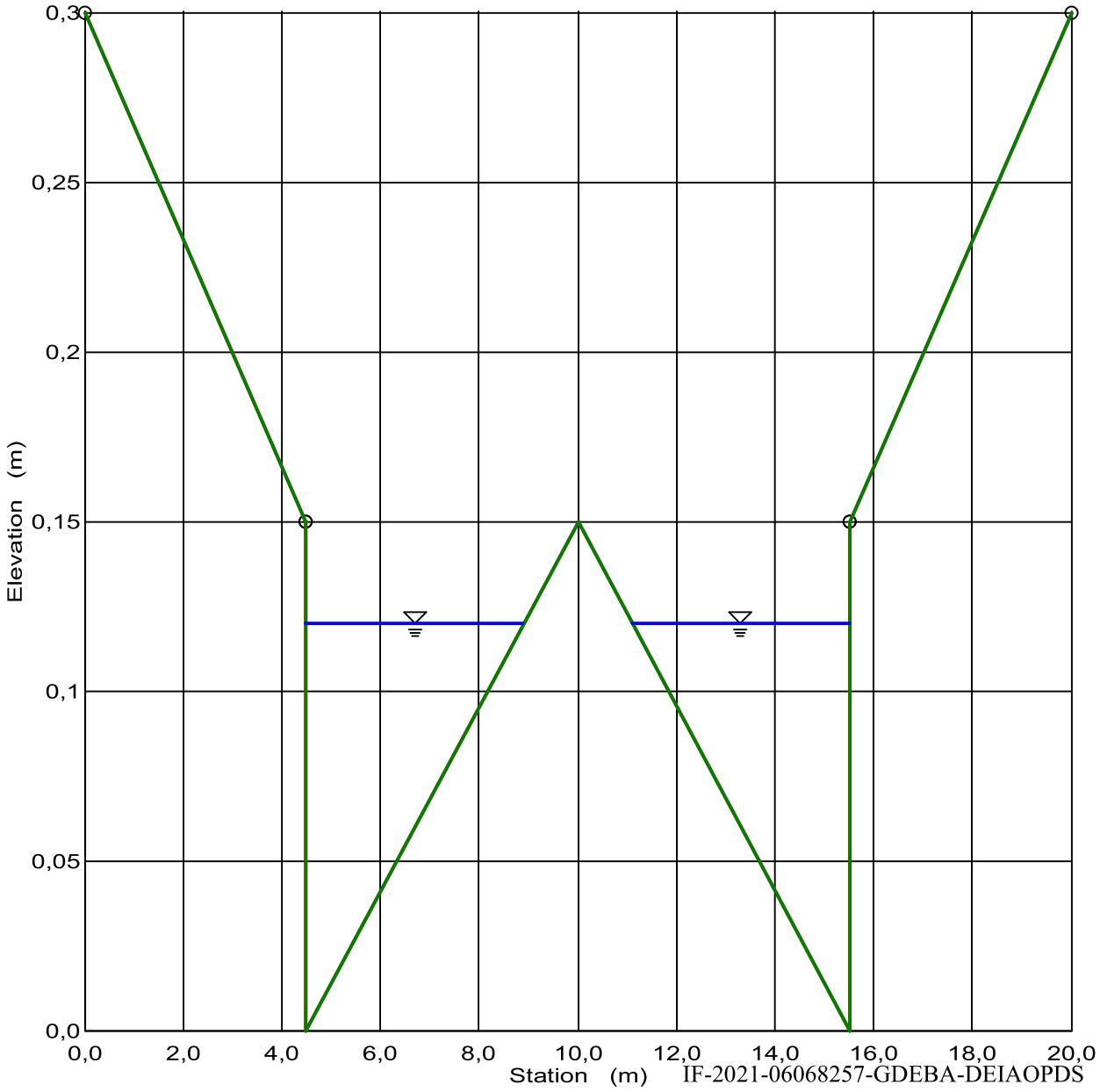
Station (m)	Elevation (m)	Start Station	End Station	Roughness
0,00	0,30	0,00	4,50	0,035
4,50	0,15	4,50	15,50	0,013
4,50	0,00	15,50	20,00	0,035
10,00	0,15			
15,50	0,00			
15,50	0,15			
20,00	0,30			

Results		
Wtd. Mannings Coefficient	0,013	
Discharge	0,84	m³/s
Flow Area	0,53	m²
Wetted Perimeter	9,04	m
Top Width	8,80	m
Height	0,12	m
Critical Depth	0,16	m
Critical Slope	0,004934	m/m
Velocity	1,59	m/s
Velocity Head	0,13	m
Specific Energy	0,25	m
Froude Number	2,07	
Flow is supercritical.		
Flow is divided.		

Calle Acceso
Cross Section for Irregular Channel

Project Description	
Project File	c:\haestad\academic\fmw\salto.fm2
Worksheet	Calle Acceso
Flow Element	Irregular Channel
Method	Manning's Formula
Solve For	Discharge

Section Data		
Wtd. Mannings Coefficient	0,013	
Channel Slope	0,018900	m/m
Water Surface Elevation	0,12	m
Discharge	0,84	m³/s

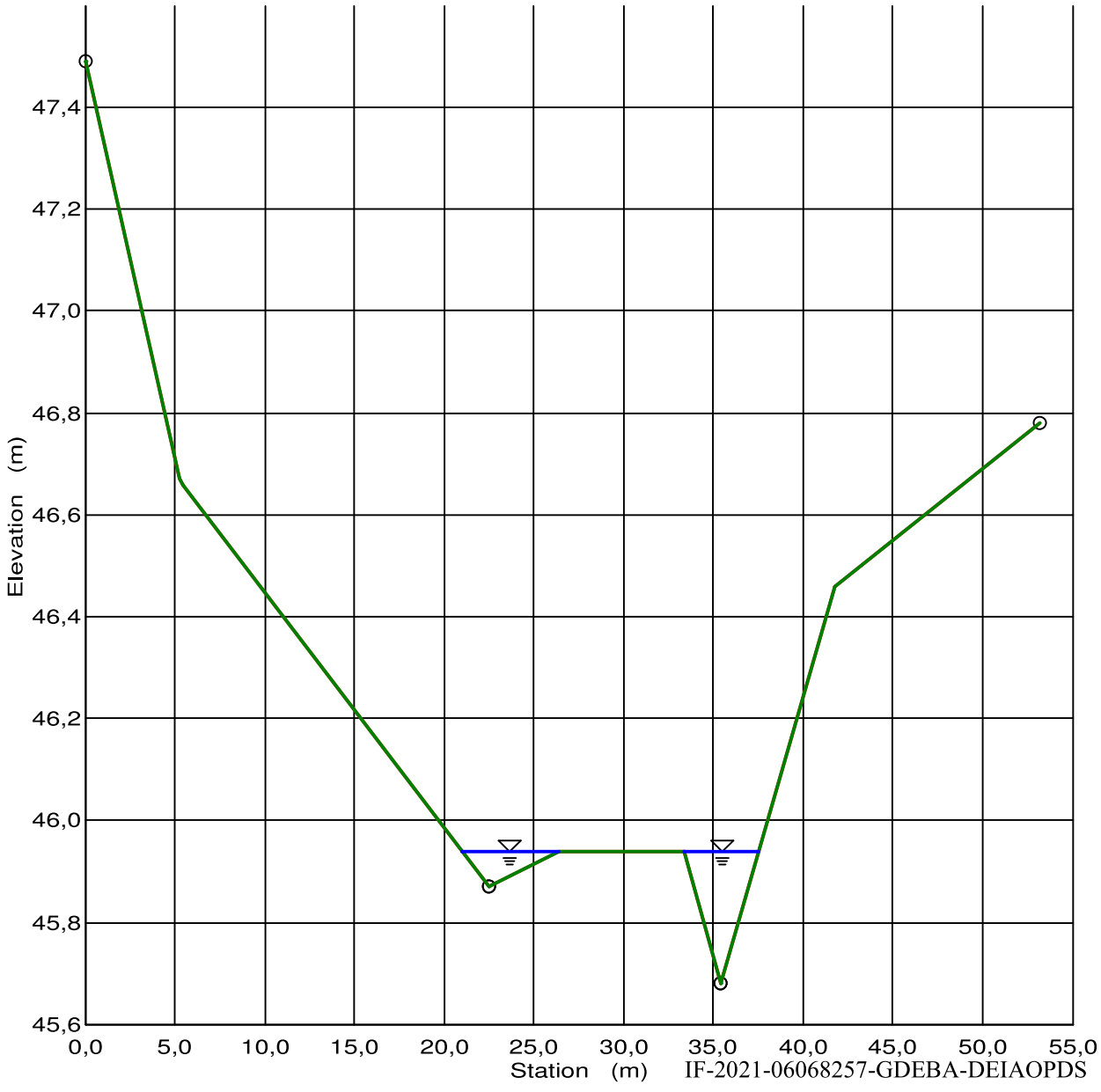


IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS

Calle Publica Actual
Cross Section for Irregular Channel

Project Description	
Project File	c:\haestad\academic\fmw\salto.fm2
Worksheet	Calle Publica
Flow Element	Irregular Channel
Method	Manning's Formula
Solve For	Discharge

Section Data		
Wtd. Mannings Coefficient	0,038	
Channel Slope	0,003000	m/m
Water Surface Elevation	45,94	m
Discharge	0,19	m³/s



IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS

Calle Publica Tramo 1 Prop.
Worksheet for Irregular Channel

Project Description	
Project File	c:\haestad\academic\fmw\salto.fm2
Worksheet	Calle Publica 1
Flow Element	Irregular Channel
Method	Manning's Formula
Solve For	Discharge

Input Data		
Channel Slope	0,011000	m/m
Water Surface Elevation	45,94	m

Elevation range: 45,57 m to 47,49 m.

Station (m)	Elevation (m)	Start Station	End Station	Roughness
0,00	47,49	0,00	22,50	0,050
5,25	46,67	22,50	35,40	0,035
5,40	46,66	35,40	53,20	0,050
22,00	45,87			
22,50	45,57			
26,40	45,94			
33,40	45,94			
35,40	45,68			
41,80	46,46			
53,20	46,78			

Results		
Wtd. Mannings Coefficient	0,037	
Discharge	1,10	m³/s
Flow Area	1,42	m²
Wetted Perimeter	10,14	m
Top Width	10,00	m
Height	0,37	m
Critical Depth	45,89	m
Critical Slope	0,027255	m/m
Velocity	0,77	m/s
Velocity Head	0,03	m
Specific Energy	45,97	m
Froude Number	0,65	
Flow is subcritical.		
Flow is divided.		

IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS

Calle Publica Propuesto

Worksheet for Irregular Channel

Project Description	
Project File	c:\haestad\academic\fmw\salto.fm2
Worksheet	Calle Publica Propuesto
Flow Element	Irregular Channel
Method	Manning's Formula
Solve For	Discharge

Input Data		
Channel Slope	0,003000	m/m
Water Surface Elevation	45,94	m

Elevation range: 45,10 m to 47,49 m.

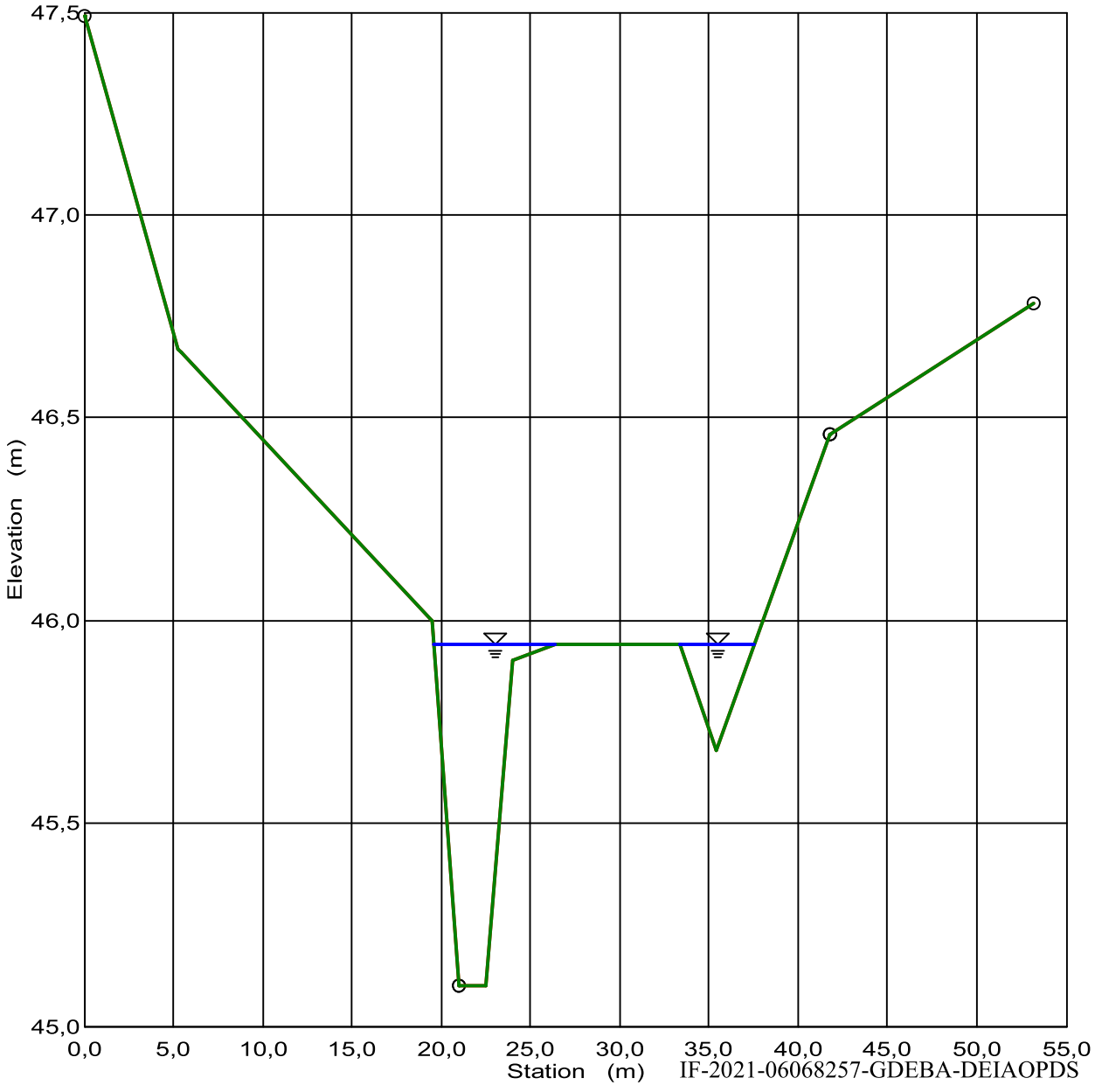
Station (m)	Elevation (m)	Start Station	End Station	Roughness
0,00	47,49	0,00	21,00	0,050
5,25	46,67	21,00	41,80	0,035
5,40	46,66	41,80	53,20	0,050
19,50	46,00			
21,00	45,10			
22,50	45,10			
24,00	45,90			
26,40	45,94			
33,40	45,94			
35,40	45,68			
41,80	46,46			
53,20	46,78			

Results		
Wtd. Mannings Coefficient	0,037	
Discharge	1,90	m³/s
Flow Area	3,09	m²
Wetted Perimeter	11,40	m
Top Width	10,93	m
Height	0,84	m
Critical Depth	45,55	m
Critical Slope	0,023946	m/m
Velocity	0,62	m/s
Velocity Head	0,02	m
Specific Energy	45,96	m
Froude Number	0,37	
Flow is subcritical.		
Flow is divided.		

Calle Publica Propuesto
Cross Section for Irregular Channel

Project Description	
Project File	c:\haestad\academic\fmw\salto.fm2
Worksheet	Calle Publica Propuesto
Flow Element	Irregular Channel
Method	Manning's Formula
Solve For	Discharge

Section Data		
Wtd. Mannings Coefficient	0,037	
Channel Slope	0,003000	m/m
Water Surface Elevation	45,94	m
Discharge	1,90	m³/s



IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS

Culvert Calculator Report
Calle Acceso

Solve For: Discharge

Culvert Summary					
Allowable HW Elevation	46,15	m	Headwater Depth/ Height	1,09	
Computed Headwater Elevation	46,15	m	Discharge	2,5	m³/s
Inlet Control HW Elev	46,05	m	Tailwater Elevation	46,00	m
Outlet Control HW Elev	46,15	m	Control Type	Outlet Control	

Grades					
Upstream Invert	45,15	m	Downstream Invert	45,00	m
Length	8,00	m	Constructed Slope	0,018750	m/m

Hydraulic Profile					
Profile	CompositePressureS1		Depth, Downstream	1,00	m
Slope Type	N/A		Normal Depth	0,33	m
Flow Regime	Subcritical		Critical Depth	0,57	m
Velocity Downstream	1,47	m/s	Critical Slope	0,003813	m/m

Section					
Section Shape	Box		Mannings Coefficient	0,013	
Section Material	Concrete		Span	1,83	m
Section Size	1830 x 910 mm		Rise	0,91	m
Number Sections	1				

Outlet Control Properties					
Outlet Control HW Elev	46,15	m	Upstream Velocity Head	0,13	m
Ke	0,20		Entrance Loss	0,03	m

Inlet Control Properties					
Inlet Control HW Elev	46,05	m	Flow Control	Unsubmerged	
Inlet Type	90 ° headwall w 45 ° bevels		Area Full	1,7	m²
K	0,49500		HDS 5 Chart	'10	
M	0,66700		HDS 5 Scale	2	
C	0,03140		Equation Form	2	
Y	0,82000				

IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS

Culvert Calculator Report
Alc vecino

Solve For: Discharge

Culvert Summary					
Allowable HW Elevation	45,80	m	Headwater Depth/ Height	1,20	
Computed Headwater Elevation	45,80	m	Discharge	0,8	m³/s
Inlet Control HW Elev	45,72	m	Tailwater Elevation	45,60	m
Outlet Control HW Elev	45,80	m	Control Type	Outlet Control	

Grades					
Upstream Invert	44,84	m	Downstream Invert	44,76	m
Length	8,00	m	Constructed Slope	0,010000	m/m

Hydraulic Profile					
Profile	CompositePressureS1		Depth, Downstream	0,84	m
Slope Type	N/A		Normal Depth	0,46	m
Flow Regime	Subcritical		Critical Depth	0,56	m
Velocity Downstream	1,66	m/s	Critical Slope	0,005750	m/m

Section					
Section Shape	Circular		Mannings Coefficient	0,013	
Section Material	Concrete		Span	0,80	m
Section Size	800 mm		Rise	0,80	m
Number Sections	1				

Outlet Control Properties					
Outlet Control HW Elev	45,80	m	Upstream Velocity Head	0,14	m
Ke	0,20		Entrance Loss	0,03	m

Inlet Control Properties					
Inlet Control HW Elev	45,72	m	Flow Control	Unsubmerged	
Inlet Type	Groove end w/headwall		Area Full	0,5	m²
K	0,00780		HDS 5 Chart	1	
M	2,00000		HDS 5 Scale	2	
C	0,02920		Equation Form	1	
Y	0,74000				

IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS

Culvert Calculator Report
Ampliación Alc vecno

Solve For: Discharge

Culvert Summary					
Allowable HW Elevation	45,80	m	Headwater Depth/ Height	1,05	
Computed Headwater Elevation	45,80	m	Discharge	2,1	m³/s
Inlet Control HW Elev	45,78	m	Tailwater Elevation	45,60	m
Outlet Control HW Elev	45,80	m	Control Type	Outlet Control	

Grades					
Upstream Invert	44,84	m	Downstream Invert	44,76	m
Length	8,00	m	Constructed Slope	0,010000	m/m

Hydraulic Profile					
Profile	S1		Depth, Downstream	0,84	m
Slope Type	Steep		Normal Depth	0,49	m
Flow Regime	Subcritical		Critical Depth	0,61	m
Velocity Downstream	1,68	m/s	Critical Slope	0,005188	m/m

Section					
Section Shape	Circular		Mannings Coefficient	0,013	
Section Material	Concrete		Span	0,91	m
Section Size	900 mm		Rise	0,91	m
Number Sections	2				

Outlet Control Properties					
Outlet Control HW Elev	45,80	m	Upstream Velocity Head	0,17	m
Ke	0,20		Entrance Loss	0,03	m

Inlet Control Properties					
Inlet Control HW Elev	45,78	m	Flow Control	Unsubmerged	
Inlet Type	Groove end w/headwall		Area Full	1,3	m²
K	0,00780		HDS 5 Chart	1	
M	2,00000		HDS 5 Scale	2	
C	0,02920		Equation Form	1	
Y	0,74000				

IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS

PARQUE INDUSTRIAL SALTO
CAUDALES DESCARGAS POR CALLES SUBCUENCAS INTERIORES

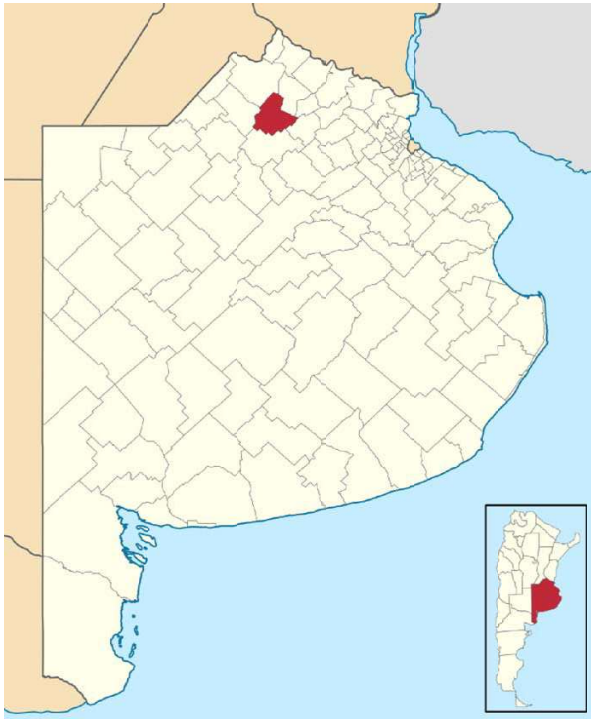
Denominación	Descripción	Capacidad tramo (m3/s)	Caudal Modelación R2 (m3/s)	Comentario
Calle 1	Pendiente long. 0.0012m/m	0.4	Total SB 1: 0.80	Ambas calles 1 y 5 permiten su llegada a inicio T1-2
Calle 2	Pendiente long. 0.0038m/m	0.7		Eje calle divisoria de aguas.
Calle 3	Pendiente long. 0.011m/m	1.2	Total SB 5: 0.20	
Calle 4. Acceso	Pendiente long. 0.018m/m	1.5	TOTAL SB 2 Y SB 4: 0.90	Eje calle divisoria de aguas.
Calle 4 e 1 y 2	Pendiente long. 0.0011m/m	0.4		Eje calle divisoria de aguas.
Calle 5	Pendiente long. 0.0039m/m	0.7	Total SB 1: 0.80	Ambas calles 1 y 5 permiten su llegada a inicio T1-2

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com, dfillia@dfingenieria.com.ar

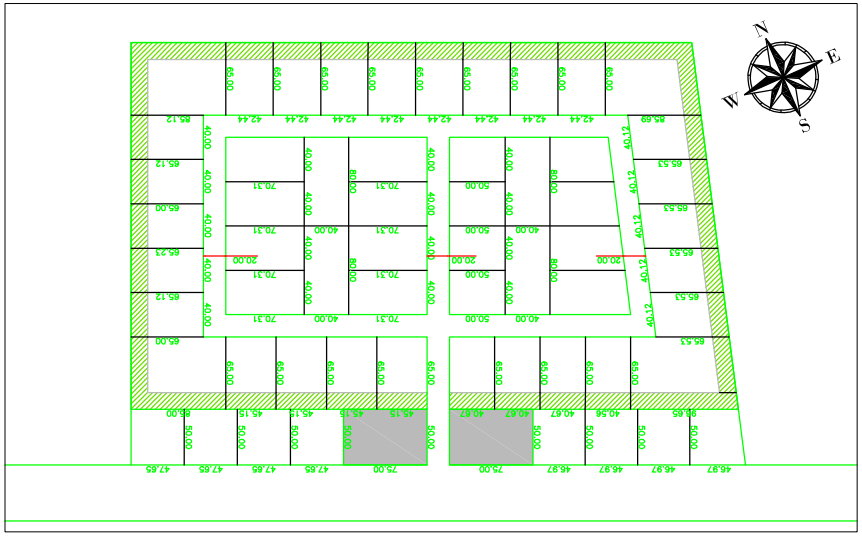
Planos.

Partido de Salto

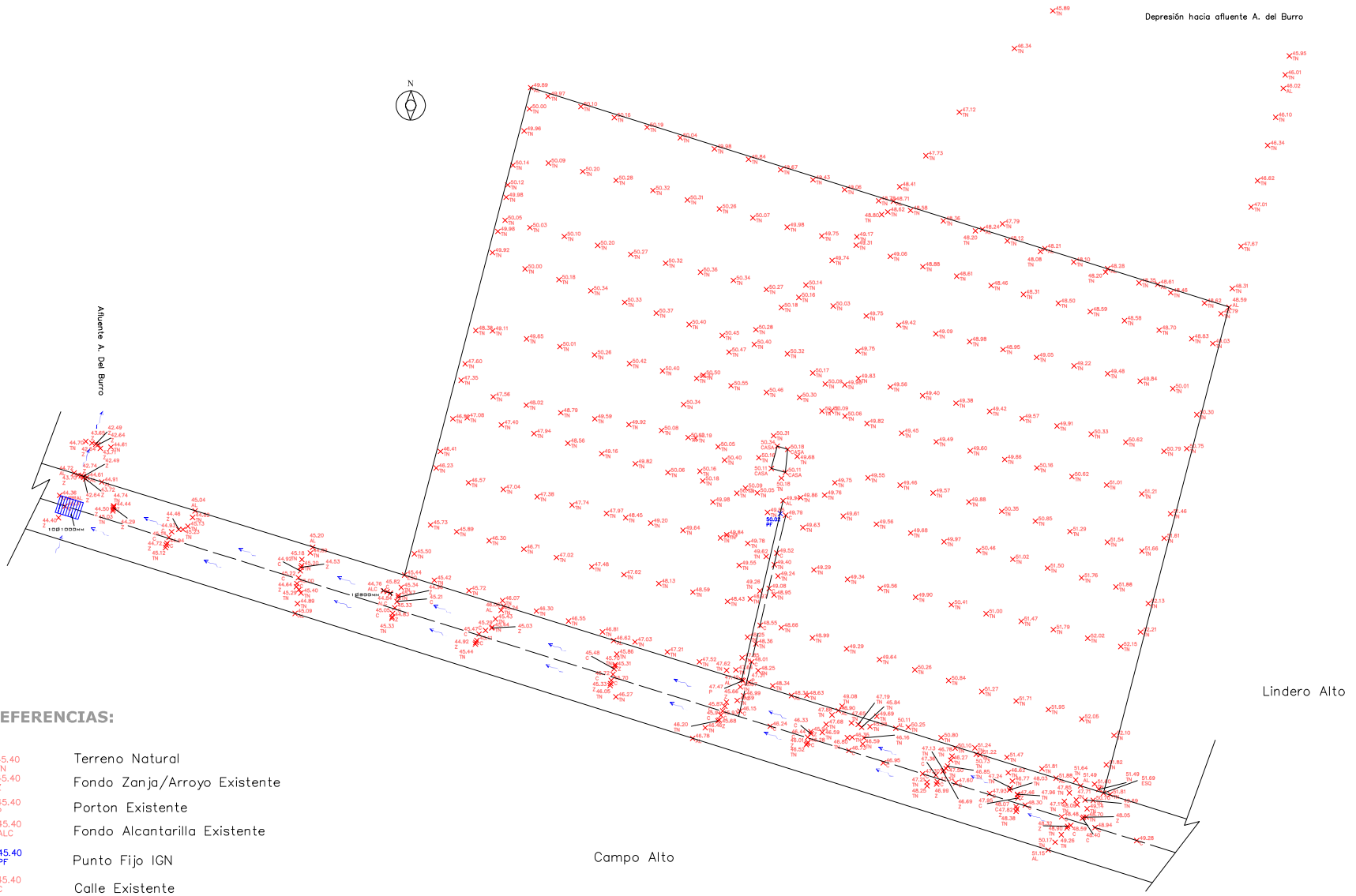
Ubicación Partido



PARCELA ASIGNADA



Emprendimiento:	FUTURO PARQUE INDUSTRIAL SALTO		
Localidad:	SALTO, Bs. As.		
Nom. Catastral:	Circ: V; Sec. Rural; Parc: 455		
Proyecto:	Saneamiento Hidráulico		
Plano:	1	Topografia Original Del Predio	
Escala:	S/ESCALA	Fecha:	Octubre - 2019
Firma Proyectista:		Firma Propietario:	

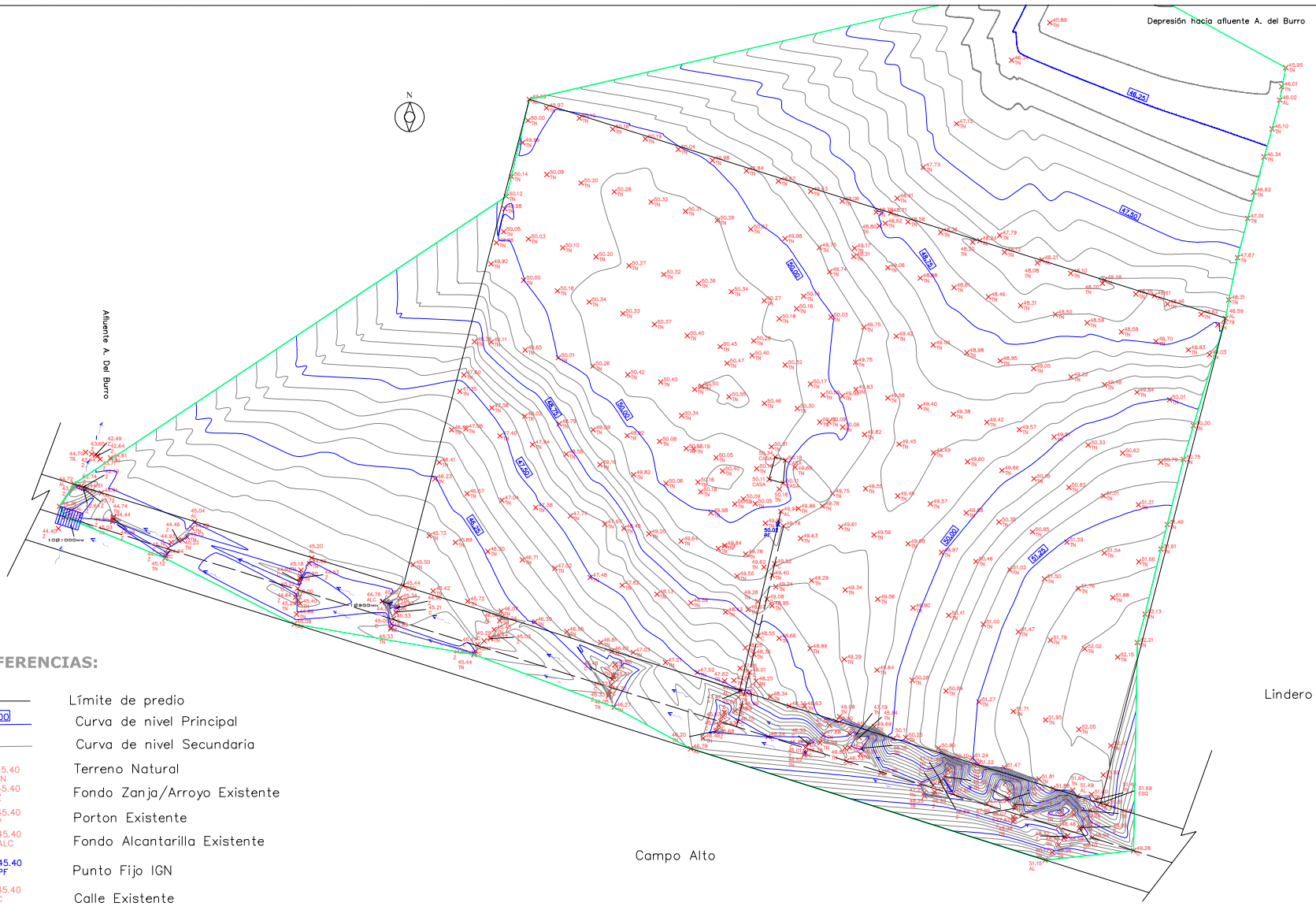


REFERENCIAS:

- 45.40 TN — Terreno Natural
- 45.40 Z — Fondo Zanja/Arroyo Existente
- 45.40 P — Porton Existente
- 45.40 ALC — Fondo Alcantarilla Existente
- 45.40 PF — Punto Fijo IGN
- 45.40 C — Calle Existente
- 45.40 ESQ — Esquinero
- 45.40 CASA — Vivienda Existente
- 45.40 AL — Alambrado Existente
- Sentido Escurrimiento

NOTA: SE COMPLEMENTA EL PRESENTE PLANO CON EL INFORME FOTOGRAFICO SITUACIÓN ACTUAL

Emprendimiento:	FUTURO PARQUE INDUSTRIAL SALTO		
Localidad:	SALTO, Bs. As.		
Nom. Catastral:	Circ: V; Sec. Rural; Parc: 455		
Proyecto:	Saneamiento Hidráulico		
Plano: 2	Topografia Original Del Predio		
Escala: 1: 1500		Fecha: Octubre - 2019	
Firma Proyectista:		Firma Propietario:	



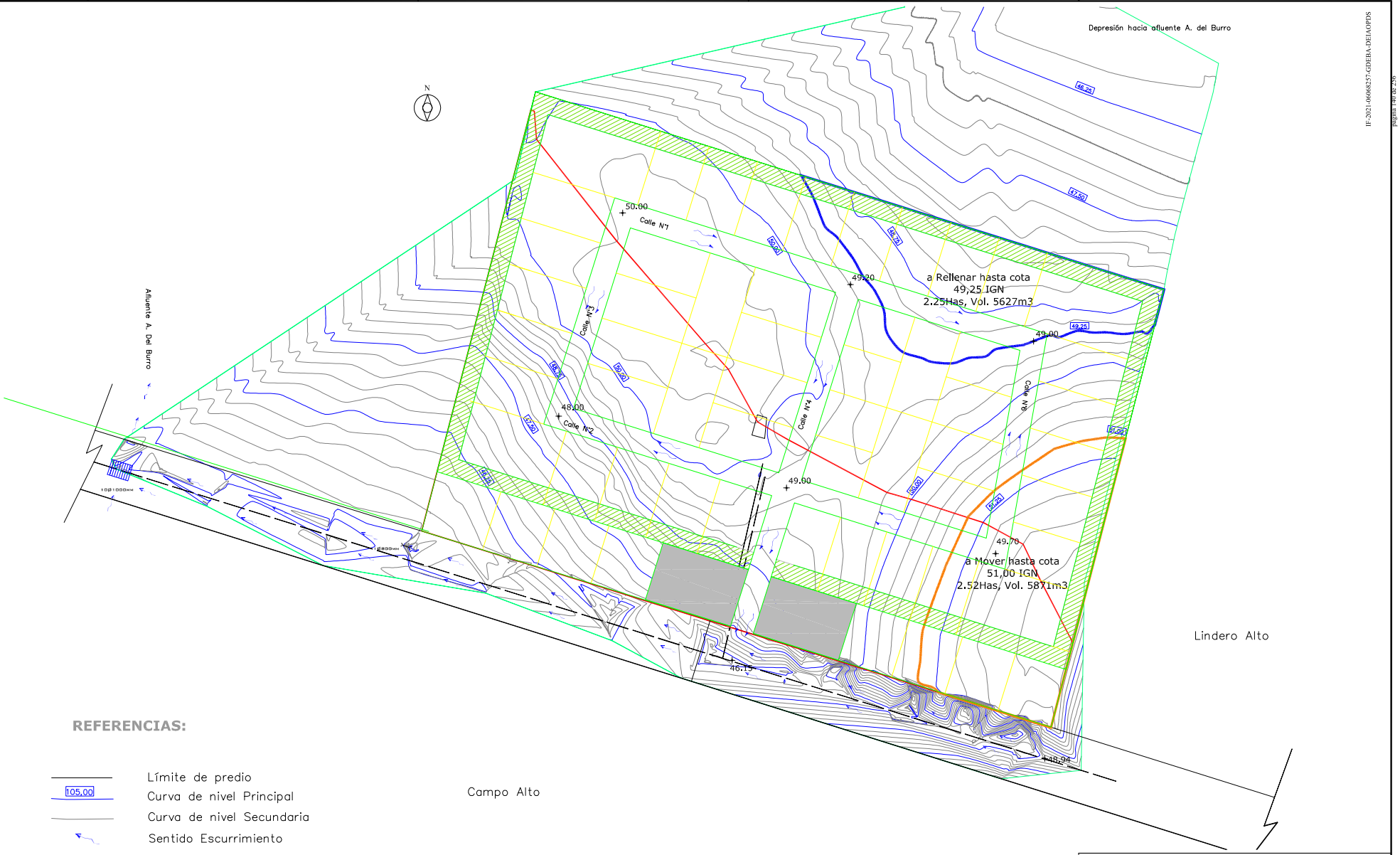
REFERENCIAS:

- Límite de predio
- 105.00 — Curva de nivel Principal
- Curva de nivel Secundaria
- 45.40 TN — Terreno Natural
- 45.40 Z — Fondo Zanja/Arroyo Existente
- 45.40 P — Porton Existente
- 45.40 ALC — Fondo Alcantarilla Existente
- 45.40 PF — Punto Fijo IGN
- 45.40 C — Calle Existente
- 45.40 ESQ — Esquinero
- 45.40 CASA — Vivienda Existente
- 45.40 AL — Alambrado Existente
- Sentido Escurrimiento

NOTA: SE COMPLEMENTA EL PRESENTE PLANO CON EL INFORME FOTOGRAFICO SITUACIÓN ACTUAL

Emprendimiento:	FUTURO PARQUE INDUSTRIAL SALTO		
Localidad:	SALTO, Bs. As.		
Nom. Catastral:	Circ: V; Sec. Rural; Parc: 455		
Proyecto:	Saneamiento Hidráulico		
Plano: 3	Curvas de Nivel Del Predio		
Escala:	1: 1500	Fecha:	Octubre - 2019
Firma Proyectista:		Firma Propietario:	

IF-2021-09068257-GDEBA-DEIAOPDS
página 139 de 256



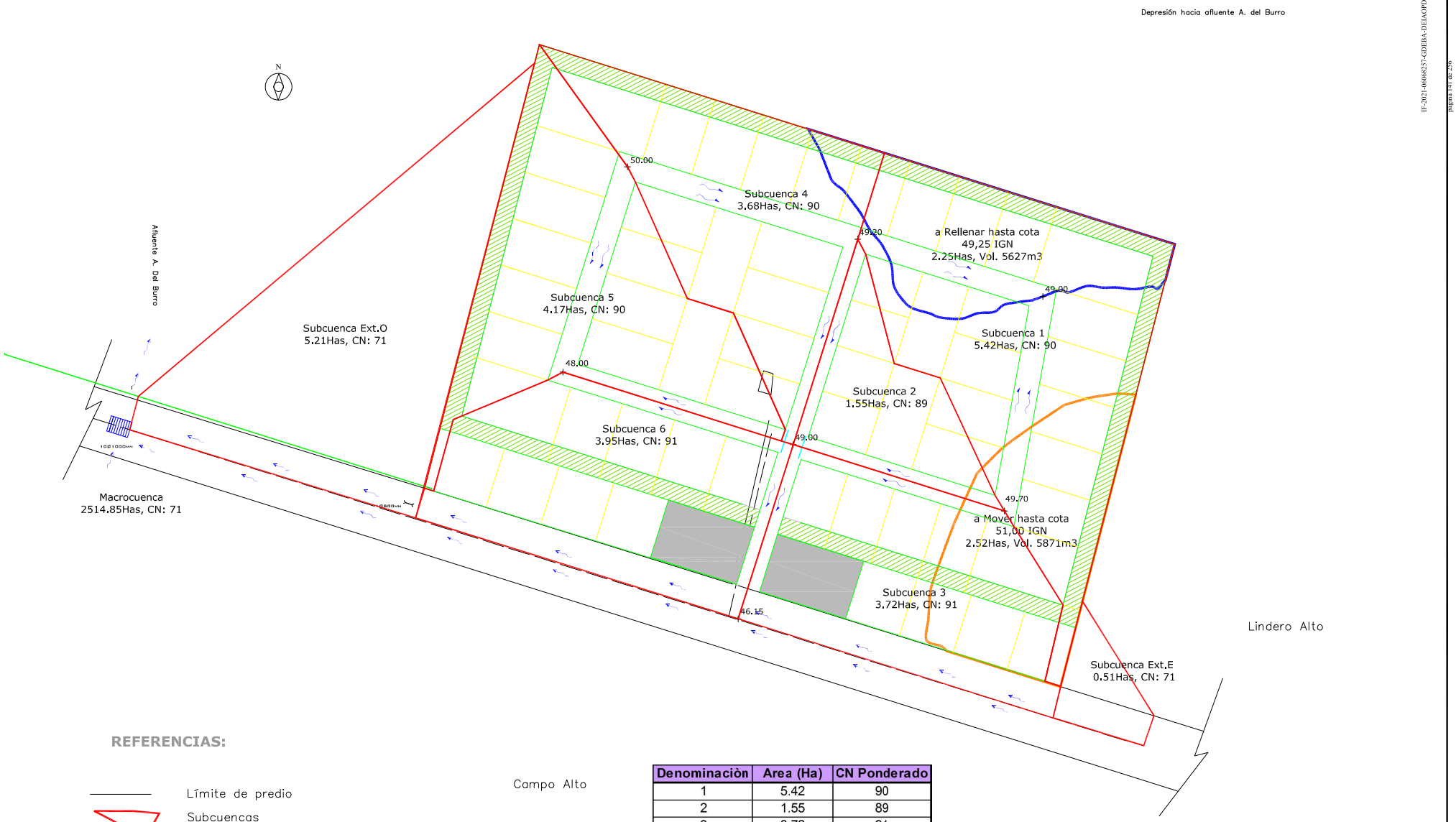
REFERENCIAS:

- Límite de predio
- 105,00 Curva de nivel Principal
- Curva de nivel Secundaria
- Sentido Escurrimiento
- Relleno Propuesto
- Desmonte Propuesto
- Divisoria de aguas original

Emprendimiento:	FUTURO PARQUE INDUSTRIAL SALTO
Localidad:	SALTO, Bs. As.
Nom. Catastral:	Circ: V; Sec. Rural; Parc: 455
Proyecto:	Saneamiento Hidráulico
Plano: 4	Movimiento De Suelo
Escala: 1: 1500	Fecha: Octubre - 2019
Firma Proyectista:	Firma Propietario:

IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS

pagina 140 de 256



REFERENCIAS:

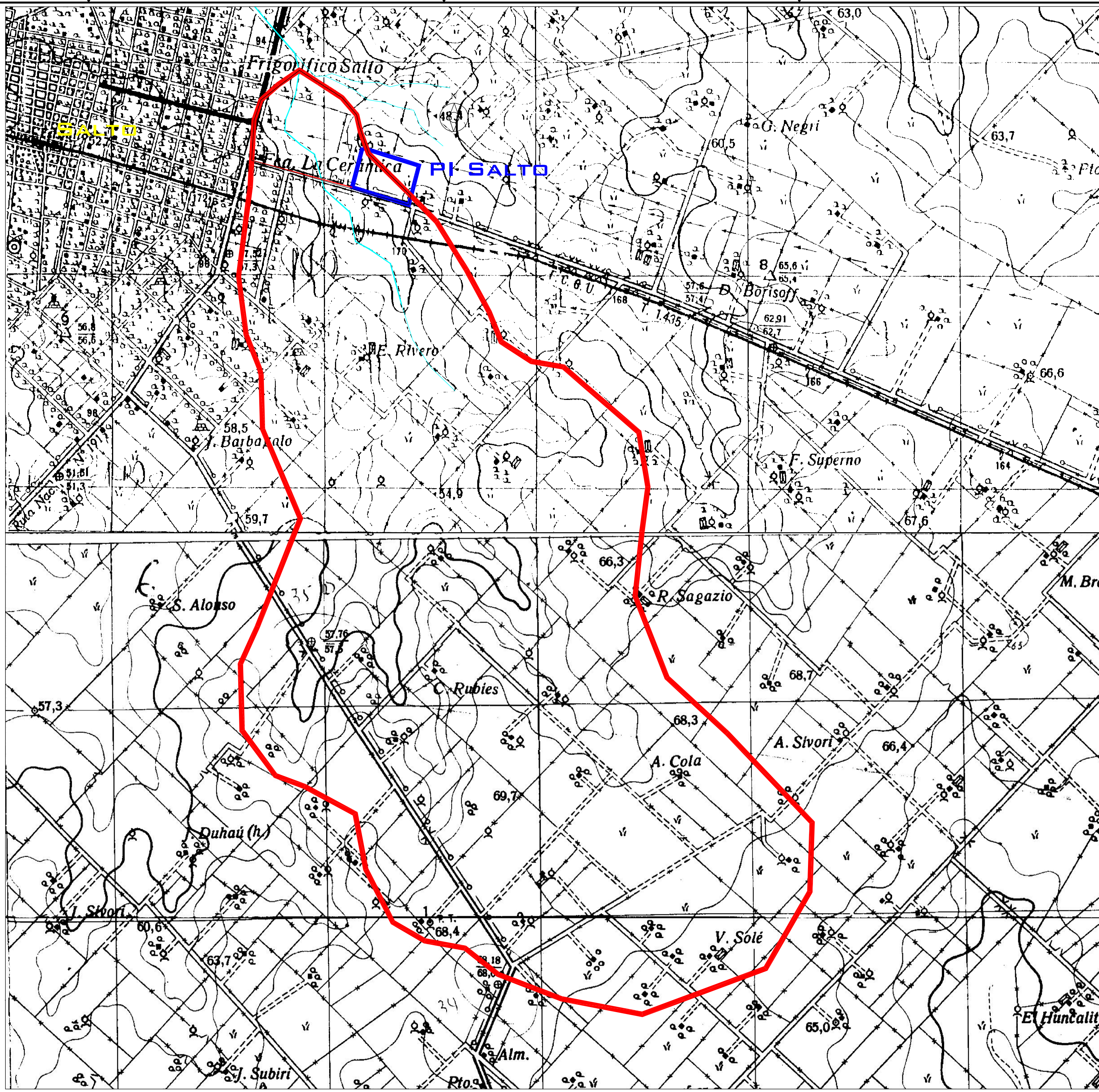
- Límite de predio
- Subcuencas
- Sentido Escurrimiento
- 46.15 Cota de Pavimento Propuesta
- Relleno Propuesto
- Desmonte Propuesto

Denominaciòn	Area (Ha)	CN Ponderado
1	5.42	90
2	1.55	89
3	3.72	91
4	3.68	90
5	4.17	90
6	3.95	91
Ext. Este	0.51	71
Ext. Oeste	5.21	71
Macrocuenca	2514.85	71

Nota: Cada lote, deberá realizar el movimiento de suelo individual, de manera de sacar sus excedentes pluviales a cordon cuneta frentista. salvo, aquello que les pasa zanjeo en inmediaciones.

