



# PLAN INTEGRAL DE HÁBITAT **VILLA ROULET**

Provincia de Misiones



Ministerio del Interior,  
Obras Públicas y Vivienda  
Presidencia de la Nación

## **EQUIPO DE FORMULACIÓN DEL PROYECTO**

### **Profesional Contratado**

Coordinador: Arquitecto Marcelo Lenzi

### **Por la administración pública municipal**

Coordinadora: Arquitecta Norma Pretzel

### **Consultores**

Consultor 2: Ing. José Ignacio Pinasco

Consultor 3: Lic. Lucía El Mankabadi

Consultor 4: Dr. Rodolfo Razzari

Consultor 5: Arq. Angel Cassinelli

Consultor 6: Arq. Norberto Iglesias

Consultor 7: Lic. María Fernanda Olmos

Consultor 8: Ing. Virginia Mondelo

Consultor 9: Ing. Ramiro Vilariño

Consultor 10: Arq. Matías Michatek

## Índice de contenidos

<b>EQUIPO DE FORMULACIÓN DEL PROYECTO</b> .....	<b>I</b>
<b>Índice de contenidos</b> .....	<b>II</b>
<b>1. Introducción</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Desarrollo de componentes del estudio</b> .....	<b>7</b>
2.1. Componente 1: DEFINICIÓN DEL PLAN DE TRABAJO Y ALCANCES DEL ESTUDIO.....	7
2.2. Componente 2: ELABORACIÓN DEL DIAGNOSTICO LEGAL .....	7
2.3. Componente 3: ESTUDIOS SOCIOECONÓMICOS Y AMBIENTALES .....	8
2.4. Componente 4: ELABORACIÓN DE BASES PARA EL ANTEPROYECTO.....	8
2.5. Componente 5: ELABORACIÓN DE BASES PARA EL ANTEPROYECTO.....	10
2.6. Componente 6: ELABORACION DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA .....	29
<b>Fragmento Norte</b> .....	<b>34</b>
<b>Fragmento Sur</b> .....	<b>35</b>
<b>Sobre las obras Viales</b> .....	<b>36</b>
<b>Espacio Público Sur</b> .....	<b>45</b>
<b>Espacio Público Centro Comunitario</b> .....	<b>47</b>
<b>Espacio Público Norte</b> .....	<b>48</b>
<b>SEÑALETICA</b> .....	<b>51</b>
<b>Cuadro resumen</b> .....	<b>54</b>
<b>Planilla de cotización con desglose por rubro</b> .....	<b>55</b>
<b>Plan de trabajo con plazos de obra estimados</b> .....	<b>58</b>
<b>Curva de inversiones</b> .....	<b>59</b>
<b>Análisis costo beneficio</b> .....	<b>59</b>
<b>Cálculo de los empleos directos e indirectos</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Conclusiones y recomendaciones</b> .....	<b>1</b>

## 1. Introducción

El presente Informe de avance final corresponde al desarrollo total de los componentes 1, 2, 3, 4 y al desarrollo final que involucra los componentes 5 y 6 del Estudio 1.EE.719. Se ha estructurado y cumplimentado en función de lo establecido en los términos de referencia generales. Para tal fin se han desarrollado las actividades que se detallan a continuación:

### **COMPONENTE 1: DEFINICIÓN DEL PLAN DE TRABAJO Y ALCANCES DEL ESTUDIO**

#### **ACTIVIDADES DESARROLLADAS:**

1. Reuniones iniciales con las autoridades de la Entidad Beneficiaria. Definición preliminar de ejes estratégicos para el desarrollo del estudio y de la metodología de trabajo.
2. Determinación de los Actores Sociales y planificación del proceso participativo. Localización del lugar de intervención (distrito, barrio, ciudad).
3. Elaboración del Plan de trabajo desagregado y consensuado para la realización del Diagnóstico y para la formulación del Anteproyecto de acuerdo a lineamientos metodológicos indicados en documentación que se acompañarán.

