



AVISO DE PROYECTO EMPRESA CONSTRUCTORA DELTA S.A.

ING. HUGO SCACCHI
SCH CONSULTORES AMBIENTALES



Consultores Ambientales



TABLA DE CONTENIDO

DATOS DEL PROPONENTE.....	3
PROYECTO	3
Denominación y descripción general.	3
Nuevo emprendimiento o ampliación.	4
DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	4
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN URBANA: EL DORADO Y NUEVO PROGRESO	6
Objetivos y beneficios socioeconómicos en el orden local, provincial y nacional.	33
Localización	33
POLÍGONO DE INTERVENCIÓN.....	35
SITUACIÓN DOMINIAL	35
Definir el área de influencia del proyecto.	38
Población afectada. Cantidad de grupos etarios y otra caracterización de los grupos existentes.....	38
Superficie del terreno.	39
Superficie cubierta existente y proyectada.	39
Inversión total e inversión por año a realizar.	39
Magnitudes de producción, servicio y/o usuarios.	45
Categoría o nivel de complejidad.....	45
Etapas del proyecto y cronograma.	45
Consumo de energía por unidad de tiempo en las diferentes etapas.....	46
Consumo de combustibles por tipo, unidad de tiempo y etapa.	46
Agua. Consumo y otros usos. Fuente. Calidad y cantidad. Destino final.	46
Detalle exhaustivo de otros insumos (Materiales y sustancias por etapa del proyecto).	47
Detalle de productos y sub productos. Usos.....	47
Cantidad de personal a ocupar durante cada etapa.	47
Vida útil.....	47
Tecnología a utilizar. Equipos, vehículos, maquinarias, instrumentos. Proceso.	48
Proyectos asociados, conexos o complementarios, existentes o proyectados, con localización en la zona, especificando su incidencia con la propuesta.	48
Necesidades de infraestructuras y equipamiento que genera directa o indirecta el proyecto (tendido de redes, escuelas, viviendas).....	48
HECHOS FÍSICOS EXISTENTES	48
Relación con planes estatales o privados.....	52
Ensayos, determinaciones, estudios de campo y/o laboratorios realizados.	52



Consultores Ambientales



Residuos.	52
Principales organismos, entidades o empresas involucradas directa o indirectamente.	52
Normas y/o criterios nacionales y extranjeros aplicables y adoptados.	52
NACIONAL	52
PROVINCIAL	54
MUNICIPAL	57
Detalle de los principales impactos ambientales que se estima generará la obra y/o acción a desarrollar, en sus distintas etapas de ejecución y operación.	57
Especificación detallada de obras anexas mitigantes de efectos negativos de la obra principal.....	59
PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	60
ANEXOS	61



Consultores Ambientales



DATOS DEL PROPONENTE

1. Nombre de la persona física o jurídica. **EMPRESA CONSTRUCTORA DELTA S.A.**
2. Su domicilio legal y real. Duarte Quirós 1400 Dto. 225- Alto Alberdi, Córdoba
3. CUIT: 30-50388794-7
4. Presidente: Ing. Daniel Matías Álvarez
5. DNI: 13.370.659
6. Actividad principal de la empresa u organismo.
7. Director técnico de la empresa: Ing. Daniel M. Alvarez – Ing. Civil Mat. 2286 – Cel.: 3514828200/03
8. Responsable profesional y/o consultor. Ingeniero Civil, Especialista en Ingeniería Ambiental Hugo Rafael SCACCHI – Matrícula Consultor Ambiental N° 444
9. Su domicilio legal y real. Teléfonos. 27 de Abril 206 – 5° “A” – B° Centro Ciudad de Córdoba. Cel.: 351-5502103

PROYECTO

DENOMINACIÓN Y DESCRIPCIÓN GENERAL.

Las obras a realizar en la Urbanización EL DORADO y NUEVO PROGRESO, son las siguientes:

- Red de Abastecimiento de Agua Potable
- Red de Desagües Cloacales
- Red de Desagües Pluviales
- Red Vial
- Red Primaria de Media Tensión
- Red de Baja Tensión.
- Red Eléctrica y de Alumbrado Público
- Red Peatonal y Rampas
- Provisión de Contenedores para residuos domiciliarios
- Provisión de Arbolado Público
- Reacondicionamiento de Cancha de Fútbol.
- Obras de Mitigación, Saneamiento y Cicatrización del suelo.



Consultores Ambientales



NUEVO EMPRENDIMIENTO O AMPLIACIÓN.

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

La comunidad del asentamiento El Dorado - Nuevo Progreso, se encuentra expuesta a diferentes riesgos ambientales de tipo natural, sanitario y tecnológico.

Por un lado, la red vial interna se caracteriza por ser de tierra, sin cordón cuneta ni desagües pluviales, lo cual deriva en anegamientos y formación de charcos de agua estancada y barro en épocas de lluvia, volviéndose casi intransitables durante y posterior a estos.

Se ha identificado un escurrimiento superficial de aguas grises en sentido norte-sur, y su acumulación en la vía pública en sectores más bajos, lo que constituye un foco infeccioso, ya que el agua queda estancada al borde de las calles formando barro donde pueden proliferar vectores como mosquitos transmisores del dengue u otras enfermedades, así como otros insectos. Es importante destacar que las aguas grises no tienen mal olor inmediatamente después de ser descargadas, sino que al quedar estancadas los microorganismos usarán rápidamente el oxígeno disponible y habrá mayor presencia de bacterias anaeróbicas, que además de dar mal olor, podrían crear un ambiente propicio para el desarrollo de patógenos humanos. Si bien la carga de patógenos de las aguas grises es menor en comparación a las aguas negras, poseen restos de detergentes y demás sustancias químicas que constituyen nutrientes para los microorganismos, estimulando así el crecimiento de agentes infecciosos.

Respecto a los riesgos sanitarios, el asentamiento no cuenta con un sistema de desagüe cloacal para la correcta evacuación de las aguas negras, debido a lo cual los/as vecinos/as se han visto en situación de realizar pozos absorbentes para subsanar la falta de infraestructura, siendo a veces más de uno por vivienda. Los mismos posiblemente no cuenten con la profundidad ni capacidad suficiente, lo que podría derivar en su saturación y desborde, provocando la emergencia de aguas servidas, exponiendo así a la población a la alta carga de organismos patógenos que



Consultores Ambientales



poseen este tipo de efluentes. Sumado a ello, los pozos podrían provocar infiltraciones subterráneas, causando patologías o problemas estructurales en algunas viviendas.

Respecto a los residuos, la empresa Lusa es la encargada de su recolección. En el sector de la Cooperativa Arapi solamente cuentan con dos contenedores para el desecho de basura domiciliaria; tanto en Arapi como en Nuevo Progreso la tarea es realizada por carreros que son pagos por los vecinos, siendo arrojada la basura recolectada en un punto de arrojado designado por la municipalidad de Córdoba ubicado al sur de Nuevo Progreso. Este punto de arrojado es a cielo abierto encontrándose a pocos metros de lugares poblados lo cual genera un grado de contaminación importante por la quema de residuos (lo cual podría estar ocasionando enfermedades respiratorias en la comunidad expuesta), la proliferación de roedores y alimañas, etc., perjudicando a los vecinos más cercanos. Se observó asimismo un basural a cielo abierto de gran magnitud hacia el sur del polígono, en la intersección de la calle Julio Tristany y el Canal Maestro Norte.

El tendido de red de agua potable se extiende a lo largo del polígono de manera informal y precaria, constituyendo un riesgo sanitario, ya que pueden ser la causa de las gastroenteritis recurrentes que afectan a los y las habitantes del asentamiento. Incluso podrían provocar patologías en las viviendas por pérdidas en uniones y/o pinchaduras en mangueras.

Los espacios verdes-recreativos en el polígono de intervención son escasos. En el sector de Nuevo Progreso se cuenta con un lugar reducido que funciona como cancha de fútbol, siendo éste un sitio de relevancia para los vecinos ya que realizan periódicamente campeonatos Barriales e interbarriales; del mismo modo Atalaya cuenta con una cancha que es utilizada frecuentemente por niños y adolescentes del barrio y también se encuentran enclavados en medio de una manzana un espacio con juegos que son utilizados solamente por los niños de las viviendas linderas. El sector denominado 28 de Noviembre cuenta con un espacio al norte del polígono que

está ocupado por arcos dando lugar a una cancha de fútbol (según relato de losvecinos mantienen ese lugar para evitar usurpaciones futuras en el terreno). Donde se localiza Hermana Sierra solamente existe un espacio verde en el cual eventualmente se utiliza como cancha de fútbol, siendo un sitio que no cuenta con un sentido de pertenencia por parte de la comunidad. En tanto que la comunidad de Cooperativa Arapi no cuenta con áreas verdes recreativas por lo que para realizar diferentes eventos lo hacen cerrando una calle interna del Barrio.

En la cooperativa arapi no cuentan con espacios verdes, tenían una pequeña cancha elcual fue ocupada por habitantes y el único espacio destinado a tal fin se encuentra sobre la avenida Cabalén y calle Tristany, que cuenta con mobiliarios destinados a la recreación.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN URBANA: EL DORADO Y NUEVO PROGRESO

Las obras a realizar en la Urbanización EL DORADO y NUEVO PROGRESO, son las siguientes:

- Red de Abastecimiento de Agua Potable
- Red de Desagües Cloacales
- Red de Desagües Pluviales
- Red Vial
- Red Primaria de Media Tensión
- Red de Baja Tensión.
- Red Eléctrica y de Alumbrado Público
- Red Peatonal y Rampas
- Provisión de Contenedores para residuos domiciliarios
- Provisión de Arbolado Público
- Reacondicionamiento de Cancha de Futbol.
- Obras de Mitigación, Saneamiento y Cicatrización del suelo.

OBRAS ESPECÍFICAS

MENSURA PARA POLÍGONO DE INTERVENCIÓN

Se cumplimentará con todos los requisitos exigidos por la/s ordenanza/s vigente/s de la Municipalidad de Córdoba, para lograr el visado y aprobación del Loteo, propuesto por la Dirección General de Hábitat.

TRABAJOS PRELIMINARES

Se realizará limpieza y preparación del terreno, replanteo, cercado, ejecución de obrador, provisión y colocación de cartel de obra.

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

El sector dentro del polígono de intervención, denominado El Dorado, comprendido entre las calles Oscar Cabalén al Norte, la calle Julio Bejanele al Sur, la calle Julio Tristany al Este y la calle Manuel Calviño al Oeste; está incluido dentro de la red formal de Agua Potable, contando con cajas sobre las veredas en cada uno de los lotes, con excepción de la calle Publica Juan Antonia Gaudinio.

El sector de Nuevo Progreso, no cuenta con el servicio de manera formal, sólo en ciertos lugares a través de mangueras de polipropileno de $\frac{3}{4}$.

La obra consta aproximadamente de 2914,3 ml de cañerías de PVC de 90 mm, con el fin de alimentar con agua potable a 373 lotes, entre los cuales, 1 (uno) lote corresponde a Espacios Deportivo, considerando que los 181 lotes restantes ya poseen conexión de agua formal.

La red propuesta se construirá en los siguientes tramos:

En barrio El Dorado:

- Calle Juan Antonio Gaudino, entre calle pública 2 y Julio Tristany. Longitud del tramo = 106,5

m ; Diámetro de cañería = 90 mm.

- Calle pública 1, hacia el norte hasta Julio Bejanele. Longitud del tramo = 113,8 m; Diámetro de cañería = 90 mm.
- Calle pública 2, hacia el norte hasta Julio Bejanele. Longitud del tramo = 131,86 m; Diámetro de cañería = 90 mm.
- Calle pública 3, hacia el norte hasta Julio Bejanele. Longitud del tramo = 154,6 m; Diámetro de cañería = 90 mm.
- Julio Tristany, entre Julio Bejanele y Juan Malcom. Longitud del tramo = 252,2m; Diámetro de cañería = 90 mm

En barrio Nuevo Progreso:

- Humberto Pasculi, entre Alberto Fage y Julio Tristany. Longitud del tramo = 86,80 m; Diámetro de cañería = 90 mm.
- Pasaje A, entre Alberto Fage y Juan Malcom. Longitud del tramo = 75,35 m; Diámetro de cañería = 90 mm.
- Pasaje A, entre Alberto Fage y Calle Pública 5. Longitud del tramo = 37,40 m; Diámetro de cañería = 90 mm.
- Pasaje B, al este de Calle Pública 1. Longitud del tramo = 34,15 m; Diámetro de cañería = 90 mm.
- Calle Pública 1, hacia el norte de Calle Pública 5. Longitud del tramo = 92,73 m; Diámetro de cañería = 90 mm.
- Calle Pública 5, entre Calle Pública 1 y Manuel Calviño. Longitud del tramo = 68,25 m; Diámetro de cañería = 90 mm.
- Calle Pública 5, entre Calle Pública 1 y Calle Pública 2. Longitud del tramo = 73,25 m; Diámetro de cañería = 90 mm.

La obra proyectada en sectores desprovistos de servicios de agua, consta de ramales de cañerías

de PVC clase 10 de diámetro 90mm.

En las intersecciones con la red existente se instalará una pieza TÉ y una válvula de corte según el diámetro de la cañería existente. El sistema de distribución por el que se optó fue el de malla cerrada, con cañerías de PVC, válvulas, hidrantes y cámaras de limpieza y conexiones domiciliarias para todos los lotes del sector (según proyecto).

Se completará la red de agua conforme a las disposiciones de Aguas Cordobesas.

Las dimensiones de las cañerías y la tapada estarán dispuestas según las especificaciones mínimas de las normas vigentes. La Contratista deberá realizar los relevamientos pertinentes, cálculos, y verificaciones que correspondan según las normas conforme a las disposiciones de Aguas Cordobesas.

Se deberá tener en cuenta el proyecto de regularización de loteo y conforme a las disposiciones del ente prestatario del servicio Aguas Cordobesas.