Emprendimiento:	FUTURO PARQUE INDUSTRIAL SALTO
Localidad:	SALTO, Bs. As.
Nom. Catastral:	Circ: V; Sec. Rural; Parc: 455
Proyecto:	Saneamiento Hidráulico
Plano: 5	Subcuencas
Escala: 1: 1500	Fecha: Octubre - 2019
Firma Proyectista:	Firma Propietario:

IF-2021-90068257-GDEBA-DEIAOPDS



REFERENCIAS:

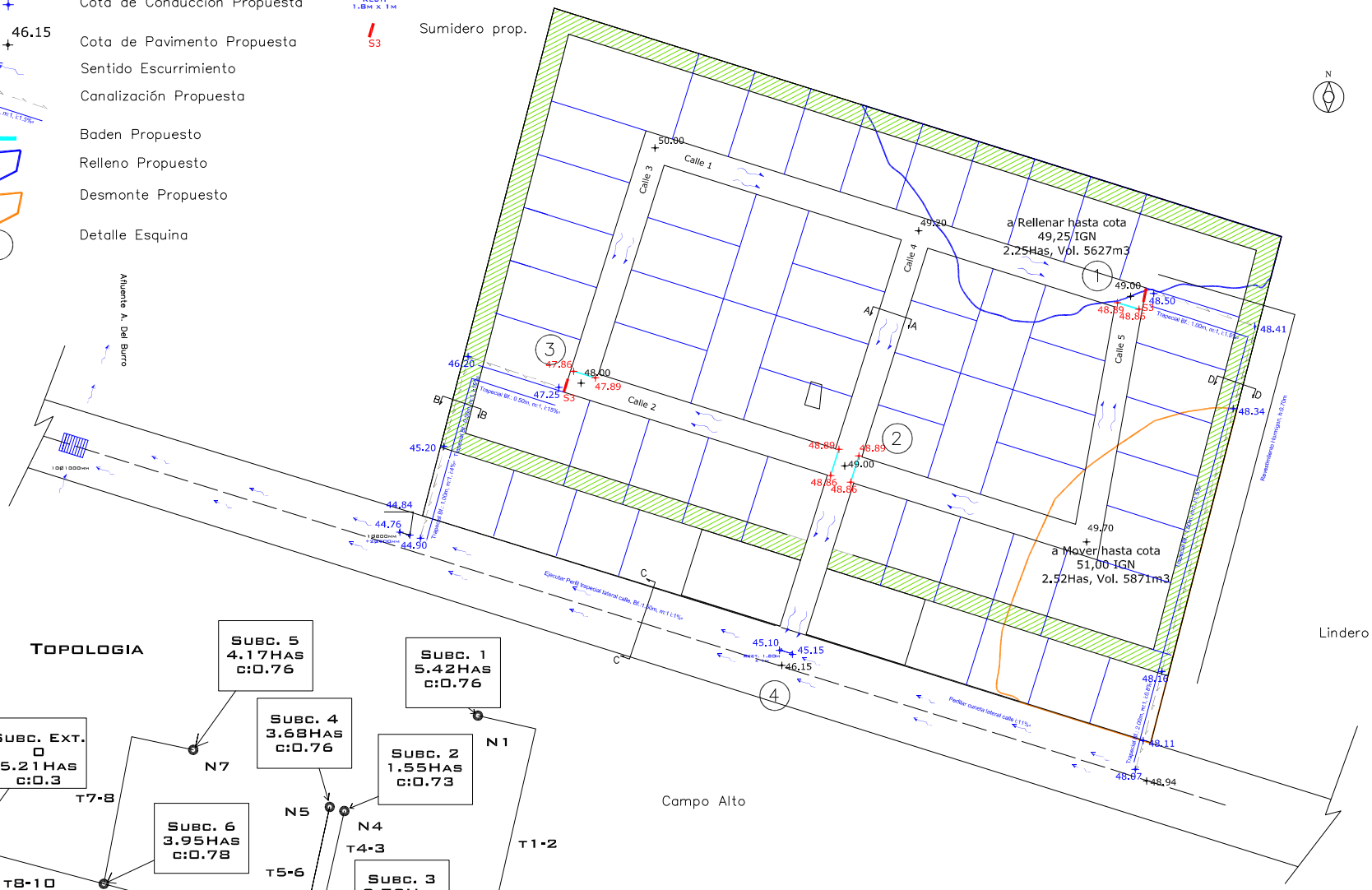
Límite de predio
Macrocuenca
Cauces de agua

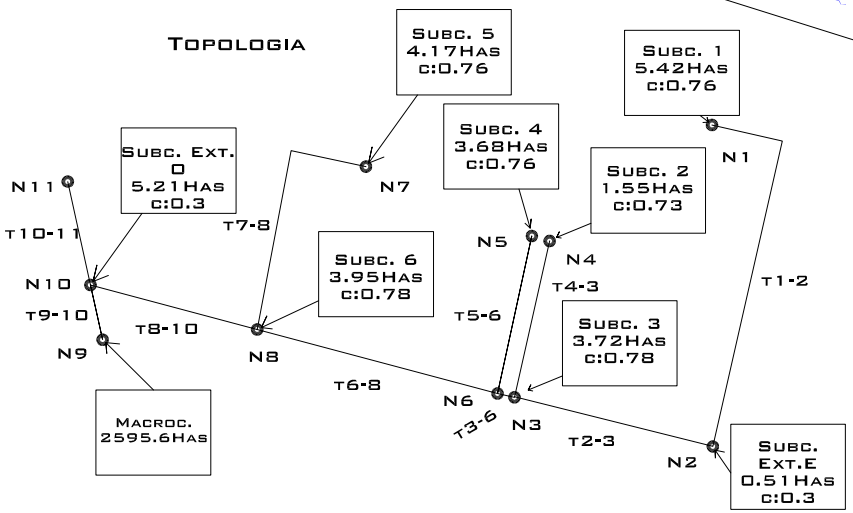
PARQUE INDUSTRIAL SALTO		
MACROCUENCA		
	Superficie (Has)	Incidencia
Cuenca Arroyo s/nombre	**2606.6**	1
Total PI Salto	21	0.008
Aporte PI Salto	10.97	0.004
Por relleno, Incorporamos	10.03	
Cuenca Arroyo s/nombre	**2606.6**	1
Cuenca cierre camino s/lote	2514.85	
Cuenca cierre camino c/lote	2535.85	

Emprendimiento: FUTURO PARQUE INDUSTRIAL SALTO	
Localidad: SALTO, Bs. As.	
Nom. Catastral: Circ: V; Sec. Rural; Parc: 455	
Proyecto: SANEAMIENTO HIDRÁULICO	
Plano: 6	MACROCUENCA
Escala: S/ESCALA	Fecha: OCTUBRE - 2019
Firma Proyectista:	Firma Propietario:

REFERENCIAS:

- Límite de predio
- 46.15 — Cota de Conducción Propuesta
- 46.15 — Cota de Pavimento Propuesta
- Sentido Escurrimiento
- Canalización Propuesta
- Baden Propuesto
- Relleno Propuesto
- Desmonte Propuesto
- (1) Detalle Esquina
- 1Ø800MM +2Ø900MM — Alcantarillado existente – Ampliación
- RECT. 1.8M X 1M — Alcantarillado propuesto
- S3 — Sumidero prop.

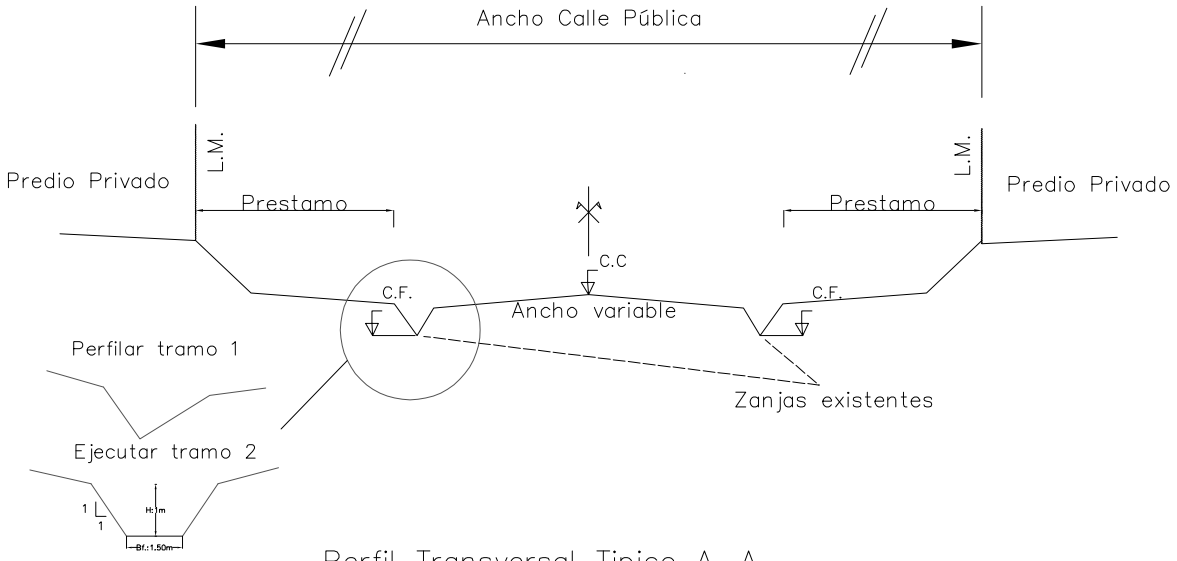




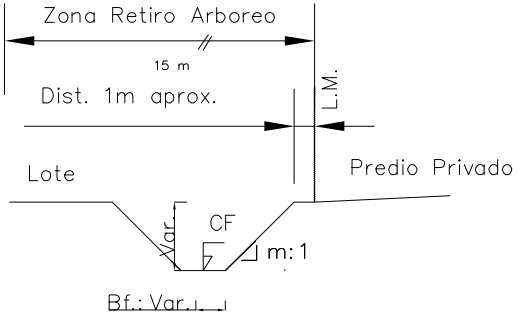
Emprendimiento:	FUTURO PARQUE INDUSTRIAL SALTO		
Localidad:	SALTO, Bs. As.		
Nom. Catastral:	Circ: V; Sec. Rural; Parc: 455		
Proyecto:	Saneamiento Hidráulico		
Plano: 7	Planimetria de Obras Hidraulicas		
Escala: 1: 1500		Fecha:	Octubre - 2019
Firma Proyectista:		Firma Propietario:	

IF-2021-09068257-GDEBA-DEIAOPDS
página 143 de 256

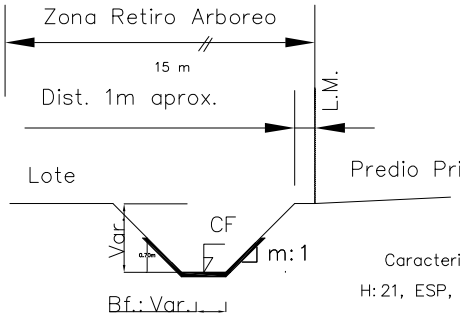
Perfil Transversal Tipico C–C



Perfil Transversal Tipico B–B

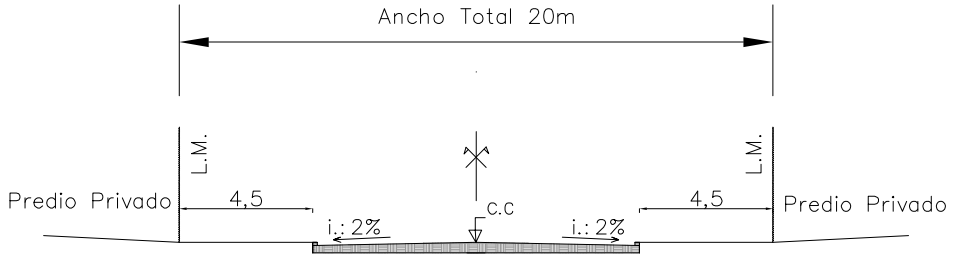


Perfil Transversal Tipico D–D

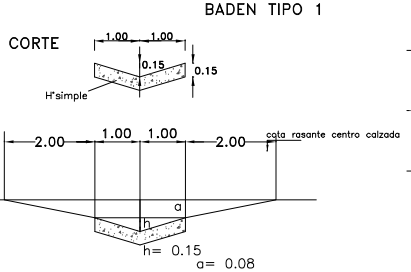


Caracteristicas Revestimiento
H: 21, ESP, 0.15M, malla 15x15 ø6

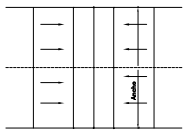
Perfil Transversal Tipico A–A



SECCION TIPO
BADEN TIPO 1



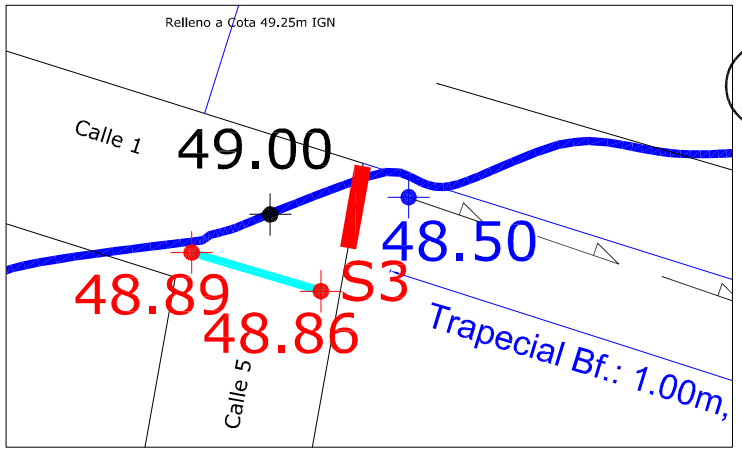
PLANTA



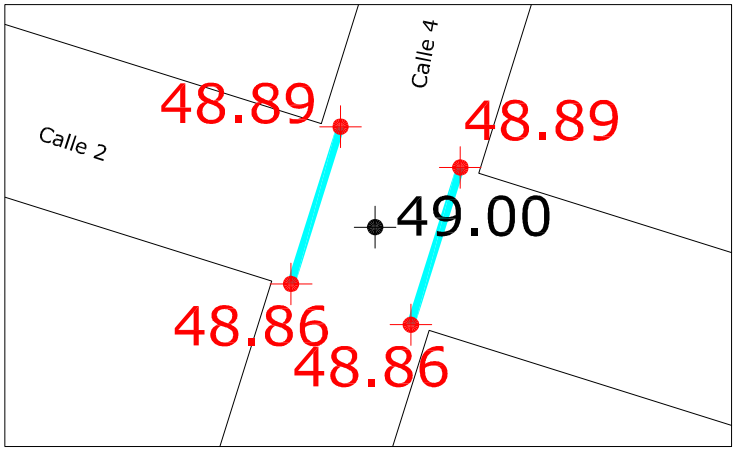
REFERENCIAS:

C.C Centro de Calle
C.F Cota de Fondo

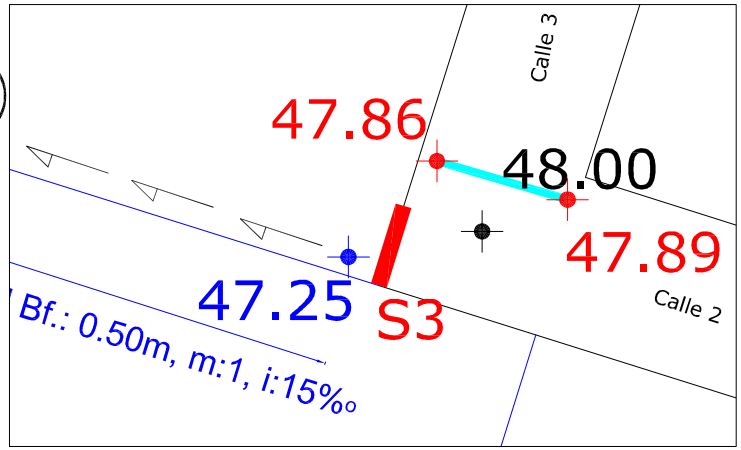
Emprendimiento:	FUTURO PARQUE INDUSTRIAL SALTO		
Localidad:	SALTO, Bs. As.		
Nom. Catastral:	Circ: V; Sec. Rural; Parc: 455		
Proyecto:	Saneamiento Hidráulico		
Plano:	8	Perfiles Transversales Tipicos	
Escala:	1: 100	Fecha:	Octubre - 2019
Firma Proyectista:		Firma Propietario:	



1

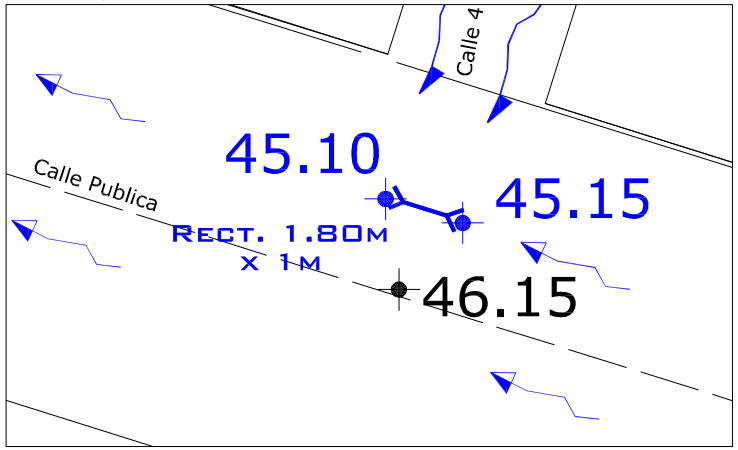


2



3

4



REFERENCIAS:

S3 Sumidero S3 Prop.

Sentido Esc.

45.10 Cota Fondo Prop.

Trapecial Bf.: 0.50m, m:1, i:15‰ Canalizacion Prop.

47.86 Baden Prop. – Cota

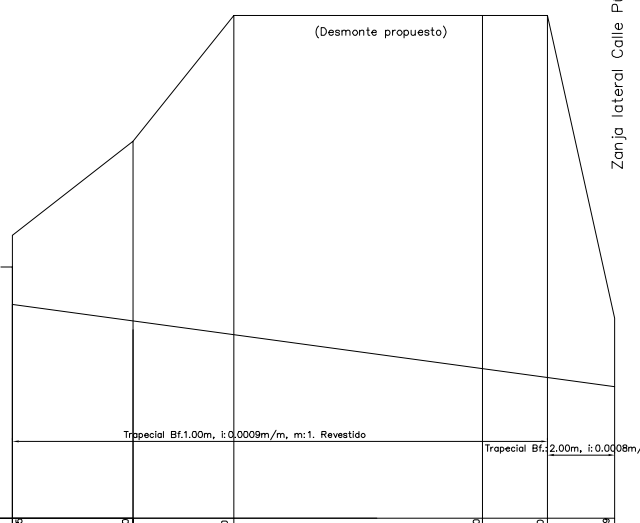
1Ø1000MM Alcantarillado Prop.

46.15 Cota Vial

Emprendimiento:	FUTURO PARQUE INDUSTRIAL SALTO	
Localidad:	SALTO, Bs. As.	
Nom. Catastral:	Circ: V; Sec. Rural; Parc: 455	
Proyecto:	Saneamiento Hidráulico	
Plano: 9	Detalles De Esquinas	
Escala: s/Escalas		Fecha: Octubre - 2019
Firma Proyectista:		Firma Propietario:

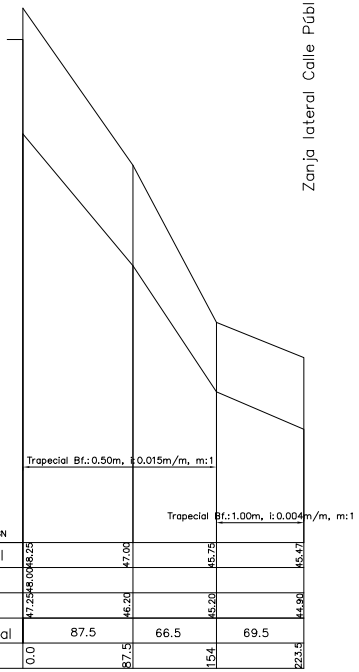
IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS

Perfil Longitudinal N°1



Plano comparación 47m IGN						
Terreno Natural	49.25	50.00	51.00	51.00	51.00	48.59
Cota Vial Prop.	49.00					
Cota Proyecto	48.55	48.41	48.34	48.16	48.11	48.07
Distancia Parcial		96.0	80.0	198.0	51.6	53.5
Progresiva	0.0	96	176	374	425.6	479.1

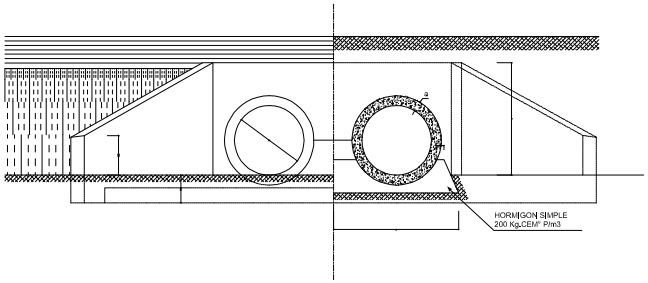
Perfil Longitudinal N°2



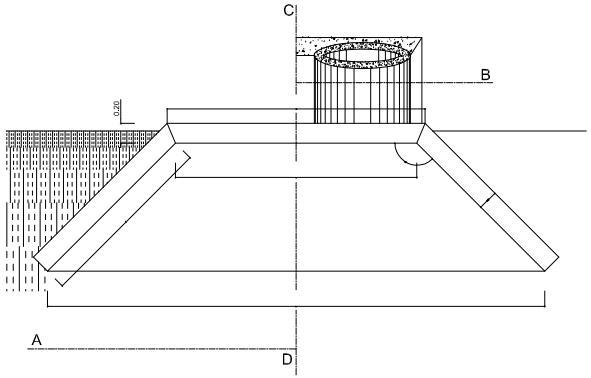
Plano comparación 44m IGN				
Terreno Natural	48.25	47.00	45.75	45.47
Cota Vial Prop.	48.00			
Cota Proyecto	47.25	46.20	45.20	44.90
Distancia Parcial		87.5	66.5	69.5
Progresiva	0.0	87.5	154	223.5

Emprendimiento:	FUTURO PARQUE INDUSTRIAL SALTO	
Localidad:	SALTO, Bs. As.	
Nom. Catastral:	Circ: V; Sec. Rural; Parc: 455	
Proyecto:	Saneamiento Hidráulico	
Plano: 10	Perfiles Longitudinales	
Escala:	Esc.: Vert. 1:40 Hor.1:4000	Fecha: Octubre - 2019
Firma Profesional:		Firma Propietario:

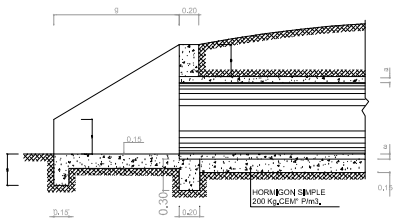
EMBOCADURA - DESEMBOCADURA TIPO PARA DOS CAÑOS



VISTA Y CORTE A-B



CORTE C-D



Nota: Se deberá verificar capacidad estructural previo a ejecución por contratista.

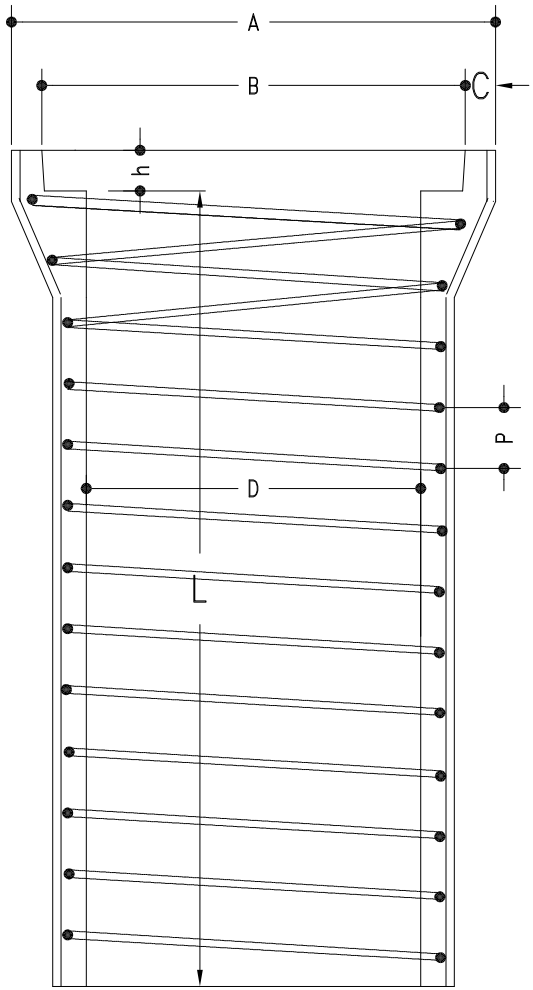
DIMENSIONES (mm)

VARIABLES	D=900 2 CAÑOS
a	68
b	1320
c	1280
d	2907
e	2610
f	2262
g	1505
h	5850
i	330

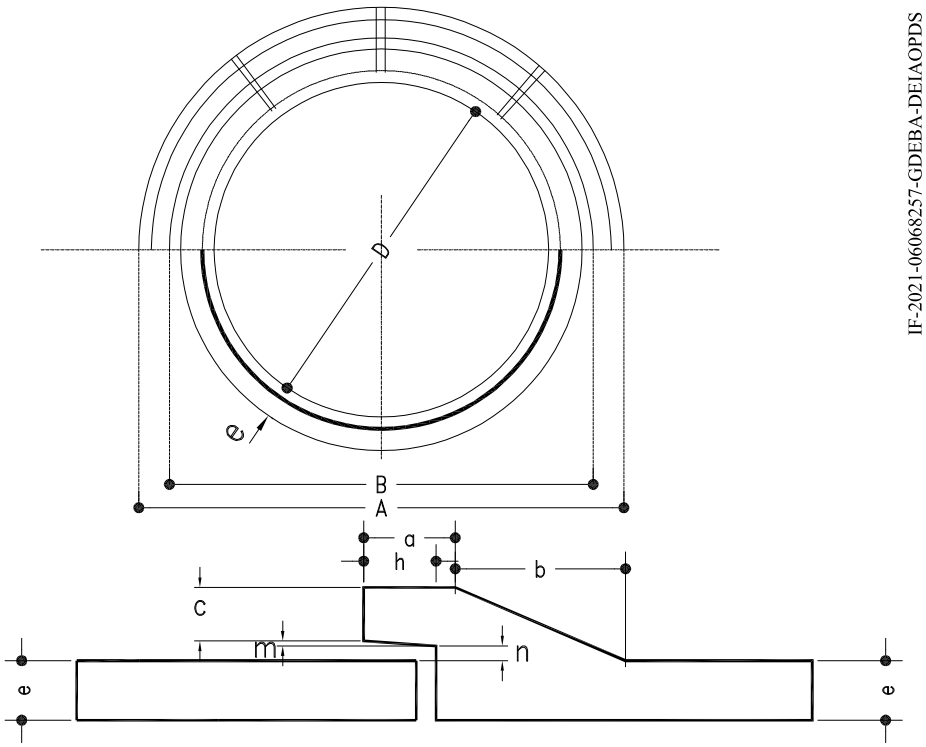
Ⓐ LAS EMBOCADURAS Y DESEMBOCADURAS DE Ø 1.00 m A Ø 1.40 m SERAN ARMADAS CON UNA MALLA DE 1 Ø 8 c/15 c/CARA.

Emprendimiento:	FUTURO PARQUE INDUSTRIAL SALTO	
Localidad:	SALTO, Bs. As.	
Nom. Catastral:	Circ: V; Sec. Rural; Parc: 455	
Proyecto:	Saneamiento Hidráulico	
Plano: 11	Detalle Embocadura-Desembocadura	
Escala: Sin Escala		Fecha: Octubre - 2019
Firma Profesional:		Firma Propietario:

IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS
pagina 147 de 256

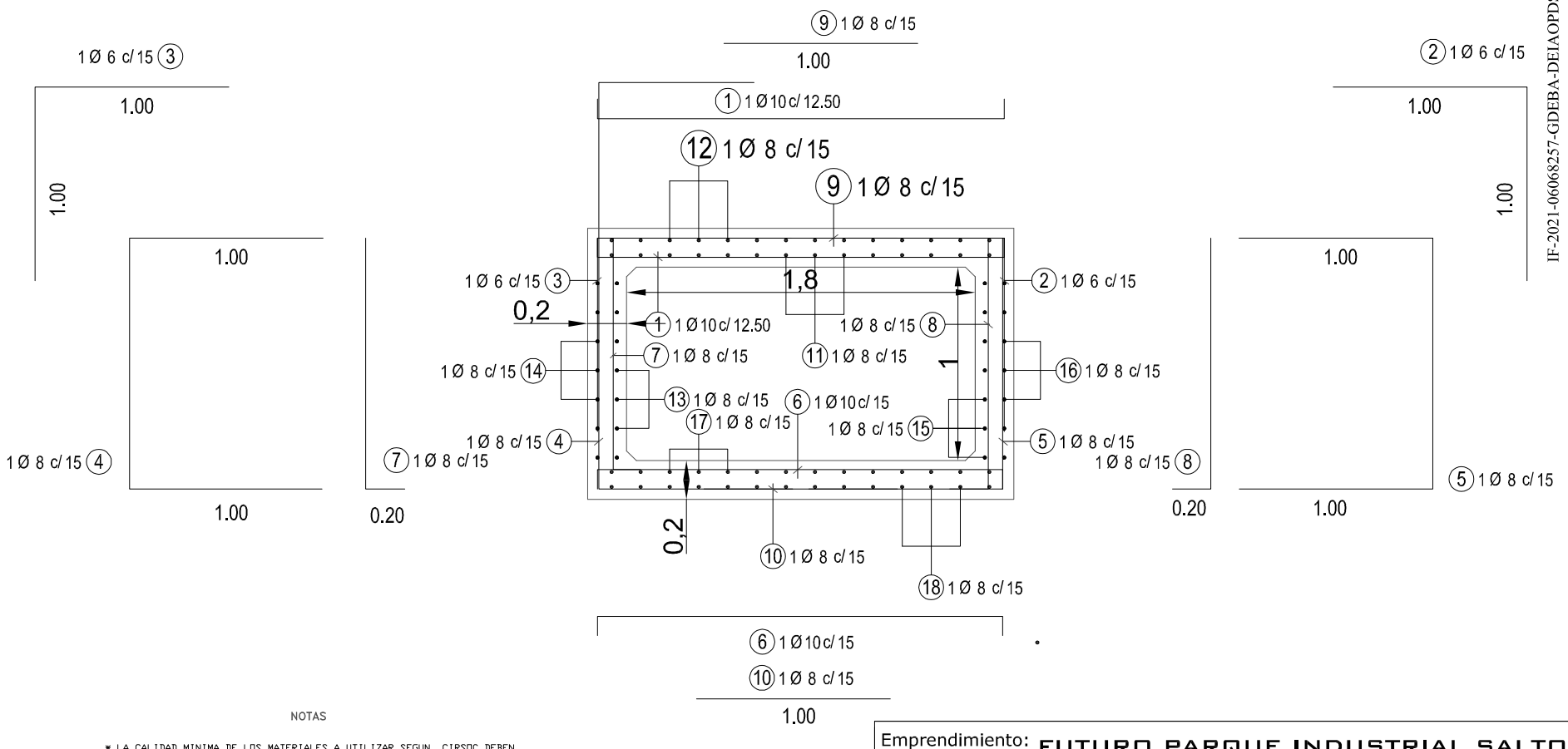


$$A = D + 2\,(e+m+c)$$
$$B = D + (e + m)$$



DIAMETRO NOMINAL (D) (m)	ESPESOR (e) (mm)	LONGITUD UTIL (L) (mm)	ARMADURA						DIMENSIONES (mm)						DIAMETRO EXTERNO DEL FUSTE (mm)	DIAMETRO INTERNO DEL FUSTE (mm)
			Longitudinal		Espiral											
			Nº DE BARRAS (mm)	DIAMETRO (mm)	DIAMETRO (mm)	DIAMETRO EXTERNO ESPIRAL (mm)	PASO (mm)	PESO Kg	a	b	h	c	n	m		
0.90	45	1200	12	8	10	1010	95	130	113	214	90	70	16	22	1070	930

Emprendimiento:	FUTURO PARQUE INDUSTRIAL SALTO	
Localidad:	SALTO, Bs. As.	
Nom. Catastral:	Circ: V; Sec. Rural; Parc: 455	
Proyecto:	Saneamiento Hidráulico	
Plano: 12	Detalle Conducto H°A°	
Escala: Sin Escala	Fecha: Octubre - 2019	
Firma Profesional:	Firma Propietario:	



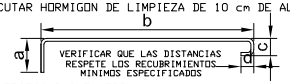
NOTAS

* LA CALIDAD MINIMA DE LOS MATERIALES A UTILIZAR SEGUN CIRSOC DEBEN HORMIGON H30 Y ACERO ADN 420.
* EL DIAMETRO MINIMO DE CURVADO (dbr) Y LA LONGITUD MINIMA (lg) DE LOS GANCHOS PARA BARRAS (SALVO INDICACION EN CONTRARIO) DEBEN SER

Ø25 Y Ø20	dbr= 17 cm	lg= 25 cm
Ø16 Y Ø12	dbr= 6 cm	lg= 15 cm
Ø10 Y Ø 8	dbr= 4 cm	lg= 10 cm

* EL DIAMETRO MINIMO PARA EL CURVADO DE BARRAS DOBLADAS DEBE SER 15 VECES EL DIAMETRO DE LA BARRA.
* LA SEPARACION MINIMA ENTRE BARRAS SERA 3 cm EN GENERAL.
* EN ELEMENTOS ENTERRADOS RECUBRIMIENTO MINIMO SUPERIOR Y LATERAL SERA 5.0 cm E INFERIOR 5.0 cm.
* DEBAJO DE LAS PLATEAS EJECUTAR HORMIGON DE LIMPIEZA DE 10 cm DE ALTO
* LONGITUD L ESPECIFICADA

L=a+b+c+d



* LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA

Plano no apto para construcción, se recomienda calculo estructural de la misma.

Emprendimiento:	FUTURO PARQUE INDUSTRIAL SALTO		
Localidad:	SALTO, Bs. As.		
Nom. Catastral:	Circ: V; Sec. Rural; Parc: 455		
Proyecto:	Saneamiento Hidráulico		
Plano: 13	Detalle Alcanatarilla H°A°		
Escala:	Sin Escala	Fecha:	Octubre - 2019
Firma Profesional:		Firma Propietario:	

IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS
pagina 149 de 256

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

MEMORIAS ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE Y VERTIDOS.

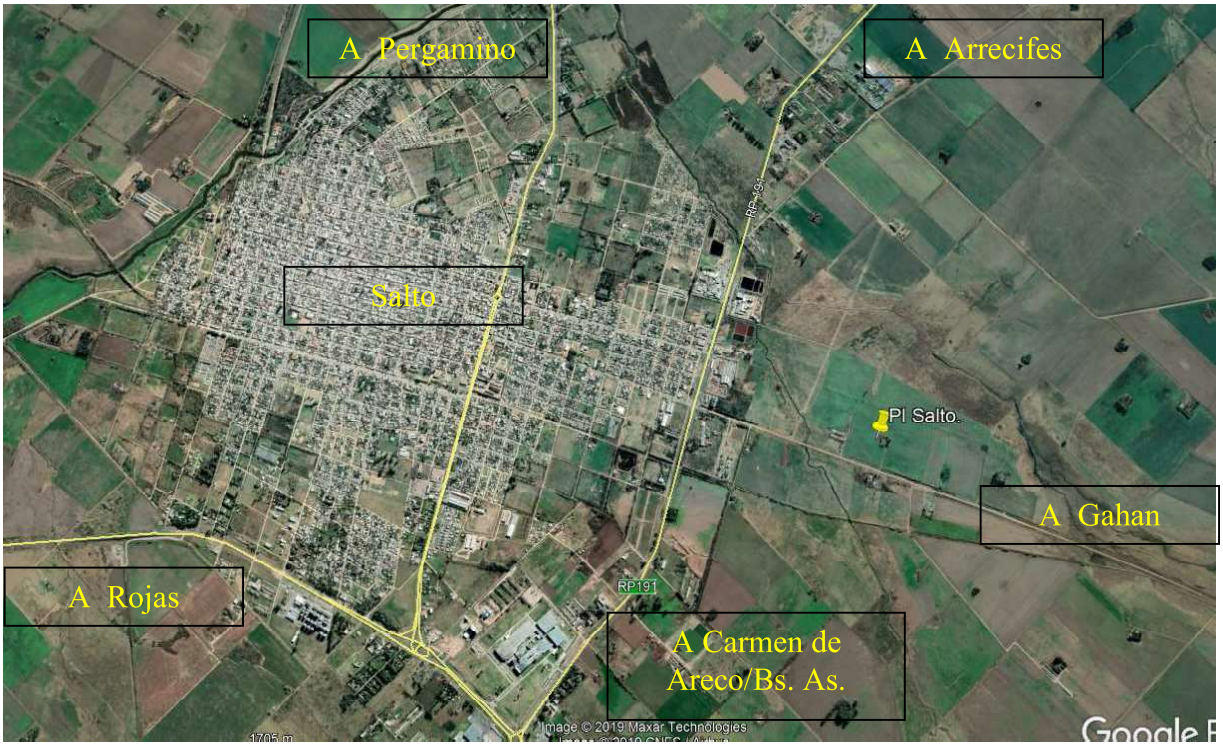
MEMORIA DESCRIPTIVA VERTIDOS CLOACALES E INDUSTRIALES

Introducción

La empresa Parque Industrial Salto SA, se encuentra desarrollando un parque industrial en la localidad de Salto, provincia de Buenos Aires, en la presente memoria se describe los vertidos cloacales que se producirán a futuro en el interior del PI.