**RESULTADO ESPERADO:** Documentos “PRODUCTO 1: ANÁLISIS GENERAL Y DIAGNÓSTICO PREVIO A LA IDEA DE UN PROYECTO”. **Presentado en el primer informe de avance, diligenciado el 11 de abril del 2017 y aprobado con fecha del 05 de mayo del 2017.**

### **COMPONENTE 2: ELABORACIÓN DEL DIAGNOSTICO LEGAL**

#### **ACTIVIDADES DESARROLLADAS:**

4. Realizar un análisis de la normativa sobre propiedad de la tierra en la jurisdicción.
5. Realizar un análisis relativo a la situación dominial de las tierras afectadas al proyecto, evaluación de la necesidad de acciones para el perfeccionamiento del dominio a nombre del estado provincial o municipal, trámites necesarios para poder transferir las tierras a los ocupantes.
6. Identificar los problemas legales que deberá abordar el proyecto. Dictamen de evaluación de riesgos. Identificar tierras vacantes aptas posibles para afectar al proyecto

**RESULTADO ESPERADO:** Documentos “PRODUCTO 2: MARCO NORMATIVO INSTITUCIONAL Y DIAGNÓSTICO LEGAL”. **Presentado en el primer informe de avance, diligenciado el 11 de abril del 2017 y aprobado con fecha del 05 de mayo del 2017.**

.

### **COMPONENTE 3: ESTUDIOS SOCIOECONÓMICOS Y AMBIENTALES**

#### **ACTIVIDADES DESARROLLADAS:**

7. Desarrollar informe sobre los aspectos ambientales a escala Ciudad, Entorno y Barrio.
8. Identificar y evaluar los potenciales impactos ambientales positivos y negativos que pueden generar el proyecto.
9. Coordinar las acciones necesarias en conjunto con el equipo local si lo hubiere, para efectuar la recolección, procesamiento y análisis de datos de la población y el barrio.
10. Elaborar un diagnóstico social del barrio, paraje o localidad que incluya situación socioeconómica y condiciones de vulnerabilidad y marginalidad. Definición de zonas críticas, análisis de variables como ser NBI, hacinamiento, etc. Análisis de la variable urbana.
11. Promover la participación de la población en el proceso de diagnóstico y planificación. La participación de la misma en el proceso del diagnóstico, es contribuir con datos y propuestas a encuestas específicas para el estudio.

**RESULTADO ESPERADO:** Documentos “Informe de avance del Diagnóstico Socio-Ambiental”. Presentado el viernes 26 de mayo y aprobado.

### **COMPONENTE 4: ELABORACIÓN DE BASES PARA EL ANTEPROYECTO**

#### **ACTIVIDADES PREVISTAS:**

12. Recopilar antecedentes y realizar los estudios necesarios para definir parámetros de cálculo para el dimensionamiento y proyecto de las obras de infraestructura pública..
13. Determinar las obras necesarias para el barrio, paraje o Localidad, hasta su conexión con los sistemas de infraestructura existente o nexos de accesibilidad de distintos tipos.
14. Evaluar las alternativas posibles para el caso de obras de envergadura a fin de obtener soluciones sustentables, de mínimo costo y bajo mantenimiento, que garanticen la calidad del anteproyecto.
15. Preparación del Documento consolidado de DIAGNOSTICO FINAL.

**RESULTADO ESPERADO:** Documentos “Diagnóstico Final”. Presentado en conjunto con el presente informe por los consultores a cargo y corregidos por el coordinador.

## **COMPONENTE 5: ELABORACION DE LA PROPUESTA BASADO EN LAS BASES PARA EL ANTEPROYECTO**

### **ACTIVIDADES PREVISTAS:**

16. Realizar informe legal sobre la subsanación de los aspectos legales que se hayan considerado en el diagnóstico como riesgos que podrían obstaculizar el anteproyecto.
17. Realizar informe legal sobre los trámites y acciones necesarias para que pueda realizarse la regularización de dominio de las tierras del anteproyecto.
18. Elaborar un Plan de Manejo Ambiental del anteproyecto como resultado del informe de diagnóstico.
19. Prever acciones de mitigación sobre aspectos ambientales a considerar durante la ejecución de las obras.
20. Confeccionar anteproyecto de intervención social en concordancia con el diagnóstico elaborado.
21. Prever acciones de mitigación sobre aspectos sociales a considerar durante la ejecución de las obras.
22. En caso de considerarse relocalizaciones o reubicaciones de vivienda el Anteproyecto contendrá una propuesta de operatoria y lugar de emplazamiento de las viviendas.