CONEXIONES DOMICILIARIAS AGUA A RED

Se ejecutará la **revisión, reparación y/o reposición** de 181 (ciento ochenta y uno) conexiones de agua existentes, de los lotes frentistas de las calles en los que ya existe la red formal de Aguas Cordobesas.

Se ejecutarán 373 (trescientas setenta y tres) **conexiones nuevas** de agua, correspondientes a lotes frentistas de las calles en los que se construirá la red de agua, diámetro de caño $\frac{3}{4}$ ". Dentro de estas conexiones se contemplan 1 (una) para riego del Espacio Deportivo.

Las nuevas conexiones domiciliarias constan de un medidor ubicado en la vereda dentro de una caja normalizada. En esta caja se colocará la válvula de corte correspondiente.

Si bien el proyecto contempla la conexión al servicio para todos los lotes con pilar y canilla de servicio, en caso de tener alguna complicación, concretamente a la hora de hacer efectiva una conexión, se dejará previsto el pilar con canilla de servicio lo más accesible posible a la vivienda en cuestión.

SISTEMA DE DESAGÜES CLOACALES

Se dispone anular el 100% del sistema de pozos absorbentes existentes en el polígono de intervención; para ello se proyecta una red colectora de efluentes cloacales en sentido noroeste-sureste, hasta el punto de vuelco en la boca de registro proyectada por el proyecto “Arguello Norte”, en la intersección de las calles Gerardo Gritti y Jorge Kissling. Allí se unirá a la red proyectada para dicho proyecto, desde donde, mediante un Nexo Cloacal (también a ejecutarse en dicho proyecto), descargará en el Colector Principal Noroeste.

La cañería de la misma será de un diámetro constante de 160 mm, de material PVC CLASE-4, con las bocas de registro y las conexiones domiciliarias según se indica en los planos. La traza será por calzada, con una tapada mínima de 1,2 metros.

Las dimensiones de las cañerías, pendientes, y tapadas están dispuestas según las especificaciones mínimas de las normas vigentes. Sin embargo, en etapa de proyecto ejecutivo la Contratista deberá realizar los relevamientos pertinentes, cálculos, y verificaciones que correspondan según las normas.

A fin de facilitar el mantenimiento a futuro, se adoptarán todas las medidas necesarias para evitar situaciones de bombeo. Para los casos en que exista contrapendiente del terreno natural, se deberán adecuar las tapadas de la cañería para asegurar la pendiente mínima (3 por mil para cañerías de diámetro 160 mm).

En todos los casos la pendiente mínima es del 3%. y la pendiente máxima es del 11%.La red

propuesta se construirá en los siguientes tramos:

- Calle Pública 1 - Longitud 837,49 metros lineales aproximadamente
- Calle Pública 2 - Longitud 500,03 metros lineales aproximadamente
- Calle Pública 3 - Longitud 413,75 metros lineales aproximadamente
- Calle Pública 4 - Longitud 147,15 metros lineales aproximadamente
- Pasaje A - Longitud 54,10 metros lineales aproximadamente
- Pasaje B - Longitud 31,59 metros lineales aproximadamente
- Adriano Maluzzardi - Longitud 134,56 metros lineales aproximadamente
- Julio Benajele - Longitud 230,18 metros lineales aproximadamente
- Juan Antonio Gaudino - Longitud 96,94 metros lineales aproximadamente
- Alberto Fage - Longitud 361,29 metros lineales aproximadamente
- Juan Malcom - Longitud 148,59 metros lineales aproximadamente
- Raúl Riganti - Longitud 294,83 metros lineales aproximadamente



SCH

Consultores Ambientales



- Calle Pública 5 - Longitud 214,12 metros lineales aproximadamente
- Gerardo Gritti - Longitud 524,41 metros lineales aproximadamente
- Adriano Malusardi - Longitud 197,90 metros lineales aproximadamente
- Manuel Calviño - Longitud 581,87 metros lineales aproximadamente
- Juan Masramon - Longitud 243,60 metros lineales aproximadamente
- Julio Tristany - Longitud 893,85 metros lineales aproximadamente

Las pendientes y cotas de intradós de cada tramo se encuentran en el plano anexo a continuación.

CONEXIONES DOMICILIARIAS DE CLOACA A RED

Se llevarán a cabo 552 (quinientos cincuenta y dos) conexiones domiciliarias, coincidiendo con la línea municipal según proyecto sobre los lotes habitacionales.

SISTEMA DE DESAGÜES PLUVIALES

El excedente de la escorrentía superficial que aportan las cuencas del barrio será conducido por cordón cuneta de hormigón en dirección natural Norte-Sur y descargará en el Canal presente hacia el Sur del Sector. Considerando a la calle Tristany como una de las colectoras más importantes actualmente.

La Contratista deberá hacer el estudio hidráulico-hidrológico para dimensionar y verificar el tirante del cordón cuneta y evitar la inundación de la calzada.

El escurrimiento de las aguas de lluvia se producirá por las calles a través del cordón cuneta hasta los puntos de descarga y los excedentes concurrirán –cumpliendo las normas de la Municipalidad de Córdoba- hacia los puntos de volcamiento final.

Se ejecutará cordón cuneta, hormigonado en bocacalles a fin de evacuar eficientemente el agua de lluvia, según lo estipulado por la Dirección de Obras Viales de la Municipalidad de Córdoba.

También se ejecutarán los paños de hormigón en badenes.

Se completará el trazado de red vial en su mayoría y dentro de lo factible, como continuación del trazado urbano existente. La mayoría de las calzadas tendrán un ancho de 7m que van de cordón a cordón.

Existen excepciones donde es necesario adoptar una calzada de paso vehicular restringido de 6m de ancho, que va de cordón a cordón; este tramo se desarrolla sobre la Calle Pública 2 entre la Calle Pública 5 y la Calle Raúl Riganti, única alternativa de la situación existente. Otra de las excepciones es el Pasaje A, pasaje de vehicular restringida de 4m de ancho, que va de línea municipal a línea municipal; este tramo se contempla entre las calles Alberto Fage y Calle Pública 5, como única alternativa de la situación existente. Este último se materializará con adoquinado. Sobre la calle Juan Malcolm, entre Pasaje A y calle Julio Tristany, se adoptan ambos criterios de excepción antes descritos, parte de la calzada se desarrollara de 6m de ancho entre cordón y cordón, y frente a la cancha la calzada será de vehicular restringida de 4m de ancho de línea municipal a línea municipal, como única alternativa de la situación existente.

A tal efecto se deberá adecuar el proyecto definitivo a los lineamientos expresados en los denominados "Perfiles Estructurales Tipo" que estipula la Dirección de Vialidad Municipal de la Municipalidad de Córdoba.

El trazado vial a ejecutar incluirá, terminación 0-20 en todas las calzadas según proyecto, cordón cuenta y bocacalles de hormigón con las excepciones antes descritas. El proyecto vial tendrá como premisa adecuar las rasantes de las calzadas a la topografía existente, logrando de esta forma minimizar los movimientos innecesarios de suelos, garantizando por otra parte el buen escurrimiento.

También se considerará la reposición de paños y badenes de hormigón que se deban destruir/extraer, producto del paso de las Redes de Infraestructura que se propone según proyecto sobre Calle Manuel Calviño.

Se ejecutarán los siguientes tramos:

En dirección Oeste a Este:

- Calle Adriano Malusardi entre Manuel Calviño y Julio Tristany.
- Calle Adriano Maluzzardi entre calle pública 1 y Julio Tristany.
- Calle Pública 4 entre calle pública 1 y calle Julio Tristany.
- Calle Juan Antonio Gaudino entre calle pública 2 y Julio Tristany.
- Calle Julio Bejanele entre calle Manuel Calviño y calle J. tristany.
- Calle Albero Fage entre Manuel Calviño bifurcación A. Fagentre y HumbertoPasculi hasta intersección calle J. Tristany.

- Pje B hasta intersección calle Pública 1.
- Calle Juan Malcom hasta intersección con calle J. Tristany.
- Calle Pública 5 entre calle Manuel Calviño y calle pública 3.
- Calle Raúl Riganti entre Juan Masramon y calle J. Tristany.
- Calle Pública 7 entre J. Masramon y calle J. Tristany. En

dirección Norte a Sur:

- Calle Publica 1 desde calle Adriano Mulasardi corte (en Lote 018 Mz: 07) y prolongación (en Lote 026 Mz: 09) hasta calle Juan Masramon.
- Calle Pública 2 desde calle Pública 4 hasta corte (en Lote 100 Mz:07) y prolongación en Pasaje A desde calle Alberto Fage hasta calle Pública 5 continuación calle Pública 2 hasta calle Pública 7.
- Calle Pública 3 desde calle Julio Bejanele hasta corte en (Lote 097 de Mz: 07) y prolongación en (Lote 033 de Mz:11) en calle Pública 5 hasta calle Pública 7.
- Calle Julio Tristany entre calle Adriano Malusardi hasta intersección con calle Pública 7 (más tramo de 40 m hacia el Sur).

Incluye la compactación de sub-rasante, ejecución de sub-base suelo-arena y base granular terminación 0-20.

PERFILES

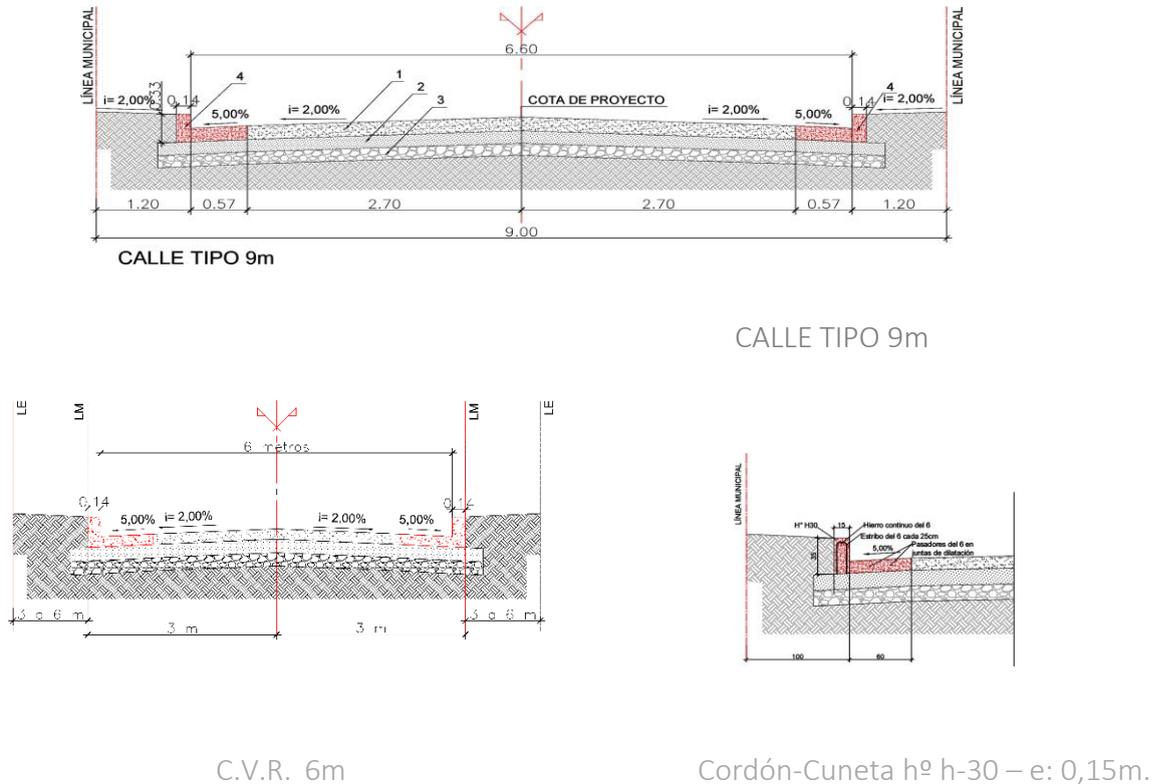


Figura 1 PERFILES DE LAS OBRAS

ESPECIFICACIONES GENERALES DE LOS PERFILES.

- 1- Base granular de 0,15m. de espesor compactado con densidad igual o mayor al 98% de la densidad máxima del ensayo aasho t-180; con c.b.r. no inferior al 80% de dicho valor de densificación.
- 2- Sub-base granular (80% granular 0,20 - 20% suelo seleccionado) de espesor 0,15m. compactado con densificación igual o mayor al 95% de la densidad máxima del ensayo aasho t-180; con c.b.r. no inferior al 40% de dicho valor de densificación.
- 3- Sub-rasante compactada en capas de 0,15m de espesor densificada al 90% del ensayo aasho t-180, constituida por suelos con densidad no menor a 1,50 kg/m³ en el ensayo aasho t-99.
- 4- Cordón cuneta de hormigón de 0.15 m de espesor y 0.60 m de ancho Tipo H II-F con resistencia mínima a 28 días de 260 kg/cm² según Pliego General de

Especificaciones Técnicas para obras viales y desagües pluviales de la Municipalidad de Córdoba.

RED PRIMARIA DE MEDIA TENSIÓN

Se ejecutará la obra de acuerdo a las disposiciones de la Empresa Provincial de Energía de Córdoba EPEC. Se dispondrán las subestaciones transformadoras necesarias para equilibrar el centro de cargas y redistribución de las mismas para evitar una caída de tensión importante en los lotes que se encuentran más alejados.

La obra buscará cubrir eficientemente la demanda de la totalidad de los lotes habitacionales, institucionales y espacios verdes.

SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA

Se proyecta la disposición de 3 (tres) Subestaciones Transformadoras que completan el sistema de abastecimiento para el polígono.