El predio se encuentra en las afueras de la localidad de Salto, cabecera del distrito, al Este del mismo, sobre calle vecina conexión con la localidad de Gahan. Distante aproximadamente 2km del centro de la ciudad.

La nomenclatura catastral es: Circ. V, Sección Rural, Parcela 455.



MEMORIA DESCRIPTIVA VERTIDOS CLOACALES E INDUSTRIALES.

Se propone, conforme a los diferentes rubros a los cuales será propuesto el presente Parque Industrial, a la industria existente en la localidad y nueva que pueda radicarse en la localidad, sean PYME de la Agroindustrial, Metalmecánica, Logística y Comercial, éste último, en el frente a Calle Vecinal, todos rubros de Categoría 1 y 2 exclusivamente.

Por tal motivo y conforme la disparidad de usos de agua, vertidos, etc., se propondrá que cada empresa gestione su APROBACION ANTE LA AUTORIDAD DEL AGUA POR ABASTECIMIENTO DE AGUA SUBTERRANEA Y PERMISO DE VUELCO DE SUS VERTIDOS, sean cloacales y/o industriales.

Para la segunda aprobación, dentro de la infraestructura a ejecutarse como base del predio, se propone la ejecución de un colector, para recolectar y conducir los vertidos cloacales e Industriales TRATADOS y bajo parámetros máximos según Resolución 336/03 de cada lote hasta los pluviales a ejecutar, de manera de evitar descargas a cordón vial.

También las empresas pueden optar por sistemas de absorción en suelo interna, dichos sistemas deberán ser aprobados también por el organismo de aplicación.

De la manera planteada, se podrán ingresar a conducciones pluviales y llegar hasta cuerpo receptor ¨ARROYO SIN NOMBRE¨, con los vertidos previo tratamiento indivual. Se deberá ejecutar, previo ingreso a colector, cámara de aforo y tomamuestras individual, a cargo del propietario del lote, a los efectos de las inspecciones del Estado Provincial y/o de la administración del Parque Industrial, en caso sea requerido.

La cañería colectora propuesta será de hasta 250mm, en material PVC.

ANTEPROYECTO DISTRIBUCIÓN AGUA

FUTURO PARQUE INDUSTRIAL SALTO

SALTO

2019

MEMORIA DESCRIPTIVA ABASTECIMIENTO AGUA PI SALTO

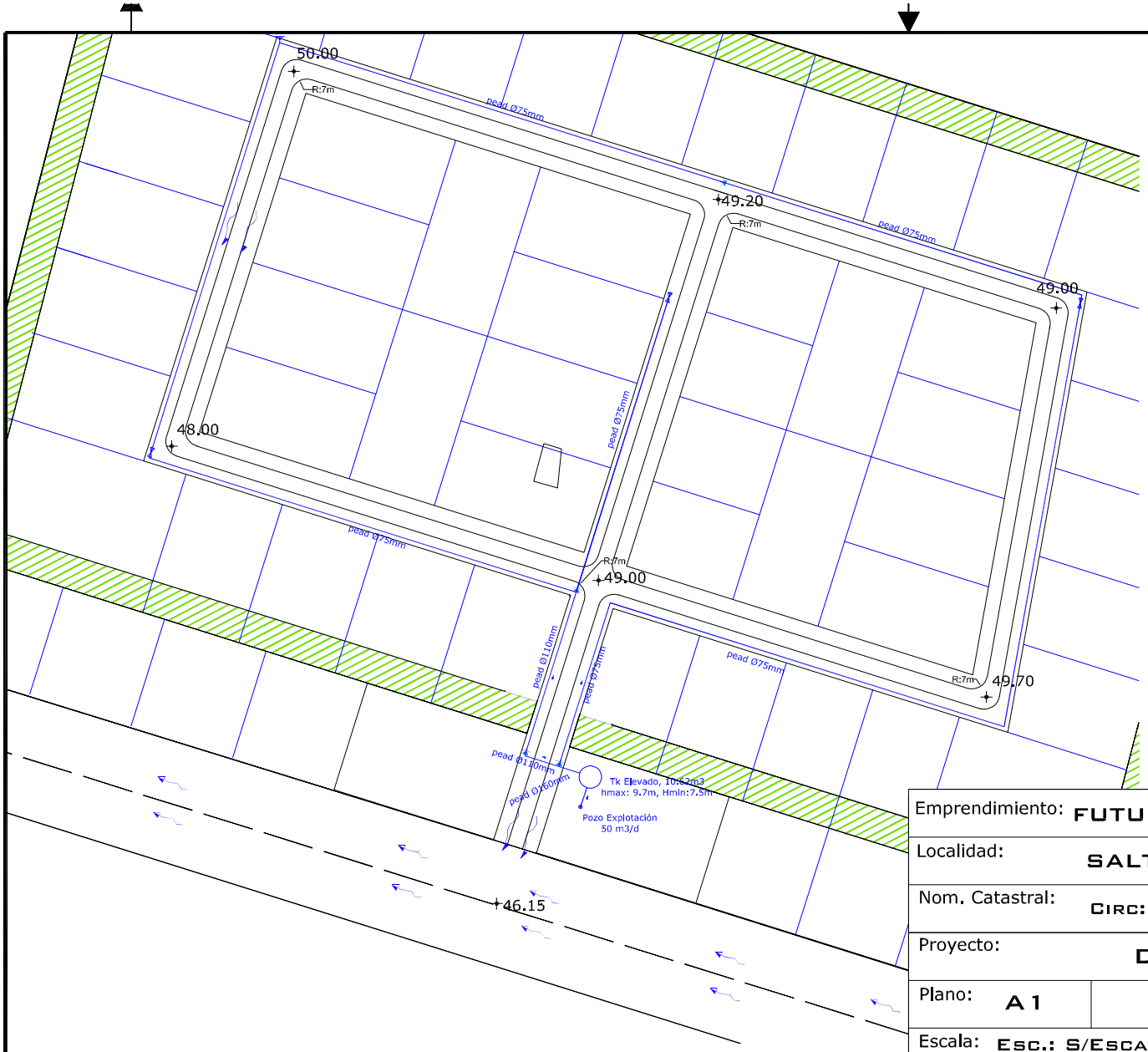
El futuro PARQUE INDUSTRIAL SALTO ubicado en sector rural, cuya parcela a ser intervenida es la denominada catastralmente como partido 67, Circ. 5, parcela 455.

El anteproyecto de distribución de agua, se desarrolla a partir de la ejecución de pozo explotación del acuífero pampeano, con una capacidad de extracción diaria de 50m3/d, para usos asimilables a 1m3/d por lote, para capacidades o requerimientos superiores, cada propietario de lote, deberá solicitar antes organismo competente, la habilitación correspondiente. El proyecto del pozo específicamente, será desarrollado en la etapa de proyecto ejecutivo.

El sistema se complementa con un tanque elevado, cuyo volumen será de 10.6m3, cuya capacidad se extrae de tener autonomía de 6hs, conforme a reglamento multiplicado por 0.85 coeficiente de reducción. La altura min. será de 7.50m, (Cota 55.50m IGN), estimándose una geometría cilíndrica, de 2.5m de diámetro y altura 2.20m, sujeto a variación conforme resolución estructural, siempre respetándose el volumen requerido. No se considera abastecimiento por otros usos desde el mismo, a requerimiento del propietario. El proyecto estructural de tk elevado será desarrollado en etapa de proyecto ejecutivo.

La red de distribución de agua será ejecutada en material PEAD, clase 10, la cual será en diámetros 160mm, 110mm y 75mm. El diámetro mayor que se corresponde con la baja del tk elevado hasta la primera distribución, se requerirá una longitud de 17m, 93m de cañería de 110mm y 1496m de cañería de 75mm. Según plano A7.

Se plantea la ejecución de la cañería por una vereda y ejecutar conexiones cortas y largas, con una tapada mínima 1.20m. Se ejecutarán conexiones 34 corta y 16 largas. Los lotes frentistas a calle Graham – Salto, deberá solicitar permisos individuales ante organismos competentes.

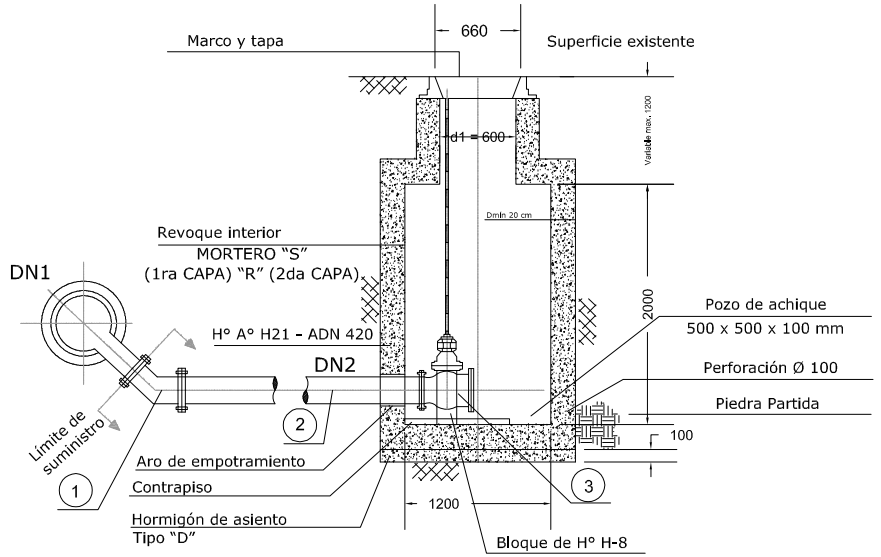


Referencias

- CAÑERIA A INSTALAR
- VALVULA DE CIERRE
- VALVULA DE DESAGUE
- VALVULA DE AIRE
- 49.70 COTA VIAL

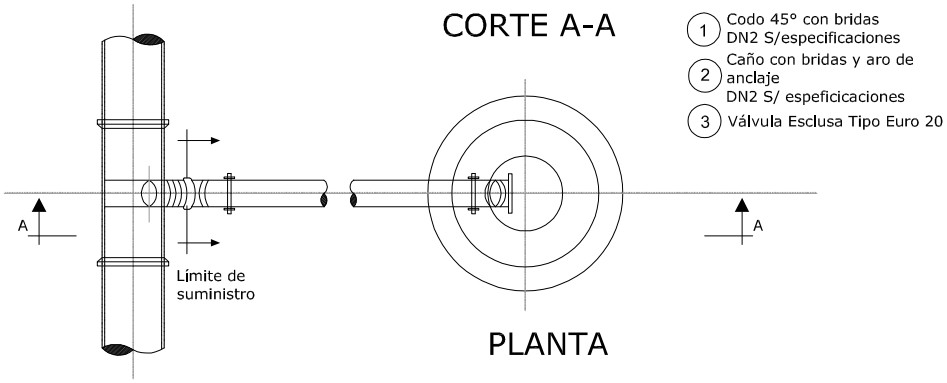
NOTA: Tapada de cañeria minima 1.20m

Emprendimiento:	FUTURO PARQUE INDUSTRIAL SALTO	
Localidad:	SALTO, Bs. As.	
Nom. Catastral:	Circ: V; Sec. Rural; Parc: 455	
Proyecto:	Distribución Agua	
Plano: A1	Planta	
Escala: Esc.: S/Escala	Fecha: Noviembre - 2019	
Firma Profesional:	Firma Propietario:	



CORTE A-A

1. Codo 45° con bridas DN2 S/especificaciones
2. Caño con bridas y aro de anclaje DN2 S/ espeficicaciones
3. Válvula Esclusa Tipo Euro 20



PLANTA

DIAMETRO

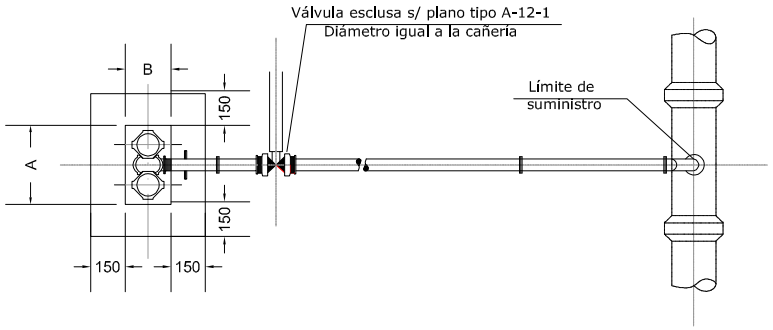
DN1	DN2
Hasta 500	110
600 a 700	200
800 a 900	250

NOTAS:

- Todas las medidas expresadas en milímetros
- Hormigon H-21
- Acero ADN 420
- Si se emplean moldes metálicos no se requerirá la ejecución de los revoques interiores
- En los suelos agresivos o en presencia de napa de agua agresiva se empleará cemento ARS
- Deberá verificarse a fisuracion para la condición especificada como fisura muy reducida
- Vástago de maniobra de acero SAE 1020 para torque equivalente correspondiente a la válvula revestida con pintura anticorrosiva
- El relleno alrededor de la cámara , se compactara al 95% del Proctor
- La superficie deberá ser reconstruida de acuerdo a las especificaciones.
- Cuando la calzada sea de tierra. se constituirá un blaque de hormigón D de 300 x 300 mm, alrededor de la tapa.

Emprendimiento:	FUTURO PARQUE INDUSTRIAL SALTO	
Localidad:	SALTO, Bs. As.	
Nom. Catastral:	Circ: V; Sec. Rural; Parc: 455	
Proyecto:	Distribución Agua	
Plano: A2	Cámara Desague	
Escala: Esc.: S/Escala	Fecha: Noviembre - 2019	
Firma Profesional:	Firma Propietario:	

PLANTA



SECCIONES

CAMARA - DIMENSIONES INTERNAS ORIENTATIVAS

DN (VALV.)	A	B
50	750	650
100	850	650
150	1050	800
200	1150	850

1. Codo 90° o 45° con bridas DN S/ especificaciones
2. Caños c/ bridas y aro de anclaje DN S/ especificaciones
3. Caños c/ bridas y aro de anclaje DN S/ especificaciones
4. Codo 90°c/ base y bridas DN S/ especificaciones
5. Válvula de aire
6. Tapa de fundición dúctil
7. Junta de desarme c/bridas
8. Válvula esclusa de diámetro igual a DN cañería S/ plano tipo A-12-1

NOTAS:

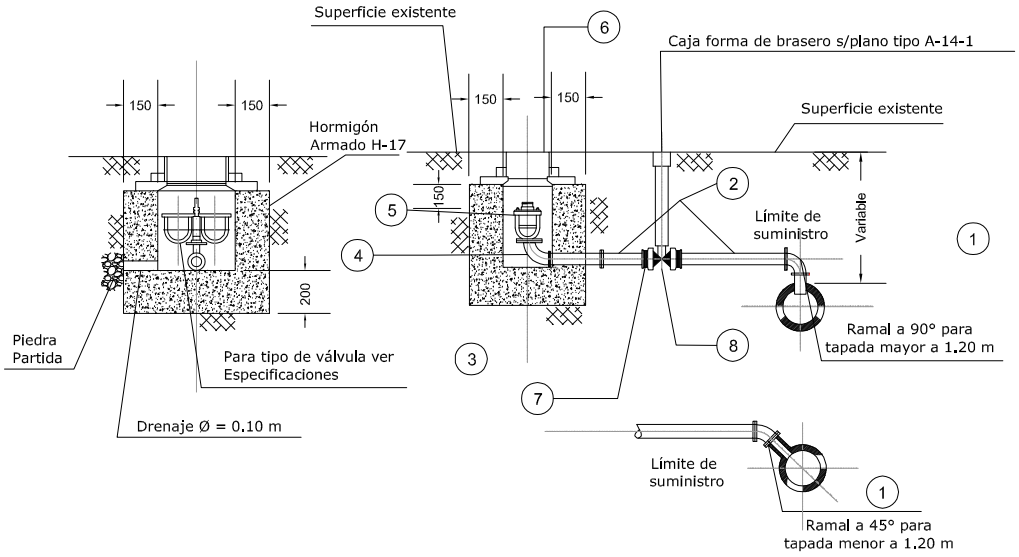
Todas las medidas expresadas en milímetros

La cámara deberá en lo posible colocarse en la vereda

Cuando la vereda o calzada sea de tierra, se construirá un bloque de Hormigón "D" alrededor de la tapa.

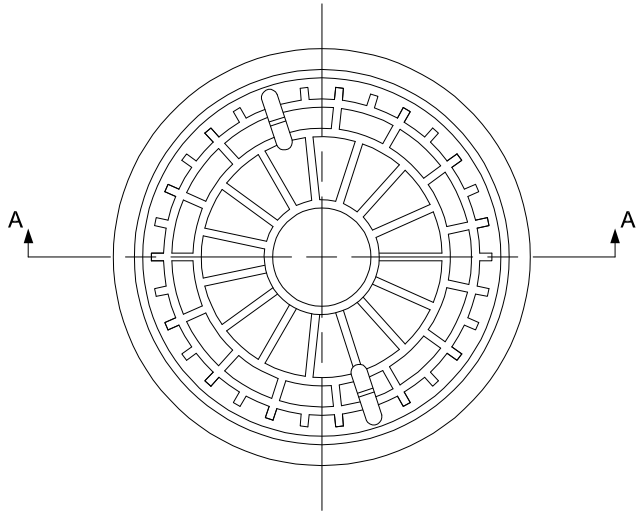
La parte superior de la válvula de aire estará a una profundidad maxima de 150 mm , medida desde la superficie inferior de la tapa.

La distancia libre mínima entre el perímetro de la válvula y el borde de la interno de la cámara sera de 200 mm.

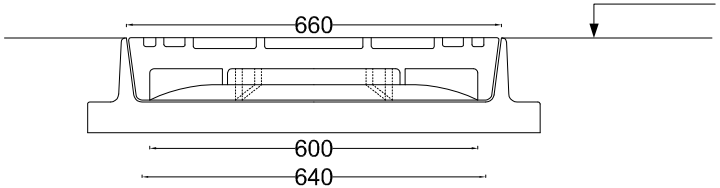


Emprendimiento:	FUTURO PARQUE INDUSTRIAL SALTO	
Localidad:	SALTO, Bs. As.	
Nom. Catastral:	Circ: V; Sec. Rural; Parc: 455	
Proyecto:	Distribución Agua	
Plano: A3	Cámara Valvula de Aire	
Escala: Esc.: S/Escala	Fecha: Noviembre - 2019	
Firma Profesional:	Firma Propietario:	

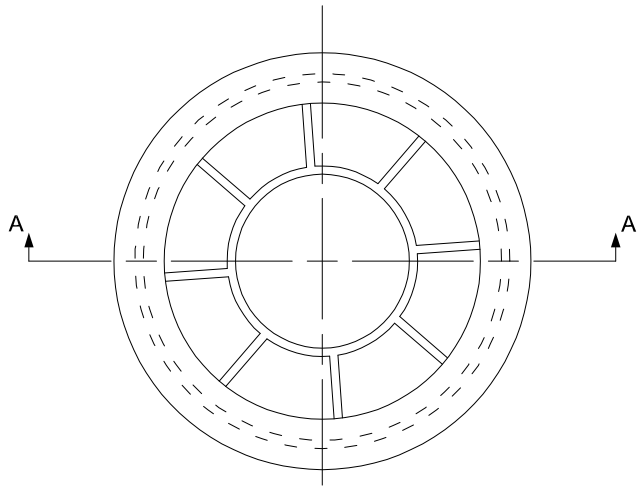
TAPA LLENA
VISTA EXTERIOR



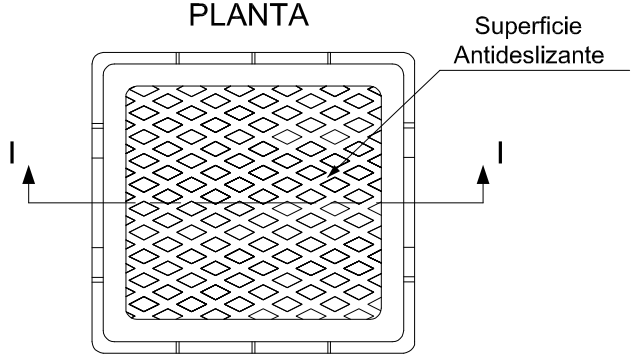
CORTE A-A



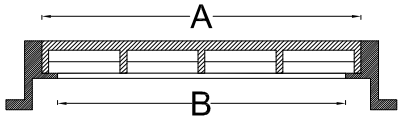
VISTA INTERIOR



PLANTA



CORTE I-I

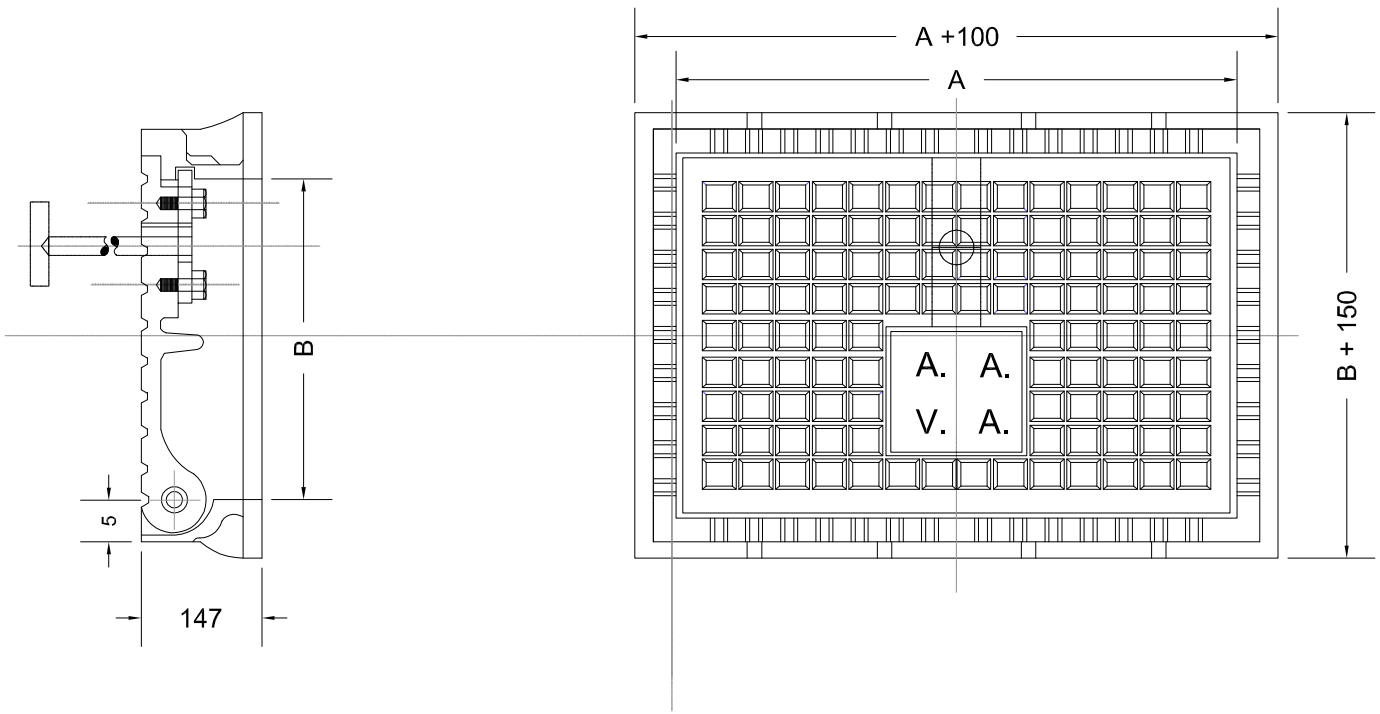


Dimensiones Minimas (mm)		
TAPA	CAJA CHICA	CAJA GRANDE
A	365	410
B	365	495

NOTA
- Todas las medidas estaán expresadas en milimetros .
- El material del marco y la tapa será fundición dúctil.
- Deberá resistir una carga de ensayo de 400 KN según norma EN 124.

Emprendimiento:	FUTURO PARQUE INDUSTRIAL SALTO	
Localidad:	SALTO, Bs. As.	
Nom. Catastral:	Circ: V; Sec. Rural; Parc: 455	
Proyecto:	Distribución Agua	
Plano: A4	Detalle Marcos y Tapas	
Escala: Esc.: S/Escala	Fecha: Noviembre - 2019	
Firma Profesional:	Firma Propietario:	

IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS



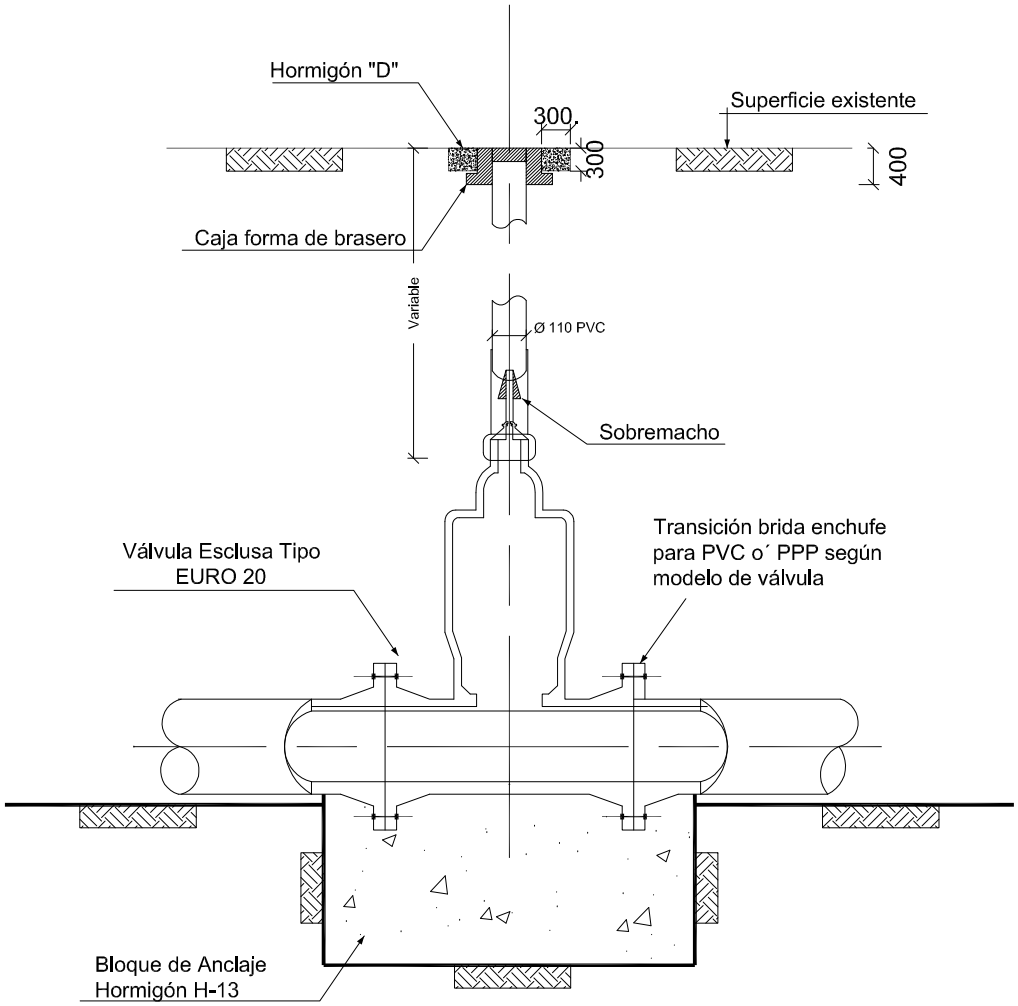
DN (VALV.)	A	B	S (cm2)
80 Y 100	750	650	150
150	750	500	300
200	900	600	500

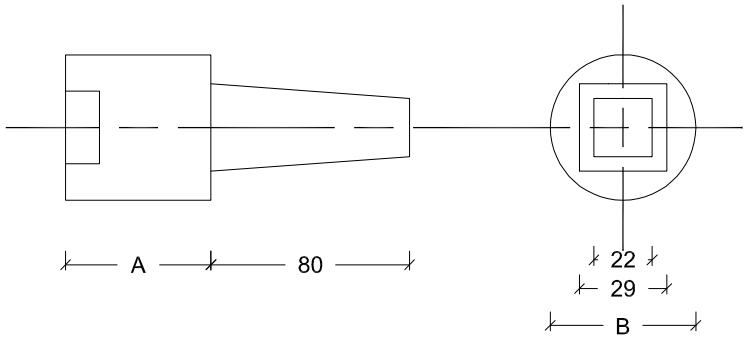
NOTAS:

Todas las medidas expresadas en milímetros
El material del marco y la tapa será de fundición dúctil.
Deberá resistir una carga de ensayo de 250 KN
según norma EN 124
La tapa, llevará perforaciones de ventilación
cuya superficie total S será la indicada.

Emprendimiento:	FUTURO PARQUE INDUSTRIAL SALTO	
Localidad:	SALTO, Bs. As.	
Nom. Catastral:	Circ: V; Sec. Rural; Parc: 455	
Proyecto:	Distribución Agua	
Plano: A5	Marco y Tapa Valvula Aire	
Escala: Esc.: S/Escala		Fecha: Noviembre - 2019
Firma Profesional:		Firma Propietario:

VALVULA ESCLUSA





DIMENSIONES		
Diám. Nominal Valvula	A	B
mm	mm	mm
50 a 75	50	50
100 a 200	70	56
250 a 1500	70	70

NOTA

-El montaje del sobremacho a la válvula se raelizará de acuerdo con el diseño de cada extremo del eje.

-El sobremacho se asegurara al vástago mediante un pasador ó espina de material anticorrosivo que no deberá absorber los esfuerzos de apertura y cierre de la válvula.

NOTA

-Todas las medidas están expresadas en milímetros.

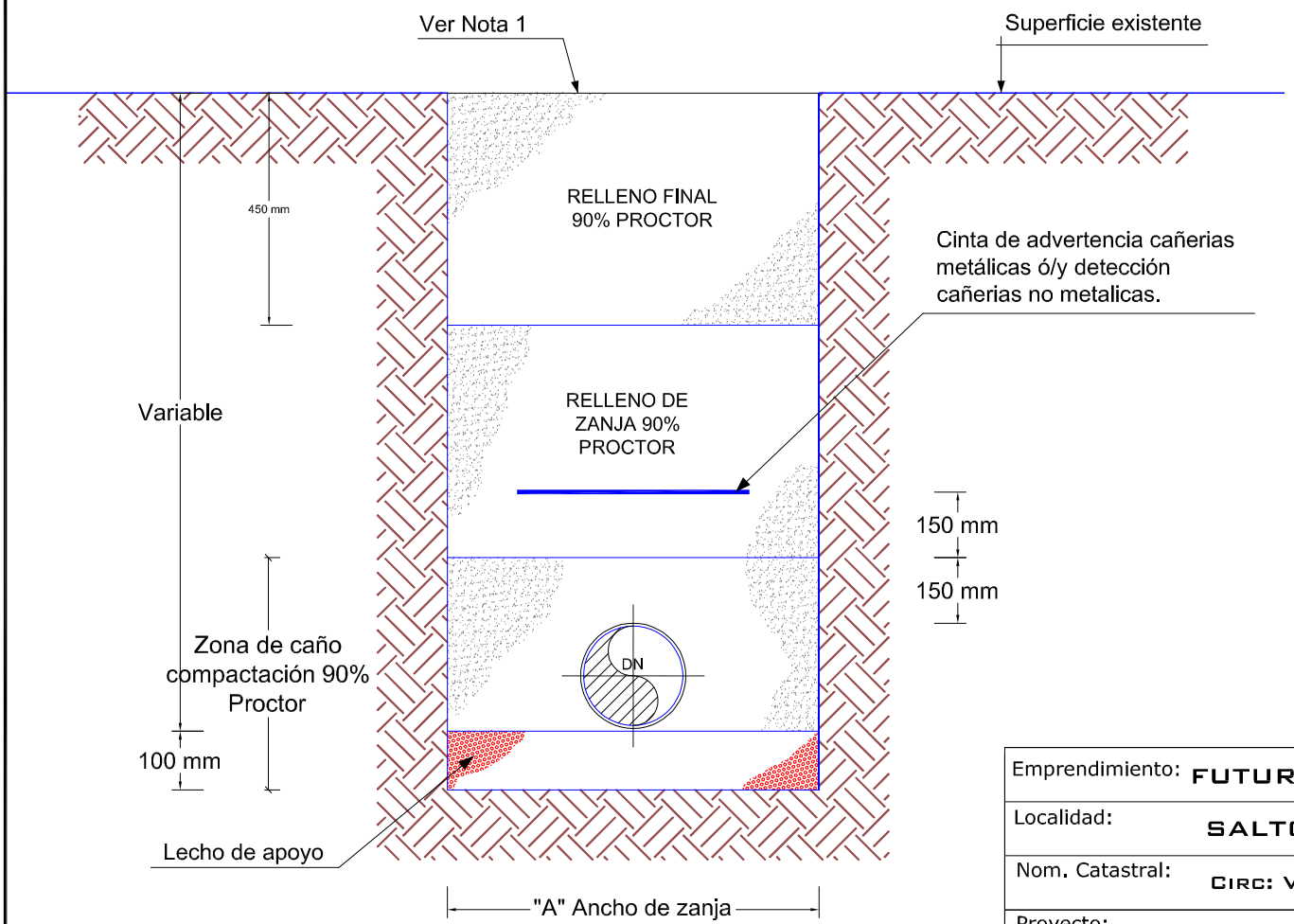
-Bloque de hormigón "D" a construir cuando la calzada o vereda sea de tierra.

-El sobremacho estará a una profundidad máxima de 300 mm.

Emprendimiento:	FUTURO PARQUE INDUSTRIAL SALTO	
Localidad:	SALTO, Bs. As.	
Nom. Catastral:	Circ: V; Sec. Rural; Parc: 455	
Proyecto:	Distribución Agua	
Plano: A6	Detalle Válvula Exclusa	
Escala: Esc.: S/Escala	Fecha: Noviembre - 2019	
Firma Profesional:	Firma Propietario:	

IF-2021-66062977-GDEBA-DEIAOPDS

ZONA CAÑERIA DE AGUA SECCION TIPICA



DN mm	A mm (VER NOTA 2)
80	400
100	400
150	500
200	500
250	600
300	700
400	800
>500	DN+500

NOTA

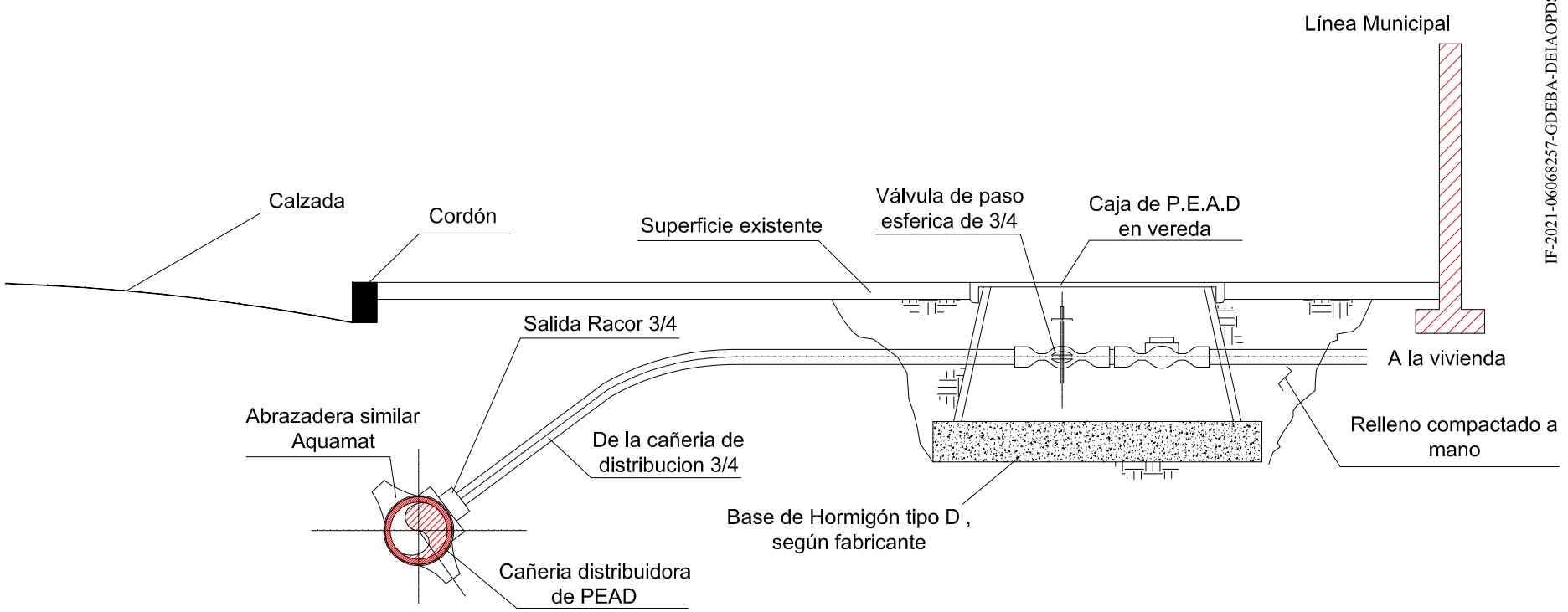
1.- La superficie deberá ser reconstruída de acuerdo a las especificaciones técnicas .

2.- La distancia "A" corrsponde a la distancia mínima libre entre las paredes de la zanja a la altura del interior de la cañeria. De ser necesario entibamiento , se efectua el sobreancho correspondiente.

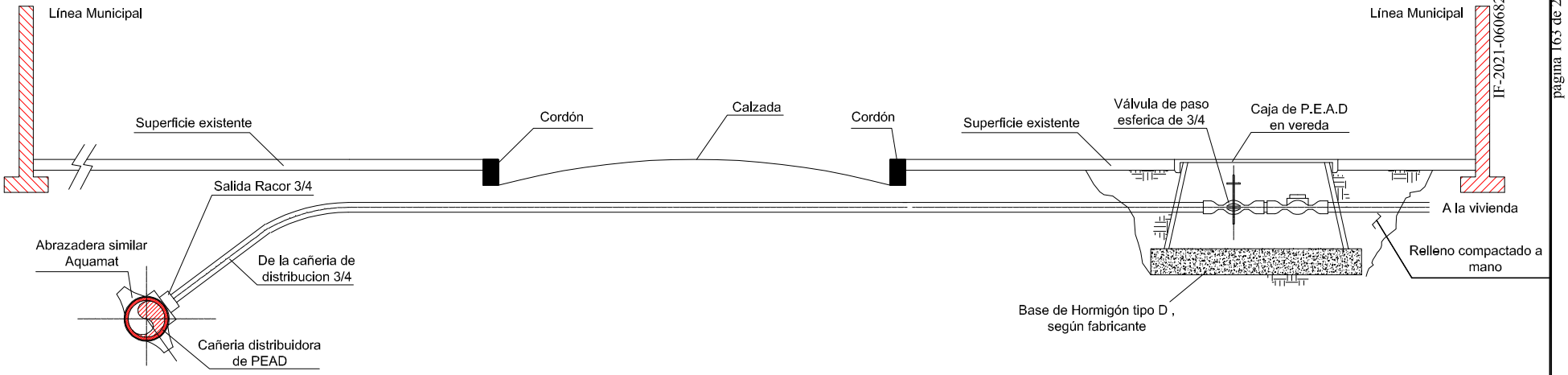
3.- La sección de la zanja a emplear en cada caso se determinará considerando las condiciones locales del suelo y el tipo de cañeria.