**RESULTADO ESPERADO:** Documentos “Propuesta de anteproyecto con planos, memoria descriptiva y presupuesto estimativo”. Producto que se presenta en conjunto con el presente, realizado por los consultores a cargo y corregidos por el coordinador.

## **COMPONENTE 6: ELABORACION DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA**

### **ACTIVIDADES PREVISTAS:**

23. Elaborar la documentación técnica necesaria para la ejecución del Anteproyecto Urbano y de las obras a realizar, sean las relativas a la infraestructura básica, red vial y peatonal, infraestructura comunitaria, y todas aquellas que se hayan identificado como necesarias, en el marco de las normas y reglamentaciones de los organismos competentes a nivel de Consulta Pública.
24. Elaborar la documentación técnica a nivel anteproyecto, del Equipamiento Urbano y Comunitario, para el acondicionamiento del espacio público y su integración al entorno, debiendo identificar las necesidades de todo lo que concierne al equipamiento urbano, en el marco de las normas y reglamentaciones de los organismos competentes y de acuerdo al Diagnóstico Integral realizado, para la etapa de Consulta Pública.

**RESULTADO ESPERADO:** Documentos “Informe Final Consolidado”. Producto que acompaña el presente informe, con lo realizado por los consultores a cargo y corregidos por el coordinador.

## **CONSIDERACIONES GENERALES**

Este informe final tiene como objetivo dar cuenta de los proyectos realizados de acuerdo al plan de trabajo consensuado con el fin de cumplimentar la “Propuesta de anteproyecto con planos, memoria descriptiva y presupuesto estimativo” basados en el Diagnóstico Final Consolidado cuyo resultado sea aplicable en la localidad de Villa Roulet, Provincia de Misiones.

Involucra los componentes definidos en los productos 5 y 6 de los términos de referencia orientados a que permita mejorar de modo sustentable el hábitat de los habitantes del barrio a través de la universalización del acceso a la infraestructura básica así como atender las necesidades de equipamiento comunitario, a la regularización dominial, al desarrollo humano y al fortalecimiento comunitario.

## 2. Desarrollo de componentes del estudio

A continuación se presentan las acciones realizadas para cada uno de los componentes que se presentan en este informe final, dando cuenta del trabajo de cada uno de los Consultores que participan de este trabajo y en permanente sinergia con los lineamientos planteados por el municipio.

### 2.1. Componente 1: DEFINICIÓN DEL PLAN DE TRABAJO Y ALCANCES DEL ESTUDIO

Para el desarrollo de este componente intervinieron los consultores 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 y la asistencia de los consultores 9 y 10.

Para este componente con participación significativa del consultor 1, el coordinador Arq. Marcelo Lenzi y la asistencia del consultor 9, Ing. Ramiro Vilariño se trabajó preponderantemente en la actividad 3. Esto es Elaboración del Plan de trabajo desagregado y consensado para la realización del Diagnóstico y para la formulación del Anteproyecto de acuerdo a lineamientos metodológicos indicados en documentación que se acompañarán.

Se realizaron 3 reuniones con la Secretaría de Vivienda y Hábitat en la cual participaron en las primeras dos, los consultores 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8, 9 y 10; y en la última el consultores 1 con el fin de consolidar los ejes estratégicos para el desarrollo del estudio.

Se realizaron 2 reuniones con el intendente, cooperativas, entidades intermedias, UEP Povicinal y organismos municipales de Eldorado, en la cual participaron, en la primera, el consultor 1 y en la segunda los consultores 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8, 9 y 10.

Asimismo se realizaron 2 reuniones entre los consultores 1 y 9 para definir el plan de trabajo consensado.

Todo lo anterior incorporado en el informe y “PRODUCTO 1: ANÁLISIS GENERAL Y DIAGNÓSTICO PREVIO A LA IDEA DE UN PROYECTO.” que se encuentra presentado, **diligenciado el 11 de abril de 2017 y aprobado con fecha 12 de mayo de 2017.**

### 2.2. Componente 2: ELABORACIÓN DEL DIAGNOSTICO LEGAL

Para el desarrollo de este componente intervino el consultor 4, con la colaboración de los consultores 2, 4, 5, 7 y 8 y la asistencia de los consultores 9 y 10.

Este componente está a cargo principalmente del consultor 4 (Dr. Rodolfo Razzari) quien se enfocó de manera individual en la actividad 4 *Realizar un análisis de la normativa sobre propiedad de la tierra en la jurisdicción.* Para ello se realizaron reuniones con organismos municipales y provinciales para recabar antecedentes e información relevante al proyecto.