Una de ellas se ubicará sobre la calle Julio Bejanele, con intersección de Calle Pública 2. La segunda se ubicará sobre la calle Alberto Fage, con intersección de Pasaje A; y la restante se ubicará sobre la Calle Raúl Riganti, con intersección de Calle Pública 3. Se montará la estructura de hormigón armado, con accesorios del mismo material, del tipo E 415, respondiendo los apoyos y accesorios a las normas de EPEC.

El transformador a proveer será probado previamente por el organismo prestador del servicio para su habilitación.

RED ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO

RED ELÉCTRICA BAJA TENSIÓN

Dentro del polígono de intervención El Dorado y Nuevo Progreso, se realizará el tendido de red eléctrica, con el fin de satisfacer la demanda de la totalidad de los lotes habitacionales, deportivos, de servicios e Institucionales.

Se plantea una altura final de 12m en postes tanto de hormigón como de madera de eucalipto, que conformen la totalidad de la red de baja tensión. Se debe respetar esta altura para evitar el robo y/o destrucción de componentes importantes para la red.

Finalmente se completará la obra de acuerdo a las disposiciones de la Empresa Provincial de Energía de Córdoba.

ALUMBRADO PÚBLICO

Se ejecutará la red de alumbrado de acuerdo a las normativas de la Dirección de Alumbrado de la Municipalidad de Córdoba, con postación y luminarias sobre calles públicas del polígono de intervención.

Se ha previsto que el sistema de alumbrado público sea alimentado en forma aérea, respetando la traza que se indica en planos, distribución unilateral, no pudiendo superarse el vano de 35 metros. Las columnas se ubicarán sobre línea de árboles, a 0,5 m del cordón cuneta, sobre las veredas. Se instalarán tableros de protección y comando aéreos. Con accionamiento automatizado por fotocontrol.

LUMINARIAS

Se instalarán alineadas, y estarán constituidas por artefacto apto para 150W con lámpara led, montado sobre columnas según especificaciones técnicas particulares. Las columnas serán de hierro pintado y de las dimensiones y espesores indicados en el plano tipo citado. Se colocarán

fundadas en bases de dados de hormigón simple de 0.30 x 0.60m. y profundidad de 1.00m dosaje 1:3:5 (cemento-arena-granza).

CONDUCTORES

Serán del tipo concéntrico (antifraude), bipolares con conductor neutro concéntrico, de cobre electrolítico, aislado en polietileno reticulado, según normas IRAM 63001. El conductor piloto será AL 25 aislado XLPE y en caso de ser subterráneo IRAM 2178.

PROTECCIONES

La protección del conductor se realizará mediante seccionadores portafusibles de alta capacidad de ruptura (APR) uso intemperie con accionamiento a pértiga para fusibles NH. Los mismo serán montados sobre

Dichos seccionadores APR serán montados sobre un soporte tripolar compacto ACR 630 A (mensulín) de acero cincado apto para tal fin. Serán tamaño T-03 aptos hasta 630 A equipados con fusibles NH-T02 con indicación luminosa.

PUESTA A TIERRA

Los tableros de comando y cada columna se conectarán a tierra mediante sistema TN-S con una jabalina de cobre con alma de acero de 1500mm de longitud y 14mm de diámetro, de modo de obtener un valor menor a 10 Ohm. La jabalina se vinculará a la columna o tablero mediante cable de cobre de 10mm² de sección, en un todo de acuerdo con las normas de EPEC y AEA.

MATERIALES

Todos los materiales a utilizar serán nuevos y sin uso y cumplirán en todo con lo exigido por las Especificaciones Técnicas Generales (E.T.G.) de la Dirección de Alumbrado Público de la Municipalidad de Córdoba.

TABLEROS

Serán con aislación clase II con sistema de automatización para su encendido. Se colocará 1 tablero nuevo, se corroborará el correcto funcionamiento de los existentes y en caso de ser necesario se reemplazarán a criterio de EPEC.

CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ELECTRICIDAD A RED

Se llevarán a cabo 552 conexiones coincidiendo con la línea municipal según proyecto sobre los lotes frentistas de las calles a intervenir.

La conexión contará con limitador para tarifa social, sobre los lotes frentistas de las calles a intervenir, coincidiendo con la línea municipal según proyecto.

Se retirarán todas las instalaciones precarias luego de regularizadas las conexiones.

RED PEATONAL

VEREDA

Se ejecutará la red peatonal en todos los tramos que el ancho lo permita (señalizados en plano). Debido al espacio reducido y a la existencia de viviendas consolidadas, el ancho de vereda será de 1m en la mayoría de los casos, ampliándose hasta 1.50m en otros casos, donde las dimensiones lo permitan.

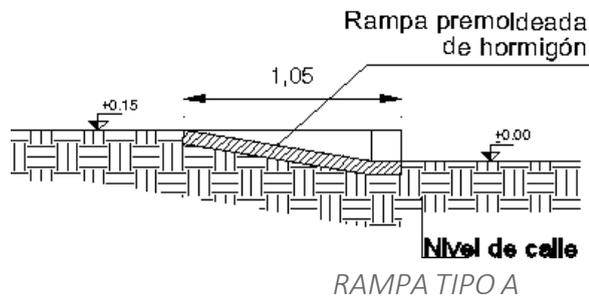
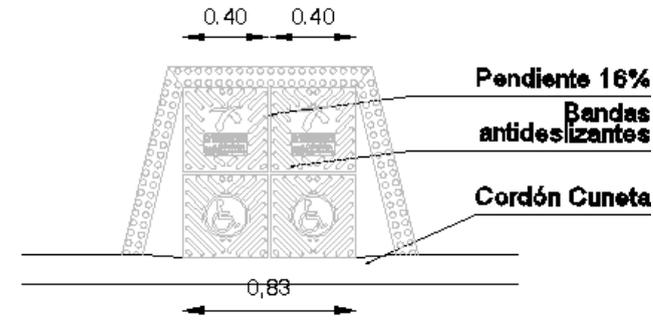
materialidad de las veredas será de contrapiso de hormigón fratasado y juntas rellenas con material bituminoso.

RAMPAS

Está previsto la colocación de rampas para el acceso a la red peatonal, estas tienen una pendiente adecuada según la normativa y moldura antideslizante que le otorga la textura necesaria para el fin previsto.

El modelo de Rampa "Tipo A", se ejecutará de losetas premoldeadas de hormigón, con las medidas que se especifican en Planos de Detalle. En tanto el modelo de rampa "Tipo B" será ejecutada in-situ, con las pendientes indicadas/recomendadas. Se materializarán en hormigón rodillado, con losetas premoldeadas de hormigón en franjas de prevención.

Modelo 0.80x0.80



RAMPA TIPO B

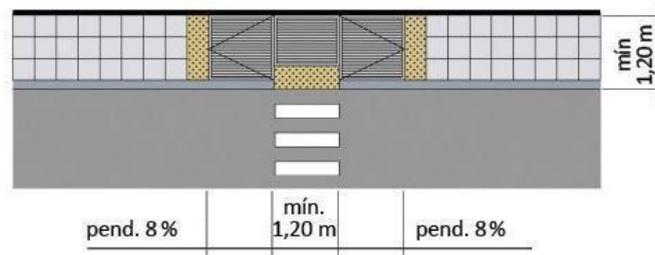


Figura 2 ESPECIFICACION DE LAS RAMPAS

AVISO DE PROYECTO

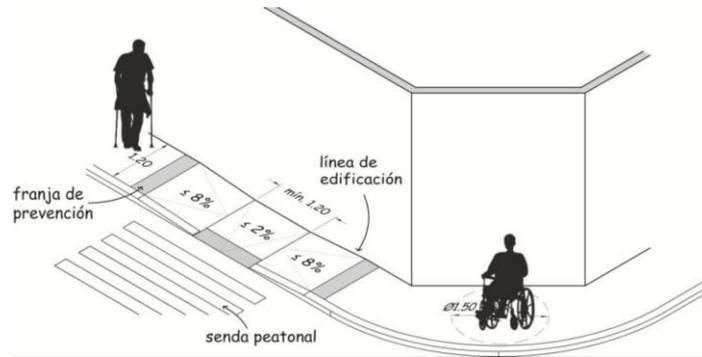


Figura 3 ESPECIFICACION DE LAS RAMPAS

OBRAS DE EQUIPAMIENTO URBANO

CONTENEDORES

Se colocarán 560 (quinientos sesenta) cestos domiciliarios, correspondientes a los lotes frentistas de las calles a intervenir.

Consideramos un margen extra de 8 (ocho) cestos, para reposición ante imprevistos. De no utilizarse los mismos para tal fin, se ubicaran en los espacios públicos presentes en el polígono de intervención. De esta manera sumamos un total de 560 (quinientos sesenta) cestos domiciliarios.

En aquellos lotes en los que no haya vereda, o ésta sea mínima, se instalará el cesto con ménsulas sobre la envolvente de la vivienda.

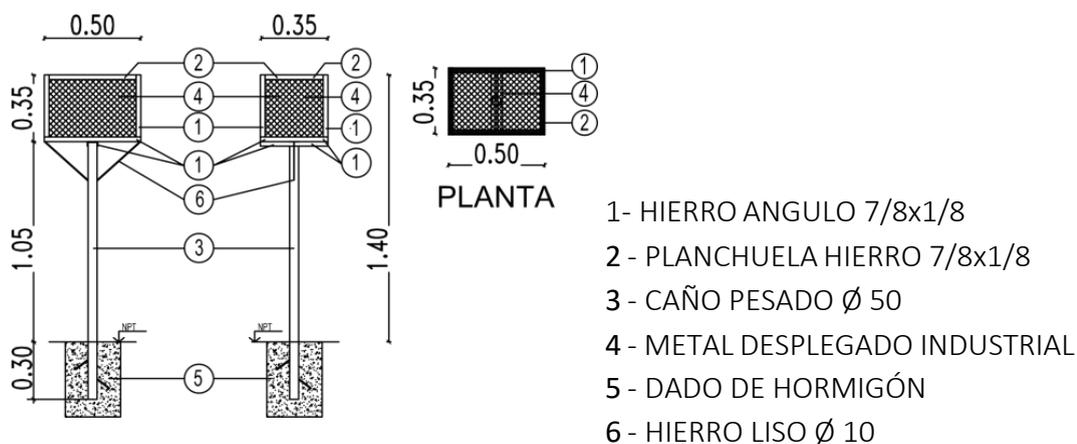
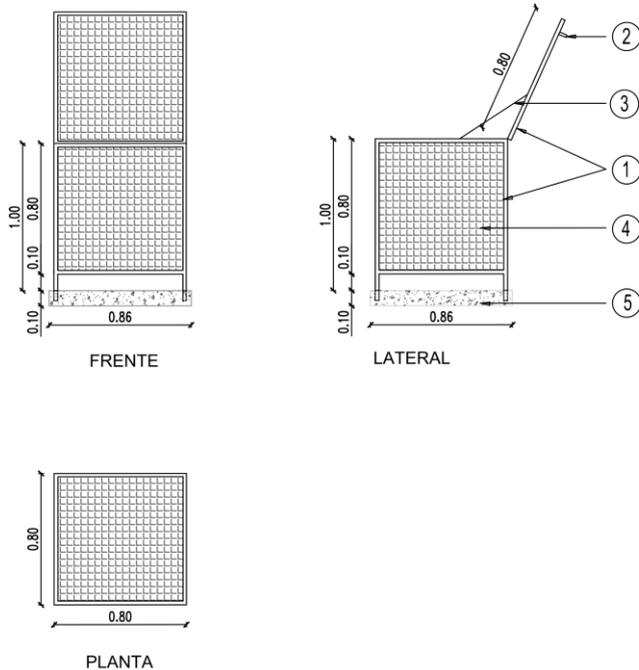


Figura 4 DIAGRAMA DE LOS CESTOS

Se colocarán 2 **contenedores comunitarios**, ubicados en la cancha de fútbol. Se computará por unidad (Un). Cada uno de los cestos tendrá una terminación de pintura Antióxido negra.



1- HIERRO ANGULO 1" x 3/16".

2- ASA PARA APERTURA
PLANCHUELA 1" x 3/16".

3- CADENA TOPE DE APERTURA
- CADENA N°25 eslabón corto.

4- METAL DESPLEGADO
INDUSTRIAL.

5- DADO DE HORMIGÓN - esp.
0.08m.

Figura 5 DIAGRAMA DE LOS CESTOS

PLAYÓN DEPORTIVO

Se reacondicionará 1 (uno) espacio deportivo, ya definido por los vecinos, dentro del polígono de intervención en las intermediaciones de la calle Julio Tristany y la calle Juan Malcom.

Las tareas de "Reacondicionamiento" implican, cubierta verde, luminarias, sendas peatonales y equipamiento urbano (bancos de hormigón premoldeado).

Para el riego y mantenimiento correspondiente de los espacios, se contempla la ubicación de 1 poste con canilla de servicio de agua.

No se podrá reforestar el espacio destinado ya que las dimensiones son acotadas, paramantener el espacio deportivo ya establecido por los vecinos. Por lo tanto solo se realizará una cubierta verde del espacio destinado a cancha deportiva.

SOLADOS Y SENDEROS

EJECUCIÓN DE HORMIGÓN ALISADO RODILLADO

Se realizará en los sectores indicados en documentación gráfica.

Se ejecutarán paños de 5.00 m de largo, con juntas de contracción / dilatación. La terminación de su superficie será, lisa, libre de ondulaciones, e imperfecciones.

El espesor mínimo de los mismos, será de 13 cm y deberá ser uniforme.

Las juntas transversales de contracción / dilatación entre paño y paño, deberán ser de 3cm de ancho, por 10cm de profundidad o el espesor del sendero. Para su materialización se procederá a la colocación de poliestireno expandido en el lugar de la junta antes del hormigonado de los paños.

Una vez fraguados estos, se verterá alquitrán en la franja ocupada por el poliestireno expandido hasta lograr el enrasado con los paños de hormigón.