Emprendimiento:	FUTURO PARQUE INDUSTRIAL SALTO
Localidad:	SALTO, Bs. As.
Nom. Catastral:	Circ: V; Sec. Rural; Parc: 455
Proyecto:	Distribución Agua
Plano: A7	Sección Tipica Cañeria
Escala: Esc.: S/Escala	Fecha: Noviembre - 2019
Firma Profesional:	Firma Propietario:

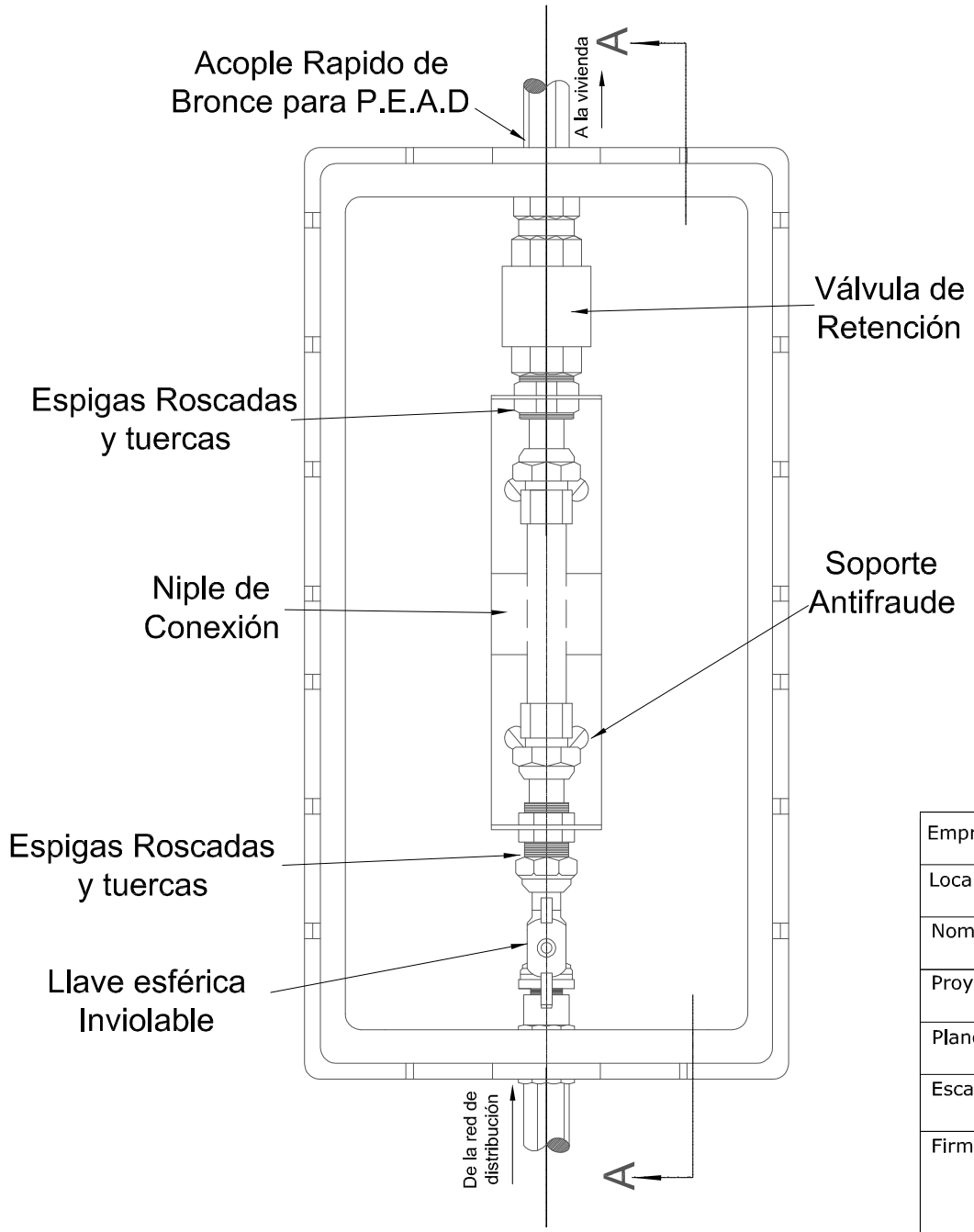
IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS



Emprendimiento:	FUTURO PARQUE INDUSTRIAL SALTO	
Localidad:	SALTO, Bs. As.	
Nom. Catastral:	Circ: V; Sec. Rural; Parc: 455	
Proyecto:	Distribución Agua	
Plano: A8	Detalle Conexión Corta	
Escala: Esc.: S/Escala		Fecha: Noviembre - 2019
Firma Profesional:		Firma Propietario:



Emprendimiento:	FUTURO PARQUE INDUSTRIAL SALTO	
Localidad:	SALTO, Bs. As.	
Nom. Catastral:	Circ: V; Sec. Rural; Parc: 455	
Proyecto:	Distribución Agua	
Plano: A9	Detalle Conexión Larga	
Escala: Esc.: S/Escala		Fecha: Noviembre - 2019
Firma Profesional:		Firma Propietario:



Emprendimiento:	FUTURO PARQUE INDUSTRIAL SALTO	
Localidad:	SALTO, Bs. As.	
Nom. Catastral:	Circ: V; Sec. Rural; Parc: 455	
Proyecto:	Distribución Agua	
Plano: A10	Kit Domiciliario	
Escala: Esc.: S/Escala	Fecha: Noviembre - 2019	
Firma Profesional:	Firma Propietario:	

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

MEMORIA VIAL.

PROYECTO VIAL

FUTURO PARQUE INDUSTRIAL SALTO

SALTO

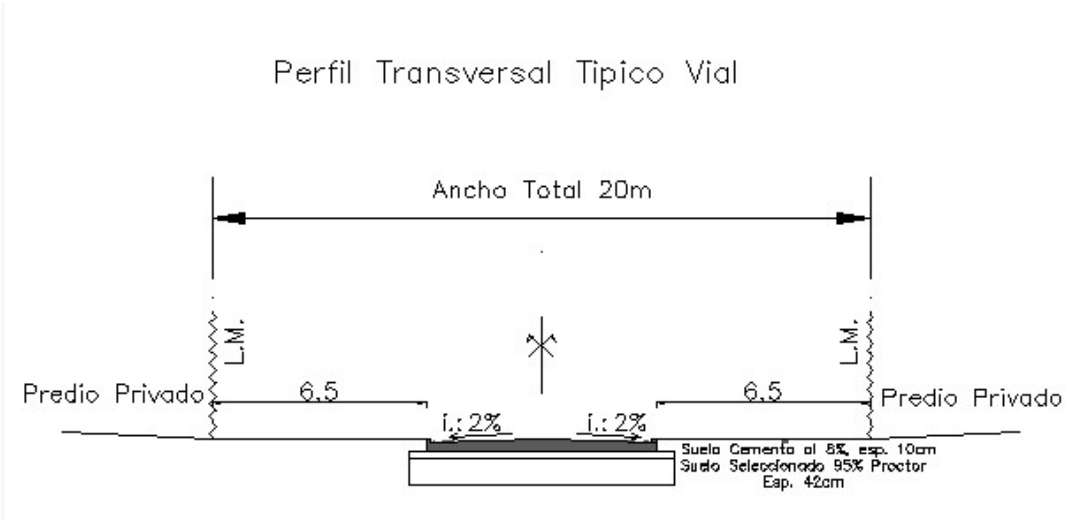
2019

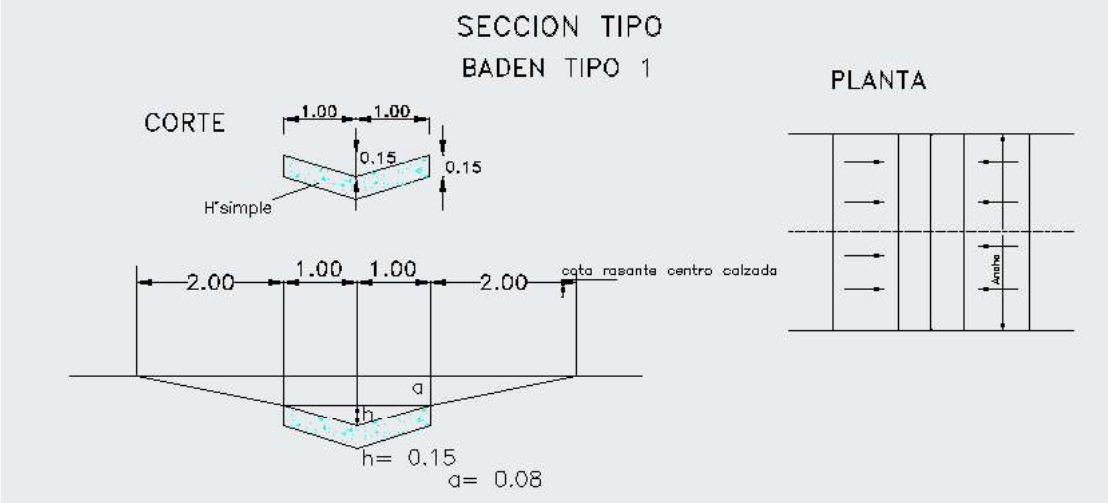
MEMORIA DESCRIPTIVA VIAL PI SALTO

El futuro PARQUE INDUSTRIAL SALTO ubicado en sector rural, cuya parcela a ser intervenida es la denominada catastralmente como partido 67, Circ. 5, parcela 455.

El anteproyecto vial, se desarrollará como capa de rodamiento en Hormigon Armado H21, conforme a la memoria técnica, espesor 18cm, asentamiento máximo 8cm. Originandose el paquete estructural, inicialmente con el movimiento de suelo con la extracción u excavación de 0.70m (a disponer por Dirección de Obra/Inspección), en un ancho no menor de 8.50m, posteriormente se proveerá de suelo seleccionado en altura no menor a 0.42m, compactación al 95% proctor standard, colocado en capas de 0.10m sucesivas. Posteriormente, una vez lograda la base, colocar suelo cemento al 8% en peso, roturada a arado o disco de arrastre, para luego compactarse con pata de cabra autopropulsada, para una vez establecida la compactación requerida, cortar con motoniveladora a los efectos de dejar la cota de proyecto de asiento del Hormigón anteriormente mencionado.

Las dimensiones geometrías del perfil longitudinal son, ancho de calzada 7m, con cordones cuneta tipo municipal, radios de curvatura de 7m y badenes conforme a plano corte tipo.




SECCION TIPO
BADEN TIPO 1
CORTE
1.00
1.00
0.15
0.15
H°simple
2.00
1.00
1.00
2.00
cota rasante centro calzada
a
h
h= 0.15
a= 0.08
PLANTA
Ancho

Las obras a ejecutar consisten en una calzada de hormigón, construido sobre una subrasante y rasante de acuerdo a planos de proyecto.

MATERIALES

2.1.- Generalidades

2.1.- Cemento

2.1.1Calidad

El material ligante a utilizar será cemento portland normal, de marca aprobada que reúna las condiciones exigidas por las normas vigentes dictadas por el Poder Ejecutivo para su recepción en Obras Públicas.

2.1.2 - Almacenamiento

Cuando se utilice cemento a granel, éste deberá almacenarse en silos adecuados, que aseguren la protección del material y permitan su correcto manipuleo durante la carga y descarga.

2.2 – Agregado fino

2.2.1- Origen, naturaleza y características

El agregado fino a emplearse será constituido por arenas naturales o artificiales o una mezcla de ellas.

Arenas naturales son aquéllas cuyas partículas son redondeadas y provienen de la disgregación de las rocas por la acción de los agentes naturales.

Las arenas presentarán partículas duras, durables y limpias, libre de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas o laminares, álcalis, arcillas, materias orgánicas y deletéreas.

2.2.2. - Granulometría del agregado fino

1) El agregado fino será bien graduado y su composición granulométrica deberá responder a las siguientes exigencias:

Tamiz IRAM % que pasa, en peso

9,5 mm (3/8") 100

4,8 mm (N° 4) 95-100

1,2 mm (N°16) 45-80

297 μ (N° 50) 10-30

149 μ (N° 100) 2-10

Los tamices indicados corresponden a la serie fijada en la Norma IRAM 1501 y sus correspondientes de la serie A.S.T.M. designación E-11-74.

2) El agregado fino que no satisfaga los requisitos dispuestos precedentemente para su granulometría podrá utilizarse, si mezclado con el agregado grueso y cemento a

usarse en obra, en las proporciones por indique al contratista, se obtiene un hormigón de adecuada trabajabilidad sin tendencia a la exudación y que acuse la resistencia cilíndrica a compresión establecida en el proyecto.

A los fines de comprobar el cumplimiento de esta exigencia, se realizarán verificaciones periódicas de las diversas partidas de material que ingresen al obrador.

2.2.3. - Acopio del agregado fino

El Agregado fino proveniente de fuentes distintas no será almacenado en la misma pila, ni usado alternadamente en la misma clase de obras, o mezclado sin la autorización previa y escrita de la Inspección.

2.4. Agregado grueso

2.4.1Origen, naturaleza y características

Se compondrá de partículas duras, resistentes y durables libres de cualquier cantidad perjudicial de capas o materias adheridas, arcilla y materias extrañas.

No contendrá sustancias perjudiciales en exceso de los siguientes límites:

2.4.2 - Presencia de piedra en forma de laja

No se permitirá en el agregado grueso más de un 10% (diez por ciento) de piedras en forma de laja (relación entre dimensión menor y mayor, menor de 0,2).

2.4.3 - Acopio del agregado grueso

El agregado grueso proveniente de fuentes distintas no será almacenado en la misma pila ni usado alternadamente en la misma clase de obra o mezclado sin autorización previa y escrita de la Inspección.

El acopio del agregado grueso se efectuará tomando las precauciones necesarias para evitar su segregación, deterioro y contaminación con materiales extraños y sustancias perjudiciales.

2.5 – Agua

El agua a utilizar en la preparación del hormigón y en todo otro trabajo relacionado con la ejecución del firme será razonablemente limpia y libre de sustancias perjudiciales al hormigón. En general se considera aceptable al agua potable.

A los fines de conservar la limpieza y pureza del agua, el contratista utilizará para su extracción y conducción, elementos adecuados para disponer de ella en el sitio en que va a usarse, libre de sustancias extrañas que puedan ser arrastradas por la misma.

2.6. – Materiales para juntas

Para el relleno de juntas se utilizaran

los siguientes materiales:

- Relleno de colado constituidos por mezclas plásticas de relleno mineral y asfalto o de caucho y asfalto, de aplicación en frío o en caliente.

Para las juntas de dilatación se usará relleno premoldeado y para las de contracción, premoldeado o de colado.

2.7. – Pasadores de acero:

El proyecto contempla la colocación de pasadores en las juntas para la transferencia de cargas, los mismos deberán reunir las siguientes condiciones:

2.7.1. – forma y dimensiones:

Los pasadores serán barras lisas de acero de sección circular de las dimensiones indicadas en los planos.

La tolerancia admisible en los diámetros indicados en el proyecto será de más o menos 0,5 mm y se admitirá una ovalización de la sección circular comprendida dentro de las tolerancias admitidas para el diámetro.

Las formas serán perfectamente rectas sin torceduras, muescas o abolladuras superficiales.

En las juntas de dilatación uno de los extremos del pasador estará cubierto con un manguito de diámetro interior algo mayor que el de la barra del pasador y de una longitud de 10 cm a 12 cm obturado en su extremo por un tope de material asfáltico u otro material compresible de 3 cm de espesor, de manera de permitir al pasador una carrera mínima de 2 cm.

El manguito podrá ser de cualquier material que no sea putrescible y dañoso para el hormigón, y que pueda, además, resistir adecuadamente los efectos derivados de la compactación y vibrado del hormigón al ser colocado.

2.8. – Barra de unión o de anclaje, armadura distribuida y refuerzos de acero.

Cuando el proyector lo indique o se establezca en las especificaciones complementarias, se colocarán armaduras distribuidas, barra de unión o un encaje en las juntas, y refuerzos en los cordones y albañiles.

2.8.1. – forma y dimensiones:

Las barras de unión o de anclaje y de armadura distribuida se colocarán donde lo indiquen los planos de proyecto y tendrán las dimensiones fijadas en los mismos.

HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND

3.1. – Definición y condiciones:

El hormigón de cemento portland estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales: cemento, agregados gruesos y finos y agua.

La mezcla podrá llevar aditivos para fines determinados cuando aquéllos estén previstos en la fórmula de dosificación de la mezcla o cuando su uso sea utilizado por la Inspección.

La mezcla será uniforma y esta uniformidad no deberá alterarse a lo largo de las sucesivas operaciones de transporte, descarga, colocación y compactación, permitiendo obtener una estructura (losa) compacta de textura uniforme, resistente y durable, que cumpla en todo con los requisitos de estas especificaciones y del uso a que se la destina.

En consecuencia y de acuerdo con lo anteriormente expresado, el hormigón endurecido estará libre de vacíos motivados por la segregación de los materiales o por defectuosa colocación y compactación.

3.4 – Elaboración del hormigón:

3.4.1– EQUIPO

3.4.2. – Equipo mínimo:

Se dispondrá, con antelación a los trabajos que debe realizar, un equipo mínimo para su ejecución,

4.1. – Equipos para la elaboración del hormigón

4.1.2. – Hormigón elaborado en la obra:

El hormigón será elaborado en el predio de la obra y entregado de acuerdo a las necesidades de la misma,

El mezclado inicial será en la planta central y terminado en camiones mezcladores durante su transporte a obra.

4.4. – Equipos para la colocación, distribución, compactación y terminación superficial del hormigón.

4.4.1. – Moldes:

a) De base

Los moldes de base serán metálicos de altura igual o superior al espesor de los bordes de la losa, rectos, libres de toda ondulación y en su coronamiento no se admitirá desviación alguna. El dispositivo de unión entre las secciones o unidades sucesivas será tal que impida todo movimiento o juego en tales puntos de unión.

El largo mínimo de cada sección o unidad de los moldes usados en los alineamientos rectos será de 3 m.

Los moldes contarán con un sistema de fijación que permita colocarlos y mantenerlos fijamente asegurados al terreno, mediante estacas de acero, de manera que no sufran movimientos o asientos durante las operaciones del hormigonado.

Los moldes torcidos, averiados, etc., serán retirados de la obra y no se permitirá su empleo hasta que no haya sido reparados a satisfacción de la Inspección.

4.4.2. – Equipos para la distribución

El hormigón depositado sobre la subrasante o subbase será distribuido uniformemente mediante máquinas distribuidoras CON REGLA VIBRADORA, que dejarán el material enrasado a la altura requerida

La distribución podrá efectuarse manualmente, cuidando que durante dicha operación el material no se segregue por manipuleo inadecuado.

4.4.2. – Equipo vibrador

El contratista dispondrá, para la densificación del hormigón de un equipo vibrador adecuado.

Sera del tipo externo, capaz de vibrar con una frecuencia de 3.500 impulsos por minuto, como mínimo.

En los casos en que se utilice una única unidad vibradora de tipo externo, la misma será mantenida sobre la regla enrasadora de manera de transmitir a ésta, y por su intermedio al hormigón, el efecto de vibrado, en forma uniforme en toda la longitud de la regla.

Cualquiera sea el tipo de vibración utilizado, el hormigón resultante, deberá quedar perfectamente compactado, y no producirá segregación de los materiales componentes de aquél.

Cuando las reglas vibradoras no forman parte de la máquina distribuidora, la misma estará provista en sus extremos de ruedas y patines que permitan su suspensión entre los moldes laterales y su deslizamiento sobre ellos.

El sistema de deslizamiento de la regla vibradora sobre los moldes podrá ser de tipo manual o mecánico y permitirá su avance a una velocidad uniforme.

4.4..3. – Elementos manuales para la compactación

Estos elementos vibradores serán capaces de vibrar con una frecuencia de 3.500 impulsos por minuto como mínimo y producir un hormigón bien compacto. Sin segregación de los materiales que lo constituyen.

4.4.4. – Equipos para la terminación superficial del pavimento

a) Una regla fratás con dos mangos, de 3,50 m a 4,00 m de largo y de 15 cm de ancho para allanar longitudinalmente el hormigón.

b) Dos reglas de 3 m de largo de material no deformable, para el contraste de la superficie del firme.

c) Una regla metálica de exactitud comprobada para el contraste de todas las reglas usadas en obra. Tendrá un largo mínimo de 3 m y será de una rigidez tal que impida su deformación.

4.4.5. – Fratases

El Contratista dispondrá en obra no menos que las fratases destinadas a la terminación superficial del firme.

Tendrán un mango largo que permita su manejo desde los puentes de servicio o fuera del pavimento y la hoja tendrá un largo de 2,50 m a 3,00 m y un ancho de 0,10 m, debiendo mantenerse libre de deformaciones y roturas.

4.4.5. – Correas

El Contratista dispondrá en obra dos correas, provistas de mangos en sus extremos, de un ancho comprendido entre 15 cm y 20 cm y de un largo 50 cm mayor que el ancho de la calzada o faja a hormigonar.

Será de goma o lona, o una combinación de ambas.

Las correas deberán estar limpias y lubricadas al iniciar cada jornada y su desgaste máximo admisible será tal que permita cumplir a satisfacción con el objeto a que se las destina.

4.4.6 – Aserrado de juntas

Cuando las juntas se ejecuten mediante aserrados, deberá disponerse de los siguientes elementos:

a) Dos máquinas aserradas como mínimo

b) Tanques de agua remolcados o autopropulsados con la capacidad requerida para proveer el agua necesaria para la refrigeración de los discos de sierra.

c) Discos de sierra en la cantidad requerida por el rendimiento diarios de la pavimentación.

4.4.7. – Sellados de juntas

Se dispondrá de los siguientes elementos para la ejecución del sellado de juntas:

a) Un hogar o recipiente transparente en el que pueda producirse fuego.

b) Una fuente o batea para el calentamiento del agregado.

c) Un recipiente para la licuefacción del betún.

d) Una batea para la mezcla del agregado y betún.

e) Agitadores y cucharones para la remoción y transvasamiento de la mezcla

f) Dos o más "teteras" para la colocación del betún en el interior de las juntas.

g) Ganchos para la limpieza previa de las juntas.

Cuando se trate de otros rellenos de colado, tales como las mezclas plásticas de caucho y asfalto se dispondrá de los elementos apropiados para su colocación.

5– PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Los procedimientos constructivos serán los que las técnicas más perfeccionadas aconsejan y se ajustarán a estas especificaciones.

El personal obrero tendrá la idoneidad y experiencia necesarias para realizar en forma adecuada el trabajo que se le asigne.

5.1. – Preparación de la subrasante

Comprende todas las operaciones necesarias para obtener una superficie de apoyo del pavimento lisa, compacta y de soporte razonablemente uniforme, que responda a los perfiles y cotas de los planos del proyecto.

En el lugar donde la subrasante presente baches o zonas deficientes, con exceso de humedad, se procederá al retiro del material, sustituyéndolo con otro similar al del resto de la subrasante previamente aprobado por la Inspección.

En la obra donde se provea la colocación de subbases especiales, las mismas se constituirán de acuerdo con la especificación respectiva.

La compactación será la que exijan las especificaciones respectivas de acuerdo con la calidad de los sueldos utilizados, sean estos naturales o mejorados.

5.2. – Colocación de moldes

5.2.1. – Alineación y niveles de los moldes

El Contratista colocará los moldes para la ejecución de la calzada sobre la subrasante o subbase firme y compactada, conforme con los alineamientos, niveles y pendientes indicados en los planos.

5.2.2. – Firmeza y enclavamiento de los moldes

Los moldes apoyarán bien en sus bases, serán unidos entre sí de manera rígida y efectiva y su fijación al terreno se realizará mediante clavos o estacas que impidan toda movilidad de los mismos.

Por excepción se permitirá, a los efectos de ajustarlos a los niveles y pendientes que correspondan, la ejecución de relleno de tierra u otro material bajo sus bases, los que serán debidamente compactados para evitar asentamientos.

Las juntas o uniones de los moldes se controlarán y no se admitirán resaltos o variaciones tanto en el alineamiento como en la pendiente.

En las curvas el contratista procurará asegurar el máximo la firmeza de los moldes, así como su ajuste al radio correspondiente a las mismas.

5.2.3. – Largo de moldes colocados

No se permitirá la iniciación de los trabajos de hormigonado si el Contratista no tiene colocados todos los moldes correspondientes al largo de 100 m en caminos y de una cuadra en calles.

El Contratista deberá tener en obra la cantidad de moldes necesarios que permita la permanencia de los colocados, por lo menos 12 h después del hormigonado.

5.3. – Construcción de las losas

5.3.1. – Colocación del hormigón

Sobre la subrasante y mientras la misma mantenga sus condiciones de estabilidad y humedad se colocará el hormigón inmediatamente de elaborado en la obra, en

descargas sucesivas, distribuyéndolo en todo el ancho de la calzada o faja a hormigonar y con un espesor tal que al compactarlo resulte el indicado para el firme en los planos del proyecto o en las especificaciones complementarias.

El hormigón no presentará segregación en sus materiales componentes, y si la hubiere se producirá a aplicar las medidas correctas necesarias.

El hormigón se colocará de manera que requiera el mínimo de manipuleo y su colocación se llevará a cabo avanzando en la dirección del eje de la calzada y en una única capa, tal que una vez compactada resulte del espesor requerido por el proyecto.

El hormigón se colocará firmemente contra los moldes, de manera de lograr un contacto total con los mismos, compactándolo adecuadamente, mediante el vibrador portátil de inmersión.

El hormigón deberá presentar la consistencia requerida de acuerdo con el tipo de compactación, quedando absolutamente prohibida la adición de agua al mismo, en cualquier etapa de la construcción de las losas.

Entre la elaboración del hormigón y su distribución y compactación, no deberá transcurrir un tiempo mayor de 30 min

Igualmente todo pastón que presente signos evidentes de fragüe será desechado y no se permitirá su ablandamiento mediante la adición de agua y cemento.

5.3.2. – Hormigonado en Tiempo Frío

No se permitirá la colocación ni la preparación del hormigón en aquellos días en que la temperatura ambiente sea inferior a 4 °C.

Cuando después de colocado el hormigón se prevea que la temperatura ambiente pueda descender a valores por debajo del límite consignado, deberá protegérselo con medios que a juicio de la Inspección, sean adecuados, Esta protección, si las bajas temperaturas persisten, deberá extenderse hasta que el hormigón alcance la resistencia adecuada a juicio de la Inspección.

Con el objeto de reducir el lapso de protección del pavimento contra las bajas temperaturas, puede recurrirse al empleo de cemento de alta resistencia inicial o a la disminución de la relación agua-cemento de la mezcla.

5.3.2. – Hormigonado en tiempo caluroso

Cuando la temperatura ambiente a la sombra sobrepase los 30 °C, se llevarán a cabo frecuentes verificaciones de la temperatura del hormigón fresco. Si dicha temperatura supera los 32 °C, se superarán los trabajos de hormigonado. Pueden arbitrarse medidas conducentes a bajar la temperatura de la mezcla, tales como mantener permanentemente humedecida las pilas de agregados, proteger de la acción directa de los rayos solares los tanques de almacenamiento de agua, humedecer la superficie de apoyo de la calzada y zonas circunvecinas, etc.

5.3.3. – Distribución, enrasado y consolidación

Inmediatamente de colocado el hormigón será distribuido, enrasado, y consolidado.

5.3.4 – Método mecánico de vibración

Durante la operación de distribución y enrase del hormigón, permanentemente se mantendrá, delante de la cuchilla frontal del dispositivo mecánico y en todo su largo, una capa de hormigón que tendrá más de 10 cm y menos de

25 cm de espesor, de manera que después de la pasada del equipo no quede depresión o hueco alguno. En caso de que por algún motivo se diera esta última circunstancia, se agregará hormigón en los lugares que presenten depresiones o

vacíos, debiendo pasarse nuevamente el equipo de compactación sobre la zona afectada.

5.3.5 Control de espesores

No se admitirán en este control espesores menores que los especificados, para lo cual el contratista procederá a los ajustes respectivos repasando la subrasante y eliminando los excedentes de suelo en aquellas zonas en que provoquen una disminución del espesor del firme.

Simultáneamente el Contratista verificará que no se hayan producido asentamientos en los moldes y en caso de que ello haya ocurrido, procederá a la reparación inmediata de esa situación.

El Contratista no podrá reclamar adicional alguno por el exceso de hormigón que tenga que colocar en virtud de los expuestos.

5.3.6. – Terminación y control de la superficie del pavimento

Una vez compactado el hormigón, el Contratista procederá a la terminación del mismo, dando a la superficie del firme, características de lisura y textura tales que al mismo tiempo que faciliten el rodamiento lo hagan antideslizante, y ajustada en todos los casos, a los perfiles del proyecto.

5.3.7. – Alisado longitudinal

Tan pronto se termine el enrasado precedentemente indicado, se efectuará el alisado longitudinal.

Todo exceso de agua o materia extrañas que aparecen en la superficie durante el trabajo de alisado, no se reintegrarán al hormigón, sino que se reiterarán, empleando las reglas longitudinales o fratás de mango largo y arrastrándolas hacia loa costados y fuera de la superficie de la losa.

5.3.8. – Pasaje de la correa

Cuando la superficie del hormigón está libre de exceso de humedad y justamente antes de su fragüe inicial será terminada con la correa. Esta se pasará con movimientos cortos de vaivén, normales al eje longitudinal del afirmado y acompañados de un movimiento de avance. Las correas se limpiarán después de cada día de trabajo y se reemplazarán en cuanto se desgasten.

5.3.9. – Terminación final con correa

La terminación final se realizará colocando la correa normalmente al eje del afirmado y haciéndola avanzar continuamente en sentido longitudinal. Esta operación se realizará sin interrupción en toda el largo de la losa.

5.3.10. – Terminación de los bordes

Los bordes de las losas que no lleven cordones se terminarán cuidadosamente con las herramientas especiales especificada en 4.4.3.5., en el momento en que el hormigón inicie su endurecimiento.

Juntas

~~6.1. –~~ Generalidades

Las juntas a construir serán del tipo y dimensiones indicadas en los planos y demás documentos del proyecto.

Las juntas longitudinales se construirán sobre el eje de la calzada o paralelas a él; las juntas transversales formarán ángulos rectos con ese eje, y ambos serán perpendiculares a la superficie del pavimento. En las juntas, las diferencias de nivel entre las losas adyacentes no serán, en ningún caso, superior a 2 mm.

Las juntas terminadas y controladas en la superficie del pavimento, deben ser rectas no admitiéndose desviaciones mayores de 3 mm en 3 m de largo.

La ubicación de las juntas será la que se indica en los planos, o bien la que surja de aplicar los criterios y especificaciones de este pliego a las superficies especiales que se pavimenten.

Se colocará en su lugar antes de hormigonar y se lo mantendrá perpendicular a la superficie del firme y rígidamente fijo en su posición, mediante dispositivos adecuados que se retirarán una vez realizado el Hormigonado.

6.2. – Juntas transversales de contracción

Se construirán juntas transversales de contracción, del tipo denominado de plano de debilitamiento o de grita dirigida, distanciadas entre sí, de acuerdo con lo indicado en los planos de proyecto.

Estarán constituidas por una ranura practicada en el hormigón, de ancho que no excederá de 10 mm y de una profundidad comprendida entre un tercio y un cuarto del espesor del firme.

6.3. – Juntas transversales de construcción

Estas juntas solo se constituirán cuando el trabajo se interrumpa por más de treinta minutos y al terminar cada jornada de trabajo y siempre que la distancia que las separe de cualquier otra junta transversal no sea inferior a 3 m, es decir, que no se permitirá la construcción de losas de largo inferior a 3 m.

6.4 – Juntas longitudinales

Las juntas longitudinales podrán ser de dos tipos diferentes, su contracción se realizara de acuerdo con lo que indiquen los planos y se ajustarán a las siguientes especificaciones.

Cuando tales indicaciones no existan, ó en los casos en que intersecciones y bocacalles conforman un trazado fuera de lo normal, el Contratista diseñará una distribución de juntas, que elevará a consideración de la Inspección para su aprobación, la que asentará por escrito su conformidad con el diseño propuesto.

7. – Pasadores, su colocación

Se dispondrán de manera tal que resulten longitudinalmente paralelos al eje y a la rasante de la calzada.

Previa a la colocación del hormigón, una mitad del pasador será recubierta con una capa de pintura asfáltica y posteriormente engrasada de modo tal que se impida la adherencia entre el hormigón y el acero con el objeto de permitir el libre movimiento de las losas contiguas, en los casos de dilatación y contracción.

En el extremo de la mitad pintada del pasador, en las juntas de dilatación, se colocará el manguito correspondiente.

7.2 – Barra de unión o de encaje, armadura distribuida, su colocación.

Cuando el proyecto lo indique o lo establezcan las especificaciones Complementarias se colocarán barras de unión o de anclaje, a lo largo de las juntas longitudinales y armaduras distribuidas.

Las barras de anclaje, se colocarán distanciadas entre sí de acuerdo con lo que indique el proyecto, pero, esa separación no será superior a 75 cm.

Deberán ser colocadas en el medio del espesor de las losas y estarán empotradas la mitad de la longitud, en cada una de las losas adyacentes.

La armadura distribuida, se colocará en el espacio comprendido entre el medio del espesor de las losas y 5 cm por debajo de su superficie expuesta.

8. – Relleno y sellado de las juntas

8.1 – Ejecución del relleno y sellado

El Contratista realizará el relleno y sellado de las juntas una vez que la misma haya sido totalmente repasadas, y no bien el estado del hormigón lo permita, para obtener una perfecta colocación del material de relleno y sellado.

No se permitirá el relleno y sellado de las juntas en los casos en que las minas no se hallen limpias, secas, libre de restos de materiales y de toda otra obstrucción, cualquiera sea su naturaleza. Antes de esta operación la junta será pintada con un material adecuado para lograr adherencias con el material de relleno y sellado.

Previo a la ejecución de estos trabajos, el Contratista recabará la conformidad de la Inspección acerca de las condiciones u terminación de las juntas.

La mezcla será homogénea y tendrá en el momento de verterla en las juntas, una temperatura mínima de 165 °C.

El Contratista adoptará las disposiciones necesarias que permitan ejercer un control efectivo y permanente de las temperaturas establecidas.

9. – Curado del hormigón

a) Compuestos líquidos

El Contratista podrá proponer el curado mediante el recubrimiento de las superficies expuestas del firme con productos líquidos capaces de formar una película impermeable, resistente y adherente.

El producto elegido debe acusar, en el momento de su aplicación, un aspecto homogéneo y una viscosidad tal que permita su distribución satisfactoria y uniformemente mediante un aparato pulverizador adecuado. Este aparato podrá serde accionamiento manual o preferentemente mecánico y deberá llevar un tanque provisto de un elemento agitador y un dispositivo que permita medir con precisión la cantidad de productos distribuidos.

Cuando se produjeran fisuras el Contratista procederá a su sellado con material semejante al utilizado para el relleno de juntas.

Previamente habrá escarificado y limpiado tales fisuras o grietas utilizando para esa limpieza inyectores de aire a fin de que la misma sea efectiva.

10. - Extracción de muestras

Durante la marcha de los trabajos, la empresa deberá proveer los materiales que así disponga la DO a los fines de los correspondientes controles de calidad.

Todos los equipos, maquinarias y demás utensilios de trabajo estarán a cargo de la contratista.

La contratista deberá proveer las muestras o probetas, costeando los gastos que demande el traslado correspondiente, los ensayos de las probetas de hormigón serán a cargo del contratista y también los costos que demanden los ensayos

No se tomaran menos de 50 muestras para el ensayo de las mismas en laboratorio, y entregara a la DO, el lugar del que se tomo la muestra al momento del vertido del hormigón en la calzada, informando con un croquis o plano de ubicación-

La contratista deberá poner a disposición de la DO los siguientes elementos:

1) Un cono para medir el asentamiento del hormigón.

2) Cuatro bandejas de chapa galvanizada N° 16 de 20 cm. x 40 cm.

3) Una varilla de hierro de 15 mm. de diámetro y 60 cm. de longitud.

4) Dos baldes para albañil, cuchara de almacén, cepillo de cerda dura para limpieza de los moldes o lo que requiera limpieza

5) Proveerá los envases que solicite la DO para el envío de muestras al Laboratorio.

6) Una cuchara de albañil.

7) Moldes cilíndricos metálicos, bien rígidos, de bases paralelas y perpendiculares al eje, de 15 cm. de diámetro interior y 30 cm. de altura para moldeo de probetas de hormigón con sus correspondientes bases de ajuste estanco.

8) Un penetrómetro para medir la compactación de la subbase y base

9) Se pedirá en la subbase para su aprobación 10 golpes con una penetración máxima de 20 cm

10) Se pedirá en el suelo cemento para su aprobación, 10 golpes y una penetración máxima de 8 cm.

11) 9) Bolsas de poliestireno de varios tamaños según necesidades.

12) 10) Dos juegos de cintas métricas, compuesto cada uno de una cinta de 10.00m, una cinta de 25 m, y una cinta de 50m

13) 11) Un nivel automático de lectura directa, incluidas dos miras.

DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS A EJECUTAR

1- Excavación

Desmonte del terreno en un espesor no menor de 70 cm, retiro del mismo y traslado a los lugares que indique la DO, dentro del predio.

El material resultante se lo clasificara de acuerdo a las características del mismo, y si el material es apto se lo utilizará para el relleno de las zonas deprimidas del predio.

El ancho de la calzada a excavar no será menor a 8.5 mts, para permitir que haya un sobreancho de calzada, que permita el mejor asentamiento de los moldes metálicos, y el trabajo de los obreros para colocar los mismos.

Así mismo en el momento de lluvia funcionara como cuneta y no permitirá la acumulación de agua en la futura calzada.

2- Provisión de suelo seleccionado

El mismo no será menor a 42 cm, respetando las cotas de proyecto, el mismo se colocara en sucesivas capas de 10 cm, compactando con vibrador autopropulsado , habiendo realizado el regado con agua para lograr la humedad adecuada.

La compactación a obtener mínima será del 95 % del Proctor Standard

3 Suelo cemento al 8% en peso

Una vez lograda la cota de la base, se procederá a ejecutar el suelo cemento.

1 – Se roturara el suelo de la base con arado o rastra de discos, en un espesor no menor a 10 cm

2. Luego se agregara el cemento como porcentaje en peso respecto al peso de la capa de suelo tratado, este será no menor al 8%.

Una vez ejecutada la mezcla, se procederá a compactarlo con rodillo pata de cabra autopropulsado, hasta lograr la compactación adecuada.

Posteriormente se cortara con motoniveladora, dejando la base a cota de proyecto.

Nota importante. Todos los días se realizara un riego de mantenimiento del suelo cemento, en tanto y cuanto no se ejecuten los trabajos de hormigonado.

4- Hormigón armado H 21

El espesor del mismo será de 18 cm, con malla sima de 6mm, tamaño 15 cm *15 cm, el asentamiento del mismo será como máximo de 8 cm.

5- PASADORES DE CARGA

Se colocaran pasadores de carga cada 50 cm de distancia entre cada uno, en las juntas transversales, siendo varillas de acero liso de no menos de ¾ pulgadas de diámetro.

Para la colocación de los pasadores, se engrasara o envainara una mitad, y la otra mitad quedara en las condiciones originales,

6 BARRAS DE UNION

En la junta longitudinal se colocaran barras de unión, de hierro de construcción de 10mm de diámetro, cada 75 cm.

7- Juntas de contracción y longitudinales

Las mismas se tomaran con materiales bituminosos de acuerdo a lo indicado con antelación.

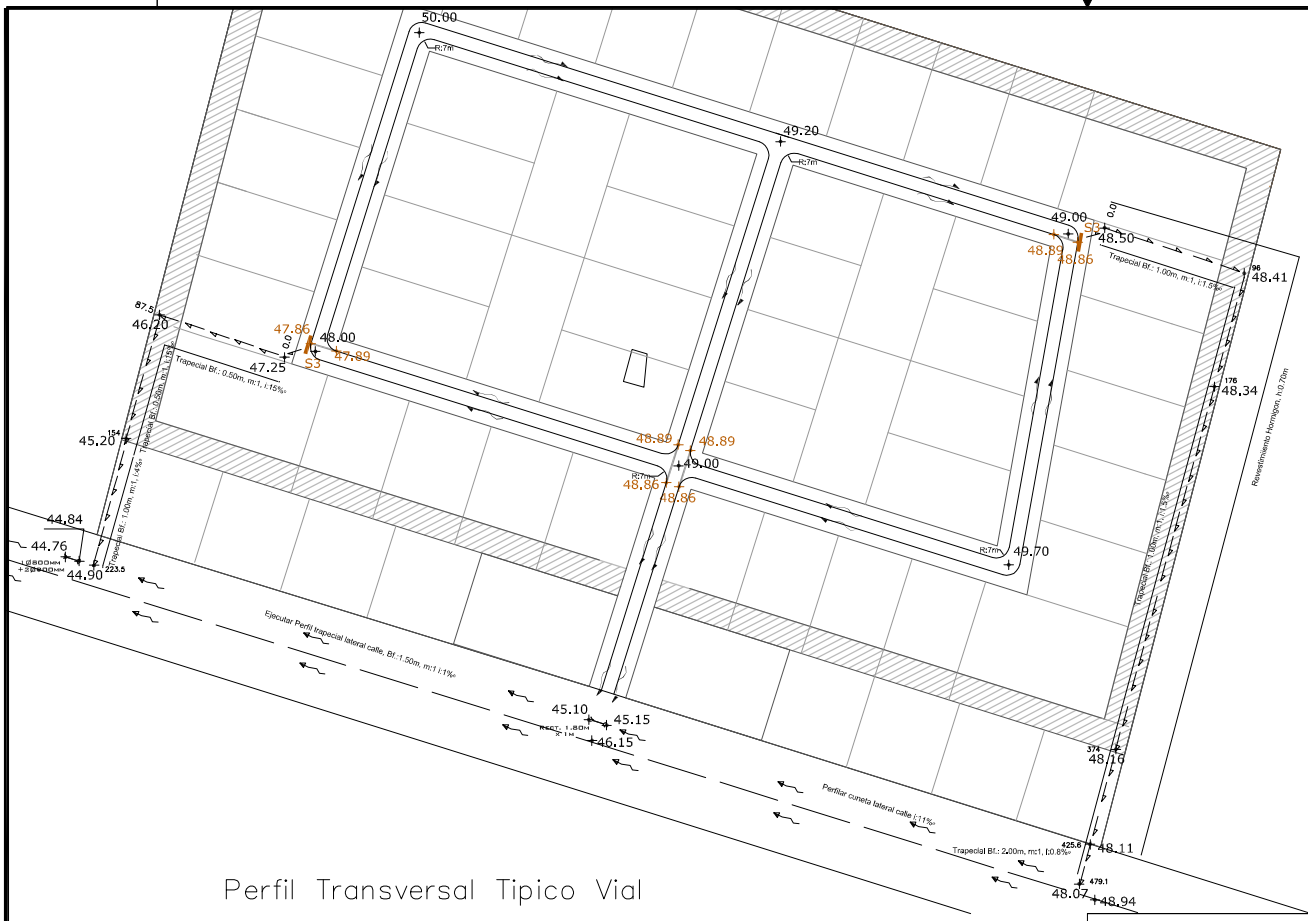
El método para generar la junta será el aserrado superficial de la calzada, siendo conveniente que el mismo se realice al menos a las 48 hs de ejecutado el hormigonado.

7-EQUIPOS A UTILIZAR:

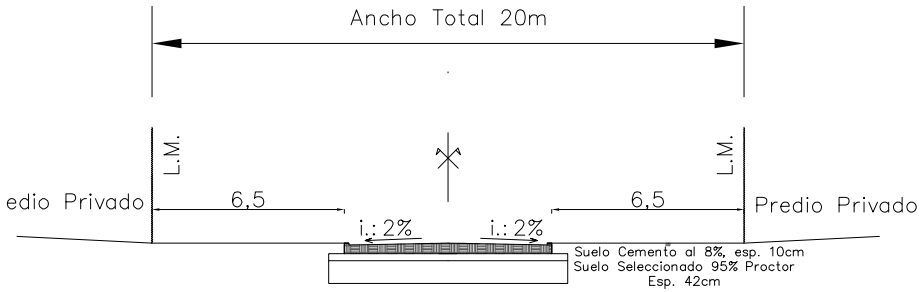
La contratista al presentar la nómina de equipos indispensables para la ejecución de la obra, indicará en la misma modelo, estado general y características técnicas del mismo que permitan su correcta individualización. Dicho equipo deberá estar disponible en obra antes de iniciarse la ejecución de cada ítem o en el momento en que se previa su utilización.