El retiro de las reglas y/o moldes tendrá lugar cuando el hormigón vertido haya cumplido 24hs. como mínimo.

Se deberá tener especial cuidado con el curado, de modo de evitar fisuras en los

paños.

El hormigón deberá presentar una estructura densa una vez desencofrado, sin vacíos, como evidencia de su compactación, las caras vistas no presentarán huecos. Se demolerán paños deficientes los que serán ejecutados nuevamente a cargo de la Contratista, lo que no dará derecho a reclamo económico alguno.

EJECUCIÓN DE HORMIGÓN PEINADO

Se realizará en los sectores indicados en documentación gráfica.

Se ejecutarán paños de 5.00 m de largo, con juntas de contracción / dilatación. La terminación de su superficie será, lisa, libre de ondulaciones, e imperfecciones. Dichas juntas se rellenarán con selladores elásticos.

El espesor del solado será de 15 cm. y deberá ser uniforme; conformada por una capa de 10cm de contrapiso de hormigón armado, y una capa de 5cm de espesor de carpetacimenticia de hormigón con terminación peinado.

ALUMBRADO PLAZA

PROVISIÓN Y MONTAJE DE FAROLAS

Se instalarán en los espacios verdes indicados en plano, y estarán constituidas por artefacto apto para 200W con lámpara led, montado sobre columnas según especificaciones técnicas definidas en Pliego.

ACOMETIDA SUBTERRÁNEA A COLUMNA PARA PUESTA A TIERRA

Cada columna tendrá una caja con bornera hasta la que llegarán los conductores subterráneos, en la que se colocarán fusibles tipo tabaquera calibrados de 6 A. Desde esta bornera subirá hasta el artefacto un conductor de cobre electrolítico flexible aislado en doble vaina de PVC, tipo taller de 2x2,5 mm² de sección, previendo un cablebipolar por cada artefacto a alimentar.

AVISO DE PROYECTO

PARQUIZACIÓN, ARBOLADO Y COBERTURAS VERDES DE VÍA PÚBLICA

ARBOLADO PÚBLICO

Se proveerán y colocarán 538 árboles correspondientes para veredas pequeñas, por cada lote, donde el espacio sobre la vereda lo permita, de lo contrario no se colocarán. Las especies se dispondrán sobre la vía pública y serán en concordancia con lo establecido en el Plan Forestal Urbano de la Municipalidad de Córdoba. En el caso de El Dorado y Nuevo Progreso, corresponden a la Zona 03-07.

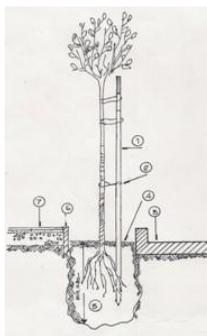
Cada ejemplar al momento de ser plantado debe tener un diámetro mayor a 5 cm.

Se propone como especie para “veredas chicas” el **Crespón** (*Lagerstroemia indica*) y el **Ciruelo de Flor** (*Prunus cerasifera* var. *Atropurpurea*).

El Crespón es un árbol pequeño a mediano de entre 5 y 7 metros de altura, de crecimiento mediano y uso ornamental dada su llamativa floración. Es una especie que necesita un suelo fértil y con buen drenaje para un mejor desarrollo, este árbol crece y se desarrolla mejor si se planta en un lugar protegido del viento y con sombra parcial. Sin embargo, en zonas frías puede beneficiarse con la exposición a la luz solar directa.

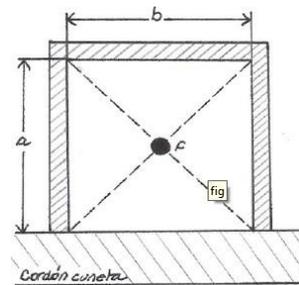
El Ciruelo de Flor es un árbol pequeño a mediano de entre 8 y 9 metros de altura, caducifolio, de uso ornamental dada su llamativa floración. Posee un fruto (drupa de 2-3 cm de diámetro) comestible. Es una especie poco exigente en cuanto a suelos, es resistente a las heladas, a sequías medias y a la contaminación.

ESPECIES FORESTALES CORRESPONDIENTES EN EL DORADO Y NUEVO PROGRESO						
ANCHO DE VEREDA	NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTÍFICO	FOTO	DISTANCIA ENTRE ÁRBOLES	ALTURA	PROYECCIÓN DIÁMETRO DE COPA
De 1.50 a 2,40 m	Crespón	Lagerstroemia indica		De 4 a 5 m	De 5 a 7m	De 3 a 5 m
De 1.50 a 2,40 m	Ciruelo de Flor	Prunus cerasifera. Atropurpurea		De 4 a 5 m	De 8 a 9m	Aproximadamente 4 m



La forma correcta de plantación tiene las siguientes características:

1. Tutor: es de madera, con una sección mínima de 4x4cm y un largo de 2.20m
2. La atadura es con hilo vegetal (tipo sital) en "tacho".
3. La cazuela comienza en el borde interno del cordón cuneta.
4. La superficie de la cazuela debe permanecer libre de malezas.
5. El pozo debe ser de unos 0.60m de diámetro y 0.80m de profundidad, relleno con tierra de buena calidad y libre de escombros o basura blanca.
6. El borde de cemento tendrá un tamaño acorde a la cazuela y no deberá empujar la superficie libre de ella.
7. El nivel de vereda queda por encima de los 10cm respecto del nivel de cazuela.



Referencias	
a	lado perpendicular al cordón cuneta
b	lado paralelo al cordón cuneta
c	ubicación central del arbolito

Ancho de vereda (m)	a	b
vereda de menos de 1.50 no es forestable		
de 1.50 a 2.40	0.60	0.80
de 2.50 a 3.40	0.80	1.00
más de 3.50	1.00	1.40

Figura 6 FORMA DE PLANTACIÓN

PROVISIÓN Y PLANTACIÓN ÁRBOL CON TUTOR

Consiste en las operaciones necesarias para preparar el alojamiento adecuado y dar a las raíces de las plantas una situación holgada dentro del hoyo. Como norma de carácter general se seguirán las siguientes instrucciones:

Siempre que aparezcan piedras, restos de escombros, basuras u otros obstáculos

deberán ser retirados.

El tamaño del hoyo será proporcional a la extensión del sistema radical o del tamaño del cepellón. Cuando se abran los orificios, la tierra vegetal se apilará separadamente del subsuelo, para disponer de ella en el momento de la plantación.

La labor de apertura conviene que se realice con el suelo algo húmedo puesto que así la consistencia del mismo es menor.

Si en alguno de los horizontes del terreno aparecieran tierras de mala calidad, impropias para ser utilizadas en el relleno del hoyo.

Cuando el suelo no sea apto para mantener la vegetación, será preciso proporcionar a las plantas un volumen mayor que el ordinario de suelos aceptables.

Después de terminada la plantación y tras añadir las mejoras de suelo que fija este Pliego, la terminación final será tal que quede un alcorque alrededor del árbol o arbusto con el fin de retener la mayor cantidad de agua de riego o de lluvia. El cuello del árbol quedará ligeramente más bajo que el nivel del suelo.

En líneas generales el tamaño del hoyo será al menos el doble de las dimensiones del sistema radical o cepellón.

TUTORADO

Para asegurar la inmovilidad de los árboles y evitar que puedan ser inclinados o derribados por el viento se colocará un tutor, que es una vara hincada verticalmente en tierra, de tamaño proporcional al de la planta

El tutor debe colocarse en tierra firme, una vez abierto el hoyo y antes de efectuar la plantación, de forma que se interponga entre el árbol y los vientos dominantes. La ligazón del árbol al tutor se hace de forma que permita un cierto juego hasta que se verifique el asentamiento de la tierra del hoyo, en cuyo momento se procede a una fijación rígida. Se evitarán las ligaduras que puedan producir heridas en la corteza, rodeando esta de una adecuada protección.

OBRAS DE REGULARIZACIÓN HÍDRICA DESAGÜES PLUVIALES INTRALOTE

Se harán obras de regulación hídrica de desagües pluviales intra-lote que incluyen: excavación de zanja en terreno de cualquier categoría; movimiento de suelos y rellenos; y provisión, colocación de pileta de patio y cañería de desagüe a cordón cuneta. También se considerará la reposición de cercos/muros que colapsen a causa de la obra o se deban derribar por interferir con la misma.

SANEAMIENTO DE POZOS CIEGOS

Previamente se deberá efectuar el desagote de los mismos mediante el uso de camiones atmosféricos, para luego rellenarlos con escombros o suelo común o ripio apisonado si así lo indicase la Inspección de Obra, hasta sobrepasar 0,50 m el nivel de agua freática; encima se colocará una capa de cal viva de 0,30 m de espesor y se procederá a su relleno completo con capas sucesivas de tierra de 0,50 m. de espesor con abundante riego. Durante los 30 días siguientes al relleno se seguirá mojándolo y agregando la tierra necesaria a medida que se produzcan hundimientos hasta que éstos hayan desaparecido. La forma de relleno indicada se usará para pozos que no afecten las fundaciones, cuando suceda que los pozos pueden influir en las fundaciones se establecerá en cada caso el procedimiento a adoptar.

Se cegarán pozos que se encuentren en la vía pública y que interfieran con el avance de obra. Paso seguido, se ejecutará un pozo absorbente provisorio dentro del lote de la vivienda en cuestión. Una vez que los usuarios realicen las conexiones domiciliarias correspondientes para el funcionamiento de la red cloacal, se cegará la totalidad de pozos existentes en cada lote.

AVISO DE PROYECTO

ESPACIOS PRIVADOS:

Se ejecutarán las obras de saneamiento y rellenado de pozos ciegos existentes entodo el sector.

A continuación detallamos el procedimiento para el cegado de pozos.

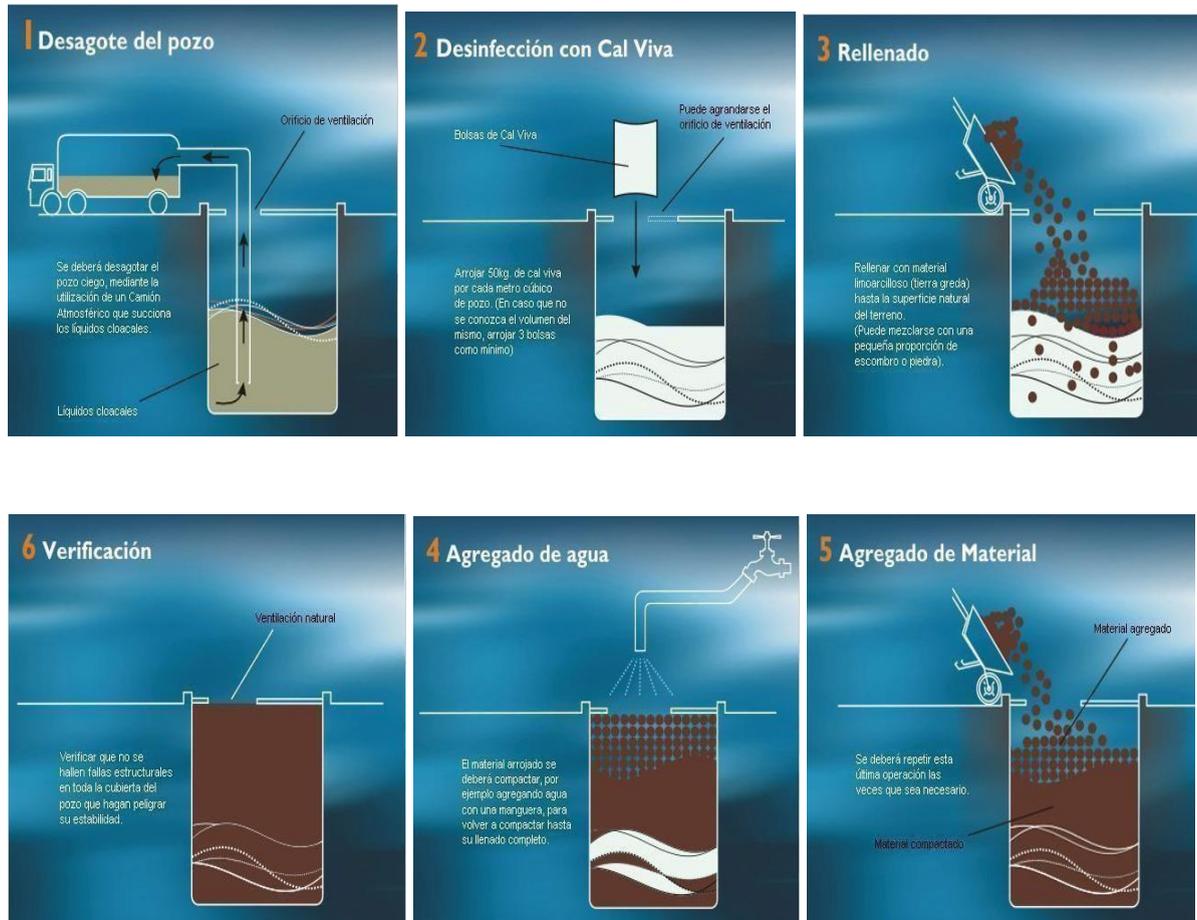


Figura 7 PROCEDIMIENTO PARA EL CEGADO DE POZOS

OBRAS DE CICATRIZACIÓN

REMEDIACIÓN DEL SUELO

Dentro de este punto se incluyen las siguientes tareas a realizar: demolición de veredas, retiro y transporte de escombros; extracción, retiro y transporte de árboles existentes.

Se considerará la reposición de cercos/muros que colapsen a causa de la obra o se deban derribar por interferir con la misma.

Se deberá extraer, trozar y retirar árboles que interfieran en la traza del proyecto y árboles en situación de riesgo, en terrenos del asentamiento o en espacios públicos. Posteriormente a la extracción, se realizará en el lugar que indique la Supervisión.