En el caso de no concretarse la puesta en obra del equipo propuesto la empresa deberá reemplazarlo bajo su exclusivo riesgo y responsabilidad por otras unidades de similar capacidad, estado y rendimiento. Las demoras que pudieran producirse por la puesta en obra del equipo o por su reemplazo por otro similar, no podrán ser invocadas como causales de prórroga del plazo contractual o para pretender justificar demoras en el cumplimiento del plan de trabajos o alteraciones en el mismo.

La empresa deberá incorporar unidades adicionales al equipo propuesto cuando la marcha de la obra indique que el ritmo de ejecución de los trabajos sea inferior al establecido en el plan de trabajo, según juicio de la inspección.



Perfil Transversal Tipico Vial



Referencias

49.00	Cota Vial
48.89 / 48.86	Baden, cotas
S3	Sumidero
48.50	Cota Canalización
Trapecial Bf.: 1.00m, m:1, i:1.5‰	Canalización

Emprendimiento:	FUTURO PARQUE INDUSTRIAL SALTO	
Localidad:	SALTO, Bs. As.	
Nom. Catastral:	Circ: V; Sec. Rural; Parc: 455	
Proyecto:	Anteproyecto Vial	
Plano: -	Planta Vial	
Escala: Esc.: S/Escala	Fecha: Noviembre - 2019	
Firma Profesional:	Firma Propietario:	

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

FACTIBILIDAD PROVISIÓN ENERGIA ELECTRICA.

COOPERATIVA LIMITADA DE CONSUMO DE ELECTRICIDAD
Avda. Dardo Lafalce 296
Teléfonos y fax: (02474) 422828
2745 - Salto (B).-

Salto, 8 de noviembre de 2019.-

Sr:
NICOLAS LAWLER
Presidente de Parque Industrial Salto S.A.
S / D

De mi consideración:

Me dirijo a Ud. en respuesta a vuestra consulta acerca de la posibilidad de alimentación de energía eléctrica para uso industrial en el terreno ubicado en camino a Gahan, denominado catastralmente como Circunscripción V – Parcela 455 – Partida 067-25 de este Partido de Salto.

Al respecto, informamos que existe la factibilidad técnica de provisión de energía de acuerdo a los valores declarados por Ud. en el marco de las disposiciones vigentes.

Sin otro particular, y quedando a vuestra disposición, saludo a Ud. muy atte.-

COOPERATIVA LTDA. DE CONSUMO DE ELECTRICIDAD DEL SALTO
Ing. NESTOR F. MARTELLI
GERENTE TECNICO

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

FACTIBILIDAD PROVISION GAS.

Chivilcoy, 25 de Noviembre de 2019
CHI / AFC Nº 37940

Municipalidad de Salto
Parque Industrial Salto S.A.
Presidente
Sr. Nicolas Lawler
(2741) - Salto – Bs. As.
S / D

Ref.: S/ Factibilidad de suministro de gas natural para Parque Industrial de la Localidad de Salto ubicado en Camino a Gaham a 1.000 Mts del Cruce con Ruta 191, Partido de Salto Provincia de Bs. As.

Por la presente tenemos el agrado de dirigirnos a Ud. con relación a vuestra nota Prot. int. Nº 278/2019 del 25/11/2019 por la que solicitara factibilidad de suministro para los predios de la referencia.

Al respecto le informamos que en dicha ubicación NO se cuenta con caño mayor, en tal sentido le informamos que no existen inconvenientes en suministrar los caudales del fluido que sean necesarios para abastecer al sector solicitado previa realización de todas las obras que resulten menester, las que deberán realizarse conforme a lo establecido por la Ley 24.076, su Decreto Reglamentario y la Licencia de la Distribuidora.

En lo que hace a la recepción, explotación y mantenimiento de la obra, se deja constancia que:

a) Los trabajos deberán ser llevados a cabo sobre la base de los proyectos elaborados o autorizados por Camuzzi Gas Pampeana S.A. La que tomará a su cargo el asesoramiento e inspección técnica y en los casos que

Unidad de Negocios Buenos Aires Norte
Chacabuco 231, B6620HSE - Chivilcoy, Argentina
camuzzigas.com.ar

corresponda, la conexión de las instalaciones en servicio.

b) La habilitación de las instalaciones que se construyan será la realizada por el operador del punto del empalme, ya se trate de Transportista o Distribuidora o mediante autorización fehaciente de ésta por la firma contratista.

c) Las obras que así se ejecuten, una vez habilitadas quedarán incorporadas al patrimonio de Camuzzi S.A. para su mantenimiento y explotación, por razones de seguridad pública y en resguardo de la normal y eficiente prestación del servicio.

En cuanto a la elaboración por parte de ésta Distribuidora del Proyecto necesario para abastecer con gas natural a este emprendimiento será necesario contar con un plano parcelario catastral por en el cual los Organismos competentes certifiquen la mensura, niveles definitivos, reservas, espacios públicos, estacionamientos etc., como así también conocer el dato preciso de la necesidad de consumo que demandarán las instalaciones a construir en la zona solicitada, presiones de trabajo, discriminación de uso y tipo de consumos sea domiciliario, comercial o industrial y su ubicación en este sector.

A este respecto le informamos que para la elaboración del proyecto de la red de gas se verificará qué al momento de la incorporación del consumo previsto para este sector, no se afecte el normal abastecimiento de los usuarios existentes en el punto más crítico del sistema y en momento de los consumos picos invernales. En tal sentido, a fin de no poner en riesgo la prestación a dichos usuarios, es posible que sea necesario incluir en el proyecto, obras complementarias de refuerzo de redes y/o gasoducto y/o ramales y/o adecuación de plantas reguladoras. Dichas obras complementarias tendrán como único objetivo compensar la condición sistema considerando la incorporación en

ese momento del consumo que nos ocupa. De ser necesarios dichos refuerzos y/o adecuaciones de plantas reguladoras, estos formarán parte integral del proyecto, por lo que deberán considerar que su ejecución será por su cuenta y cargo e imprescindible para la habilitación de la red de distribución del sector solicitado.

La vigencia de la presente factibilidad es por el término de sesenta (60) días corridos a partir de la recepción de la misma.

Para cualquier aclaración adicional, como así también para posteriores tratativas, ponemos a vuestra disposición nuestras oficinas del sector Técnico/Proyectos de nuestro Centro Operativo, sito en Chacabuco 231- Chivilcoy, de lunes a viernes, en horario de 8 a 12 hs, TE/FAX 02346-430450/430403/434489.

Sin otro particular, saludo a Ud. muy atentamente.

FABIAN A. CASCO
Jefe C.O. Chivilcoy
Ing. Red. As. Norte
Camuzzi Gas Pampeana

Conforme Representante

Aclaración:.....

Documento:.....

Lugar y Fecha:.....

G O B I E R N O DE LA P R O V I N C I A DE B U E N O S A I R E S
2019 - Año del centenario del nacimiento de Eva María Duarte de Perón

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número: IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS

LA PLATA, BUENOS AIRES
Lunes 15 de Marzo de 2021

Referencia: Futuro PI Salto - Factibilidad de gas natural

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 4 pagina/s.

Maximo luis Carbone
Personal Administrativo
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental
Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: dfillia@gmail.com , dfillia@dfingenieria.com.ar

ORDENANZA MUNICIPAL.

ZONIFICACION
ORD 196/83

Intendencia Municipal
(2741) SALTO (Bs. As.)

EL INTENDENTE MUNICIPAL DE SALTO, EN USO DE ATRIBUCIONES QUE LE CONFIERE LA LEY 9.116 SANCIONA Y PROMULGA LA SIGUIENTE:

O R D E N A N Z A

PARA EL PARTIDO DE SALTO

ARTICULO 1°.- Establécese que el Partido de Salto, estará subdividido en Areas Urbanas, Complementarias y Rurales.-

ARTICULO 2°.- Inc. a) Considérase Area Urbana del Núcleo de Salto, la comprendida dentro de la envolvente formada por las siguiente nomenclatura catastral:
(Circ. II: Parte Ch. 4/F.I y F.II, parte Ch. 11, parte Ch. 13, parte Ch. 15); (Circ. I: Mzs. 5,61,62,64); (Circ. II: Mz. 16a); (Circ I: Mz. 68,73);(Circ.II: Mz. 24a,parte Ch. 25);(Circ. I: Mz. 101b);(Circ.II: Mzs. 37c,37b,38a,38b,38c,Ch. 38,; Mzs. 39c,39b; Ch.40 Mzs. 41a,41b,42a,42b,42d,48b,48d,48f,48h; Chs. 55,54; Mzs. 53d,53c,52d,52c,58b,58d,79a,79c,98b,98d,98c,114b, 114d,parte 114c,parte 114a; parte Ch. 97; Mz. 97a; Ch. 96; parte Mz. 113b,parte 113d,parte 113f,parte 127b, parte 127d, parte 127f, parte 127h; parte Ch. 127; Ch. 155; Mzs. 154f,154e; Chs. 154,153,144; Mzs 125c,125f, 125a,91h; Chs. 91, 111; Mzs. 110d,110c, 109b,109a; Chs 88,67); (Circ.I Mzs. 188,187,186,185,184,174,164,153,142 132,123; Ferrocarril Belgrano; Mzs. 31e,31b.23b. 23a, FraccionI); (Circ. II: Mzs. 14a; Chs. 12,10).-
Inc. b) Considérase Area Urbana del Núcleo de Arroyo Dulce la comprendida dentro de la envolvente formada por la siguiente nomenclatura catastral:
(Circ. VIII: Mzs. 44,45,46,47,48,1,2,3,4,5,6,12,18,24 30,37,43,42,41,40,39,38,31,25,19,53,52,51,49).-
Inc. c) Considérase Area Urbana del Núcleo de Inés Indart, la comprendida dentro de la envolvente formada por la siguiente nomenclatura catastral:
(Circ. VII: Ch. 17,13; Mzs. 14a, 15a; parte Ch. 11/F1 y F.2; parte Ch. 6; Mzs. 1,3,5,6,9,13,17,25b,25d,25c, 24d,24c,23b,31,37,44,52,61,60,59,58,49,41,34,28,25).-
Inc. d) Considérase Area Urbana del Núcleo de Gahan la comprendida dentro de la envolvente formada por la siguiente nomenclatura catastral:
(Circ.V: Mzs. 14,15,19,20,21,1,24; parte Ch. 1; parte Ch. 2; Mzs. 5,4,13,12,11,10,9,6,22,16,17).-

H-2021-66068257-GDEBA-DEIAOPDS

///...

Intendencia Municipal
(2741) SALTO (Bs. As.)

///...

ARTICULO 3°.- Inc. a) Considérase Area Complementaria del Núcle de Salto, la comprendida dentro de la envolvente formada por la siguiente nomenclatura catastral, excluyendo el Area Urbana:
(Circ. IV: Vía Ferrocarril Belgrano, Camino a El Rincon, Camping Balneario, 100 metros al oeste Río Salto) (Circ. V: Arroyo del Burro Muerto, Parcelas 453,454,/ 455,460,459); (Circ.II: Frac. II); (Circ. VI: 200 metros al este Ruta Nacional N° 191; 200 metros al sur, Ruta Provincial N° 31; Barrio San Marcos);(Circ.II: / Chs. 161,160,159,158,157,149,137,121; envolvente Area Urbana del núcleo de Salto hasta Vías Ferrocarril Urquiza);(Circ.IV: 100 metros al oeste Rio Salto).-
Inc. b) Considérase Area Complementaria del Núcleo de Arroyo Dulce la comprendida dentro de la siguiente nomenclatura catastral:
(Circ. VIII: Sec. B: Chs. 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12, 13,14,15,16,17).-
Inc. c) Considérase Area Complementaria del Núcleo de Inés Indart, la comprendida dentro de la siguiente nomenclatura catastral:
(Circ. VII: Sec. A: Mzs. 34,41,42,44,49,50,51,52,58,/ 59,60,61; parte Mz. 35, excluído Frente Sargento Cabral parte Mz. 37 excluído frente Olavarría);(Circ. VII, Sec. B: Mzs. 26,27,28,29; Chs. 22,16,12,9,10;parte Ch. 11 / F.I y F. II; parte Ch. 6; Chs. 30,31,32,33,34,35).-
Inc. d) Considérase Area Complementaria del Núcleo de Gahan la comprendida dentro de la siguiente nomenclatura catastral:
(Circ. V: Secc. B: parte quinta 1; parte Quinta2; Quintas 3,4).-

ARTICULO 4°.- Considérase Area Rural al resto de la superficie del / Partido de Salto, excluyendo las Areas Urbanas y Complementarias determinadas en los Artículos 2° y 3°.-

ARTICULO 5°.- Inc. a) El Area Urbana del Núcleo de Salto, se divide en: Cuatro subareas urbanizadas con todos los servicios; Una subarea semiurbanizada, parcialmente dotada de servicios y tres subareas semiurbanizadas sin servicios.-
Inc. b) El Area Urbana del Núcleo de Arroyo Dulce se divide en: Dos subareas semiurbanizadas parcialmente dotadas de servicios y una subarea semiurbanizada sin servicio.-

Intendencia Municipal
(2741) SALTO (Bs. As.)

///...

Inc. c) El Area Urbana del Núcleo de Inés Indart se divide en: Dos subareas semiurbanizadas parcialmente dotadas de servicios.-
Inc. d) El Area Urbana del Núcleo de Gahan, se divide en: Dos subareas semiurbanizadas parcialmente dotadas de servicios.-

ARTICULO 6°.- Inc. a) Considérase Subarea Urbanizada del Núcleo de / Salto, denominada CA (Comercial Administrativa)la comprendida por:
Circ. I:Frente San Pablo Mzs. 51,52,90,91; parte Mzs. 104 frentes Bs. As. y Bolivar; frente Bs. As. Mzs. 105 106,107,199,200,201; parte Mz. 121 excluído frente Prof. Montes; Mz. 102,103,122,196,197; parte Mz. 198,frentes Bs. As. y Lavalle; parte Mz. 130 excluído frente Prof. Montesy Avda. Mitre; (parte Mzs. 131,209,210,excluído frente Avda. Mitre); frente Lavalle Mz. 211.-
Inc. b) Considérase subarea Urbanizada del Núcleo de / Salto denominada RC1 (Residencial Comercial Uno) la / comprendida por:
Circ. I: Frente Avda. Mitre Mzs. 124,125,126,127,128,/ 129,130,131,209,210,211,212,213,214,215,216,217,218,// 219,220,221,134,135,136,137,138,139,140,141,222,223,// 224,225,226,227,228,229,230,232,233; (frente Cerrito Mzs. 23a, 16,17,18); (Frente Laprida Mzs. 2,6,12b); / Mzs. 10.11,1a.-
Inc. c) Considérase Subarea Urbanizada del Núcleo de / Salto denominada RC2 (Residencial Comercial Dos) la / comprendida por:
Circ.I: Frente A. del Valle, Mzs. 62,63,65,69,75,38,30 22,15,9; (frente Bs. As. Mzs. 53,54,55,56,57,58,115,/ 116,117,118,119,120);(frente Prof. Montes Mzs. 151,/ 162,183,172,161,150,139,129,120,121,130,193,194,desde Alsina hasta Vía Ferrocarril Urquiza/);(frente Balcarce Mzs. 58,50,59); (frente Diagonal Mzs. 27a,36a,42b, 43b,43d);(frente Uriburu Mzs. 228,240,251,263,275,274 262,250,239,/286b,287, desde Alsina hasta Vía Ferrocarril Urquiza/);(frente Saavedra Mzs. 37,38,75,76,77, 78); Mzs. 44,45,81,82,83; frente Avellaneda Mz. 85;// (parte Mzs. 51,52,90,91, excluído frente San Pablo); Mzs. 92,93;(parte Mzs. 94,95,96, excluído frente / Moreno);(frente R. Peña Mzs. 97,109);parte Mz. 104 excluído frente Bolivar y Bs. As; (parte Mzs. 105,/ 106,107, 199,200,201, excluído frente Bs. As.); Mzs. 108,202; (parte Mzs. 198,211 frente 25 de Mayo y Olavarría);(frente Castelli Mzs. 203,216);(parte Mzs. 212,213,214,215,140,141,222,223,224,225,226,227, ex-

IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS

///...

Intendencia Municipal
(2741) SALTO (Bs. As.)

///...

cluído frente Avenida Mitre); (Frente Belgrano Mzs. 151,152,234.235,236, 237,238,239).-
Inc. d) Considérase Subárea Urbanizada del núcleo de Salto denominada R1 (Residencial Uno) la comprendida por: Circ. I: (parte Mzs. 2,6,12b,excluído frente La prida); Mzs. 1b,3,4,5,61; 13b,13c,14,64;(parte Mzs. 23a,16,17,18,excluído frente Cerrito); Mzs. 19b,20b,21 66,67,68,23b,24,25,26; (parte Mzs. 27a,36a,42b,43b,/ 43d, ecluído frente Diagonal); Mas. 28a,29,70,71,72, 73,74,31b,31e,32,33,34;(parte Mzs. 38,75,excluídos / frente Saavedra y A. del Valle);(parte Mzs. 37,76,77 78, excluído frente Saavedra); Mzs. 79,80; (Mzs. 9, 15,22,30,62,63,65,69,excluído frente A. del Valle); Mzs. 31e,31d,39,40,41,;(parte Mzs. 97,109,excluído frente R. Peña); parte Mz.85, excluído frente Avellaneda; Mzs. 86,87,88,89,31c,46,47,48,49;parte Mz. 50, excluído frente Balcarce;(frente Moreno Mzs. 94,95,96,); Mzs. 98.99,100,101a; (parte Mzs. 101b,114,excluído frente Av. Virginia Gemme);(parte Mzs. 53,54,55,56,57,115,/ 116,117,118,119, excluído frente Buenos Aires; parte Mzs. 58 excluídos frente Buenos Aires y Balcarce; parte Mz. 120 excluídos frentes Buenos Aires y Psor, Montes; Mzs. 110,111,112,113; parte Mz. 203 excluído frente Castelli; Mzs. 204,205,206,207; (parte Mzs. 208,/ 244,257,269,281, excluído frente Av. Dardo Lafalce);(parte Mzs.parte Mzs. 124,125,126,127.128,134,135,136, 137,138,217,218,219,220,229,230,232,excluído frente Av. B, Mitre);(parte Mzs. 129,139,excluído frentes Av. Mitre y Psor, Montes; parte Mz. 216excluído frentes Av. Mitre y Castelli; parte Mz. 228, excluído frentes Av. B. Mitre y Uriburu;(parte Mzs. 221,233,excluído frentes Av. B. Mitre y AV. Dardo Lafalce) ; Mzs. 147,145, 146,148,149; (parte Mzs. 150,161,172,183,162,excluído frente Psor, Montes);(parte Mzs. 193,194 excluído frente Psor, Montes y sector entre Vías Ferrocarril Urquiza y Av. España); parte Mzs. 151 excluído frentes Psor, Montes y Belgrano;(parte Mzs. 152,234,235,236, 237, 238 excluído frente Belgrano); parte Mz. 239 excluído frente Belgrano y Uriburu; parte Mzs. 250,262, 274,275,263,251,240,excluído frente Uriburu);(parte Mzs. 286b,287, excluído frente Uriburu y sector entre Vías del Ferrocarril Urquiza y Av. España); Mzs. 241, 242,231,243,156,157,158,159,160,163,245,246,247,248, 249,252,253,254,255,256,167,168,169,170,171,173,258, 259,260,261,264,265,269,267,268,178,179,181,180,182, 270,271,272,273,276,277,278,279,280; (parte Mzs. 188

IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS

///...

MUNICIPALIDAD SALTO 61 Fº

Intendencia Municipal
(2741) SALTO (Bs. As.)
☆

///...

189,190,191,192,195,282,283,284,285,286,excluído sector entre Vías Ferrocarril Urquiza y Av. España).Circ II: Mzs. 16a,24a.-

Inc. e) Considérase Subarea Semiurbanizada del Núcleo de Salto denominada R2 (Residencial dos) la comprendida por: Circ I: Mzs. 123,132,133,142,143,144,153, / 154,155,164,165,166,174,175,176,177,184,185,186,187; F. IIIa, F. IIIb; terreno Ferrocarril Belgrano;(parte Mzs. 188,189,190,191,192,193,194,195,282,283,284,/ 285,286,286b,287, entre Vías Ferrocarril Urquiza y Av España); terreno Ferrocarril Urquiza(frente Av. Virginia Gemme Mzs. 101b,114);(frente Av. Dardo Lafalce Mzs. 208,221,233,244,257,269,281). Circ. II: Chs. 67, 68,69; Mzs. 70a,70b,70c,71a, 71b,72a,72b; Chas. 72,73 74; Mzs. 75a,75b; Ch. 76; Mz. 77a; Chs. 77,78; Mzs. 79a,70d,70e,70f,71c,71d,72d,72c,72f,75c,75d,77b,79c; Chs. 88,89; Mzs. 90a,90b; Chs. 90,91; Mzs. 91i,92c, / 92a,93a,93b; Ch. 94; Mzs. 95a,95b; Ch. 96; Mzs.97a, / 97b,98a,98b,90c,90d,91d,92j,92f,92b; Ch. 97, excluído franja 60m. Av. Antártida; (frente este Mzs 114a, / 114c) Mzs. 98c,98d,109a,109b,110a,110b; Ch.111; Mzs.91f 114b,110c,110d,91h,114d,37a,37c,43a,43d,44a,44b,44c, 44d,43c,43d,44e,44f,44g,44h,43e,43f,44i,44j,44k; Chs. 44,49; Mzs. 50a,50b,51a,51b,50c,50d,51c,51d; Chs. 56, 25; Mzs. 57a, 57b,58a,58b,57c,57d,58c,58d,25a,25b, / 25c,25af,25ag,25ah,25z,25ab,25t.

Inc. f) Considérase Subarea Semiurbanizada del Núcleo de Salto denominada R3 (Residencial tres) la comprendida por: Circ.II: (parte Ch.4/F.I y F.II/ excluído franja 60 m. Av. Costanera y Av. Rebagliatti);(parte Ch. 11,13,15, excluído franja 60m. Av. Rebagliatti); Chs. 10,12;Mzs. 14a,14b; Chs. 92,112; Mzs. 112b,112c, 113a;(frente Cnel Rauch. Mzs. 113b,113d,113f,127d,/ 127f,127h); Mzs. 113c,113e,125a,125b,125e,125f,125g, 125h,125c,125d; Ch. 126; Mzs. 127a,127c,127e,127g; / parte Ch. 127 excluído franja 60m. Av. Antártida; Ch. 144; Mzs. 145a,145b,145c,145d,145f; Ch.153; Mzs. 154b 154c,154f; Chs. 154,155.

Inc. g) Considérase Subarea Semiurbanizada del Núcleo de Salto denominada IM1 (Industrial Mixto uno) la comprendida por: Circ. II: Mzs. 37b,38a,38c; Ch.38; Mzs. 39c,39d,39b; Ch. 40; Mzs. 41a,41b,41c,41d,42a,42b,42c, 42d,45a,45b,45c,45d;(parte Ch.45 desde 45c y 45d hasta Dr. Donfiglio); Mzs. 46a,46b,46c,46d,47a,47b,47d, 47c,48a,48b,48c,48d.

Inc. h):Considérase Subarea Semiurbanizada del Núcleo de Salto denominada IM2 (Industrial Mixto dos) la comprendida por: Circ.II: Parte Ch. 45 excluído sector entre 45c y 45d y Dr. Donfiglio), Mzs. 46e,46f,46g,46h,

H-2021-66068257-GDEBA-DLAOPDS

Intendencia Municipal
(2741) SALTO (Bs. As.)

///

47e,47f,47g,47h,48e,48f,48g,48h,52a,52b,52c,52d,53a, 53b,53c,53d,Ch. 54,55.-

ARTICULO 7°: Inc. a)Considérase Subarea Semiurbanizada del Núcleo de Arroyo Dulce denominada SUA1 (Subarea Arroyo Dulce Uno) la comprendida por : Circ. VIII:Secc.A: Mzs. 7,8, 10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27, 28,29,30,31,32,34,35,36,37,-
Inc. b)Considérase Subarea Semiurbanizada del Núcleo de ARROYO Dulce denominada SUA2 (Subarea Arroyo Dulce Dos) la comprendida por: Circ. VIII: Secc. A: Mzs.1,2, 3,4,5,6,38,39,40,41,42.-
Inc. c)Considérase Subarea Semiurbanizada del Núcleo de Arroyo Dulce denominada SUAI(Subarea Arroyo Dulce Industrial) la comprendida por: Circ. VIII: Secc.A:Mzs. 44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,

ARTICULO 8°: Inc. a)Considérase Subarea Semiurbanizada del Núcleo de Inés Indart denominada SUI1(Subarea Inés Indart Uno) la comprendida por: Circ.VII: Secc. A: Mzs. 10,11,13, 14,15,16,17,18,19,20,21,22; (franja 60 m. Avda. Blandengues Mzs. 2,4,7); Mzs. 23,24,25,26,27,28,29,30,31, 43; frente Sgto. Cabral Mz. 35; frente Olavarría Mz.37. Circ.VII: Secc.B: (franja 60 m. Avda. Roca Ch. 17; Mzs. 18a,18b); Mz.15c; (franja 60 m. Avda. Blandengues Mzs. 15a15b; Ch.11/FI y FII/Ch. 6); Mzs. 23a,23b,24a,24b,24c, 24d,25a,25b,25c,25d,
Inc.b)Considérase Subarea Semiurbanizada del Núcleo de Inés Indart denominada SUI2(Subarea Inés Indart Dos)la comprendida por: Circ.VII: Secc.A: Mzs. 1,3,5,6,8,9;(parte Mzs. 2,4,7, excluído franja 60 m. Avda. Blandengues.) Circ. VII:Secc. B: Mzs. 14a,14b, Ch.13; (parte Ch.17;Mzs.14a,14b, excluido franja 60 m. Avda. Roca); (parte Mzs. 15a,15b,excluido franja 60 m. Avda. Blandengues).

ARTICULO 9°; Inc. a)Considérase Subarea Semiurbanizada del Núcleo de Gahan denominada SUG1(Subarea Gahan Uno) la comprendida por: Circ. V: Secc. A: Mzs. 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,25,26, Circ.V: Secc. B: Mzs. 3,4; (franja 60m. Avda. 33, Qta.1/parcs. 13b,19,6b,6c,6d,7,8,9,10,11,12,/ Qta. 2/ parcs. a,5,6,7,8,9,10a,10b,/).
Inc. b) Considérase Subarea Semiurbanizada del Núcleo de Gahan denominada SUG2(Subarea Gahan Dos) la comprendida por: Circ. V:Secc. A: Mzs. 14,15,16,17,18,19,20,21, 22,23,24,-

IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS

ARTICULO 10°: Inc.a) El Area complementaria del Núcleo de Salto se di-

///

Intendencia Municipal
(2741) SALTO (Bs. As.)

///

vide en cuatro subareas sin servicios.-
Inc.b)El Area Complementaria del Núcleo de Arroyo Dulce corresponde a una sola subarea sin servicios determinada en el Art. 13°, Inc.b).-
Inc.c)El Area Complementaria del Núcleo de Inés Indart corresponde a una sola subarea sin servicios determinada en el Art. 13°, Inc. c).-
Inc.d)El Area Complementaria del Núcleo de Gahan corresponde a una sola subarea sin servicios determinada en el Art. 13°, Inc.d).-

ARTICULO 11°: Inc.a)Considérase Subarea Complementaria del Núcleo de Salto denominada I (Industrial) la comprendida por: Circ.II: FI y FII. Circ.V: Chs. 387g,388a,388b,388c, / 450a,451,452a,452c,452d,453,454,455,459,460.-
Inc.b)Considérase Subarea Complementaria del Núcleo de Salto denominada RE(Residencial Extraurbano) la comprendida por: Circ.II: Mzs. 9f,9e,9d,9c,9b; (franja 60m.Av. Costanera Ch. 4/FI y FII/);(franja 60 m. Av. Rebagliati Chs. 1,5,4/FI y FII/11,13,15,2,17,16); (franja 60m. Ruta Prov. N° 32 y Av. V. Gemme Chs.3,7,9,10,25,20; Mzs. 32a,32e); (franja 60m. Av. Antártida Mzs. 113b,113d,113f, 127b,127d,127f,127h,114a,114c; Chs. 97,128,127,103,/FI/); (franja 60 m. Ruta Prov.N° 31 Ch. 162); (Chs. 157,158, /FI/159/FI/,160/FI/161/FI/162/FI/. Circ.V: (franja 60m. Av. Costanera Chs. 384w,384y,384c); Chs. 384as,384ar, 384g,384f; (franja 60 m. Av.Rebagliati Ch. 384c); (franja 60m. Ruta Prov. N° 32 Chs.384e, 384f,384m,384n,384r, 385b). Circ.VI: Chs. 533;(franja 60m. Ruta Prov.N°31 Chs. 534a,534b,/6h.535 incluido Barrio San Marcos/Chs.536a, 537a,537b,537c,538a,538b,538c,539b,540a,527,529a); (franja 60m. Ruta Nac.Nº 131 Chs. 529a,521c,521b,521a,512m, 512k,512h,512g,512f,512e,512d,512c,510f,513a,513c,513k, 513d,522b,522c,522g,522h,522k,522m,529b,530g).-
Inc.C)Considérase Subarea Complementaria del Núcleo de Salto denominada Q(Quintas) la comprendida por: Circ.II: Chs. 19,21,22; Mzs.20a,20c,20d,23a,23b,23c,27a,27b,27c, 27d; Chs.26,29,30,31; (parte Chs. 8,18,28; Mzs.32a,32e, excluida franja 60 m. Ruta Prov. N° 32 y Av.V.Gemme);Mzs. 32b,32f; Chs.32,34,33 ,35,36,59,60,61,62; Mzs.79b,79d; Chs.80,81,82,83,99,100,101,102,103,115,116,117,129,130, 131,132; Mzs. 163a; (parte Chs. 128,163/FI y FII/excluida franja 60 m. Av. Antártida); Chs. 121,122,123,124,137, 138,139,140,141a,141b,142,143,149; Mzs. 150a,150b;Chs. 151,152. Circ.V:Chs. 384s,384t,384k,385a,385c,385d,387k, 387h,387d; (parte Chs.384e,384f,384m,384n,384r,385b, excluido franja 60 m. Ruta Prov. N° 32. Circ.VI:Chs. 510k,

IF-2021-06068257-GDEBA-DELAOPDS

///

Intendencia Municipal
(2741) SALTO (Bs. As.)
☆

///

510m,510a,510c,510g,511,512a,512b,512p,512n,519,520; (parte Chs.510f,512c,512d,512e,512f,512g,512h,512k, 512m,521a,521b,521c,527,528a, excluido franja 60m.Ruta Nac. Nº 191 y Ruta Prov. Nº 31);-
Inc.d) Considérase Subarea Complementaria del Núcleo de Salto denominada REU(Reserva Ensanche Urbano) la comprendida por: CIrc.II: (parte Chs.1,5,2,17,16,excluido franja 60 m. Av. Rebagliati); Ch. 6;(parte Chs. 3,7, excluido franja 60 m. Ruta Prov. Nº 32). CircV: parte Ch.384c, excluido franja 60m. Av. Costanera y Av.Rebagliati; (parte Chs. 384i,384w, excluido franja 60m. Av. Rebagliati);-

MUNICIPALIDAD 65 Fº

Intendencia Municipal

(2741) SALTO (Bs. As.)

///

ARTICULO 12º.- USO DEL SUELO:

Se entiende por uso del suelo al conjunto de actividades que se realizan en el territorio, ocupando el suelo con instalaciones y/o edificios, por encima o debajo de su / superficie, así como el uso que se puede hacer de él para explotaciones productivas, extractivas o para fines recreativos.-

inc. a) Uso dominante: Es el que imprime el carácter fundamental a una zona, debiendo por lo tanto contar con todos los privilegios para su localización y para el desarrollo de su actividad específica; los demás usos permitidos deberán subordinarse a él.-

inc. b) Uso complementario: Se trata de un uso asociado al dominante; su desarrollo en todos los casos será inferior a dicho uso.

Puede existir localizado por sí solo en una parcela, o / compartirlo con otro uso.

inc. c) Uso existente condicionado: Son usos prohibidos a partir de la sanción de la presente ordenanza, que siendo existentes están sujetos a plazos de erradicación o a readaptación de uso.-

inc. d) Uso prohibido:Son usos no permitidos bajo ningún concepto.-

ARTICULO 13º.- VIVIENDA:

Se entiende por vivienda el lugar de residencia permanente de una familia o de una o más personas unidas o no por lazos de parentescos, con sus complementos necesarios.-

inc. a) Vivienda unifamiliar: Comprende a los edificios destinados a una unidad de vivienda.-

inc. b) Vivienda bifamiliar: Comprende a los edificios / constituídos por dos unidades unifamiliares.-

inc. c) Vivienda multifamiliar: Comprende a los edificios constituídos por tres o más viviendas unifamiliares en una misma parcela.-

ARTICULO 14º.- COMERCIO:

Se entiende por tal la localización de la actividad relacionada con la venta y el intercambio de productos de / cualquier naturaleza, así también como los servicios profesionales; incluye los servicios de almacenaje, depósito y fraccionamiento, siendo éstos complementarios del / comercio.-

inc. a) Comercio minorista:Comprende la exposición y venta de artículos al por menor; en cualquier actividad, podrá almacenarse en el local destinado a la misma únicamente la mercadería correspondiente al stock de venta inmediata. Podrán tener locales anexos para elaboración y /o preparación en pequeña escala y sus instalaciones deben evitar lal vecindario y vía pública, gases, humos, olores, vibraciones, ruidos, en cuyo caso, dichos locales se considerarán taller molesto o no molesto.-

IF-2021-66088257-GDEBA-DEIAOPDS

Intendencia Municipal
(2741) SALTO (Bs. As.)

///...

inc, b) Comercio mayorista y depósitos: Comprende el / fraccionado y/o venta por mayor, el almacenaje, guarda conservación de cualquier tipo de objetos. Deben tener adecuados espacios para carga y descarga de mercaderías dentro de las parcelas respectivas.-

inc. c) Servicios Comerciales: Se entiende por tal a / las actividades comerciales donde existe remuneración por la prestación de un servicio, sin producirse intercambio de mercaderías.

1. Oficinas y Profesionales: Destinado a tareas a // cargo de empleados, administrativos, técnicos, directivos y profesionales liberales. Pueden estar en edificios de uso exclusivos o como anexos de otros usos.
2. Servicios de alimentación: Comprende las actividades desarrolladas en establecimientos que sirven al por menor alimentos y bebidas preparados para el consumo inmediato, así como las actividades de elaboración de alimentos cuya venta se realiza en el mismo local.
3. Servicio de Hotelería: Comprende los edificios destinados a alojar personas transitoriamente en dormitorios independientes, con un máximo de cuatro camas por habitación. Pueden clasificarse en: hotel, hostería, pensión, motel.-

inc. d) Transporte: Se entiende por tal las actividades complementarias del transporte de pasajeros, público o privado:

1. Garage: Comprende la guarda o estacionamiento de / vehículos, sin que implique reparaciones y expendio de combustible.
2. Estaciones de Servicio: Comprende el expendio de combustibles y servicio general del automotor, sin incluír reparaciones.-

ARTICULO 15°.-EQUIPAMIENTO COMUNITARIO:

Se entiende por equipamiento comunitario a los espacios libres o cubiertos destinados a satisfacer actividades socioculturales, culto, recreación, educación y sanidad.

inc. a) Socio Cultural y Culto: Dedicado a atraer y congregar grupos de personas que participan en actividades con propósitos de recreación (Clubes Sociales), culturales,(Museos, Bibliotecas, Galerías de Arte, Salas de Conferencias) reunión cívica (Sedes Gremiales, políticas, profesionales y colectividades nacionales y extranjeras), celebración de Culto (Templos).-

inc. b) Recreación y Deporte: Dedicado exclusivamente al

IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS

MUNICIPAL... SALTO Folio 47

Intendencia Municipal
(2741) SALTO (Bs. As.)

///...

esparcimiento, comprende: juegos y deportes, salas de baile y salas de espectáculos.-

1. Juegos y Deportes: Comprende los espacios dedicados a la práctica de deportes, ya sea al aire libre o en lugares cubiertos permanentes o transitorios, como Clubes deportivos, Parques de diversiones, etc.
2. Salas de Baile: Pueden ser de uso periódico (Clubes, Sociedades) o permanentes (Confiterías bailables, Discotecas). En este último caso deberán cumplir con requisitos de aislación acústica y / reglas de seguridad.
3. Salas de Espectáculos: Comprende los espacios dedicados a congregar espectadores y/o auditores / bajo techo, al aire libre o bajo cubiertas transitorias, como salas teatrales, cines, musicales y circos.-

inc. c) Sanidad: Dedicado a conservar y mejorar el estado de salud de personas y animales mediante tratamiento en sus fases preventiva, general y especializada.

1. Urgencia y General: Comprende Salas de Primeros / Auxilios, Clínicas, Sanatorios, Centros Médicos, Centros Odontológicos y Hospitales.
   La Farmacia, ortopedia y óptica se consideran comercio minorista.
2. Animal: Comprende Clínicas veterinarias con internación, lazaretos y guarderías de animales.
   La Veterinaria sin internación se considera comercio minorista.

inc. d) Educación: Comprende los establecimientos educacionales Preescolares, Primarios, Secundarios, Terciarios, Universitarios; estatales o privados. También incluye las Academias Particulares.

ARTICULO 16°.- INDUSTRIA:

Se entiende por tal al procesado de materias primas y de productos (elaboración, transformación, manufactura, armado, acabado); incluyendo los servicios de reparación, mantenimiento y fraccionamiento de productos / ya elaborados.

inc. a) No molesto: Comprende aquellos establecimientos cuyas instalaciones y modo de funciomar resultan inocuo a las personas que ocupan edificios contiguos y no perturban el normal tránsito de vehículos y peatones en la vía pública.-

1. Servicio de reparación: Se entiende por tal la actividad que se desarrolla en los establecimientos

IF-2021-06068257-GDEBA-DELAOPDS

 ///...

MUNICIPALIDAD DE SALTO
68
Folio

Intendencia Municipal
(2741) SALTO (B.)

///...

l locales dedicados a la reparación de aparatos domésticos, muebles y otros objetos de consumo de menor tamaño. Incluye reparación y limpieza de ropa, calzado, relojes, joyas e instrumental de precisión.-

2.Taller: Comprende todo lo referente a reparación general de vehículos y otros objetos de consumo: electricidad del automóvil, tapicería, alineación y balanceo, gomerías (bajo techo capacidad mínima 5 automóviles), bicicleterías, carpintería / de aluminio.-

3,Fabricación: Comprende artesanías o cualquier otra actividad industrial de pequeña escala generalmente asociada a la vivienda del propietario, por ejemplo: Taller de cerámica, orfebrería, tejidos, confección, armado de artículos para el / hogar, golosinas.-

inc. b) Molesto: Comprende todos los rubros de reparaciones y fabricación que causan molestias tanto a vecinos como a la vía pública.-

1.Taller:Comprende todo lo referente a la reparación específica de vehículos, acoplados, silos ya sea en los rubros chapa y pintura, arenado, mecánica de vehículos en general, mantenimiento y depósito de maquinaria rural, indumentaria en gran escala, aserradero, desarmadero, carpintería de madero o hierro.-

2.Fabricación: Comprende las plantas industriales que son establecimientos dedicados a la producción en serie y que poseen un stock permanente de materias primas y productos terminados.-
Los edificios estarán rodeados de espacios libres, retirados de ejes medianeros y línea municipal con cortinas de árboles perimetrales.-
Incluye los siguientes tipos de fabricación: autopartes, tejedurías e hilanderías, derivado / del caucho, insumos de la construcción, cerámica roja, maquinaria e implementos agrícolas, silos metalúrgica en general, frigoríficos, procesamiento de aves, mataderos, cámaras frigoríficas alimentos balanceados etc.

ARTICULO 17°.- AGRO SEMIURBANO:
Se entiende por tal al conjunto de actividades agropecuarias que se realizan dentro del núcleo urbano complementario.

inc. a)Explotación animal: Excluye la ganadería en general (Bovinos, equinos, porcinos y ovinos). Sólo comprende bajo estrictas condiciones la avicultura, piscicultura, chinchillas y otras de cuyo estudio se determine su inocuidad.-

IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS

Intendencia Municipal
(2741) SALTO (Bs. As.)

///...

Estarán a 200 metros como mínimo de cualquier zona residencial urbana y a más de 100 metros de la zona residencial extra urbana y áreas de recreación.
Las parcelas estarán rodeadas de cortinas de árboles.
inc. b) Explotación vegetal: Sin excluír la agricultura extensiva se propende a la intensiva, que implica / un proceso de permanente dedicación y cuyas superficies en explotación quedan afectadas durante un considerable período al cultivo de una misma especie.
Comprende huertas, plantaciones de frutales, viveros, y plantaciones experimentales.-
inc. c) Almacenado y secado de granos: Comprende el almacenaje, secado, tipificación, clasificación, molienda, elaboración de alimentos balanceados, alimentos envasados etc.-
Se tomarán medidas especiales para eliminar el polvillo y la granza producidas por el secado.
Las parcelas estarán rodeadas por cortinas de árboles.
Todo el proceso de carga y descarga se realizará dentro de la parcela.-

Intendencia Municipal
(2741) SALTO (Bs. As.)

///

ARTICULO 18°.- En la Subarea Urbanizada del Núcleo de Salto, denomina da CA. la densidad neta máxima será de 200 hab/ha. FOT máximo vivienda 2,5, demás usos 3; FOS máximo 0,6 dimen siones mínimas de parcela sup. 375 m2. ancho 15 m.
Población Potencial: 1.300 habitantes.-
Uso dominante: Comercio minorista; oficinas; profesionales; servicios de alimentación; hotel; socio cultural y culto; salas de espectáculos.-
Uso Complementario: Vivienda uni-bifamiliar; garage comercial; juegos y deportes; salas de baile; vivienda / multifamiliar; sanidad, urgencias y general; educación servicios de reparación.-
Restricciones a los usos: 13° a/b - Vivienda uni-bifamiliar: Solamente con local en planta baja ocupando más / del 50% del frente de la parcela; en esquina, el 50% / de cada frente. Se aceptarán locales de vivienda al frente a + 1,50m. (nivel inferior losa) con local comercial debajo de esta cota.-

13°c - Vivienda multifamiliar: Cochera para todas las unidades de vivienda. Local en / Planta baja ocupando más del 50% del frente de la parcela pudiendo estar semi enterrado y su cielorraso como mínimo a + 1,50m. sobre el nivel de vereda.-

14°d/1 - Garage Comercial: En subsuelo, y su cielorraso como máximo a + 0,60m. sobre el nivel de vereda. Exclusivamente para vehículos particulares.-

15°b/1 - Juegos y Deportes: Solamente en locales cerrados con aislación acústica a determinar en muros, medianeros y techos; seguridad contra incendios y salida de emergencia.-

15°b/2 - Salas de baile: Aislación acústica a determinar en muros, medianeros y techos. Seguridad contra incendios y salida de emergencia.

16°a/1 - Servicios de Reparaciones: Local al frente y no más del 50% de la superficie edificada.-
Uso existente condicionado: 14°d/2 - Estación de Servicio: No aumentar las bocas de expendio y prohibida la transferencia de dominio. Las que se instalen en Rutas Provinciales y Nacionales respetaran las disposiciones emanadas de las respectivas reparticiones.-

Uso Prohibido: Comercio mayorista; estación de Servicio; sanidad animal (con internación); taller y fábrica no molesta; taller y fábrica molesta; explotación animal y vegetal; silos ([illegible] Depósitos de gas.-

///...

MUNICIPALIDAD DE SALTO
71
Folio

Intendencia Municipal
(2741) SALTO (Bs. As.)

///

ARTICULO 19°.- En la Subarea Urbanizada del Núcleo de Salto, denominada RC1, la densidad máxima será de 400hab/ha. FOT máximo 2,5; FOS máximo 0,6; dimensiones mínimas de parcela sup. 375 m2. ancho 15 m.

Población Potencial: 3.050 habitantes.-

Uso Dominante:Vivienda uni-bifamiliar; vivienda multifamiliar y comercio minorista.-

Restricciones a los usos: 13° a/b - Vivienda uni-bifamiliar: espacio cubierto o descubierto para un automóvil, mínimo sup. 14 m2, ancho 2,50 m.-

13° c - Vivienda multifamiliar:Cochera para todas las unidades; 3,5 m2/ habitante.-

Uso Complementario:Comercio mayorista; oficinas y profesionales; servicios de alimentación; hotel; garages comerciales; socio cultural y culto; juegos y deportes sala de baile; sala de espectáculos; sanidad, urgencia y general; educación; servicio de reparación.-

Restricciones a los usos: 14°b - Comercio mayorista y Depósitos: Superficie cubierta máxima 300 m2 con local al frente y playa de carga y descarga dentro de la / parcela.-

14°d/1 - Garage Comercial: Local que ocupa más del 50% del frente, exclusivamente para vehículos particulares.-

15°b/1 - Juegos y Deportes: Solamente en locales cerrados con aislación acústica a determinar en muros, medianeros y techos; seguridad contra incendios y salida de emergencia.-

15°b/2 - Salas de Baile: Aislación acústica a determinar en muros, medianeros y techos. Seguridad contra incendios y salida de emergencia.-

16°a/1 - Servicios de Reparaciones:Local al frente y no más del 50% de la superficie edificada.-

Usos Existentes condicionados: 14°d/2 - Estación de / Servicio: Prohibido aumentar las bocas se expendio y la transferencia de dominio.- Las estaciones de Servicio que se instalen en Rutas Provinciales y Nacionales, respetaran las disposiciones de las reparticiones.

16°a/2.3 - Taller y Fábrica no molesta: Prohibida su ampliación; uso permitido hasta cambio de dominio, excepto por sucesión.-

16°b/1,2 - Taller y Fábrica molesta: Prohibida su ampliación, y erradicación definitiva en un plazo máximo de cinco (5) años a partir de la promulgación de la presente Ordenanza.-

Depósito de gas: Erradicación definitiva en un plazo máximo de un (1) año a partir de la promulgación de la presente Ordenanza.

IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS

MUNICIPALIDAD DE SALTO
12
Folio

Intendencia Municipal
(2741) SALTO (Bs. As.)

///

Usos Prohibidos: Estación de Servicios,; sanidad animal; taller y fábrica no molesta; taller y fábrica molesta; explotación animal y vegetal; silos(almacenado y secado).-

ARTICULO 20°.- En la Subarea Urbanizada del Núcleo de Salto, denominada RC2 la densidad neta máxima será de 300 hab/ha. FOT máximo 1,5; FOS máximo 0,6; dimensiones mínimas de parcela: sup. 375 m2; ancho 15 m.-
Población Potencial: 6.777 habitantes.-
Uso Dominante:Vivienda uni-bifamiliar, comercio minorista.-
Restricciones a los usos: 13° a/b - Vivienda uni-bifamiliar: Espacio cubierto o descubierto para un automóvil, / mínimo sup. 14 m2; ancho 2,50 m.-
Uso Complementario:Vivienda multifamiliar; comercios mayoristas; oficinas y profesionales; socio-cultural y culto; juegos y deportes; sala de baile; sala de espectáculos; sanidad, urgencias y general; educación; servicio / de reparación.- serv. de alimentación,hotel,garage comer.
Restricciones a los Usos: 13° c - Vivienda multifamiliar Entre medianeras con tratamiento de las mismas similar a la fachada; altura máxima 10m. sobre nivel de vereda. En torre altura libre, separado 4 m. de ejes medianeros.-

14°b - Comercio mayorista y / Depósitos:Superficie cubierta máxima 300 m2. con local / al frente y playa de carga y descarga dentro de la parcela.-

14°d/1 - Garage Comercial: Local que ocupa más del 50% del frente, exclusivamente para vehículos particulares.-

15°b/2 - Salas de Baile: Aislación acústica a determinar en muros, medianeros y techos. Seguridad contra incendios y salida de emergencia.-

16°a/1 - Servicios de Reparaciones:Local al frente y no más del 50% de la superficie edificada.-
Uso existente condicionado: 16°a/2 - Gomerías: Sin playa mínima de estacionamiento cinco (5) autos, prohibida su ampliación y erradicación definitiva en un plazo de cinco (5) años a partir de la promulgación de la presente ordenanza.-

16° b/1 - Taller molesto: Chapa y Pintura; Mantenimiento y Depósito de maquinarias Agrícolas: prohibida su ampliación y erradicación definitiva en un plazo de cinco (5) años a partir de la promulgación de la presente Ordenanza.-

Resto de los usos:prohibida su ampliación y anexión de parcelas.-
Usos Prohibidos: Estación de Servicio; sanidad animal; / taller y fábrica no molesta; taller y fábrica molesta; explotación animal y vegetal; silos (almacenado y secado)

IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS
página 206 de 256

Intendencia Municipal
(2741) SALTO (Bs. As.)

///

ARTICULO 21°.- En la Subarea Urbanizada del Núcleo de Salto denominada R1 la densidad neta máxima será de 200 hab/ha. FOT. máximo 0,8; FOS máximo 0,6; dimensiones mínimas de parcelas: sup. 300 m2; ancho 12 m.
Población Potencial: 17.276 habitantes.-
Uso Dominante: Vivienda uni-bifamiliar.-
Restricciones a los Usos: 13°a/b - Vivienda uni-bifamiliar: Espacio cubierto o descubierto para un automóvil mínimo sup. 14 m2. ancho 2,50m.-
Uso Complementario: Vivienda multifamiliar; comercio / minorista; comercio mayorista, oficinas y profesionales servicios de alimentación; hotel; garages comerciales; socio cultural y culto; juegos y deportes ; salas de / baile; salas de espectáculos; sanidad, urgencia y general; educación; servicio de reparación; taller y fábrica no molesta.-
Restricciones a los Usos: 13°c - Vivienda multifamiliar Entre medianeras, sobre línea municipal: altura máxima 6m; y con retiro de más de 6m. de la línea municipal; / altura máxima 10 m. En torre: altura libre, separada 6 m. de ejes medianeros y línea municipal.-
14°b - Comercio mayorista y Depósitos: Superficie cubierta máxima 300m2. con local al frente y playa de carga y descarga dentro de la parcela.-
14°d/1 - Garage Comercial: / Exclusivamente vehiculos particulares.-
15°b/2 - Salas de Baile: Aislación acústica a determinar en muros, medianeros y techos. Seguridad contra incendios y salida de emergencia.
16°a/2 - Taller no molesto: Relacionado con el automóvil: estacionamiento para cuatro vehículos dentro de la parcela.-
16a/3 - Fábrica no molesta: No más de 15 obreros.-
Uso existente Condicionado: 16°b/1 Taller molesto: Prohibida su ampliación.-
16°b/2 - Fábrica Molesta: Prohibida su ampliación.-
Usos Prohibidos: Estación de Servicio; sanidad animal; taller y fábrica molestos; explotación animal y vegetal silos.- Depósitos de gas.-

ARTICULO 22°.- En la Subarea Semiurbanizada del Núcleo de Salto, denominada R2 la densidad neta máxima será de 150 hab/ha. FOT máximo 0,6; FOS máximo 0,6; dimensiones mínimas de parcelas: sup. 300 m2; ancho 12 m.-
Población Potencial: 13.368 habitantes.-
Uso Dominante: Vivienda uni-bifamiliar.-

IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS

74. Folio

Intendencia Municipal
(2741) SALTO (Bs. As.)

///

Restricciones a los usos: 13° ab - Vivienda uni-bifa MILIAR: Espacio cubierto o descubierto para un automóvil, mínimo sup. 14 m2, ancho 2,50m.-
Uso Complementario: Vivienda multifamiliar; comercio minorista, comercio mayorista; oficinas y profesionales; servicio de alimentación; hotel; garage comercial socio cultural y culto; juegos y deportes, salas de / baile; sala de espectáculos; sanidad urgencia y general; sanidad animal; educación; servicio de reparación taller y fábrica no molestos; taller molesto; explotación vegetal.-
Restricciones a los usos: 13° c - Vivienda multifamiLIAR: Conjuntos habitacionales de no más de 10 m. de altura.-

14° d - Garage comercial:/ Se permitirán vehículos comerciales y maquinarias agrícolas.-

15°b/2 - Sala de Baile: / Aislación acústica a determinar en muros, medianeros y techos, seguridad contra incendios y salida de emergencia.-

16°a/3 - Fábrica no molesta: No más de 25 obreros.-

16°b/1 - Taller molesto: / se permitirá solamente cuando esté retirado 1om de / la línea municipal y 3m. de los ejes medianeros.-
Uso existente condicionado: 16°b/1 - Taller molesto: Se permitirá su ampliación siempre que esté retirado 10m. de la línea municipal y 3m. de los ejes medianeros.-

16°b/2 - Fábrica molesta: Prohíbida su ampliación.-

17°a - Avicultura: Prohíbida su ampliación. Erradicación definitiva, plazo máximo 2 años a partir de la promulgación de la presente Ordenanza.-

17° c - Silos, Almacenado y secado de granos: Prohíbida su ampliación y radicación de nuevas secadoras. Las secadoras están sujetas a reglamentaciones municipales específicas.-
Usos Prohibidos: Estación de servicio; fábrica molesta; explotación animal; silos (almacenado y secado) Depósitos de gas.-

ARTICULO 23°.- En la Subarea Semiurbanizada del núcleo de Salto, denominada R3, la densidad neta máxima será de 130 hab./ha; FOT máximo 0,4; FOS máximo 0,4; dimensiones mínimas de parcela, sup. 375 m2., ancho 15m.-
Población potencial: 6.402 habitantes.-

IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS

///

Intendencia Municipal
(2741) SALTO (Bs. As.)

///

Uso dominante: Vivienda uni-bifamiliar.-
Restricciones a los Usos: 13°a/b - Vivienda uni-bifamiliar: Espacio cubierto o descubierto para un automóvil, mínimo sup. 14m2, ancho 2,50m.-
Uso complementario: Vivienda multifamiliar; comercio minorista; comercio mayorista; oficinas y profesionales; servicios de alimentación; hotel; garage comercial; sala de espectáculos; sanidad animal; sanidad, urgencia y general; educación; servicio de reparación taller y fábrica no molestos; taller molesto; explotación vegetal.- Depósitos de gas.-
Restricciones a los usos: 13°c - Vivienda multifamiliar: Conjuntos habitacionales de no más de 10m. de altura.-

15°b/2 - Sala de baile: Aislación acústica a determinar en muros, medianeros y techos. Seguridad contra incendios y salida de emergencia.-

16°a/3 - Fábrica no molesta: No más de 30 obreros.-
Usos existentes condicionados: 16°b/2 - Fábrica molesta: Prohibida su ampliación.-

17°a - Avicultura: / Prohibida su ampliación. Erradicación definitiva, plazo máximo: 3 años a partir de la promulgación de la presente Ordenanza.-

17°c - Almacenado y / y secado de grano: Prohibida su ampliación y radicación de nuevas secadoras. Las secadoras está sujetas a reglamentaciones municipales específicas.-
Usos prohibidos: Estación de servicio; fábrica molesta; silos (almacenado) explotación animal.-

ARTICULO 24°.- En la Subarea Semiurbanizada del núcleo de Salto denominada IM1, la densidad neta máxima será de 130 hab /ha; FOT máximo 0,6; FOS máximo 0,6; dimensiones mínimas de parcela, sup. 375 m2., ancho 15m.-
Población potencial: 2.730 habitantes.-
Uso dominante: Industria no molesta.-
Uso complementario: Vivinda uni-bifamiliar; comercio minorista; comercio mayorista; oficinas y profesionales; servicios de alimentación; garage comercial; estación de servicio; sanidad urgencia; sanidad animal; taller molesto; explotación vegetal.-
Restricciones a los usos: 15°c/1 - Sanidad: Solamente dispensarios o salas de primeros auxilios.-
Uso existente condicionado: 16°b/2 - Fábrica molesta: Prohibida su ampliación.-

IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS

///

Intendencia Municipal
(2741) SALTO (Bs. As.)

///

Uso prohibido: Vivienda multifamiliar, hotel, socio-cultural y culto; juegos y deportes; salas de baile; sala de espectáculos; educación; explotación animal; fábrica molesta; silos (almacenado y secado).-

ARTICULO 25°.- En la Subarea Semiurbanizada del núcleo de Salto, denominada II2, la densidad neta máxima será de 130 hab./ha.; FOT máximo 0,6; FOS máximo 0,6; dimensiones mínimas de parcela, sup. 600m2. ancho 20m.-
Población potencial: 2.080 habitantes.-
Uso dominante: Industria no molesta; taller molesto.-
Uso complementario: Vivienda uni-bifamiliar; comercio minorista; comercio mayorista; garage comercial; estación de servicio; sanidad urgencia; sanidad animal; explotación vegetal; silos (almacenado y secado).-
Restricciones a los usos: 13°a - Vivienda uni-bifamiliar: Solamente para el encargado o propietario del establecimiento.-
15°c - Sanidad: Solamente / dispensarios o salas de primeros auxilios.-
17°c - Silos: (almacenado y secado) Retiro de líneas municipal y medianeras; mínimo 10m.; cortina perimetral de árboles; protección // contra granza y polvillo.-
Uso prohibido: Vivienda multifamiliar; servicios comerciales; socio-cultural y culto; recreación y deportes; educación; fábrica molesta; explotación animal.-

ARTICULO 26°.- En la Subarea III del área complementaria del núcleo / de Salto, la densidad neta máxima será de 30 hab/ha. FOT máximo 0,5; FOS máximo 0,5; dimensiones mínimas / de parcela: sup. 2000 m2. ancho 40m.-
Uso dominante: Industria:-
Uso complementario: Vivienda uni-bifamiliar; comercio mayorista; garage comercial; estación de servicio; juegos y deportes; sanidad urgencia; sanidad animal; explotación animal; explotación vegetal; silos (almacenado y secado).- Depósitos de gas.-
Restricciones a los usos: 13° c - Vivienda uni-bifamiliar: Solamente para el encargado o propietario del establecimiento.-
14°b - Comercio mayorista: / Sólo para comercialización de productos provenientes / de una planta industrial anexa.-
15°b/1 - Juegos y Deportes: Sólo como recreación de la planta industrial.-
15°c - Sanidad: Solamente / dispensarios o salas de primeros auxilios.-
Uso prohibido: Vivienda multifamiliar; comercio minorista; servicios comerciales; socio-cultural y culto; sala de baile; sala de espectáculos; educación.-

15-2021-06068257-GDEBA-DEMOPDS
página 210 de 256

///

ARTICULO 27°.- En la Subarea RE del área complementaria del núcleo / de Salto, la densidad neta máxima será de 30 hab/ha. FOT máximo 0,4; FOS máximo 0,4; dimensiones mínimas de parcela, sup. 1.500 m2, ancho 30m.-
Uso dominante: Vivienda unifamiliar.-
Restricciones a los usos: 13°a - Vivienda uni-bifamiliar: Respetando características arquitectónicas y retiros determinados por ordenanzas vigentes.-
Uso complementario: Vivienda multifamiliar; comercio minorista; oficinas y profesionales; servicios de alimentación; hotel; estación de servicio; socio-cultural y culto; juegos y deportes; sala de baile; sala de espectáculos; vivero.-
Restricciones a los usos: 13°c - Vivienda multifamiliar No más de dos plantas respetando características arquitectónicas y retiros determinados por ordenanzas vigentes.-

14°d/2 - Estación de servicio: Solamente permitida en: Ruta Nac. N° 191; Ruta / Prov.. N° 31; Ruta Prov.. N° 32; excluído tramo de 700 m. desde calle Buenos Aires hacia Pergamino; Avenida Antártida Argentina, excluído tramo de 1.200m. desde Avenida España hacia Ruta Prov. N° 31.-

15°b/2 - Sala de baile: Aislación acústica a determinar en muros, medianeros y / techos. Seguridad contra incendios y salida de emergencia.-
Uso existente condicionado: 17°c - Silos, Almacenado y secado: Prohibida su ampliación y radicación de nuevas secadoras. Las secadoras están sujetas a reglamentaciones municipales específicas.-
Uso prohibido: Comercio mayorista; garage comercial; sanidad urgencia y general; sanidad animal; educación; industria no molesta; industria molesta; explotación animal; avicultura; silos (almacenado y secado).-

ARTICULO 28°.- En la Subarea Q del área complementaria del núcleo de Salto, la densidad neta máxima será de 30 hab/ha. FOT máximo 0,4; FOS máximo 0,4; dimensiones mínimas de / parcelas sup. 5.000 m2, ancho 50m.-
Uso dominante: agro semiurbano, explotación vegetal.-
Uso complementario: Vivienda uni-bifamiliar; comercio mayorista; garage comercial; juegos y deportes; sanidad animal; educación; servicios de reparación; taller no molesto.- Depósitos de Gas.-
Restricciones a los usos: 13°a - Vivienda uni-bifamiliar: Solamente para el encargado del establecimiento.-

CF-2024-06068257-CBA-DEAOPDS /

///...

///

Uso existente condicionado: 17°a - Explotación animal. avicultura: prohibida su ampliación: Se forestará el perímetro de los galpones y parcelas. Los galpones que estén a menos de 200m. del área urbana y a menos de // 100m. de la subarea RE, tendrán un plazo máximo de erradicación definitiva de 2 años a partir de la promulgación de la presente ordenanza.-
Uso prohibido: Vivienda multifamiliar; comercio minorista; oficinas y profesionales; servicios de alimentación; hotel, estación de servicio; socio-cultural y culto; sala de baile; sala de espectáculo; sanidad urgencia y general; fábrica no molesta; taller y fábrica molestos; explotación animal; avicultura; silos / (almacenado y secado); horno de ladrillos.-

ARTICULO 29°.- En la Subarea REU del área complementaria del núcleo / de Salto, la densidad neta máxima será de 30 hab/ha. FOT máximo 0,4; FOS máximo 0,4; dimensiones mínimas / de parcela. sup. 5.000 m2., ancho 50 m.-
Uso dominante: Explotación vegetal.-
Uso complementario: Vivienda uni-bifamiliar, juegos y deportes.-
Uso existente condicionado: 17°a - Explotación animal, avicultura: Prohibida su ampliación: Se forestará el perímetro de los galpones y parcelas. Los galpones que estén a menos de 200 m. del área urbana y a menos de 100 m. de la subarea RE, tendrán un plazo máximo de erradicación definitiva de 2 años a partir de la promulgación de la presente ordenanza.-
Uso prohibido: Vivienda multifamiliar; comercio minorista; comercio mayorista; oficinas y profesionales; servicios de alimentación; hotel; garage comercial; estación de servicio; socio-cultural y culto; sala de / baile; sala de espectáculos; sanidad urgencia y general; sanidad animal; educación; industria no molesta; industria molesta; explotación animal (avicultura); silos (almacenado y secado); hormos de ladrillos.-

ARTICULO 30°.- En la subarea semiurbanizada del núcleo de Arroyo Dulce, denominada SUA1 la densidad neta máxima será de / 150 hab/ha; FOT máximo 0,6; FOS máximo 0,6; dimensiones mínimas de parcela sup. 300 m2.; ancho 12 m.-
Población Potencial: 4.383 habitantes.-
Uso dominante: Vivienda uni-bifamiliar, comercio minorista.-
Restricciones a los usos: 13° ab - Vivienda uni-bifamiliar: espacio cubierto o [illegible] móvil, mínimo 2,50m por 5,50 m.-
Uso complementario: Vivienda multifamiliar; comercio

E-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS

///

///

mayorista,, servicios comerciales y de transporte; equipamiento comunitario; sanidad; educación; industria no molesta, explotación vegetal.-
Restricciones a los usos: 16°a/2 - Taller no molesto: Relacionado con el automóvil, estacionamiento para // cuatro vehículos dentro de la parcela.-
Uso prohibido: Estación de servicio, insutria molesta; depósito de gas; explotación animal; silos (almacenado y secado).-

ARTICULO 31°.- En la Subarea Semiurbanizada del núcleo de Arroyo Dulce denominada SUA2, la densidad neta máxima será de 130 hab./ha; FOT máximo 0,4; FOS máximo 0,4; dimensiones mínimas de parcelas: Sup. 375 m2, ancho 15 m. .-
Población potencial: 1.144 habitantes.-
Uso dominante: Vivienda uni-bifamiliar; comercio mayorista; servicio de transporte; industria no molesta y taller molesto.-
Restricciones a los usos: 16°a - Industria no molesta y taller molesto: Relacionado con el automóvil, estacionamiento para cuatro vehículos dentro de la parcela.-
Uso complementario: Vivienda multifamiliar; comercio minorista; servicios comerciales; equipamientos comunitarios; sanidad; educación; explotación vegetal.-
Uso prohibido: Industria molesta; explotación animal; silos (almacenado y secado).-

ARTICULO 32°.- En la subarea semiurbanizada del Núcleo de Arroyo Dulce denominada SUA1 la densidad neta máxima será de 30 hab./ha.; FOT máximo 0,4; FOS máximo 0,4; dimensiones mínimas de parcelas: Sup. 2,000 m2, ancho 40 m. .-
Población potencial: 210 habitantes.-
Uso dominante: Industria molesta; silos (almacenado y secado) .-
Restricciones a los usos: 17°c - Silos: (almacenado y secado) retiro de línea municipal y medianera: mínimo 50 m.; cortina perimetral de árboles, protección contra granza y polvillo.-
Uso complementario: Vivienda uni-bifamiliar, industria no molesta.-
Restricciones a los usos: 13° a/b - Viivienda uni-bifamiliar: solamente para el encargado o propietario del establecimiento.-
Uso prohibido: Vivienda multifamiliar, comercio, equipamiento comunitario, explotación animal y explotación vegetal.-

IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS

ARTICULO 33°.- En la subarea semiurbanizada del Núcleo de Inés Indart denominada SUI1 la densidad neta máxima será de 150 -

///

hab./ha.; FOT máximo 0,6; FOS máximo 0,6; dimensiones mínimas de parcelas Sup. 300 m2, ancho 12m. .-
Población potencial: 5.100 habitantes .-
Uso dominante: Vivienda uni-bifamiliar, comercio minorista.-
Restricciones a los usos: 13° a/b Vivienda uni-bifamiliar: Espacio cubierto o descubierto para un automóvil mínimo 2,50 m. por 5,50 m. .-
Uso complementario: Vivienda multifamiliar; comercio mayorista; servicios comerciales y de transporte; equipamiento comunitario, sanidad; educación; industria no molesta; explotación vegetal.-
Restricciones a los usos: 16° a/2 - Taller no molesto: relacionado con el automóvil, estacionamient para cuatro vehículos dentro de la parcela.-
Uso prohibido: Estación de servicio, industria molesta; depósito de gas; explotación animal; silos (almacenado y secado .-

ARTICULO 34°.-En la Subarea semiurbanizada del Núcleo de Inés Indart demominada SUI2, la densidad neta máxima será de 130 hab./ha.; FOT máximo 0,4; FOS máximo 0,4; dimensiones mínimas de parcelas Sup. 375 m2, ancho 15 m. .-
Población potencial: 1.820 hab. .-
Uso dominante: Vivienda uni-bifamiliar; comercio mayorista; servicio de transporte; industria no molesta y taller molesto .-
Restricciones a los usos: 16° a - Industria no molesta y taller molesto: relacionado con el automóvil, estacionamiento para cuatrovehículos dentro de la parcela.
Uso complementario: Vivienda multifamiliar; comercio minorista; servicios comerciales; equipamientos comu - tarios; samidad; educación; explotación vegetal.-
Uso prohibido: Industria molesta; explotación animal; silos (almacenado y secado) .-

ARTICULO 35°.=En la Subarea semiurbanizada del Núcleo de Gahan denominada SUG1, la densidad neta máxima será de 130 hab./ha.; FOT máximo 0,5; FOS máximo 0,5; dimensiones mínimas de parcelas Sup. 600 m2, ancho 24 m. .-
Población potencial: 2.730 habitantes .-
Uso dominante: Vivienda uni-bifamiliar; comercio; equipamiento comunitario .-
Uso complementario:Industria no molesta; taller molesto.
Uso prohibido: Industria molesta; explotación animal; silos (almacenado y secado) .-

IF-2021-06068237-GDEBA-DEIAOPIS

///...

///

ARTICULO 36°.- En la Subarea semiurbanizada del Núcleo de Gahan denominada SUG2, la densidad neta máxima será de 30 hab/ha; FOT máximo 0,3; FOS máximo 0,3; dimensiones mínimas de parcelas Sup. 600 m2, ancho 24 m. .-
Población potencial: 560 habitantes .-
Uso dominante: Industria; silos (almacenado y secado).
Restricciones a los usos: 17°c Silos (almacenado y secado); retiro de línea municipal y medianera: mínimo 10 m.; cortina perimetral de árboles, protección contra granza y polvillo .-
Uso complementario: Vivienda uni-bifamiliar; comercio; explotación vegetal .-
Uso prohibido: Vivienda multifamiliar; equipamiento comunitario; explotación animal (avicultura) .-

ARTICULO 37°.- En las áreas complementarias de los núcleos de Arroyo Dulce, Inés Indart y Gahan, el esquema de uso del suelo es el siguiente:
Uso dominante: Quintas y granjas .-
Uso complementario: Vivienda uni-bifamiliar; industria pesada ,comercio .-
Uso prohibido: Vivienda multifamiliar; equipamiento comunitario .-
Las subdivisiones estarán en función de la unidad económica que para el uso asignado determine la Municipalidad con el Ministerio de Asuntos Agrarios, las dimensiones mínimas de parcelas serán de 2.000 m2 de superficie con 40 m. de frente .-

///

ARTICULO 38°.- Todo uso que pueda considerarse molesto, nocivo o peligroso, a criterio de las autoridades Municipales para la población, los bienes materiales y la funcionalidad del Núcleo, o inconveniente para su conformación morfológica, dentro de las áreas urbanas, complementarias y ruralespodrá ser denegado mediante resolución fundamentada de acuerdo a las pautas y lineamientos municipales, provinciales y nacionales fijados para la zonificación según Usos a estudiar. -

ARTICULO 39°.- Todo pedido de subdivisión correspondiente a áreas complementarias deberá ser acompañado por la propuesta de utilización que origine el mismo.
Para el caso de parcelas destinadas a producción agropecuaria intensiva, la superficie mínima será determinada por el Ministerio de Asuntos Agrarios, como la unidad económica mínima para el área en función del uso asignado.-

ARTICULO 40°.- Los ESPACIOS VERDES PUBLICOS e istentes o a crear según la presente Ordenanza (plano N° 3), no podrán cambiar su destino bajo ninguna causa ni ceder total o parcialmente su superficie a instituciones de bien público o privadas aúnque sus fines sean de recreación y deportes .-

ARTICULO 41°.- Los ESPACIOS VERDES EXISTENTES no podrán cambiar su destino de recreación, deporte y exposición bajo ninguna causa a partir de la sanción de la presente Ordenanza.-

ARTICULO 42°.- Las Avenidas España y Dardo Lafalce se transformarán en Boulevares a partir de su repavimentación con especies a determinar.-

ARTICULO 43°.- Se forestarán y reforestarán las Avenidas Antártida Argentina, Virginia Gemme, Italia, Hipólito Irigoyen, Antonio Rebagliati, Vicente Dellliza y Tristán Lobos con especies a determinar.-

ARTICULO 44°.- La calle Buenos Aires desde Salta hasta Dardo Lafalce, será reforestada donde corresponda exclusivamente con tilos.-

ARTICULO 45°.- La poda de árboles estará bajo la exclusiva responsabilidad de la Municipalidad. La tala o destrucción voluntaria en vías y/o espacios públicos, será multada como mínimo con el equivalente a dos sueldos de un peón municipal por cada uno más la reposición de la especie correspondiente. -

IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS

///

ARTICULO 46°.- En las Areas Urbanas, Complementarias y Rural del Partido de Salto, el ancho mínimo de calles será de 20 metros.-

ARTICULO 47°.- El Plan de Ordenamiento Urbano ZONIFICACION integrado por estas normas básicas y el Anexo I compuesto por: Planillas de Balance de Superficies; Plano I Estructura Territorial del Partido de Salto; Plano 2 Espacios Edificatorios de la Ciudad de Salto; Plano 3 Espacios Verdes de la Ciudad de Salto; Plano 4 Espacios Circulatorios de la Ciudad de Salto; Plano 5 Usos del Suelo del Pueblo de Arroyo Dulce; Plano 6 Usos del Suelo del Pueblo de Inés Indart; Plano 7 Usos del Suelo del Pueblo de Gahan; constituyen la segunda etapa del Proceso de Planeamiento Físico del Partido de Salto, de acuerdo con las disposiciones emanadas de la Ley N° 8.912.-

ARTICULO 48°.- Todo aquel aspecto que no fuera contemplado en la presente Ordenanza se regirá por la Ley N° 8.912.-

ARTICULO 49°.- A partir de la sanción de la presente Ordenanza se deroga la Ordenanza N° 46/79 (Delimitación Preliminar de Areas), actualmente en vigencia.-

ARTICULO 50°.- Comuníquese. Publíquese. Regístrese.-

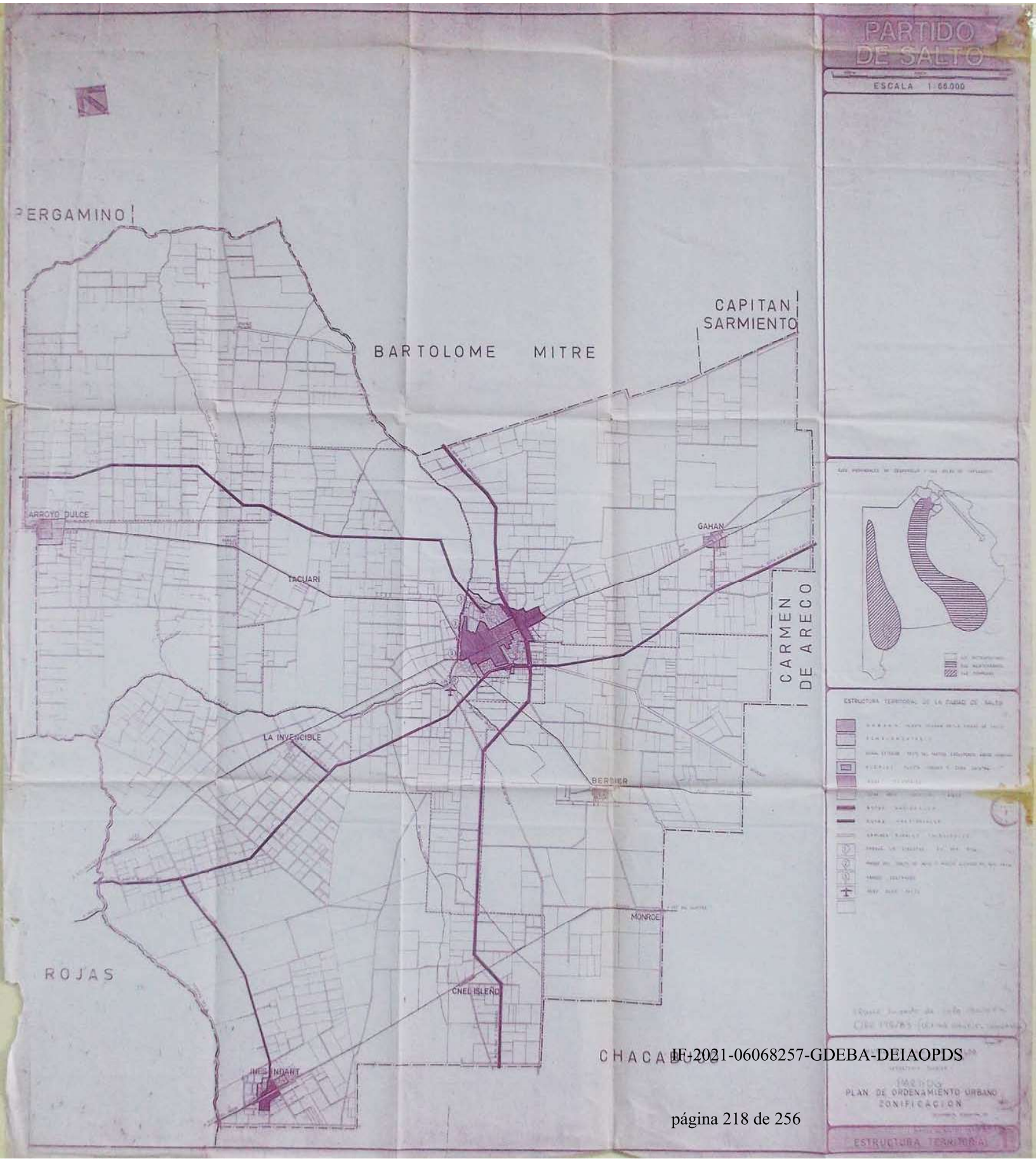
REGISTRADA BAJO N° 196/83

SALTO, Agosto 16 de 1983.-

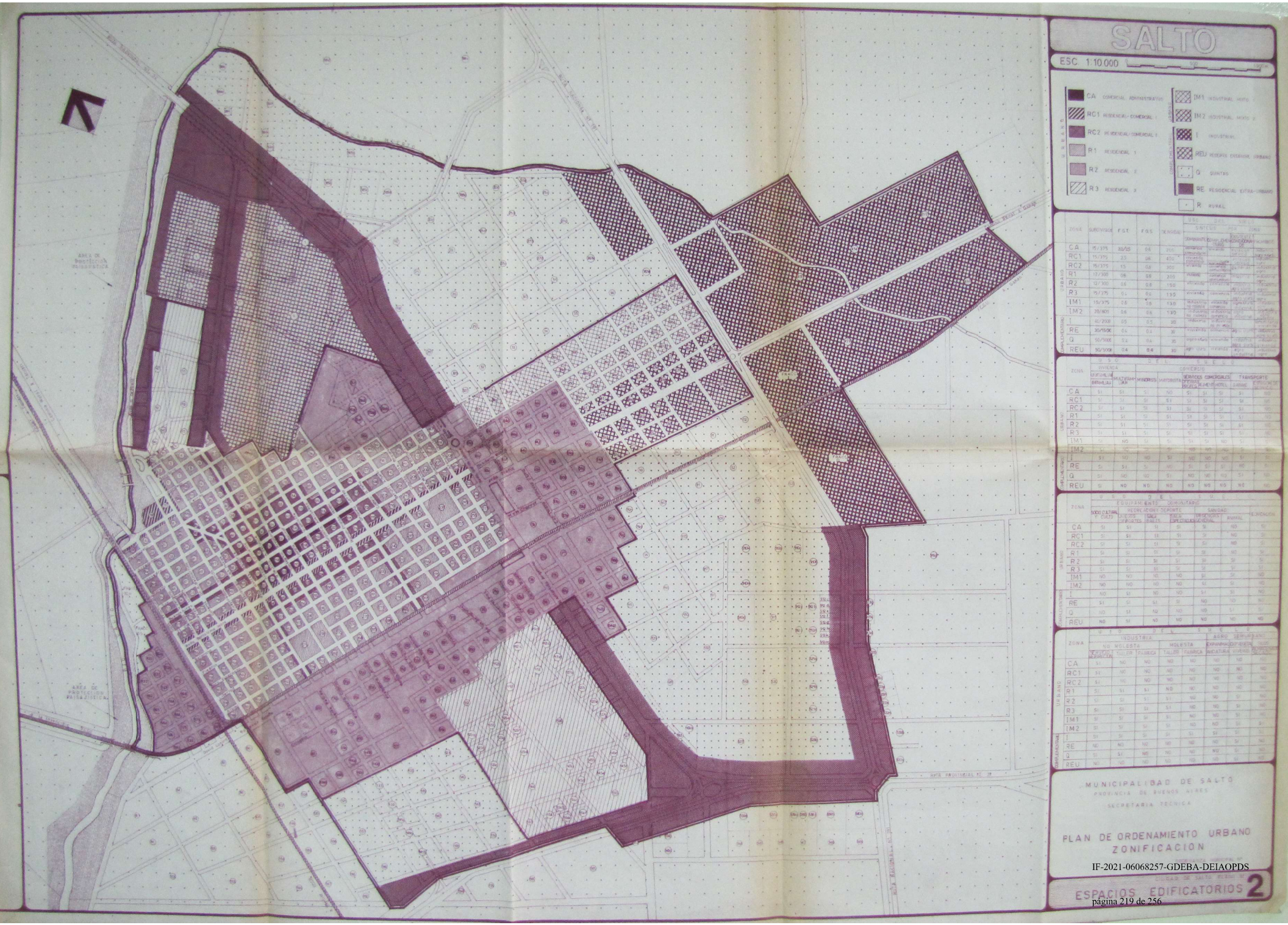
Secretario Técnico
Agr. Edgardo Delgal Segado
Secretario de Obras Públicas
MUNICIPALIDAD DE SALTO

INTENDENCIA MUNICIPAL SALTO

Intendente Municipal
Francisco E. Dirolli
Intendente Municipal

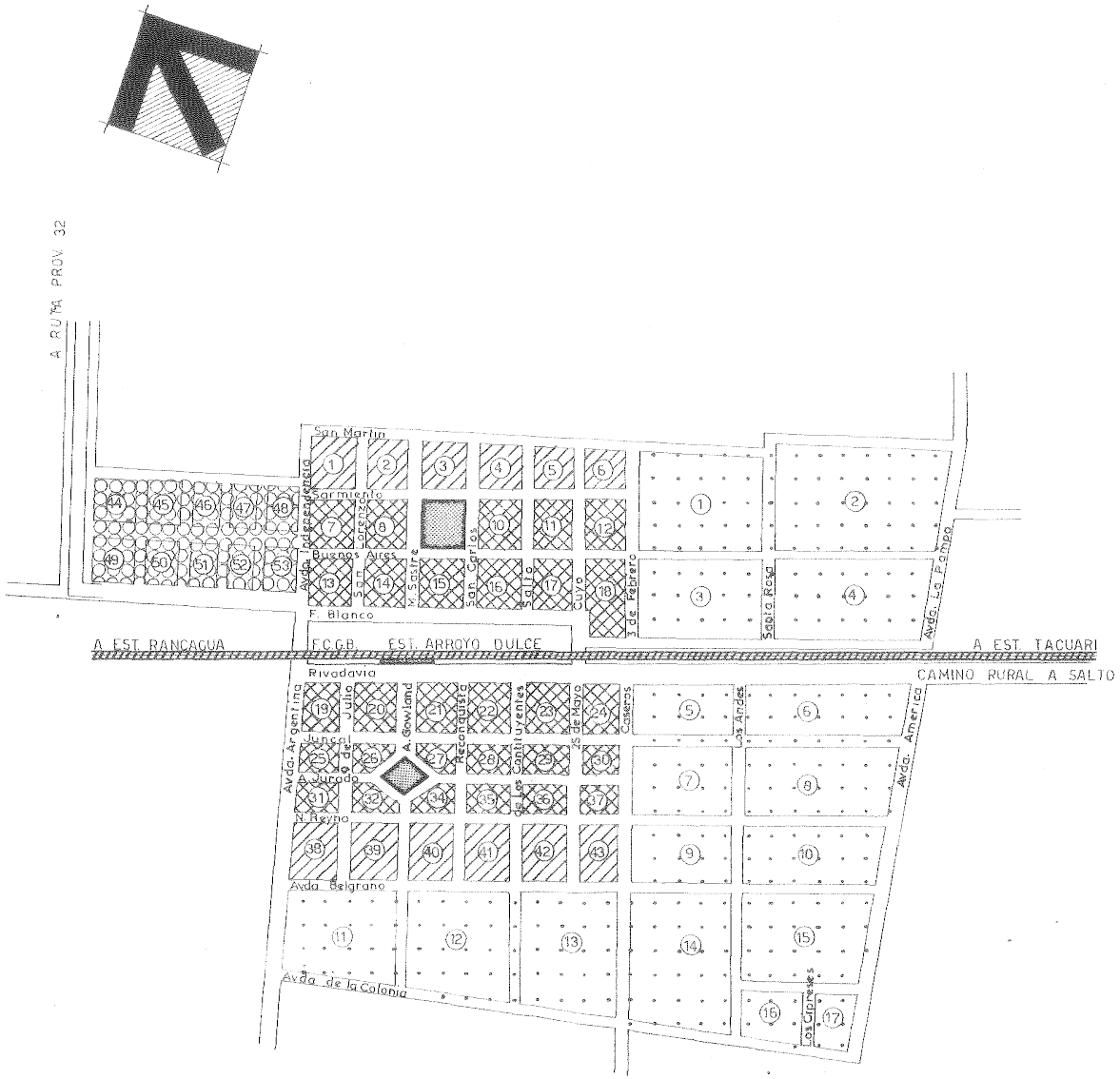


IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS



IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS

ARROYO DULCE



SUA 1

SUA 2 — URBANO

SUAI

ESPACIOS VERDES

COMPLEMENTARIO

ZONA	SUBDIVICION	F.O.T.	F.O.S.	DENSIDAD	USO DEL SUELO CONDICION			
					DOMINANTE	COMPLEMENTARIO	EXISTENTE CONDICIONADO	PROHIBIDO
SUA 1	12/300	0.6	0.6	150	vivienda unifamiliar	comercio comunitario		industria
SUA 2	15/375	0.4	0.4	130	depositos vivienda	ind. no molest comercio		industria
SUA I	40/2000	0.4	0.4	30	industria	industrias no molestas		vivienda multifamilia

ESC. 1:10.000 — 0 — 500 — 1.000 m.