La Supervisión determinará la conveniencia de reponer o no el árbol extraído según las normas de arbolado vigentes.

Las tareas son las que se detallan seguidamente:

- 1.- DESRAME: Se eliminarán con cuidado las ramas, trozándolas de tamaños apropiados para manipularlos / sin causar daños a personas o cosas, dejando el fuste del árbol a no más de 3 (tres) metros de altura.
- 2.- EXTRACCIÓN: Luego del desrame, se procederá a cavar el suelo en la base, cortando todas las raíces de manera de extraer el cuello (bocha), la que deberá ser retirada junto con el tronco.
- 3.- TROZADO -LIMPIEZA Y CARGADO: Extraído el cuello, se procederá al trozado del fuste y remanentes de raíces en porciones que permitan su manipuleo y cargado, retirando del lugar todo resto vegetal, tronco, bocha, raíces etc. También se extraerá todo resto de material de contrapiso, escombros, baldosas rotas etc. Los residuos serán trasladados y descargados en los lugares que indique la Supervisión, pudiendo llevar a los predios de depósito de residuos que establezca la Dirección de Inspección General e Higiene Urbana. En ningún caso podrán permanecer los residuos en el lugar por más de 24 hs. ni obstruir en ningún caso los ingresos a cocheras, viviendas o depósitos.

AVISO DE PROYECTO

También se realizará el corrimiento de cercos perimetrales de acuerdo al plan de loteo, y en concordancia con la apertura de calles.

Dependiendo del tipo de cerco será la acción a tomar. Cuando se trate de cercos vivos, se procederá a la extracción y ejecución en el lugar correspondiente. En el caso de material consolidado, si fuera posible se trasladará al lugar correspondiente. En caso contrario, se procederá a la demolición y ejecución de un cerco de las características en el lugar que el plano de loteo lo indique.

OBJETIVOS Y BENEFICIOS SOCIOECONÓMICOS EN EL ORDEN LOCAL, PROVINCIAL Y NACIONAL.

MEJORAR LAS CONDICIONES DE VIDA Y LA CALIDAD DE VIDA DE LOS VECINOS DE EL DORADO Y NUEVO PROGRESO.

LOCALIZACIÓN

Los barrios El Dorado (Cooperativa Arapi) y Nuevo Progreso se encuentran emplazados en la periferia de la Ciudad de Córdoba, en el Noroeste de la misma, en un sector de incipiente consolidación del Barrio Argüello Norte, de uso netamente residencial, **con planes de loteo** para vivienda. Los barrios están ubicados 100 metros al Norte del Canal Maestro Norte, fuera del radio de la Avenida de Circunvalación, ocupando una superficie aproximada de 20 hectáreas.

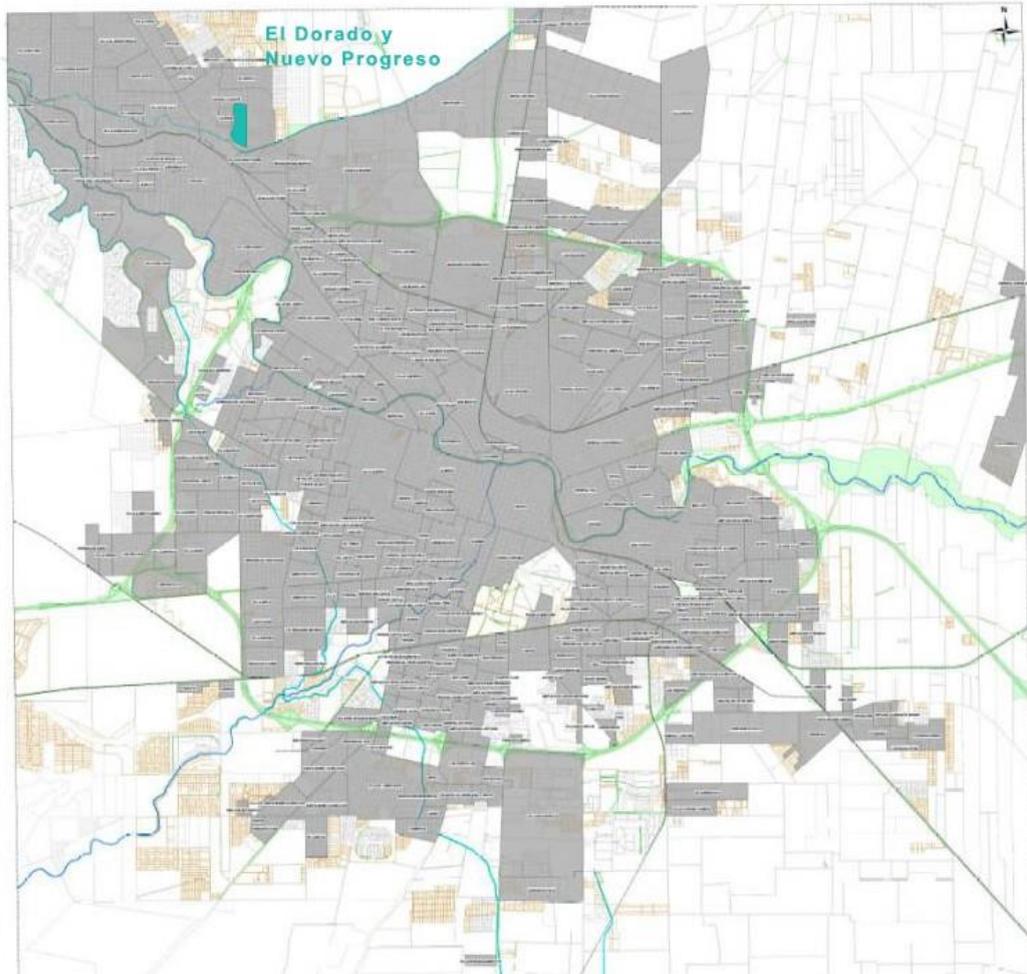


Figura 8 UBICACIÓN EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA DEL POLÍGONO DE INTERVENCIÓN “EL DORADO - NUEVO PROGRESO”.

POLÍGONO DE INTERVENCIÓN



Figura 9 POLÍGONO DE INTERVENCIÓN “EL DORADO - NUEVO PROGRESO”.

SITUACIÓN DOMINIAL

El polígono de **El Dorado** es un inmueble incluido en el RENABAP con ID 1732 (Ley 27453), abarca una superficie aproximada de 6.13 has. Limita al Norte por la calle Oscar Cabalén, al Sur la calle Julio Bejanete, al Este la calle Julio Tristany y al Oeste la calle Manuel Calviño.

Está designado Catastralmente como:

Nomenclatura Catastral:	Loc 01 - Circ. 13 - Secc. 23 - Mza 001 - Parcela 014
Nomenclatura Catastral:	Loc 01 - Circ. 13 - Secc. 23 - Mza 001 - Parcela 019
Nomenclatura Catastral:	Loc 01 - Circ. 13 - Secc. 23 - Mza 008 - Parcela 002 a 016

El polígono de **Nuevo Progreso** es un inmueble incluido en el RENABAP con ID 1619 (Ley 27453), abarca una superficie aproximada de 15.24 has. Limita al Norte por la calle Julio Bejanete, al Sur limita con el predio del “Campo de Juego Deportivo Atalaya”, al Este con la calle Julio Tristany

AVISO DE PROYECTO

y al Oeste calle Manuel Calviño.

Está designado Catastralmente como:

Nomenclatura Catastral:	Loc 01 - Circ. 13 - Secc. 23 - Mza 015 - Parcela 001 a 014
Nomenclatura Catastral:	Loc 01 - Circ. 13 - Secc. 23 - Mza 020 - Parcela 001 a 009
Nomenclatura Catastral:	Loc 01 - Circ. 13 - Secc. 23 - Mza 001 - Parcela 020
Nomenclatura Catastral:	Loc 01 - Circ. 13 - Secc. 23 - Mza 063 - Parcela 001
Nomenclatura Catastral:	Loc 01 - Circ. 13 - Secc. 23 - Mza 047 - Parcela 001 a 010
Nomenclatura Catastral:	Loc 01 - Circ. 13 - Secc. 23 - Mza 048 - Parcela 001 a 012
Nomenclatura Catastral:	Loc 01 - Circ. 13 - Secc. 23 - Mza 051 - Parcela 001

Cabe mencionar que la presente obra se ejecuta en el marco de lo dispuesto por el artículo 11 de la Ley 10738 mod. por Ley 10789.

AVISO DE PROYECTO

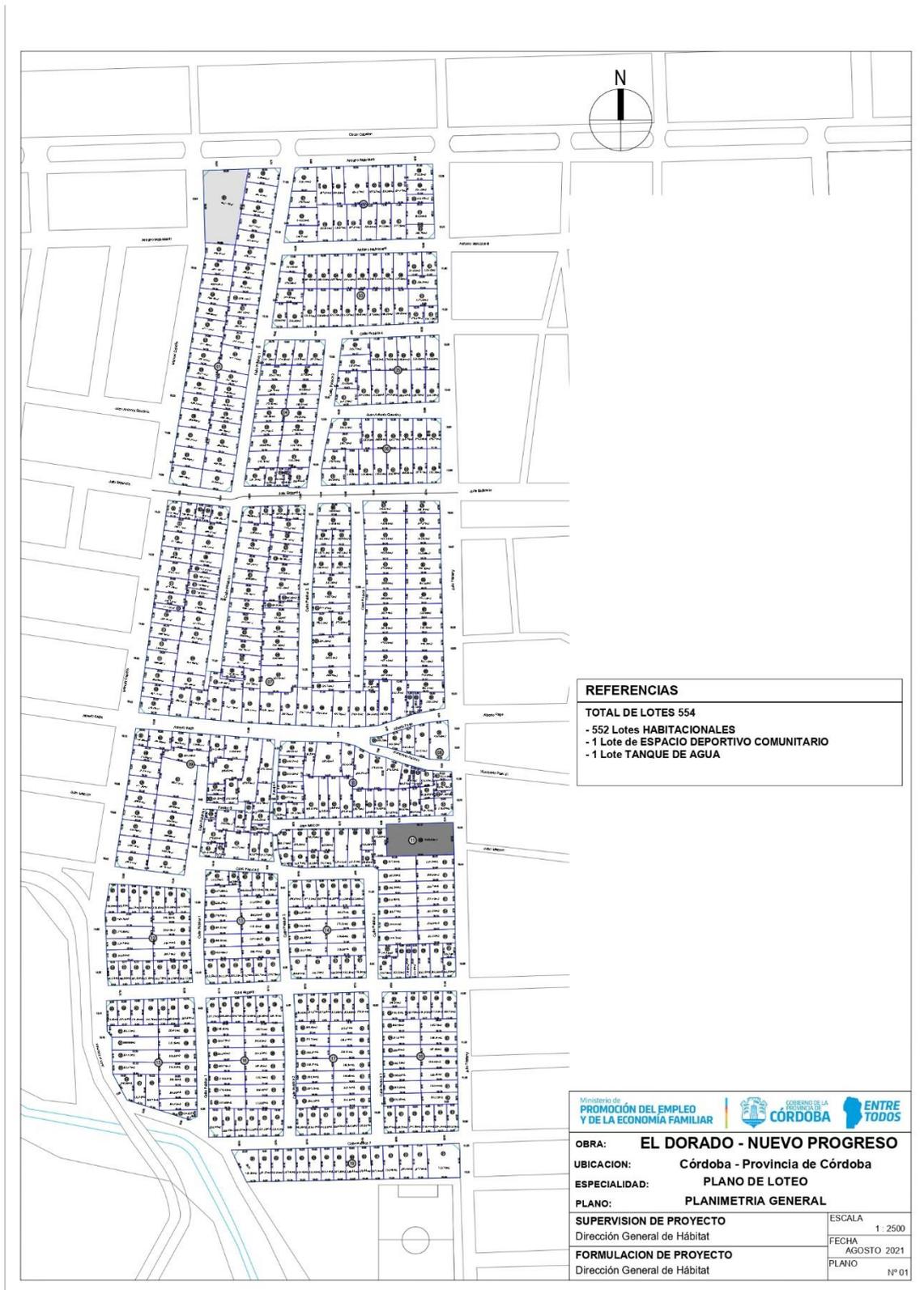


Figura 10 PLANO DE LOS BARRIOS EL DORADO Y NUEVO PROGRESO

AVISO DE PROYECTO

DEFINIR EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

El área de influencia directa son los dos barrios que van a ser intervenidos para mejorar sus condiciones: Barrio El Dorado y Nuevo progreso.



Figura 11 IMAGEN SATELITAL DE LOS BARRIOS

El área de influencia indirecta, es toda la ciudad de Córdoba ya que este proyecto aumenta la economía regional, mejora la calidad de vida de sus vecinos, le da a la ciudad mayor valor.

POBLACIÓN AFECTADA. CANTIDAD DE GRUPOS ETARIOS Y OTRA CARACTERIZACIÓN DE LOS GRUPOS EXISTENTES.

La conformación del barrio Cooperativa Arapi (El Dorado) se da entre el año 2012 y 2013 siendo propiedad de Héctor Messio, a quien le expropiaron las tierras. Su significado, según los habitantes de este significa "Universo". Con respecto al Barrio

Nuevo Progreso, su conformación data de hace 15 años aproximadamente. Este comenzó a formarse y se expandió alrededor de la cancha y la llegada de la mayoría de las familias se dió por la compra de tierras a una cooperativa fraudulenta que las estafaba y obligaba a pagar mensualmente. Es por esto que con la ayuda de algunos vecinos y el apoyo de la Cooperativa 28 de Noviembre comienzan a organizarse naciendo la Cooperativa Nuevo Progreso. Años más tarde (2012) comienza a gestarse la Cooperativa de Vivienda Arapi, nucleando a familias que se iban incorporando a la comunidad y tenían necesidad de una vivienda, conformando así el Barrio El Dorado.