MUNICIPALIDAD DE SALTO

PROVINCIA DE BUENOS AIRES

SECRETARIA TECNICA

PLAN DE ORDENAMIENTO URBANO
ZONIFICACION

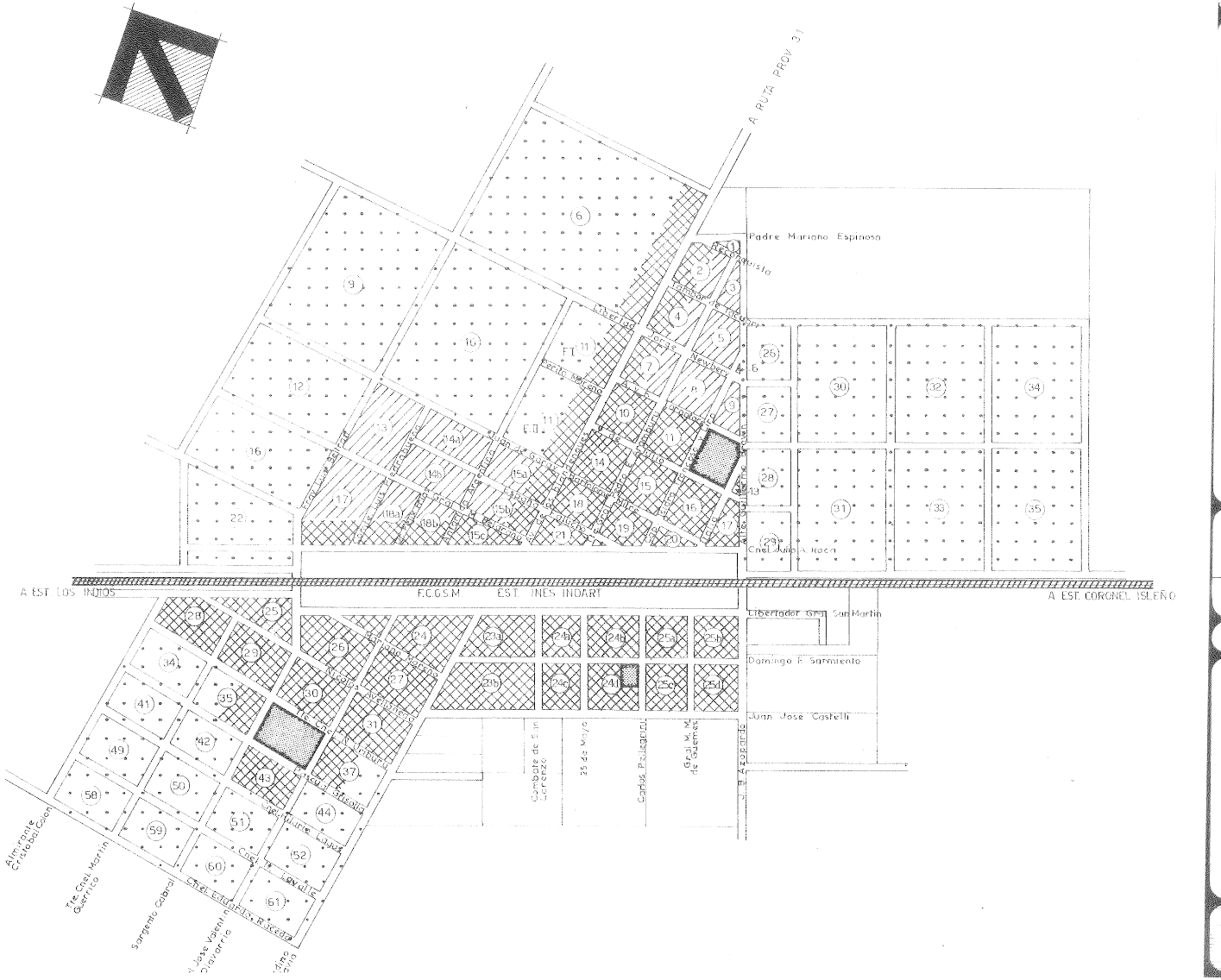
ORDENANZA MUNICIPAL Nº

PUEBLO DE ARROYO DULCE

USOS DEL SUELO

5

IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS



INES INDART

SUI 1

SUI 2

URBANO

ESPACIOS VERDES

COMPLEMENTARIO

ZONA	SUBDIVISION	F.O.T	F.O.S	DENSIDAD	USO DEL SUELO			
					CONDICION			
					DOMINANTE	COMPLEMENTARIO	EXISTENTE NO CONDICIONADO	PROHIBIDO
SUI 1	12/300	0.6	0.6	150	Vivienda unifamiliar	comercio comunitario		industria
SUI 2	15/375	0.4	0.4	130	depositos vivienda	ind. no molesta comercio		industria

ESC. 1:10.000 0 500 1000m

MUNICIPALIDAD DE SALTO

PROVINCIA DE BUENOS AIRES

SECRETARIA TECNICA

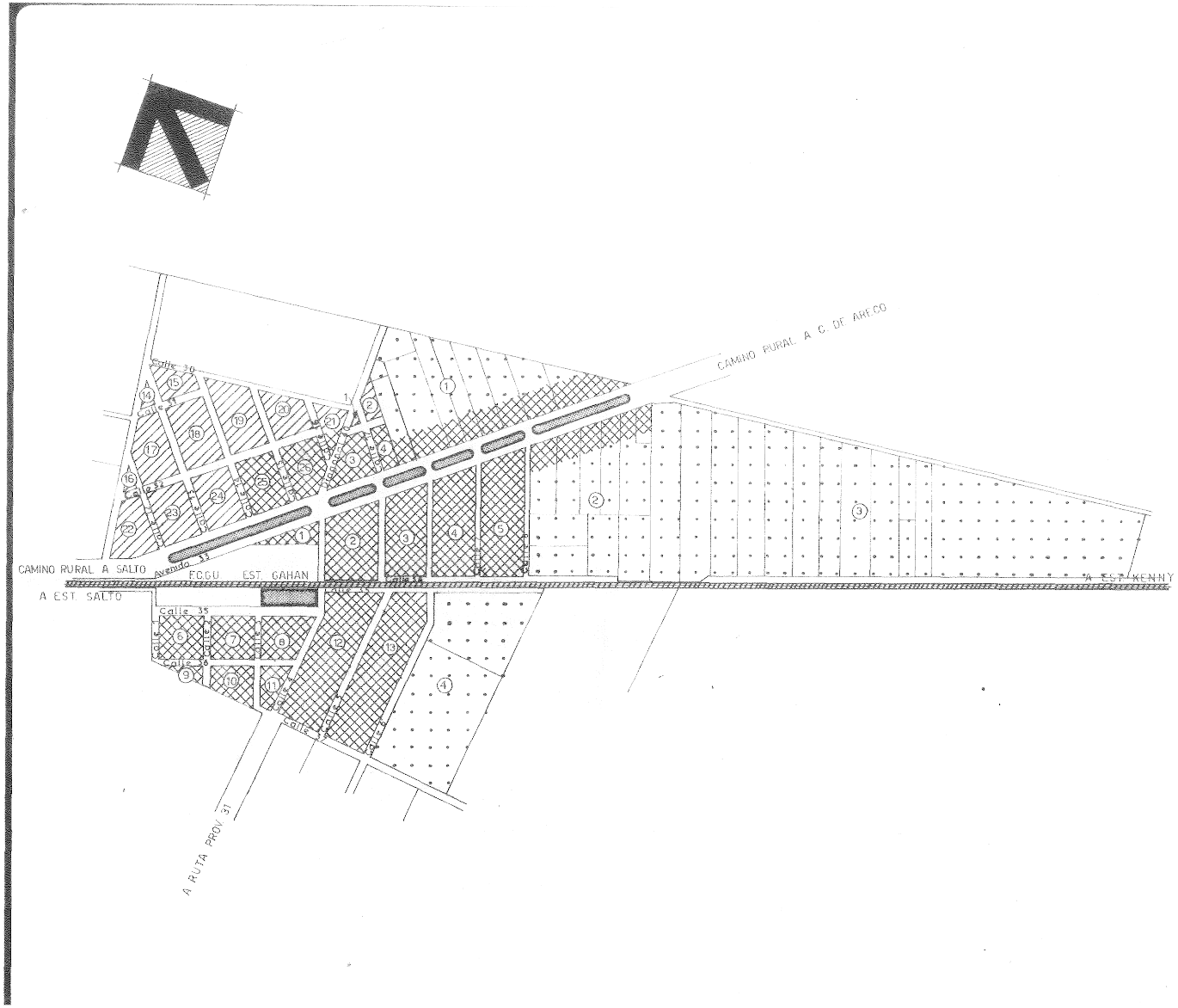
PLAN DE ORDENAMIENTO URBANO

ZONIFICACION

ORDENANZA MUNICIPAL Nº

PUEBLO ~~DE INES INDART~~ PLANO Nº

USOS DEL SUELO 6



GAHAN

SUG 1
SUG 2
URBANO

ESPACIOS VERDES

COMPLEMENTARIO

ZONA	SUBDIVICION	F.O.T.	F.O.S.	DENSIDAD	USO DEL SUELO — CONDICION			
					DOMINANTE	COMPLEMENTARIO	EXISTENTE CONDICIONADO	PROHIBIDO
SUG 1	24/600	0.5	0.5	130	vivienda unifamiliar	comercio comunitario		industria
SUG 2	24/600	0.3	0.3	80	depositos vivienda	ind. no molest. comercio		industria

ESC. 1:10.000 — 0 — 500 m — 1000 m

MUNICIPALIDAD DE SALTO
PROVINCIA DE BUENOS AIRES
SECRETARIA TECNICA

PLAN DE ORDENAMIENTO URBANO
ZONIFICACION

ORDENANZA MUNICIPAL Nº

PUEBLO DE GAHAN PLANO Nº 7

USOS DEL SUELO

Intendencia Municipal
(2741) SALTO (Bs. As.)

ANEXO I - PLANILLA Nº 1

PLANILLA DE BALANCE DE SUPERFICIES

OCUPACION DEL SUELO
POBLACION POTENCIAL
DENSIDADES BRUTA Y NETA
SALTO

ZONA	SUPERFICIE	ESPACIOS EDIFICATORIOS	ESPACIOS VERDES x	ESPACIOS CIRCULATORIO	POBLACION POTENCIAL
CA	156.475	65.000	4,352	87.123	1.300
RC1	276.600	76.250	22.626	177.724	3.050
RC2	599.725	225.900	9.609,96	364.215,04	6.777
R1	2.190.650	863.795	3.251,35	1.323.603,65	17.276
R2	3.383.125	891.250	49.254,53	2.442.620,55	13.368
R3	1.564.650	492.500	-	1.072.150	6.402
IM1	551.250	210.000	-	341.250	2.730
IM2	514.500	160.000	-	354.500	2.080
TOTAL	9.236.975	2.984.695	89.093,84	6.163.186,24	52.983

x - Espacio verde suburbano: COMPLEJO BALNEARIO, (Parque Costanero, de las Palmeras y del Trocha) Superficie: 109.500 m2.

Total espacios verdes planta urbana del Núcleo de Salto: 288.593,84

DENSIDAD BRUTA: 57,36 Hab/ha.

DENSIDAD NETA: 177 Hab/ha.

Intendencia Municipal
(2741) SALTO (Bs. As.)

ANEXO I - PLANILLA Nº 2

PLANILLA DE BALANCE DE SUPERFICIES

OCUPACION DEL SUELO
POBLACION POTENCIAL

ARROYO DULCE

ZONA	SUPERFICIE	ESPACIOS EDIFICATORIO	ESPACIOS VERDES	ESPACIOS CIRCULATORIO	POBLACION POTENCIAL
SUA1	466.400	292.300	15.600	158.500	4.383.
SUA2	188.000	88.000	-	100.000	1.144
SUAI	112.500	70.000	-	42.500	210
TOTAL	766.900	450.300	15.600	301.000	5.737

INES INDART

ZONA	SUPERFICIE	ESPACIOS EDIFICATORIO	ESPACIOS VERDES	ESPACIOS CIRCULATORIO	POBLACION POTENCIAL
SUI1	760.000	340.000	32,000	388.000	5.100
SUI2	240.000	140.000	-	100.000	1.820.
TOTAL	1.000.000	480.000	32.000	488.000	6.920

GAHAN

ZONA	SUPERFICIE	ESPACIOS EDIFICATORIO	ESPACIOS VERDES	ESPACIOS CIRCULATORIO	POBLACION POTENCIAL
SUG1	545.000	210.000	12.600	322.400	2.730.
SUG2	185.000	70.000	-	115.000	560
TOTAL	730.000	280.000	12.600	437.400	3.290

IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS

Intendencia Municipal
(2741) SALTO (Bs. As.)

ANEXO I - PLANILLA Nº 3

BALANCE DE AREAS VERDES

PARTIDO: SALTO

NUCLEO: SALTO

		PLAZAS 3.5 m2/Hab.	PARQUES URBANOS 2.5 m2/Hab.	PARQUES COMERCIALES 4.0 m2/Hab.
POBLACION ACTUAL 18.420. hab.	DIFERENCIA Ha.	5.6808	2.8447	0.0151
	NECESARIOS Ha.	6.4470	4.6050	7.3680
	EXISTENTES Ha.	0.7662	1.7602	7.3529
POBLACION POTENCIAL 44.794 hab.	DIFERENCIA Ha.	- 14.9117	- 9.4382	-10.5647
	NECESARIOS Ha.	15.6779	11.1985	17.9176
INCORPORACIONES PREVISTAS Ha		4.3000	22.0400	—

IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS

MUNICIPALIDAD 87 Folio

Intendencia Municipal
(2741) SALTO (Bs. As.)

ANEXO I - PLANILLA Nº 4

BALANCE DE AREAS VERDES

PARTIDO: SALTO

NUCLEO: ARROYO DULCE

ESPACIOS VERDES	POBLACION ACTUAL 1.876 hab.			POBLACION POTENCIAL 4.890 hab.		INCORPORACIONES PREVISTAS Ha.
	EXISTENTES Ha.	NECESARIOS Ha.	DIFERENCIA Ha.	NECESARIOS Ha.	DIFERENCIA Ha.	
PLAZAS 3.5 m2/ hab.	1.56	0.6566	+ 0.9034	1.7115	- 0.1515	—

NUCLEO: INES INDART

ESPACIOS VERDES	POBLACION ACTUAL 2.190 hab.			POBLACION POTENCIAL 4.860 hab.		INCORPORACIONES PREVISTAS Ha.
	EXISTENTES Ha.	NECESARIOS Ha.	DIFERENCIA Ha.	NECESARIOS Ha.	DIFERENCIA Ha.	
PLAZA 3.5 m2/ hab.	3.2	0.7665	+ 2.4335	1.7010	+ 1.499	—

NUCLEO: GAHAN

ESPACIOS VERDES	POBLACION ACTUAL 1.250 hab.			POBLACION POTENCIAL 1.890 hab.		INCORPORACIONES PREVISTAS Ha.
	EXISTENTES Ha.	NECESARIOS Ha.	DIFERENCIA Ha.	NECESARIOS Ha.	DIFERENCIA Ha.	
PLAZAS 3.5 m2/	1.26	0.4375	+ 0.8225	0.6615	+ 0.5985	—

JF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS

La presente es fotocopia fiel de su original
Certificado por esta Secretaría

Otello Juan Silva
Secretario de Gobierno
MUNICIPALIDAD DE SALTO

1825

3

H. Concejo Deliberante Municipal
2741 - SALTO (B.)

ORDENANZA Nº 053/92

EXPEDIENTE Nº 032-E-92

* * * * * * * *El Honorable Concejo Deliberante de Salto, en uso de las atribuciones que le son propias, sanciona la siguiente:

O R D E N A N Z A

ARTICULO 1º. Modifícase el Artículo 6º Inciso h) de la Ordenanza de Zonificación nº 196/83, el que quedará redactado de la siguiente manera: "Considérase Subárea Semiurbanizada del Núcleo de Salto IM 2 (Industrial Mixto Dos), la comprendida por: CIRCUNSCRIPCION II: Parte Chacra 45, excluído Sector entre 45c y 45d y Calle Dr. BONFIGLIO, Manzanas 46e, 46f, 46g, 46h, 47e, 47f, 47g, 47h, 48e, 48f, 48g, 48h, 52a, 52b, 52c, 52d, 53a, 53b, 53c, 53d, CHACRA 54, 55, 59, 60, 61, 62, 80, 81, 82, 83, 100, 101, 102 y 103".-

ARTICULO 2º. Modifícase el Artículo 11º Inciso a) de la Ordenanza de Zonificación nº 196/83, el que quedará redactado de la siguiente manera: "Considérase Subárea Complementaria del Núcleo de Salto denominado I (Industrial), la comprendida por: CIRCUNSCRIPCION II, FI y FII. CIRCUNSCRIPCION V, CHACRA 387g, 388a, 388c, 388c, 450a, 451, 452a, 452c, 452d, 453, 454, 455, 459, 460, 20c, 20d, 23b, 23c, 27b, 27c, 27d, 27k, 31, 387b y 387k".-

ARTICULO 3º. Modifícase el Artículo 21º Inciso 16º a/3 de la Ordenanza de Zonificación nº 196/83, el que quedará redactado de la siguiente manera: "FABRICA NO MOLESTA: Prohibida su ampliación.- En USOS PROHIBIDOS, quedará redactado de la siguiente manera: Estaciones de Servicios, Sanidad Animal, Taller y Fábrica molesta, explotación animal y vegetal, silos, depósitos de gas, Fábrica no molesta".-

ARTICULO 4º. Comuníquese al Departamento Ejecutivo a sus efectos; insértese copia en el Registro Oficial y Digesto, cumplido, archívese.-

*Dada en la Sala de Sesiones del Honorable Concejo Deliberante de Salto, a los doce días del mes de Mayo del año mil novecientos noventa y dos.-

Bibiana Echave
SECRETARIA H.C.D. SALTO

HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE SALTO (B.)

Ricardo José Alessandro
PRESIDENTE H.C.D. SALTO

PROVINCIA DE BUENOS AIRES
PODER EJECUTIVO

LA PLATA, 6 JUL 1994

Visto el presente expediente 4099-7930/92, por el que se gestiona la aprobación de la propuesta presentada por la Municipalidad de Salto, modificando la Zonificación Según Usos, y

CONSIDERANDO:

Que conforme lo establecido por el artículo 83° del Decreto-ley 8912/77 (T.O. 1987), procede el dictado del acto administrativo aprobatorio;

Atento lo dictaminado por la Asesoría General de Gobierno (fs. 19);

Por ello,

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

D E C R E T A

ARTICULO 1°: Apruébase la propuesta presentada por la Municipalidad de Salto, por la que se modifica la Zonificación Según Usos, conforme a la Ordenanza N° 53/92, obrante a fojas 3 del presente expediente y que forma parte integrante de este decreto.----------

ARTICULO 2°: El presente decreto será refrendado por los señores Ministros Secretarios en los Departamentos de Gobierno y Justicia y de Obras y Servicios Públicos.----------

ARTICULO 3°: Regístrese, comuníquese, publíquese, dese al "Boletín Oficial" y remítase al MINISTERIO DE GOBIERNO Y JUSTICIA a sus efectos.-

DECRETO N° 1825

RAFAEL ROMA
VICEGOBERNADOR
A CARGO DEL PODER EJECUTIVO

Don FERNANDO NICOLAS GALMARINI
MINISTRO DE GOBIERNO Y JUSTICIA
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Esc. HUGO DAVID TOLEDO
MINISTRO DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
de la Provincia de Buenos Aires

NICOLAS E. VACCHINO
Jefe Departamento Registro
Comunicaciones y Legalizaciones

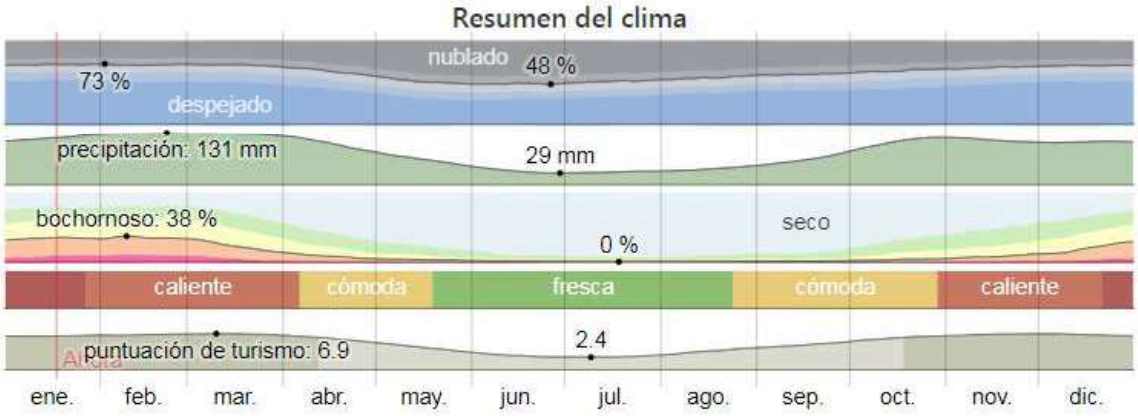
D.I.E.B.O. Formulario N°40

Anexo

- Climatología.
- Hidrografía.
- Flora y Fauna.
- Geología y Geomorfología.

- **Climatología Salto (Bs. As.).**

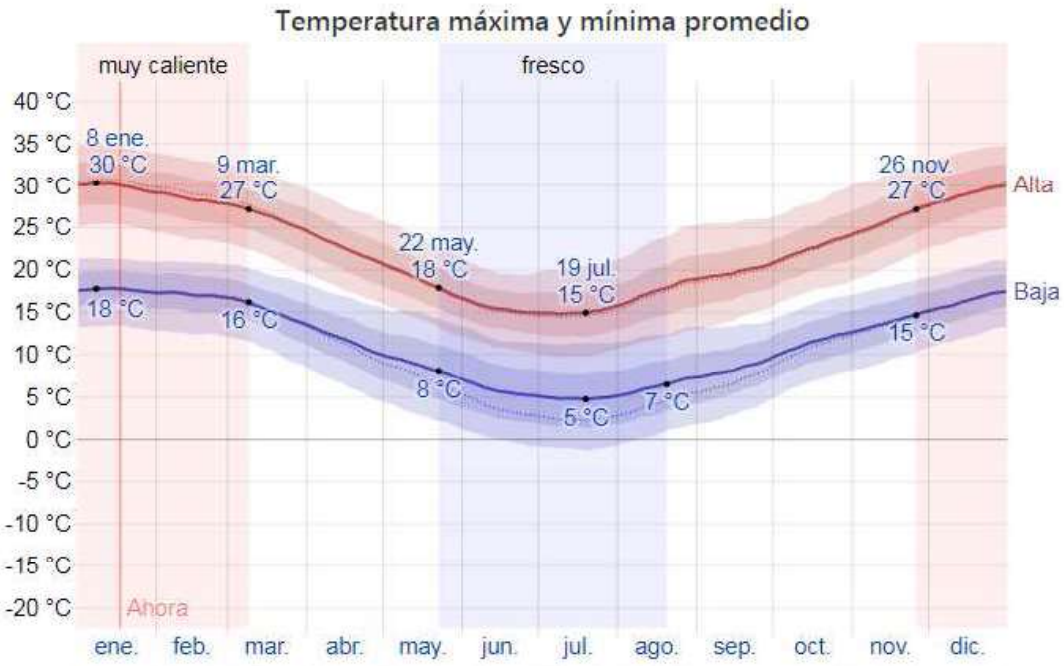
En Salto, los veranos son calientes, mojados y mayormente despejados y los inviernos son cortos, fríos y parcialmente nublados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de *5 °C* a *30 °C* y rara vez baja a menos de *-1 °C* o sube a más de *35 °C*.



Temperatura

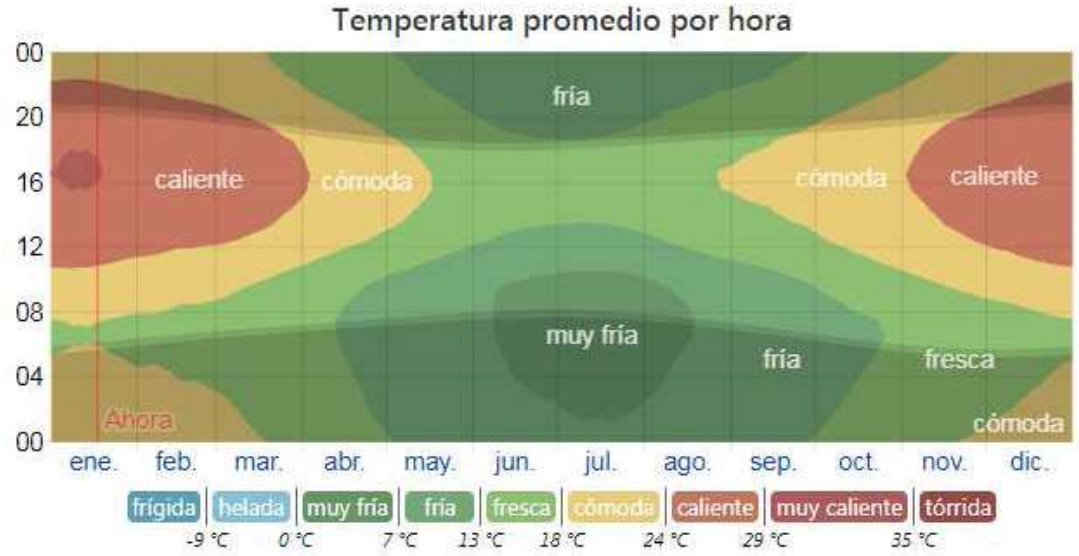
La *temporada calurosa* dura *3,5 meses*, del *26 de noviembre* al *9 de marzo*, y la temperatura máxima promedio diaria es más de *27 °C*. El día más caluroso del año es el *8 de enero*, con una temperatura máxima promedio de *30 °C* y una temperatura mínima promedio de *18 °C*.

La *temporada fresca* dura *2,9 meses*, del *22 de mayo* al *20 de agosto*, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de *18 °C*. El día más frío del año es el *19 de julio*, con una temperatura mínima promedio de *5 °C* y máxima promedio de *15 °C*.



La temperatura máxima (línea roja) y la temperatura mínima (línea azul) promedio diaria con las bandas de los percentiles 25° a 75°, y 10° a 90°. Las líneas delgadas punteadas son las temperaturas promedio percibidas correspondientes.

La figura siguiente muestra una ilustración compacta de las temperaturas promedio por hora de todo el año. El eje horizontal es el día del año, el eje vertical es la hora y el color es la temperatura promedio para ese día y a esa hora.



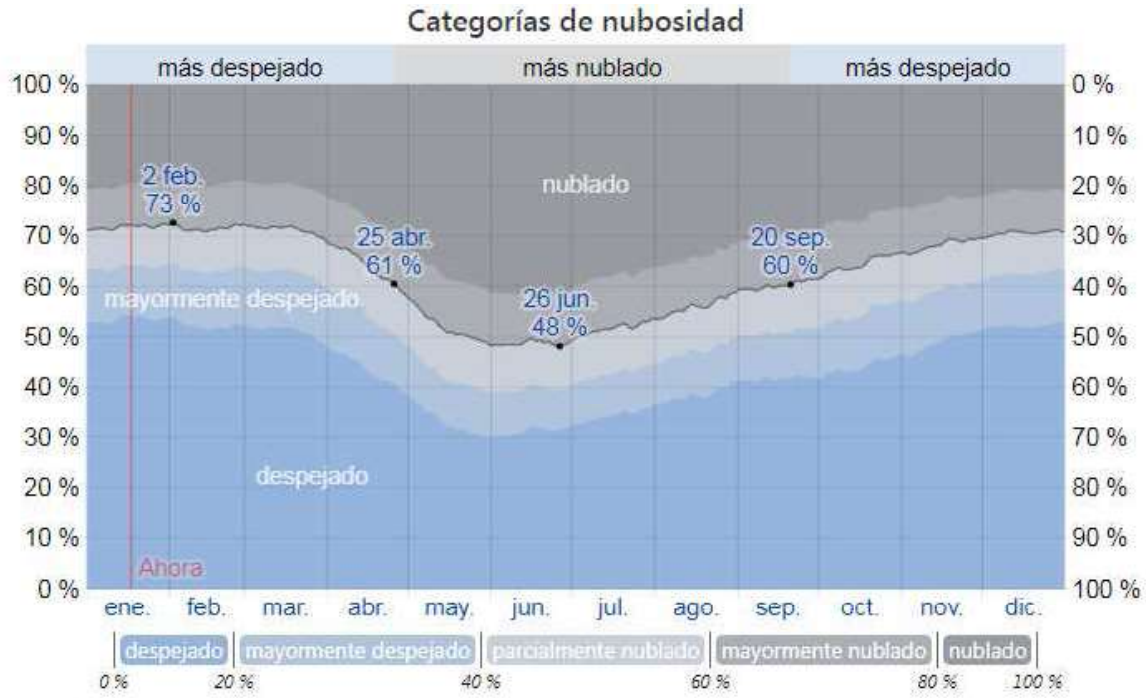
La temperatura promedio por hora, codificada por colores en bandas. Las áreas sombreadas superpuestas indican la noche y el crepúsculo civil.

Nubes

En Salto, el promedio del porcentaje del cielo cubierto con nubes varía *considerablemente* en el transcurso del año.

La parte *más despejada* del año en Salto comienza aproximadamente el *20 de septiembre*; dura *7,2 meses* y se termina aproximadamente el *25 de abril*. El *2 de febrero*, el *día más despejado* del año, el cielo está *despejado*, *mayormente despejado* o *parcialmente nublado el 73 %* del tiempo y *nublado* o *mayormente nublado el 27 %* del tiempo.

La parte *más nublada* del año comienza aproximadamente el *25 de abril*; dura *4,8 meses* y se termina aproximadamente el *20 de septiembre*. El *26 de junio*, el *día más nublado* del año, el cielo está *nublado* o *mayormente nublado el 52 %* del tiempo y *despejado*, *mayormente despejado* o *parcialmente nublado el 48 %* del tiempo.



El porcentaje de tiempo pasado en cada banda de cobertura de nubes, categorizado según el porcentaje del cielo cubierto de nubes.

Precipitación

Un día *mojado* es un día con por lo menos *1 milímetro* de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en Salto varía durante el año.

La *temporada más mojada* dura *6,8 meses*, de *27 de septiembre* a *22 de abril*, con una probabilidad de más del *23 %* de que cierto día será un día mojado. La probabilidad máxima de un día mojado es del *35 %* el *7 de febrero*.

La *temporada más seca* dura *5,2 meses*, del *22 de abril* al *27 de septiembre*. La probabilidad mínima de un día mojado es del *11 %* el *12 de agosto*.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen *solamente lluvia*, *solamente nieve* o una *combinación* de las dos. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es *solo lluvia*, con una probabilidad máxima del *35 %* el *7 de febrero*.

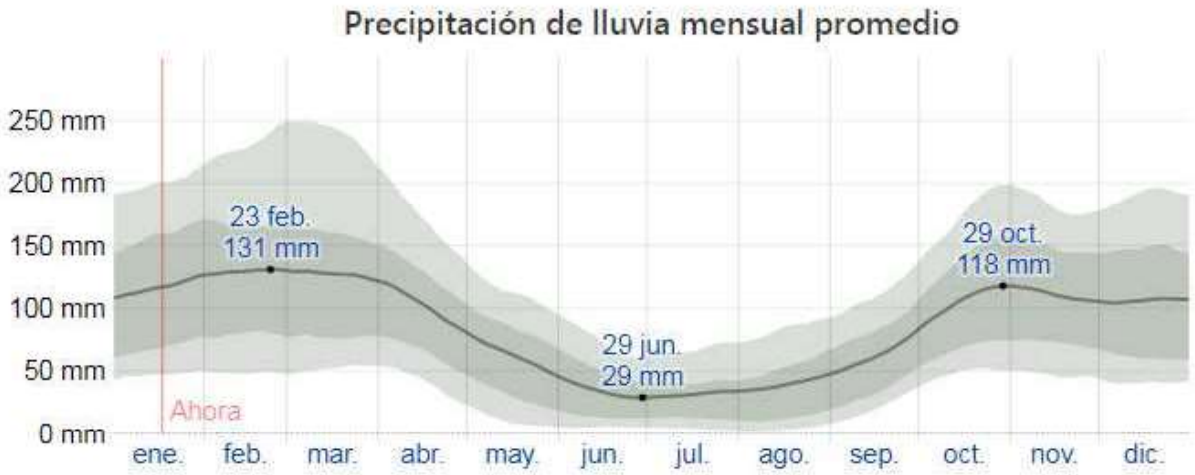
El porcentaje de días en los que se observan diferentes tipos de precipitación, excluidas las cantidades ínfimas: solo lluvia, solo nieve, mezcla (llovió y nevó el mismo día).

Lluvia

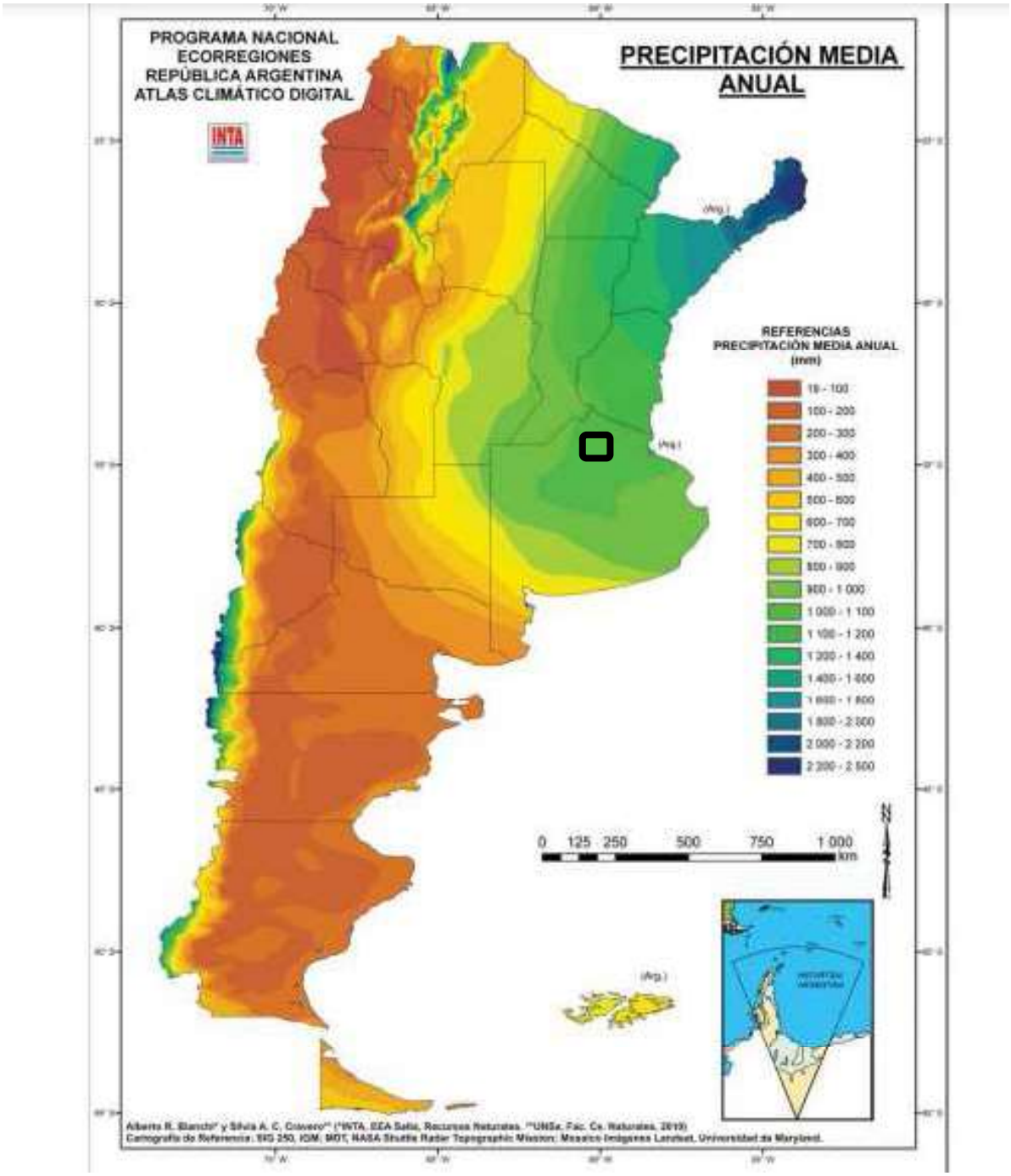
Para mostrar la variación durante un mes y no solamente los totales mensuales, mostramos la precipitación de lluvia acumulada durante un período móvil de 31 días centrado alrededor de cada día del año. Salto tiene una variación *extremada* de lluvia mensual por estación.

Llueve durante el año en Salto. La *mayoría de la lluvia* cae durante los 31 días centrados alrededor del *23 de febrero*, con una acumulación total promedio de *131 milímetros*.

La fecha aproximada con *la menor cantidad de lluvia* es el *29 de junio*, con una acumulación total promedio de *29 milímetros*.



La lluvia promedio (línea sólida) acumulada en un periodo móvil de 31 días centrado en el día en cuestión, con las bandas de percentiles del 25º al 75º y del 10º al 90º. La línea delgada punteada es el equivalente de nieve en líquido promedio correspondiente.



Humedad

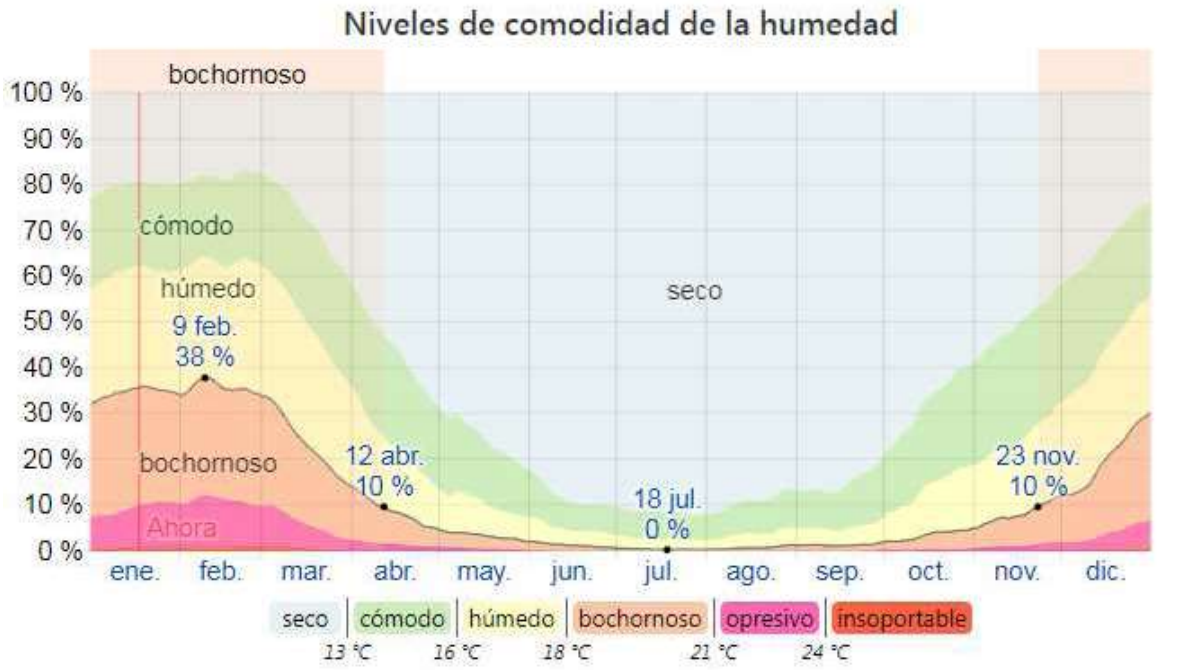
Basamos el nivel de comodidad de la humedad en el punto de rocío, ya que éste determina si el sudor se evaporará de la piel enfriando así el cuerpo. Cuando los puntos de rocío son más bajos se siente más seco y cuando son altos se siente más húmedo. A diferencia de la temperatura, que generalmente varía considerablemente entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar más lentamente, así es que

aunque la temperatura baje en la noche, en un día húmedo generalmente la noche es húmeda.

En Salto la humedad percibida varía *considerablemente*.

El *período más húmedo* del año dura *4,7 meses*, del *23 de noviembre* al *12 de abril*, y durante ese tiempo el nivel de comodidad es *bochornoso*, *opresivo* o *insoportable* por lo menos durante el *10 %* del tiempo. El *día más húmedo* del año es el *9 de febrero*, con humedad el *38 %* del tiempo.

El día *menos húmedo* del año es el *18 de julio* cuando básicamente no hay condiciones húmedas.



El porcentaje de tiempo pasado en varios niveles de comodidad de humedad, categorizado por el punto de rocío.