Dicha ocupación sobre los terrenos fue masiva, propiedad de distintos titulares dominiales, contando el barrio Nuevo Progreso con 131 hogares y El Dorado con 20, según el Censo oficial de 2010. Aunque según la última actualización del ReNaBaP de los años 2019/2020, El Dorado cuenta alrededor con 220 familias y el Nuevo Progreso con 450.

SUPERFICIE DEL TERRENO.

Los barrios ocupan aproximadamente una superficie de 20 hectáreas.

SUPERFICIE CUBIERTA EXISTENTE Y PROYECTADA.

Los barrios cuentan con 554 lotes, de los cuales 552 son lotes habitacionales, 1 lote es el espacio deportivo comunitario y otro lote lo ocupa el tanque de agua del barrio.

INVERSIÓN TOTAL E INVERSIÓN POR AÑO A REALIZAR.

Según la planilla de cómputo y presupuesto brindada por el Ministerio de promoción del empleo y de la economía familiar del gobierno de la Provincia de Córdoba, se estima una inversión de \$489.890.827,32.

La tabla abreviada se adjunta a continuación:



Consultores Ambientales

AVISO DE PROYECTO



Proyecto: **EL DORADO - NUEVO PROGRESO**

Barrio: El Dorado - Nuevo Progreso Ubicación: **Córdoba Capital** Provincia: **Córdoba**

Ministerio de
**PROMOCIÓN DEL EMPLEO
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR**



PLANILLA DE COTIZACION								
Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	\$ Unitario	\$ Subítem	\$ ítem	\$ Rubro	
OBRAS								
A	OBRAS ESPECÍFICAS							
A.1	Proyecto ejecutivo						11.940.600,32	
A.1.1	Documentación de proyecto						11.940.600,32	
A.1.1.10	Proyecto Ejecutivo y aprobaciones	Gl	1,00	11.940.600,32	11.940.600,32			
A.2	Mensura para polígono de intervención						4.790.194,24	
A.2.1	Trabajos de medición						4.790.194,24	
A.2.1.10	Aprobación de Loteo	Un	554,00	8.646,56	4.790.194,24			
A.3	Trabajos preliminares						4.931.645,09	
A.3.1	Ejecución de trabajos preliminares						4.931.645,09	
A.3.1.10	Limpieza y preparación del terreno, replanteo, cercado, ejecución de obrador y provisión y colocación de cartel de obra	Gl	1,00	4.931.645,09	4.931.645,09			
A.4	Sistema de Abastecimiento de Agua Potable						20.791.352,74	
A.4.1	Cañerías de distribución						16.008.839,45	
A.4.1.10	Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría	m3	1734,01	1.376,47	2.386.812,74			
A.4.1.20	Tapado y compactación de zanja (incluye reposición de solados)	m3	1588,29	1.634,09	2.595.408,81			
A.4.1.30	Provisión y colocación cañerías PVC 90 mm.	ml	2914,30	3.368,90	9.817.985,27			
A.4.1.40	Empalme a cañería existente	Gl	1,00	1.208.632,63	1.208.632,63			
A.4.2	Válvulas						2.747.265,29	
A.4.2.10	Provisión y colocación V.E. 90 mm.	Un	33,00	72.001,79	2.376.059,07			
A.4.2.20	Provisión y colocación Válvula de limpieza (incluye construcción de cámara)	Un	3,00	115.593,64	346.780,92			
A.4.2.30	Provisión y colocación Tapones (incluye piezas especiales y accesorios)	Un	5,00	4.885,06	24.425,30			



Consultores Ambientales

AVISO DE PROYECTO



A.4.3	Hidrantes						2.035.248,00
A.4.3.10	Provisión y colocación hidrante 90 mm, incluye construcción de cámara, caja, toma en carga y tubo PVC	Un	12,00	169.604,00	2.035.248,00		
A.5	Conexiones domiciliarias de agua a red						20.225.549,51
A.5.1	Conexión de agua						20.225.549,51
A.5.1.10	Ejecución de conexión domiciliar de agua (incluye medidor)	Un	373,00	40.045,51	14.936.975,23		
A.5.1.20	Cañería PEAD 3/4" conexión de medidor a canilla de servicio	ml	1119,00	1.201,99	1.345.026,81		
A.5.1.30	Canilla de servicio (incluye pilar)	Un	373,00	5.615,03	2.094.406,19		
A.5.1.40	Revisión y reparación de cañerías existentes de agua	ml	291,43	3.503,39	1.020.992,95		
A.5.1.50	Rotura y reposición de pavimento asfáltico existente	m2	87,43	9.472,13	828.148,33		
A.6	Sistema de Desagües Cloacales						51.207.549,18
A.6.1	Cañerías						38.013.162,70
A.6.1.10	Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría	m3	5836,21	1.406,83	8.210.555,31		
A.6.1.20	Tapado y compactación de zanja	m3	4993,85	1.069,80	5.342.420,73		
A.6.1.30	Provisión y colocación cañerías PVC 160 mm.	ml	5890,64	3.874,64	22.824.109,37		
A.6.1.40	Rotura y reposición de pavimento asfáltico existente	m2	176,72	9.258,02	1.636.077,29		
A.6.2	Bocas de Registro						13.194.386,48
A.6.2.10	Excavación en terreno de cualquier categoría	m3	269,39	2.842,28	765.681,81		
A.6.2.20	Ejecución de boca de registro en calzada h menor 2,50 m.	Un	65,00	174.969,31	11.373.005,15		
A.6.2.30	Ejecución de boca de registro en calzada h mayor 2,50 m.	Un	6,00	175.949,92	1.055.699,52		
A.7	Conexiones domiciliarias de cloaca a red						20.822.268,00
A.7.1	Conexión cloacal						20.822.268,00
A.7.1.10	Ejecución de conexión domiciliar cloacal.	Un	552,00	27.859,70	15.378.554,40		
A.7.1.20	Ejecución de cámara de inspección c/caño de 110mm.	Un	552,00	9.861,80	5.443.713,60		
A.8	Sistema de Desagües Pluviales						69.767.574,01
A.8.1	Cordón cuneta						32.193.109,58
A.8.1.10	Ejecución de cordón cuneta de hormigón de 0,75 m.	ml	7970,15	4.039,21	32.193.109,58		
A.8.2	Badén						37.574.464,43
A.8.2.10	Ejecución de bocacalle de hormigón (18 cm espesor)	m2	8200,20	4.582,14	37.574.464,43		
A.9	Red Vial						65.639.372,42
A.9.1	Tareas previas						30.771.787,22
A.9.1.10	Apertura de calles	m2	25216,03	214,38	5.405.812,51		
A.9.1.20	Preparación de terreno. Compactación de subrasante (0,15cm)	m2	25216,03	282,75	7.129.832,48		



Consultores Ambientales

AVISO DE PROYECTO



A.9.1.30	Desmonte	m3	10206,50	1.046,93	10.685.491,05	
A.9.1.40	Terraplén compactado	m3	3335,55	2.263,69	7.550.651,18	
A.9.2	Calzadas					34.867.585,20
A.9.2.10	Sub base granular (15cm)	m2	24675,55	680,81	16.799.361,20	
A.9.2.20	Construcción de base granular 0-20 (7cm).	m2	17644,39	655,33	11.562.898,10	
A.9.2.30	Demolición, traslado y reposición de pavimento asfáltico existente	m2	293,15	10.939,12	3.206.803,03	
A.9.2.40	Adoquinado	m2	825,70	3.994,82	3.298.522,87	
A.10	Red Primaria de Media Tensión					10.153.758,35
A.10.1	Estructura de sostén					6.326.829,96
A.10.1.10	Prov. y montaje de columna de Hº Aº.	Un	11,00	575.166,36	6.326.829,96	
A.10.2	Conductores					3.826.928,39
A.10.2.10	Prov. y coloc. de cables aéreos Al-Al 50mm.	ml	361,84	10.576,30	3.826.928,39	
A.11	Subestación Transformadora					14.500.581,78
A.11.1	Estructura de sostén					6.389.828,58
A.11.1.10	Provisión y montaje de columnas o postes para E415 (M)	Un	6,00	1.064.971,43	6.389.828,58	
A.11.2	Transformador					8.110.753,20
A.11.2.10	Provisión y montaje de transformador	Un	3,00	2.703.584,40	8.110.753,20	
A.12	Red Eléctrica de baja tensión y Alumbrado Público					103.060.163,36
A.12.1	Estructura de sostén					75.355.852,72
A.12.1.10	Provisión y montaje de columnas de HºAº	Un	181,00	258.754,12	46.834.495,72	
A.12.1.20	Provisión y montaje de postes de eucalipto creosotado para instalación de cable preensamblado	Un	180,00	60.191,61	10.834.489,80	
A.12.1.30	Provisión y montaje de columna metálica recta	Un	120,00	147.390,56	17.686.867,20	
A.12.2	Conductores					15.797.011,03
A.12.2.10	Provisión y colocación de cables aéreos preensamblados con piloto	ml	12276,77	1.286,74	15.797.011,03	
A.12.3	Tablero de Alumbrado Público					1.748.818,41
A.12.3.10	Provisión y colocación de Tablero de Alumbrado Público	Un	3,00	582.939,47	1.748.818,41	
A.12.4	Luminarias					10.158.481,20
A.12.4.10	Provisión y colocación de luminarias led 150 W	Un	120,00	84.654,01	10.158.481,20	
A.13	Conexión Domiciliaria Eléctrica a red					22.408.964,62
A.13.1	Conexión Domiciliaria					22.408.964,62
A.13.1.10	Provisión y colocación de pilar de acometida	Un	552,00	26.211,65	14.468.830,80	
A.13.1.20	Provisión y colocación fusibles y medidor	Un	552,00	14.310,89	7.899.611,28	



Consultores Ambientales

AVISO DE PROYECTO



A.13.1.30	Reparación de pilares de acometidas existentes	Gl	1,00	26.211,65	26.211,65	
A.13.1.40	Reposición de fusibles y medidor	Gl	1,00	14.310,89	14.310,89	
A.14	Red Peatonal					48.562.562,56
A.14.1	Vereda					48.562.562,56
A.14.1.10	Ejecución de contrapiso de hormigón fratasado con malla sima	m2	10217,72	4.586,86	46.867.251,16	
A.14.1.20	Rampas para discapacitados	Un	170,00	9.972,42	1.695.311,40	
B	OBRAS DE EQUIPAMIENTO URBANO					
B.1	Contenedores					6.316.585,68
B.1.1	Contenedores de residuos					6.316.585,68
B.1.1.10	Provisión y colocación de contenedores domiciliarios de residuos	Un	560,00	11.092,67	6.211.895,20	
B.1.1.20	Provisión y colocación de contenedores comunitarios de residuos	Un	2,00	52.345,24	104.690,48	
B.2	Playón Deportivo					1.532.242,18
B.2.1	Campo Deportivo					241.474,84
B.2.1.10	Ejecución de senderos de hormigón con malla sima fratazado	m2	27,23	4.586,86	124.900,20	
B.2.1.20	Conjunto arcos metálicos con redes	Un	4,00	29.143,66	116.574,64	
B.2.2	Alumbrado Espacio Deportivo					1.290.767,34
B.2.2.10	Provisión y montaje de reflectores LED de 200w	Un	6,00	90.790,26	544.741,56	
B.2.2.20	Provisión y montaje de columnas metálicas rectas	Un	3,00	147.390,56	442.171,68	
B.2.2.30	Provisión y colocación de cables subterráneos	ml	63,46	4.788,12	303.854,10	
B.3	Parquización, Arbolado y Coberturas Verdes de Vía Pública					3.073.577,86
B.3.1.10	Arbolado Público					3.073.577,86
B.3.1.20	Provisión y plantación árbol con tutor	Un	538	3.912,93	2.105.156,34	
B.3.1.30	Riego	Un	538	1.017,45	547.388,10	
B.3.1.40	Mantenimiento	Un	538	782,59	421.033,42	
C	OBRAS DE MITIGACION					
C.1	Saneamiento de Pozos Ciegos					3.814.028,60
C.1.1	Saneamiento de pozos					3.814.028,60
C.1.1.10	Ejecución del saneamiento y relleno de pozos ciegos	Un	20,00	48.026,12	960.522,40	
C.1.1.20	Construcción de pozos absorbentes provisorios	Un	20,00	142.675,31	2.853.506,20	
C.2	Obras de Cicatrización					6.352.256,82
C.2.1	Remediación del suelo					6.352.256,82
C.2.1.10	Demolición de viviendas, letrinas, veredas, etc	Gl	1,00	334.898,11	334.898,11	



Consultores Ambientales



AVISO DE PROYECTO

C.2.1.20	Retiro y transporte de escombros	Gl	1,00	269.900,34	269.900,34
C.2.1.30	Extracción, retiro y transporte de árboles existentes	Gl	1,00	195.473,94	195.473,94
C.2.1.40	Corrimiento y reposición de cercos	Gl	1,00	173.662,07	173.662,07
C.2.1.50	Reordenamiento de conex. precarias de tendido de cables	Gl	1,00	2.191.769,76	2.191.769,76
C.2.1.60	Marcado y delimitación de lotes	Un	554,00	5.751,90	3.186.552,60
PRECIO TOTAL OBRAS					\$ 489.890.827,32

MAGNITUDES DE PRODUCCIÓN, SERVICIO Y/O USUARIOS.

Detallado en la descripción del proyecto.

CATEGORÍA O NIVEL DE COMPLEJIDAD.

El proyecto va a beneficiar a 670 familias y 30 trabajadores.

ETAPAS DEL PROYECTO Y CRONOGRAMA.

A continuación se presenta la gráfica de avance de obra:

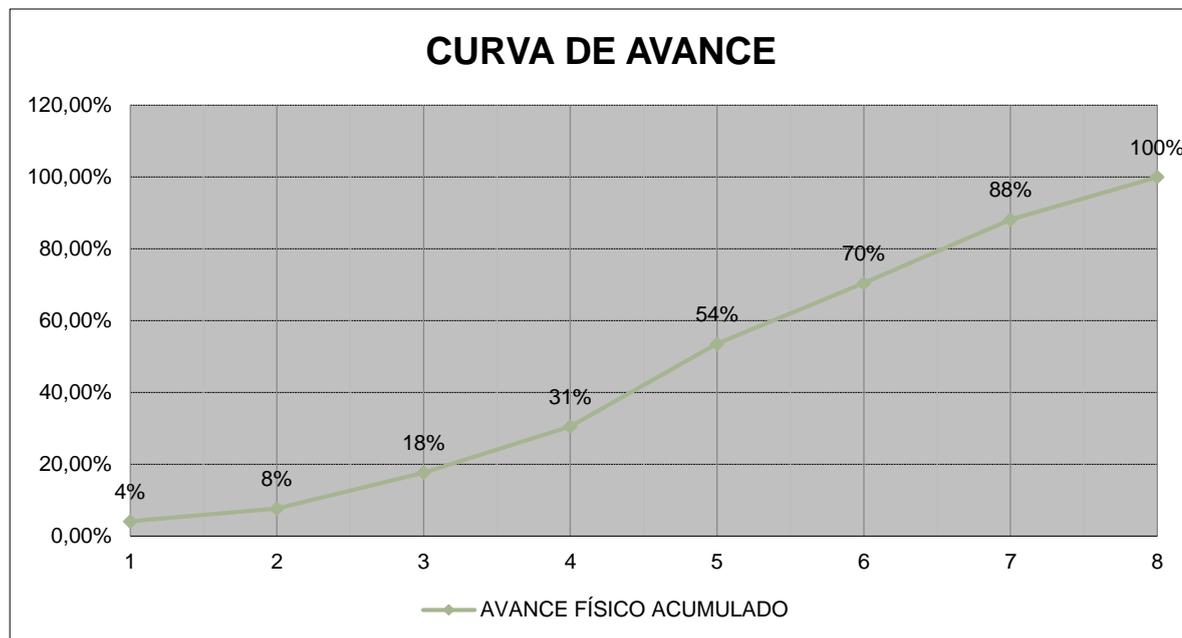
CURVA DE AVANCE Y CURVA DE INVERSIÓN

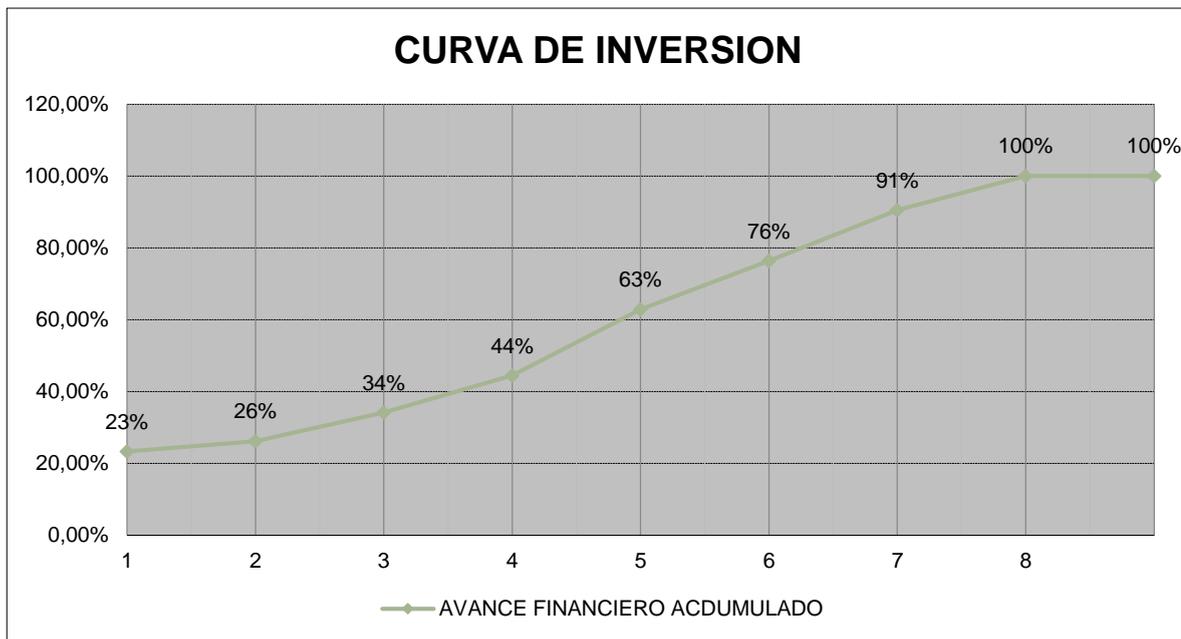
LICITACIÓN PÚBLICA N°7/2022

OBRA: "EJECUCION DE INFRAESTRUCTURA PARA 554 LOTES EN LOS BARRIOS EL DORADO Y NUEVO PROGRESO -CORDOBA CAPITAL"

UBICACIÓN: CÓRDOBA CAPITAL.

PLAZO : 240 DÍAS





CONSUMO DE ENERGÍA POR UNIDAD DE TIEMPO EN LAS DIFERENTES ETAPAS.

Consumo de energía por unidad de tiempo en las diferentes etapas es de aproximadamente de 10 a 15 kwh.

CONSUMO DE COMBUSTIBLES POR TIPO, UNIDAD DE TIEMPO Y ETAPA.

Consumo de combustibles será de:

Gas oil 110.000 lts

Nafta 5000 lts

Estos valores se estiman para toda la obra.

AGUA. CONSUMO Y OTROS USOS. FUENTE. CALIDAD Y CANTIDAD. DESTINO FINAL.

El proyecto cuenta con un obrador fijo. La ubicación del mismo está por definirse. Allí de contará con sanitarios según Decreto 911 Ley de Higiene y seguridad ocupacional. Los sanitarios serán móviles para cada frente de trabajo.

El agua potable de la red de Aguas Cordobesas.

El agua de obra de los hidrantes está habilitado a este fin.

AVISO DE PROYECTO

Se prevé un consumo de 3000 a 3300 metros cúbicos de agua.

DETALLE EXHAUSTIVO DE OTROS INSUMOS (MATERIALES Y SUSTANCIAS POR ETAPA DEL PROYECTO).

A continuación se detalla el listado de los posibles Proveedores de insumos:

Asfalto:

- Federico Empresa Constructora
- Afema S.A.

Áridos:

- Canteras Defensa SA
- Cantera el Progreso SRL
- Otras

Hormigón Elaborado

- Holcim
- Hormiblock
- Otros

DETALLE DE PRODUCTOS Y SUB PRODUCTOS. USOS.

No aplica.

CANTIDAD DE PERSONAL A OCUPAR DURANTE CADA ETAPA.

La empresa contará con 2 frentes de trabajo como máximo.

La cantidad de obreros por frente de trabajo serán entre 10 a 15 operarios que trabajarán en el horario de 8 a 18 horas.

VIDA ÚTIL

El proyecto tendrá una duración de aproximadamente 10 meses. A continuación se detallan en forma estimadas las fechas de inicio y final de obra.

- Fecha Inicio Contrato 27/04/22 (Fecha probable).
- Fecha de Final de contrato 26/02/23 (Fecha Probable)

AVISO DE PROYECTO

- Fecha Inicio Obra: 27/06/22 (Fecha probable)

TECNOLOGÍA A UTILIZAR. EQUIPOS, VEHÍCULOS, MAQUINARIAS, INSTRUMENTOS. PROCESO.

La empresa constructora Delta contará para la realización del proyecto tecnología tradicional, tal como:

- Equipos viales. Motoniveladora, Pala cargadora, rodillo compactador, etc
- Vehículos. Camiones cargadores
- Maquinarias. Hormigoneras 150 lts. Grupo eléctrico. Etc.
- Instrumentos. Estación total. Nivel. etc

PROYECTOS ASOCIADOS, CONEXOS O COMPLEMENTARIOS, EXISTENTES O PROYECTADOS, CON LOCALIZACIÓN EN LA ZONA, ESPECIFICANDO SU INCIDENCIA CON LA PROPUESTA.

No aplica.

NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTO QUE GENERA DIRECTA O INDIRECTA EL PROYECTO (TENDIDO DE REDES, ESCUELAS, VIVIENDAS).

HECHOS FÍSICOS EXISTENTES



Figura 12 ESTADO DEL BARRIO

AVISO DE PROYECTO

Los barrios El Dorado (Cooperativa Arapi) y el Nuevo Progreso, se encuentran insertos en un entramado territorial delimitado, adaptándose a la trama urbana de barrios contiguos. Forman parte del sector Argüello Norte y se encuentran emplazados en el sector Nor-oeste de la ciudad de Córdoba Capital. Ambos barrios tienen una antigüedad entre 5 a 15 años, ocupando una superficie de 20 hectáreas.

AVISO DE PROYECTO

Con respecto al polígono de El Dorado se ubica entre las calles Oscar Cabalén al Norte, al Sur la calle Julio Bejanele, al Este la calle Julio Tristany y al Oeste la calle Manuel Calviño. En cuanto al de "Nuevo Progreso" se ubica entre las calles Julio Bejanele al norte, limitando al Sur con el predio del "Campo de Juego Deportivo Atalaya", al Este con la calle Julio Tristany y al Oeste calle Manuel Calviño.

La accesibilidad desde y hacia el barrio es buena ya que están próximas al polígono, importantes avenidas intersectoriales que conectan el sector con el resto de la ciudad.

El trazado del asentamiento es, en mayor parte ordenado, habiendo algunas irregularidades en cuanto a la delimitación de lotes, pero en relación a las calles se denota la intención por parte de los vecinos, de continuar con el tejido existente, aunque en el centro del barrio Nuevo Progreso se presentan alteraciones en la continuidad de las calles, (pasajes sin salida).

En cuanto a pasos vehiculares y peatonales, estos son de tierra en la totalidad del polígono, a excepción de las calles Adriano Malusardi y Oscar Cabalen, por las cuales se puede acceder a los distintos barrios.

En cuestión habitacional, la mayoría de las viviendas están ocupadas y con un alto nivel de consolidación, pero una gran parte sigue en construcción realizando ampliaciones a las mismas. En función a la materialidad, a simple vista, se identifica el uso de materiales tradicionales de construcción como así también las técnicas. Con respecto a los terrenos de la Cooperativa Arapi estos se disponen con una regularidad establecida (10x30 mts), respetando las medidas según normativa para el ingreso de ambulancias, bomberos, etc.

Con respecto a los servicios de electricidad, en lo que refiere a la Cooperativa Arapi- El Dorado el servicio es deficiente, ya que tienen un transformador para este y barrios aledaños pero no cuentan con medidores propios, ni están registrados. Además el

AVISO DE PROYECTO

servicio fue interrumpido en varias oportunidades. En cuanto a Nuevo Progreso el servicio se encuentra regularizado por el ente competente, gracias a la organización de los vecinos y vecinas de la comunidad que lograron regularizar hace cinco años aproximadamente.

En cuanto al servicio de agua ninguno de los barrios se encuentran conectados a la red formal de esta. El abastecimiento del agua lo realizan a partir de una conexión informal y organizada entre diferentes vecinos hace cinco años aproximadamente pero de la que manifiestan cortes diarios y poca presión, sosteniendo la necesidad de regularizar dicho servicio por ser el principal problema.

El polígono no cuenta con red cloacal, ante lo cual se han adoptado los pozos absorbentes como principal método de disposición de las aguas servidas. Así como tampoco cuentan con el servicio de gas natural, por lo que utilizan el gas envasado.

Otra necesidad preponderante como lo manifiestan los vecinos del sector es, el control de amplios volúmenes de escorrentías y aguas de lluvias, arriba al norte, donde algunos barrios sirven como tapón. Estos mayores caudales son recolectados por la calle Tristany, la única que presenta continuidad en su traza directa hacia el canal Maestro Norte, pero además, son vertidos directamente aguas grises como negras, provocando como consecuencia fuertes olores, alta contaminación ambiental, y enorme degradación permanente en la misma arteria.

En cuanto a la recolección de residuos, URBACOR es la empresa que brinda el servicio regularmente realizando un recorrido los días lunes, martes miércoles, jueves, viernes y sábados. A su vez en El Dorado un grupo de carreros realiza un recorrido los mismos días, sin horario definido llevando la basura a un punto establecido por la Municipalidad de Córdoba.

RELACIÓN CON PLANES ESTATALES O PRIVADOS.

No aplica.

ENSAYOS, DETERMINACIONES, ESTUDIOS DE CAMPO Y/O LABORATORIOS REALIZADOS.

No aplica ya que es una mejora de barrios existentes.

RESIDUOS.

La empresa que se encargará del Manejo de Escombros será el obrador Obrador de la empresa que tiene su sede en Camino a Chacra la Merced.

La empresa no cuenta con certificado anual de generación de residuos peligrosos.

PRINCIPALES ORGANISMOS, ENTIDADES O EMPRESAS INVOLUCRADAS DIRECTA O INDIRECTAMENTE.

Los principales organismos involucrados en este proyecto son:

- Municipalidad de la Ciudad de Córdoba
- Ministerio de Desarrollo Social
- Secretaría de Ambiente
- Ministerio de promoción del empleo y de la economía familiar del gobierno de la Provincia de Córdoba
- Gobierno de la Provincia de Córdoba

NORMAS Y/O CRITERIOS NACIONALES Y EXTRANJEROS APLICABLES Y ADOPTADOS.