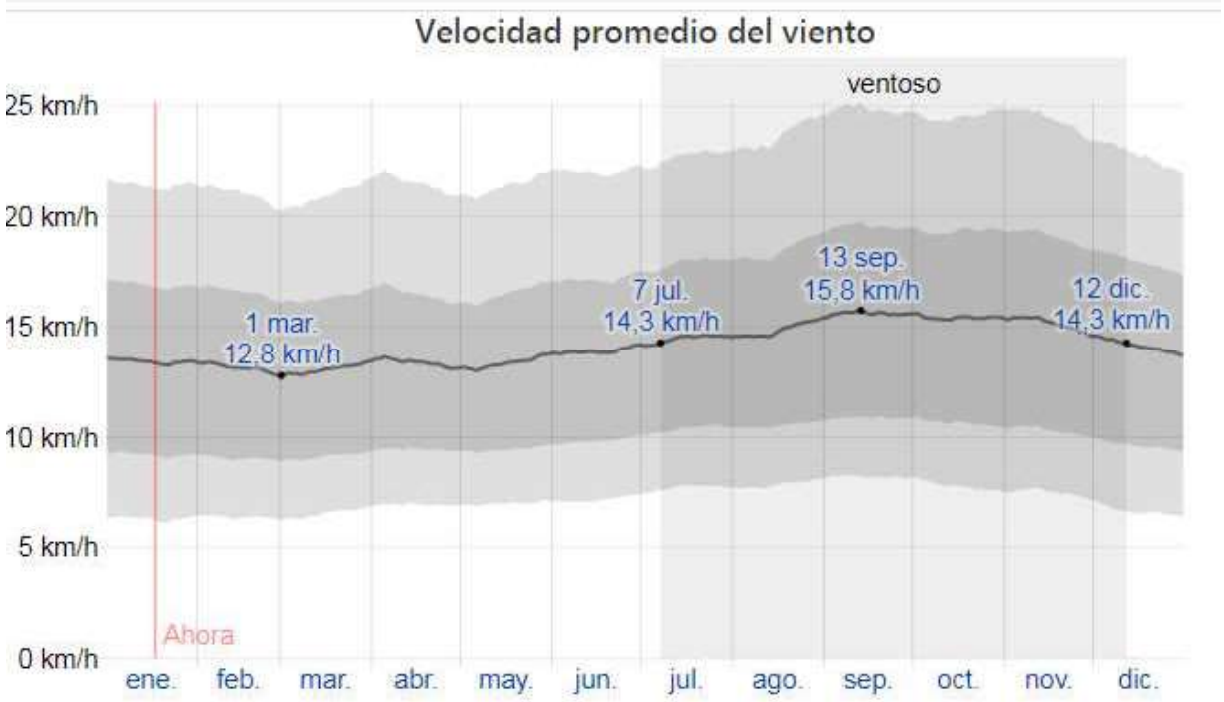
Viento

Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a *10 metros* sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora.

La velocidad promedio del viento por hora en Salto tiene variaciones estacionales *leves* en el transcurso del año.

La parte *más ventosa* del año dura *5,1 meses*, del *7 de julio* al *12 de diciembre*, con velocidades promedio del viento de más de *14,3 kilómetros por hora*. El día *más ventoso* del año en el *13 de septiembre*, con una velocidad promedio del viento de *15,8 kilómetros por hora*.

El tiempo más *calmado* del año dura *6,9 meses*, del *12 de diciembre* al *7 de julio*. El día *más calmado* del año es el *1 de marzo*, con una velocidad promedio del viento de *12,8 kilómetros por hora*.



El promedio de la velocidad media del viento por hora (línea gris oscuro), con las bandas de percentil 25º a 75º y 10º a 90º.

La dirección predominante promedio por hora del viento en Salto varía durante el año.

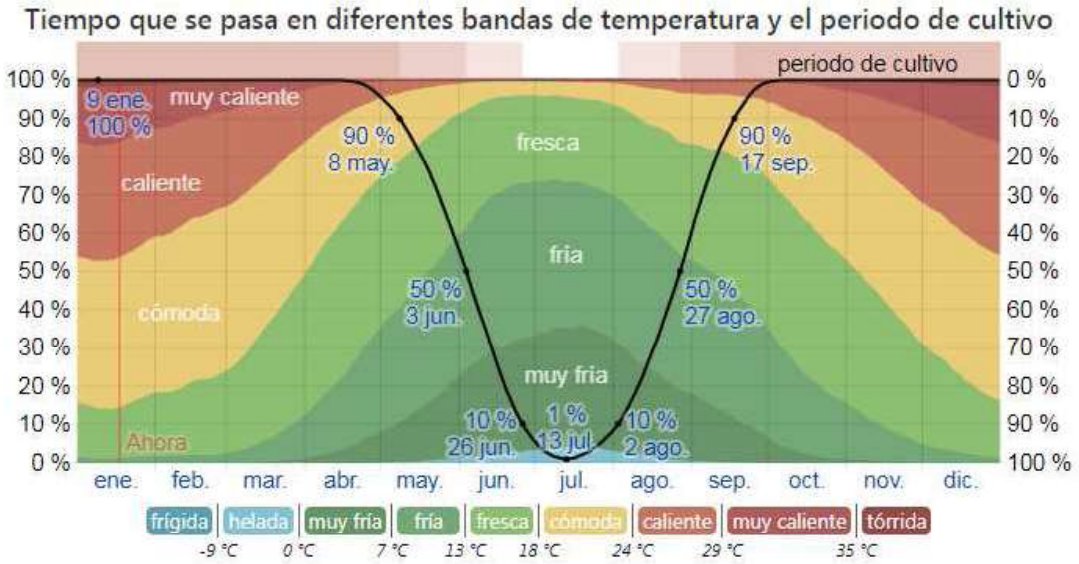
El viento con más frecuencia viene del *norte* durante *5,3 meses*, del *25 de marzo* al *4 de septiembre*, con un porcentaje máximo del *38 %* en *15 de mayo*. El viento con más frecuencia viene del *sur* durante *1,0 semana*, del *4 de septiembre* al *11 de septiembre*, con un porcentaje máximo del *31 %* en *10 de septiembre*. El viento con más frecuencia viene del *este* durante *6,5 meses*, del *11 de septiembre* al *25 de marzo*, con un porcentaje máximo del *37 %* en *1 de enero*.

El porcentaje de horas en las que la dirección media del viento viene de cada uno de los cuatro puntos cardinales, excluidas las horas en que la velocidad media del viento es menos de 1,6 km/h. Las áreas de colores claros en los límites son el porcentaje de horas que pasa en las direcciones intermedias implícitas (noreste, sureste, suroeste y noroeste).

Periodo de cultivo

Las definiciones del periodo de cultivo varían en todo el mundo, pero para fines de este informe, lo definimos con el periodo continuo más largo de temperaturas sin heladas (≥ 0 °C) del año (el año calendario en el hemisferio norte o del 1 de julio al 30 de junio en el hemisferio sur).

El periodo de cultivo en Salto normalmente dura *9,2 meses* (*281 días*), desde aproximadamente el *27 de agosto* hasta aproximadamente el *3 de junio*, rara vez comienza antes del *2 de agosto* o después del *17 de septiembre* y rara vez se termina antes del *8 de mayo* o después del *26 de junio*.



El porcentaje de tiempo que se pasa en diferentes bandas de temperatura. La línea negra es el porcentaje de probabilidad de que un día dado esté dentro del periodo de cultivo.

os grados día de crecimiento son una medida de la acumulación de calor anual que se usan para predecir el desarrollo de las plantas y los animales y se define como la integral térmica por encima de una temperatura base, descartando el exceso por encima de una temperatura máxima. En este informe usamos una base de *10 °C* y un tope máximo de *30 °C*

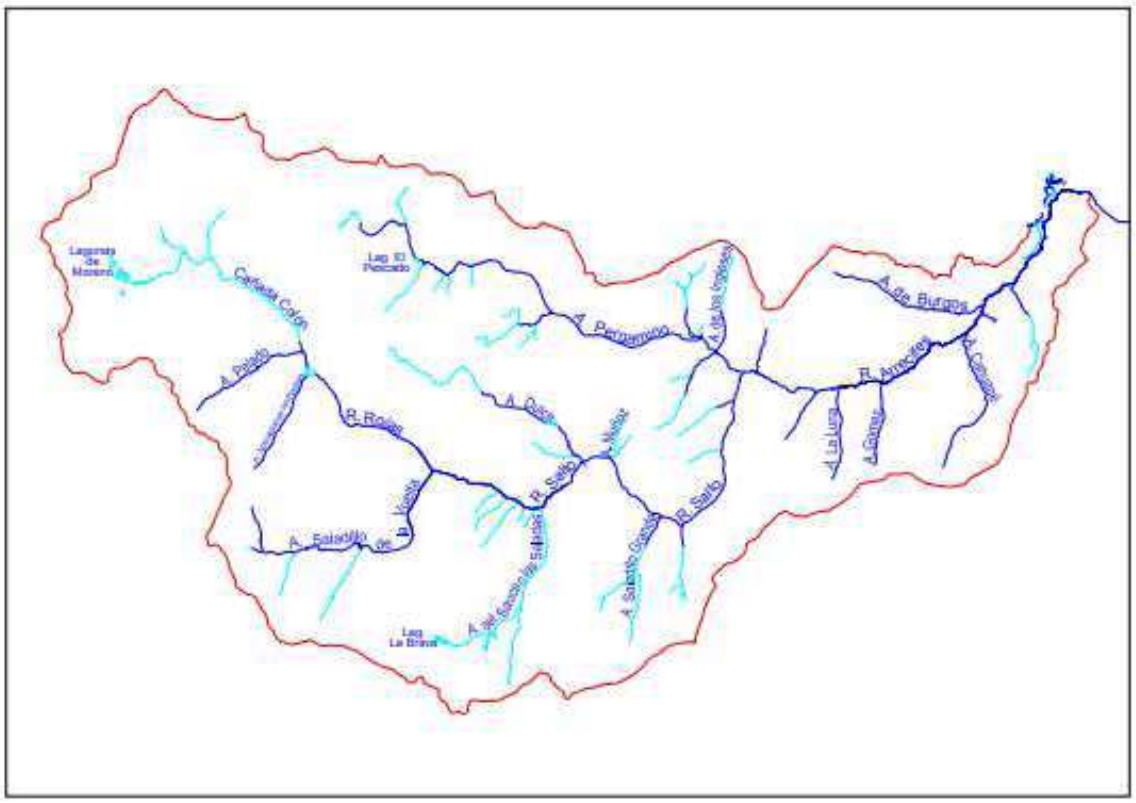
En base únicamente a los grados día de crecimiento, en Salto las primeras flores brotan alrededor del *28 de julio* y rara vez brotan antes del *19 de julio* o después del *10 de agosto*.

Los grados día de crecimiento promedio acumulados en el transcurso del año, con las bandas de percentiles 25 a 75 y 10 a 90.

- Hidrografía

El Rio Salto, afluente del Rio Arrecifes, es el principal cuerpo de agua del partido.

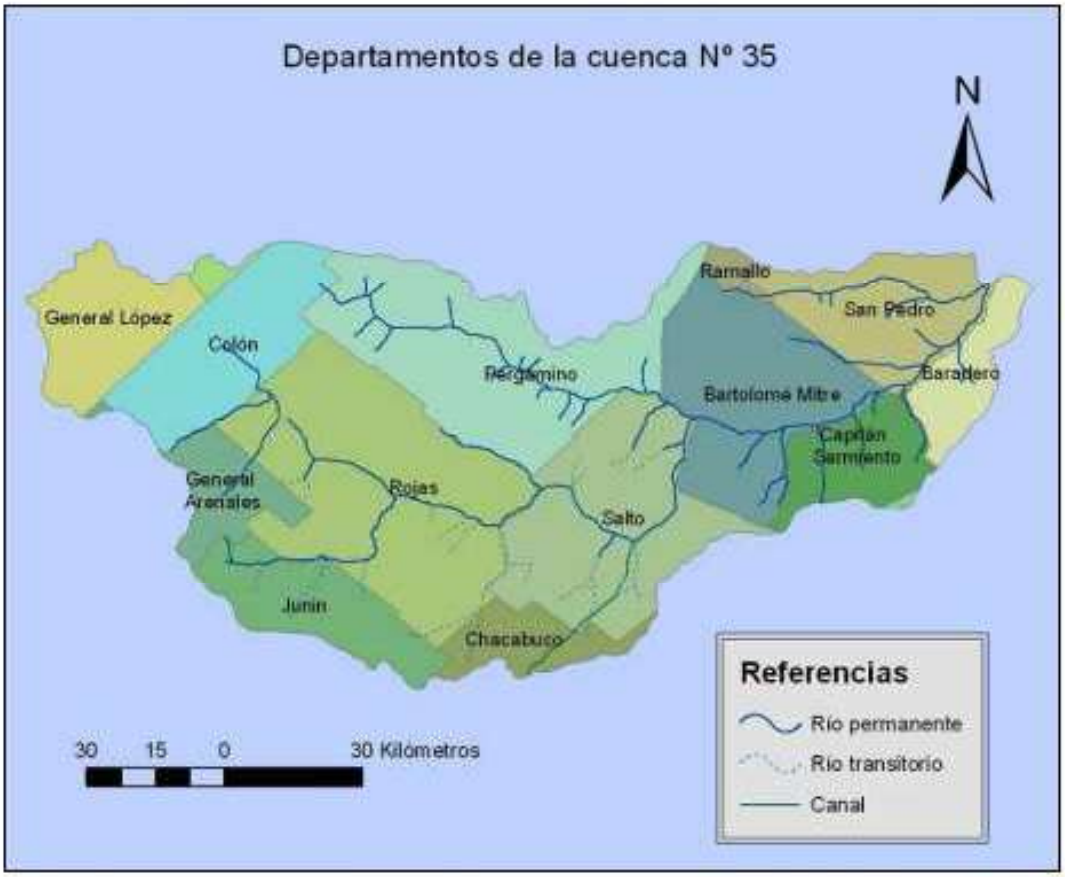
La cuenca del río Arrecifes forma parte de la cuenca del río Paraná que forma, junto con las cuencas del río Uruguay y del Río de la Plata, la Cuenca del Plata. El exponente principal de la cuenca es el río Arrecifes, el cual colecta los caudales drenados por otros cursos, igualmente importantes, tales como el arroyo Pergamino y el río Salto.



Fuente: Elaboración propia en base al "Atlas digital de los recursos hídricos superficiales de la República Argentina"

La red de drenaje principal de la cuenca se inicia en la cañada de Colón y el arroyo Pelado que forman el río Rojas, éste último junto con el arroyo Saladillo de la Vuelta forman el río Salto que, junto con el arroyo Pergamino se unen en el río Arrecifes. Otros cursos de agua que forman parte de esta cuenca son los arroyos Manantial de las Piedras, del Sauce o de las Saladas, Saladito Grande, Dulce, Muñoz, de los Ingleses, la Luna, Gómez, Cahuané y de Burgos, entre otros. El comportamiento hidráulico e hidrológico de la cuenca y sus cursos principales, no escapa a los patrones comunes que han caracterizado en las últimas décadas a gran parte de la provincia de Buenos Aires, donde los períodos tanto de sequía como de inundaciones, han dado lugar a fuertes limitaciones en el desarrollo económico de la región. Las inundaciones en estas zonas durante los ciclos húmedos suelen ser frecuentes y violentas en toda la cuenca.

Hay que agregar, además, la erosión hídrica que también amenaza la productividad de la cuenca.



Fuente: Elaboración propia en base al "Atlas digital de los recursos hídricos superficiales de la República Argentina"

- **Flora y Fauna de la Provincia de Bs. As.**

La provincia de Buenos Aires posee diversos tipos de flora, todos delimitados a un hábitat característico, como el pampeano, de pastos duros, propio de la llanura; el petrófilo, que se extiende por las elevaciones de la Pampa; el psamófilo, típico de los médanos arenosos; el halófilo, presente en las zonas lacustres; el estuárico, caracterizado por sus pastos tiernos y el paranaense, que cubre las tierras del Paraná.

En cuanto a la fauna, si bien hoy está representada mayormente por ejemplares domésticos, bovinos y equinos en particular, aún ofrece gran número de ciervos, guanacos, nutrias, vizcachas y otros animales.

Hay también diversidad de aves, reptiles e insectos.

Las especies ictiológicas son variadas y abundantes, tanto en los ríos como en el mar.

Fuente: https://www.definiciones-de.com/Definicion/de/flora_y_fauna_de_la_provincia_de_buenos_aires.php © Definiciones-de.com

Fauna de Buenos Aires Licencia

Fauna.

- Aves: patos, teros, garzas, flamencos, cigüeñas, chajáes, martinetas, caranchos, perdices.

Chajá. Licencia CC

- Mamíferos: roedores, murciélagos, ciervo de los pantanos, comadrejas, gato montés, mara.

- Reptiles: sapos, ranas, culebras y víboras.

- Insectos: alacranes, grillos, cucarachas, gorgojos, polillas, tábanos, moscardones, moscas, mosquitos, hormigas, gusanos, mariposas, garrapatas, langostas (casi extintas en la zona).

Vizcacha. Licencia CC

Fauna ictícola

Presente en toda la extensión de la costa marítima bonaerense gran cantidad de crustáceos y moluscos.

Otras especies de gran valor económico son: la anchoa, la merluza, el atún, la corvina y el pejerrey de mar.

En los ríos están los peces como: mandubí, pejerrey, dorado, patí, boga.

Mandubí. Licencia CC

Fauna extinta o difícil de encontrar

Yaguareté (casi extinguido en la región, a fines del siglo XIX se exportaban 2000 cueros de este animal por año) y pumas (casi extinguidos).

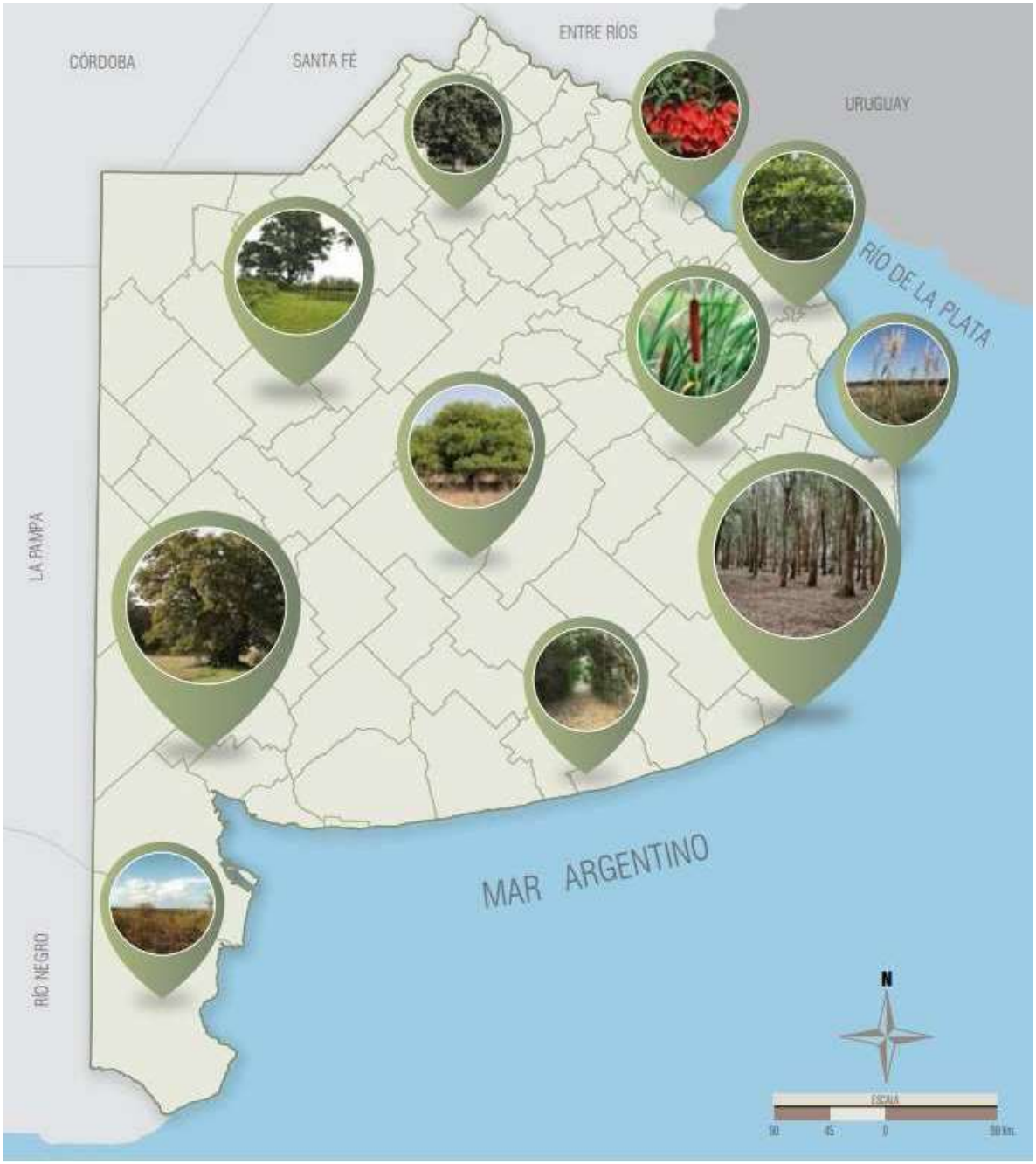
Es difícil de encontrar ciervos, venados, guanacos, gatos monteses, hurones, zorros grises, mulitas, peludos, zorrinos, matacos, nutrias, tucutucos, cuises, liebres, vizcachas, comadrejas, ñandúes, lagartos verdes, víboras, tortugas, iguanas o carpinchos.

Fuente: https://www.definiciones-de.com/Definicion/de/flora_y_fauna_de_la_provincia_de_buenos_aires.php © Definiciones-de.com

Flora

En la provincia de Buenos Aires podemos encontrar: acacia, álamo, algarrobo, aliso, alternanthera, calden, ceibo, camalotes, cina cina, ciprés piramidal, cortadera, espartillo, eucalipto, gomero, jacarandá, juntos, lenteja de agua, magnolia, molle, morera, ombú, palo borracho, paraíso, pino, roble, sauce criollo, tilo, timbó, tipa.

Fuente: https://www.definiciones-de.com/Definicion/de/flora_y_fauna_de_la_provincia_de_buenos_aires.php © Definiciones-de.com


CÓRDOBA
SANTA FÉ
ENTRE RÍOS
URUGUAY
RÍO DE LA PLATA
LA PAMPA
RÍO NEGRO
MAR ARGENTINO
N
ESCALA
90
45
0
90 km

En especial, en el predio en evaluación, dado casi en su totalidad, ha sido superficie destinada a labore de la tierra para cultivo, no existente, salvo en monte/casa, arboleda que pueda considerarse, siendo de Eucaliptus la misma, implantada oportunamente para el resguardo solar de la vivienda.

- **Geología y Geomorfología**

El Servicio Geológico Minero Argentino, a través de su Instituto de Geología y Recursos Naturales, ha publicado en el año 2018, la publicación GEOMORFOLOFIA DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES, cuyo autor el FERNANDO X. PEREYRA.

Se consideran los capítulos 2 y 5, del mencionado trabajo, del cual se consideran la zona del emplazamiento.

Caracterización Geológica

La llanura Pampeana ocupa la parte centro-oriental de la República Argentina, con una superficie de 500000 km2, La pampa constituye el paisaje emblemático de un país marcados contrastes y heterogeneidades eco-ambiental. La característica principal son las extensas planicies herbáceas y la casi total ausencia de árboles y arbustos. Es la zona más intensamente modificada por el uso humano y sus particularidades naturales solo subsisten en pequeños sectores.

En lo referente a geología, estructura, evolución geológica y tectónica de Argentina, los materiales de referencia principales han sido variados, desde simposios, bibliografía varia, Mapas Geológicos de la RA realizados y editados por el SEGEMAR, etc,

La evolución Geológica de la zona oriental del territorio nacional, se encuentra básicamente asociada a la formación del Océano Atlántico y cuencas asociadas. La suave morfología de las llanuras Pampeana oculta una compleja historia geológica y geomorfológica. Se adjunta plano de la provincia de Bs. As.

Caracterización Geomorfológica.

La llanura Pampeana es una unidad heterogénea de muy bajo relieve relativo, debido principalmente al accionar del proceso eólico, configurando una planicie loessica plio-pleistocena. Altimétricamente el 90% se encuentra por debajo del os 200m y las máximas alturas se ubican por encima de los 1200m y se localizan en las sierras australes (Co. Tres Picos) , mientras que las sierras septentrionales (Tandil, Balcarce, Azul, Bayas) no superan los 500m.

Los procesos geomorfológicos que han actuado en el pasado y lo siguen haciendo en el presente son:

Proceso fluvial.

Proceso Eólico.

Proceso Litoral-marino.

Cada uno con sus particularidades, temperaturas, vientos, etc.

Es posible conforme a las característica morfoestructurales y de los procesos geomorfológicos activos diferenciar 11 unidades principales.

1- Pampa Ondulada.

2- Pampa Arenosa.

3- Pampa Endorreica.

4- Delta del Paraná y Delta del Colorado.

5- Pampa Deprimida.

6- Planicies litorales pampeanas.

7- Sierras Septemtrionales.

8- Pampa Interserrana

9- Sierras Australes Bonaerenses.

10- Depresión lacunar occidental

11- Planicies estructurales norpatagónicas

La Pampa ondulada, la que nos interesa por ser lugar de nuestro estudio, se encuentra en el Norte de la provincia, corresponde a la unidad morfoestructural del Alto del Rio de La Plata o Umbral de Martín García.

Los procesos fluviales que actuaron y actúan en esa planicie loessica son los que caracterizan el paisaje de la Pampa Ondulada. Es precisamente el accionar de números cauces o cursos fluviales menores que surcan la planicie loessica los que la han modificado, generando, por erosión y depositación los valles y cañadas que la disectan. En los momentos de condiciones climáticas más benignas, como en la actualidad, el proceso eólico es menos importante, mientras que el fluvial, aunque localizado, se vuelve predominante.

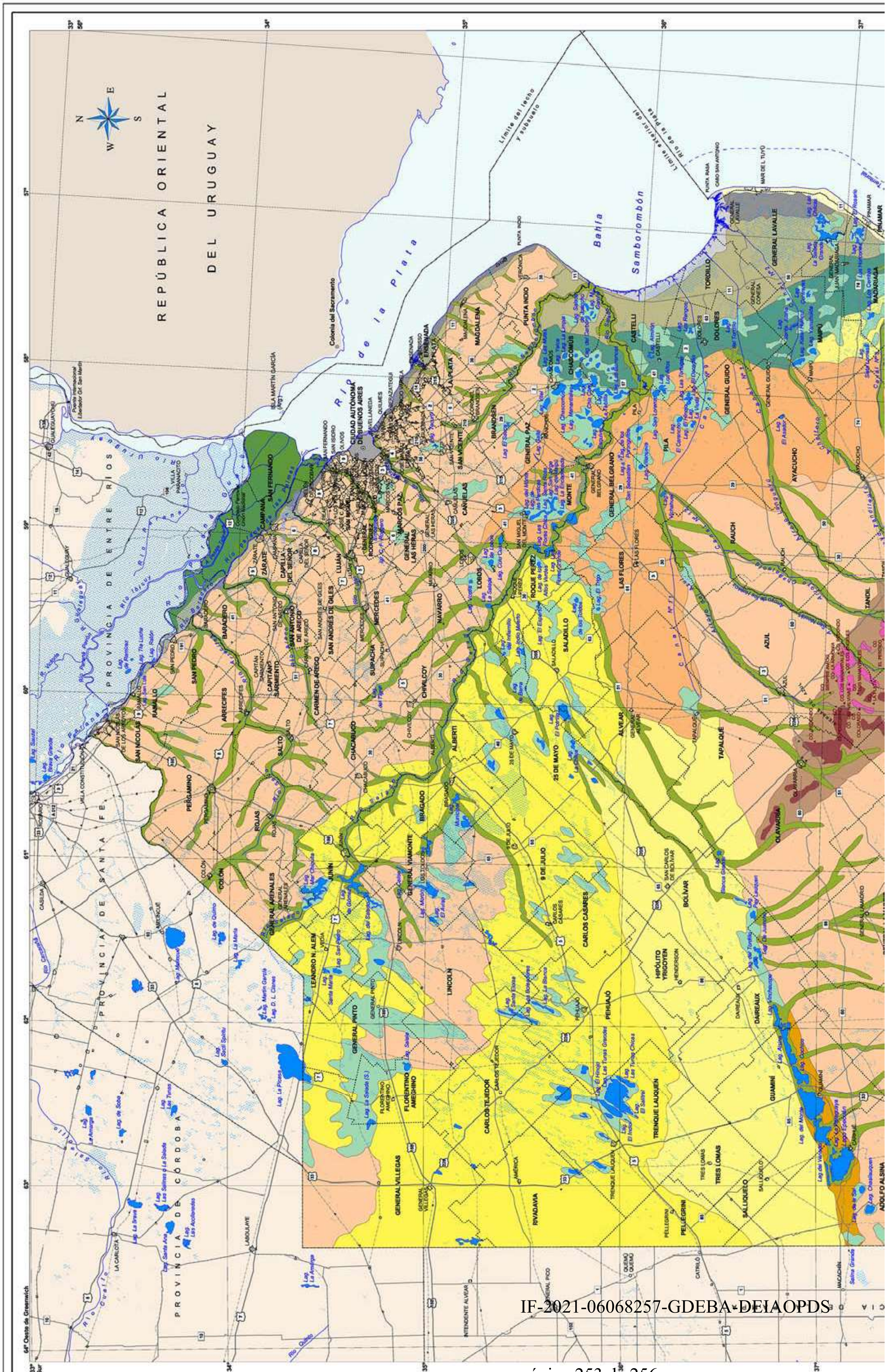
La planicie loessica constituye una zona relativamente alta respecto de la cuenca del Salado y la pampa Deprimida. En esta planicie tienen sus nacientes los cursos fluviales que vuelcan sus aguas hacia el norte, en el Rio

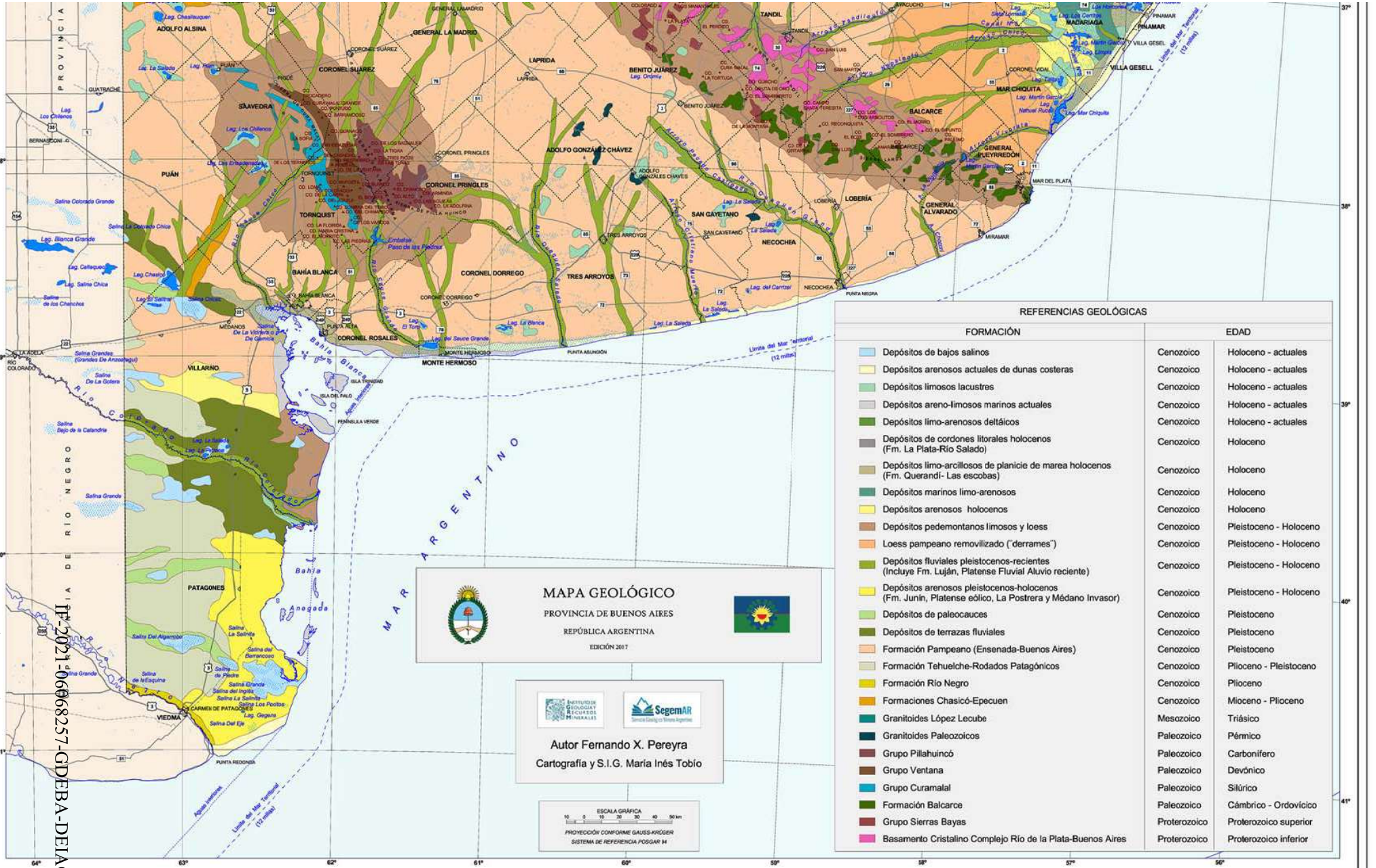
de La Plata y el Rio Paraná y las que vuelcan hacia el sur, en los ríos Salado y Samboronbon, ubicados en la pampa Deprimida.

Son terrenos planos o suavemente ondulados, constituidos principalmente por depósitos loéssicos donde la erosión fluvial labró valles y cañadones que le han dado su singular relieve ondulado generalmente en sentido sudoeste-Noreste (Rios Arrecifes, Areco, Lujan, Reconquista, Matanza, entre otros). Esa dirección que caracteriza amplias ondulaciones de las divisorias de la Pampa Ondulada.

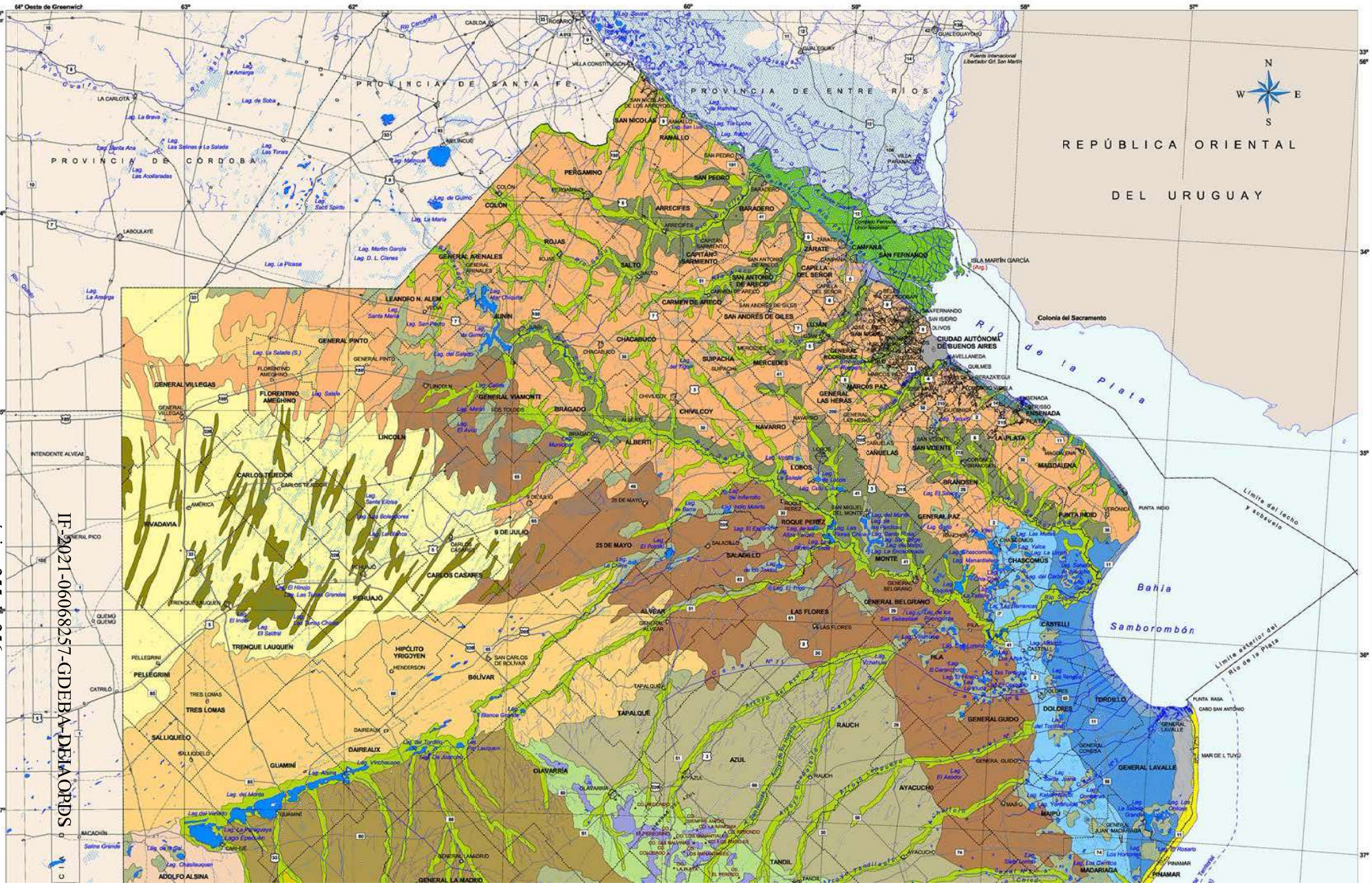
El resto de las unidades mencionadas, presentan sus particularidades con dunas, elevaciones, depresiones, deltas, todas con sus correspondientes características, no detalladas en el presente anexo, dada la ubicación planteada futura de implantación del PI Salto.

Se adjunta plano geomorfología de la Pcia. De Bs. As., del Servicio Geológico Minero de la RA.

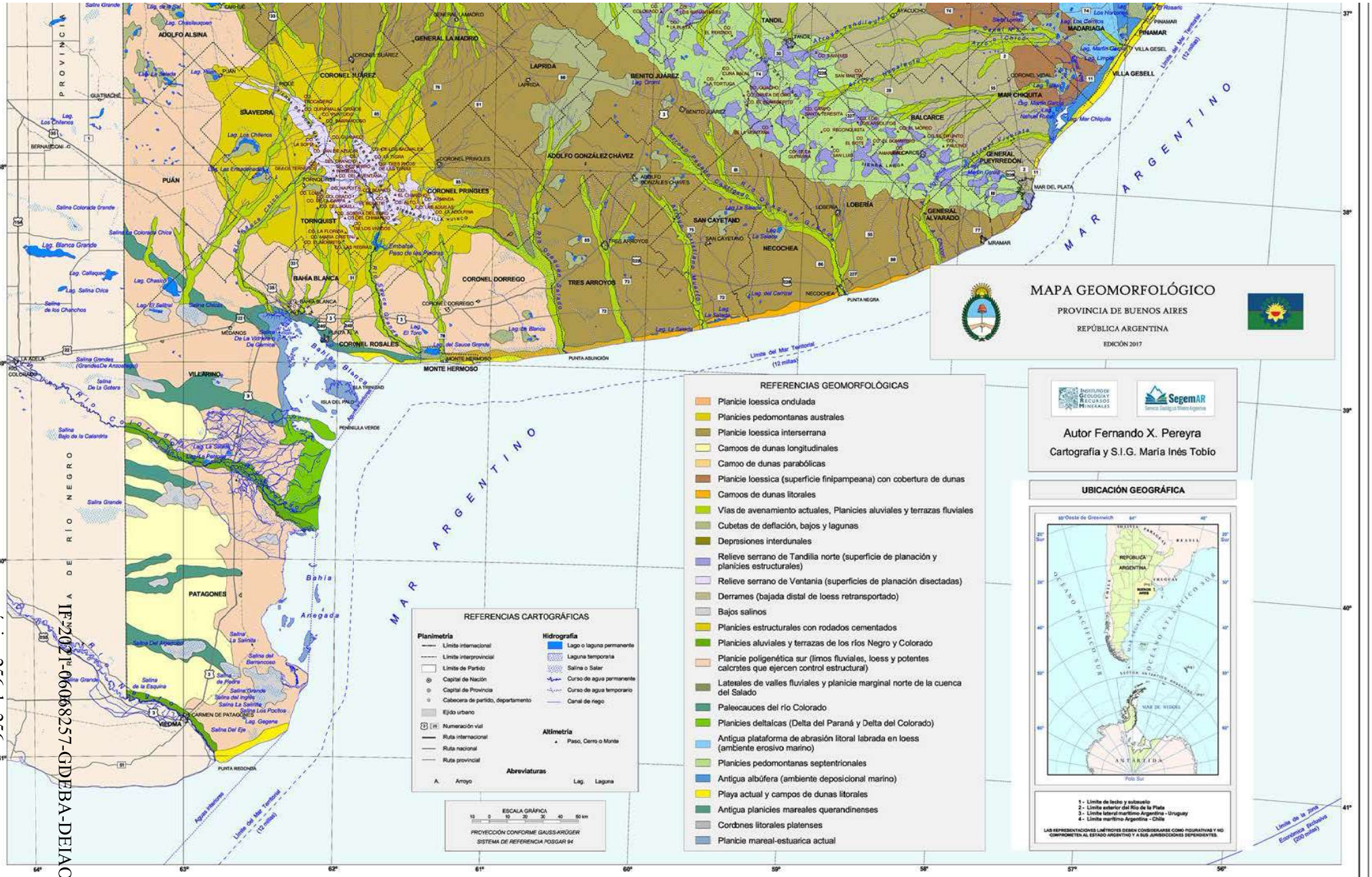

REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY
Río de la Plata
Bahía Samborombón
PROVINCIA DE ENTRE RÍOS
PROVINCIA DE SANTA FE
PROVINCIA DE CÓRDOBA



IF-2021-06668257-GDEBA-DEIAOPDS



IF-2021-06068257-GDEBA-DELAORDS
página 255 de 256



IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS
página 256 de 256

G O B I E R N O DE LA P R O V I N C I A DE B U E N O S A I R E S
2021 - Año de la Salud y del Personal Sanitario

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número: IF-2021-06068257-GDEBA-DEIAOPDS

LA PLATA, BUENOS AIRES
Lunes 15 de Marzo de 2021

Referencia: Solicitud y EIA

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 256 pagina/s.

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS, ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2021.03.15 11:02:55 -03'00'

Maximo luis Carbone
Personal Administrativo
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental
Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS, ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2021.03.15 11:03:02 -03'00'