NACIONAL

- **Constitución Nacional** en su Art. 41 reconoce el derecho de todos los habitantes a un ambiente sano, equilibrado y apto para el desarrollo humano. Hace referencia al concepto de desarrollo sustentable y al deber de preservar.
- **Ley Nacional 25.675 “Ley General del Ambiente”**: establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica, y la implementación del desarrollo sustentable. Reglamentada por el Decreto Nº 2.413/02

AVISO DE PROYECTO

- **Ley Nacional 24.051 “Ley Residuos peligrosos”**: establece los presupuestos mínimos para la generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos. Decreto Reglamentario N° 831/93.
- **Ley N° 25.612** modificada por Decreto N° 1.343/02: establece los presupuestos mínimos de protección ambiental sobre la gestión integral de residuos de origen industrial y de actividades de servicio, que sean generados en todo el territorio nacional, y sean derivados de procesos industriales y de actividades de servicios.
- **Ley N° 25.916**: establece los presupuestos mínimos para la gestión integral de residuos domiciliarios. Modificada por Decreto N° 1.158/04
- **Ley N° 25.688**: establece los presupuestos mínimos ambientales para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional. Modificada por Decreto N° 2.707/02.
- **Ley N° 2.797 “Protección de las Aguas”**: Las aguas cloacales de las poblaciones y los residuos nocivos de los establecimientos industriales no podrán ser arrojados a los ríos de la República si no han sido sometidos previamente a un procedimiento eficaz de purificación.
- **Resolución SAYDS N° 963/99**: establece los valores de los límites transitoriamente tolerados de vertido y de los no tolerados.
- **Decreto Secretaría de Recursos Hídricos de la Nación N° 674/89**: reemplaza al Decreto N° 2125/78. Establece el principio Contaminador-Pagador: pago de cuota de resarcimiento por parte de aquellos que vuelcan efluentes industriales a las aguas lindantes.
- **Ley N° 20.284** Autoridad Sanitaria Nacional, Provincial y de la Ciudad de Bs. As.: Establece las Normas de Calidad de Aire y de los Niveles Máximos de Emisión.
- **Ley N° 22.428**: declara de interés general la acción privada y pública tendiente a la conservación y recuperación de la capacidad productiva de los suelos. Reglamentada por Decreto N° 681/81.
- **Ley N° 26.331**: establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para el enriquecimiento, la restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible de los bosques nativos, y de los servicios ambientales que éstos brindan a la sociedad. Asimismo, establece un régimen de fomento y criterios para la distribución de fondos por los servicios ambientales que brindan los bosques nativos.
- **Ley Nacional 19.587 “Seguridad e Higiene en el trabajo”**: regula las condiciones de higiene y seguridad en el trabajo en todo el territorio de la República. Reglamentado por el Decreto N° 351/79 que establece normas técnicas y medidas sanitarias, precautorias y de tutela para proteger la integridad psicofísica de los trabajadores, prevenir, reducir o eliminar riesgos en los puestos de trabajo y desarrollar una actitud positiva respecto de la prevención de accidentes.

- **Ley Nº 24.557 Sobre Riesgos de Trabajo:** sus objetivos fundamentales son la prevención de los riesgos laborales y la reparación de los daños derivados del trabajo. Reglamentado por el Decreto Nº 170/96 que determina pautas y contenidos de los planes de mejoramiento de las condiciones de higiene y seguridad en el trabajo. Distingue cuatro niveles de cumplimiento con las normas de higiene y seguridad.
- **Código Penal Art. 200 y siguientes:** determina las penas a ser aplicadas según se establece en el Art. 55 y siguientes de la Ley 24.051 para aquel que “utilizando los residuos a los que se refiere la presente Ley, envenenare, adulterare o contaminare de un modo peligroso para la salud, el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general”.
- **Código Civil Art. 1.113:** establece la reparación de daños causados al medio natural y los perjuicios derivados de la contaminación sobre las personas y los bienes. La Ley 24.051 establece que todo “residuo peligroso” es cosa riesgosa en los términos del segundo párrafo del mencionado artículo 1.113 y dispone que el dueño o guardián de los residuos, es responsable por los daños causados por los mismos aún cuando los transmita a un tercero o los abandone, y que no se exime de responsabilidad por demostrar la culpa de un tercero de quien no debe responder.

PROVINCIAL

- **Constitución de la Provincia de Córdoba:** Nuestra provincia cuenta con una constitución de reciente data y, por lo tanto, ha tenido en cuenta la temática ambiental. De ella hemos seleccionado los principales aspectos que se relacionan con la protección del medio ambiente.

Art. 11. Recursos Naturales: "El estado provincial resguarde el equilibrio ecológico, protege el medio ambiente y preserve los recursos naturales."

Art. 38. Deberes: "Los deberes de toda persona son: ... Evitar la contaminación ambiental y participar en la defensa ecológica. Cuidar su salud como bien social".

Art. 66. Medio ambiente y calidad de vida: "Toda persona tiene derecho a gozar de un medio ambiente sano. Este derecho comprende el de vivir en un ambiente físico y social libre de factores nocivos para la salud, a la conservación de los recursos naturales y culturales y a los valores estéticos, que permiten asentamientos humanos dignos, y la preservación de la flora y la fauna ".
"El agua, el suelo y el aire, como elementos vitales para el hombre, son materia de especial protección en la Provincia". "El Estado Provincial protege el medio ambiente, preserva los recursos naturales y resguarda el equilibrio del sistema ecológico".

AVISO DE PROYECTO

Art. 68., Recursos Naturales: "El Estado Provincial defiende los recursos naturales renovables y no renovables, en base a su aprovechamiento racional e integral que preserve el patrimonio arqueológico, paisajístico y la protección del medio ambiente

- **Ley Provincial 10.208 "Política Ambiental de la Provincia de Córdoba"**: Sintéticamente, establece los siguientes puntos:

- Un ordenamiento ambiental de territorio que asegure el uso adecuado de los recursos ambientales, posibilite la producción armónica y la utilización de los diferentes ecosistemas, garantizando la mínima degradación.
- La realización de una evaluación de impacto ambiental que tendrá carácter obligatorio y previo al otorgamiento de la licencia ambiental. Esta evaluación es un procedimiento técnico-administrativo que deberá contener un estudio de impacto, un dictamen técnico, estudios y opiniones surgidas de las audiencias públicas.
- La realización de audiencias públicas como procedimiento obligatorio para los proyectos o actividades que estén sometidas obligatoriamente a la evaluación de impacto ambiental. Se realizarán en forma previa a cualquier resolución, con carácter no vinculante pero obligatorio.
- La implementación de la evaluación ambiental estratégica que incorpore criterios ambientales a la formulación de políticas, programas y planes de carácter normativo general.
- La generación de planes de gestión ambiental, como instrumentos que permitan orientar a quienes impacten en el ambiente con el propósito de que su actividad propenda a la sostenibilidad en el territorio provincial.
- La implementación de sistemas de gestión ambiental, que establecen las responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para llevar a cabo la política ambiental de una organización.
- El control y fiscalización de las actividades antrópicas mediante la vigilancia, inspecciones, controles con motivo de denuncias, fiscalización de actividades y auditorías ambientales, entre otras.
- La educación ambiental mediante la inclusión de temáticas ambiental en la currícula de la educación formal en los distintos niveles.
- Profundización del acceso de cualquier persona a la información ambiental provincial.
- La participación ciudadana para la convivencia en materia ambiental opinando acerca de las acciones, obras o actividades que puedan afectar el ambiente.
- La contratación de un seguro ambiental por quienes realicen actividades que entran en riesgo para el ambiente por el daño que se pudiera producir.

AVISO DE PROYECTO

- La implementación de medidas de autogestión, incentivos y alicientes ambientales para aquellos que realicen acciones tendientes a preservar, proteger, defender o mejorar el ambiente.
- La realización de acciones de salud ambiental para aquellas actividades que pudieran generar efectos negativos significativos sobre la salud.
- La elaboración de un diagnóstico ambiental provincial que deberá ser elevado al Poder Legislativo antes del día treinta de noviembre de cada año.
- La recepción de denuncias sobre pasivos ambientales o impactos ambientales negativos e irreversibles que impliquen el deterioro de los recursos naturales y de los ecosistemas, producidos por cualquier tipo de actividad.
- Establecimiento de parámetros de idoneidad al personal que aplique los criterios de la ley.

Contiene además 3 anexos con:

- Listado de proyectos sujetos obligatoriamente a presentación de estudio de impacto ambiental y audiencia pública
 - Listado de proyectos obligatoriamente sujetos a presentación de aviso de proyecto y condicionalmente sujetos a presentación de estudio de impacto ambiental
 - Guía para la confección del resumen de la obra y/o acción propuesta (aviso de proyecto)
- **Ley de Preservación, Conservación, Defensa y Mejoramiento del Ambiente (Ley 7.343)**: regula las acciones que contaminen y degraden el ambiente o afecten directa o indirectamente la salud de la población. Establece la obligatoriedad de presentar un estudio e informe de evaluación de impacto ambiental para obras y/o acciones que sean susceptibles de degradar el ambiente.
- **Ley Provincial 5.589 y 8.853 “Código de Aguas”**: Decretos N° 4560-C-55 y 415/99 Reglamentarios de Desagües Industriales. Resolución 608/93 Normas de calidad y control de agua para bebida.
- **Decreto Provincial 847/2016 “Normas para la protección de los recursos hídricos superficiales y subterráneos de la provincia”**
- **Ley N° 8936 “Ley de Conservación de Suelos”**
- **Ley N° 8167 “Preservación del estado del Aire”**
- **Ley N° 8973 adhesión de la provincia de Córdoba a la Ley Nacional N° 24.051**
- **Ley N° 8015**: faculta al Ministerio de Trabajo, verificar el cumplimiento de las Leyes, Decretos, Convenciones Colectivas, Reglamentos, Resoluciones y toda otra disposición vigente en materia laboral higiene de su personal y de la población.

- **Ley N° 8751:** establece acciones, normas y procedimientos para el manejo del fuego.
- **Ley N° 8431:** en relación a ruidos molestos se aplica el Código de Faltas.

MUNICIPAL

- Ordenanza N° 9847 y Decreto Reglamentario N° 2430 de Evaluación de Impacto Ambiental en la Ciudad de Córdoba
- Ordenanza N° 8167 - regula los valores de emisión de ruidos en la ciudad de Córdoba
- Ordenanza N° 9612 - Dec. 144/E/99 - regula la gestión de residuos en la ciudad de Córdoba.
- Ordenanza N° 8133 - regula el uso del suelo para actividades industriales en la ciudad de Córdoba.

DETALLE DE LOS PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES QUE SE ESTIMA GENERARÁ LA OBRA Y/O ACCIÓN A DESARROLLAR, EN SUS DISTINTAS ETAPAS DE EJECUCIÓN Y OPERACIÓN.

El presente documento estará acompañado por el Plan de Gestión Ambiental (PGA).

El PPA tiene por objetivo proteger y salvaguardar la calidad ambiental y social del Área de Influencia del Proyecto, a través de Medidas de Mitigación y recomendaciones técnicas generales y particulares para prevenir los impactos ambientales que pudieran ocurrir como consecuencia del desarrollo de la Obra.

Las Medidas de Mitigación (MM) son un conjunto de acciones de prevención, control, atenuación, restauración y compensación de impactos ambientales negativos que acompañan el desarrollo del Proyecto para asegurar el uso sustentable de los recursos naturales y la protección del ambiente.

En virtud de los impactos significativos ya identificados y evaluados, se establecen las MM a incorporar en el Plan.

A continuación se anexa una tabla con los impactos y las MM. El desarrollo del mismo se encuentra en el PGA.

Factor Ambiental	Impactos Ambientales	Medida de mitigación particular
Clima y Atmósfera	Afectación de la calidad de aire	Control de emisión de material particulado, polvo en suspensión y gases de combustión
	Generación de ruido	Control de ruidos y vibraciones
Geología	Modificación topográfica	Restauración suelo y cobertura vegetal
	Erosión	Control de Erosión.
Edafología	Afectación de la estructura edáfica	Recomposición del perfil edáfico.
	Afectación de la calidad edáfica	Tratamiento del suelo
Hidrología Sup.	Afectación de la calidad del agua	Medidas de protección general
	Afectación de las escorrentías	Medidas de protección general
Hidrología Sub.	Afectación de la calidad del agua	Medidas de protección general
	Disminución del nivel freático	Medidas de protección general
Vegetación	Afectación de la cobertura vegetal	Protección de la vegetación
	Afectación de la diversidad y cantidad	Recomposición de la cobertura vegetal.
Fauna	Afectación de la abundancia	Protección de la fauna
	Afectación de la diversidad	Protección de la fauna
Ecosistemas	Afectación de la integridad ecológica	Medidas de protección general
Asentamientos Humanos	Afectación de la calidad de vida	Control de nivel de ruido.
	Generación de empleos	Medidas de protección general
	Afectación de activos	Medidas de protección general
Usos del Suelo	Afectación de las actividades productivas (primarias, secundarias, terciarias)	Medidas de protección general
Infraestructura	Afectación de la infraestructura existente y/o proyectada	Control de afectación de infraestructura existente y/o proyectada
Transporte	Afectación de la seguridad vial	Control de circulación y operación de vehículos (Medida General)
Áreas Protegidas	Afectación de la biodiversidad	Medidas de protección general

AVISO DE PROYECTO

Arqueología y Paleontología	Afectación del patrimonio arqueológico y paleontológico	Prevenir la afectación del patrimonio arqueológico y paleontológico
Agua, suelo y aire	Contaminación en general	Gestión de Residuos Sólidos Urbanos y Asimilables a Urbanos

ESPECIFICACIÓN DETALLADA DE OBRAS ANEXAS MITIGANTES DE EFECTOS NEGATIVOS DE LA OBRA PRINCIPAL.

Se detalla en el PGA.

BAJO FE DE JURAMENTO declaro que los datos precedentemente consignados conforme al proyecto sujeto a consideración, son veraces y responden a la realidad de lo propuesto, razón por la que asumo la total responsabilidad civil y penal por falsedad y/u omisión de los mismos.

Atentamente.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

ANEXOS