Los consultores 2, 4, 5, 7, 8, 9 y 10 intervinieron en la actividad 5. *Realizar un análisis relativo a la situación dominial de las tierras afectadas al proyecto, evaluación de la necesidad de acciones para el perfeccionamiento del dominio a nombre del estado provincial o municipal, trámites necesarios para poder transferir las tierras a los ocupantes* para definir el polígono de trabajo del estudio.

El desarrollo de este componente se concluye con la actividad 6. *Identificar los problemas legales que deberá abordar el proyecto. Dictamen de evaluación de riesgos. Identificar tierras vacantes aptas posibles para afectar al proyecto.*

Todo lo anterior incorporado en el documento “PRODUCTO 2: MARCO NORMATIVO INSTITUCIONAL Y DIAGNÓSTICO LEGAL” y en el informe “INFORME DE AVANCE 1 – CONSULTOR 4”, que se encuentra presentado en el primer informe de avance, **diligenciado el 11 de abril del 2017 y aprobado con fecha del 12 de mayo del 2017**

### 2.3. Componente 3: ESTUDIOS SOCIOECONÓMICOS Y AMBIENTALES

Intervinieron en la formulación de este componente los consultores 2, 3, 5, 7 y 8 y la asistencia de los consultores 9 y 10.

Para el desarrollo del componente se divide el trabajo en dos categorías:

Diagnóstico Ambiental: a cargo principalmente de la consultora 3 (Lic. Lucía El Mankabadi) quien para el desarrollo de las actividades 7 y 8 requirió de la colaboración de los consultores 2, 5 y 8 en tanto se definieron de manera preliminar las obras a realizar en el polígono de trabajo.

Como corolario del trabajo realizado se presentó el documento “Informe de avance – Consultor 3”.

Se colaboró en el intercambio de información con el resto de los consultores. El consultor responsable de este componente trabajó en forma eficiente e independiente

Diagnóstico Social: la responsable de las actividades que componen este diagnóstico es la consultora 7 (Lic. María Fernanda Olmos), quien desarrolló las actividades 9. *Coordinar las acciones necesarias en conjunto con el equipo local si lo hubiere, para efectuar la recolección, procesamiento y análisis de datos de la población y el barrio y 10. Elaborar un diagnóstico social del barrio, paraje o localidad que incluya situación socioeconómica y condiciones de vulnerabilidad y marginalidad. Definición de zonas críticas, análisis de variables como ser NBI, hacinamiento, etc. Análisis de la variable urbana.*

Para ello la coordinación actuó de nexo entre el consultor y el representante técnico del municipio para conseguir datos referidos en el diagnóstico.

Como corolario del trabajo realizado se presentó el documento “Informe de avance – Consultor 7”, que se encuentra **presentado el viernes 26 de mayo y en proceso de aprobación.**

### 2.4. Componente 4: ELABORACIÓN DE BASES PARA EL ANTEPROYECTO

En el desarrollo de este componente intervinieron los consultores 2, 5 y 8 con la colaboración de los consultores 3, 4, 6 y 7 y la asistencia de los consultores 9 y 10.

La coordinación del estudio, en conjunto con el equipo de consultores que integra este trabajo, realizó distintas rondas de consulta y reuniones con autoridades del Municipio de Eldorado con múltiples objetivos:

- Recabar documentación de los funcionarios de las distintas direcciones del Municipio de Eldorado identificando los faltantes que requieren una elaboración propia o eventualmente estudios complementarios. Se obtuvo documentación tanto a escala del Barrio y ciudad como a nivel territorial.
- Obtener una lectura por parte de las autoridades municipales de los problemas y cuestiones pendientes de mejora o resolución en las áreas de incumbencia del presente proyecto.
- Obtener información sobre las características de las prácticas de gestión urbana propias del Municipio.
- Obtener información específica sobre los modos de gestión de la infraestructura urbana, orientada a su gestión futura e impacto sobre el territorio de estudio en la incorporación y sostenibilidad de nuevas infraestructuras.
- Obtener información sobre las prácticas de articulación presentes entre el nivel de Gobierno Local y los Actores Sociales o la comunidad en general.

Se completó con diversas visitas al área de estudio que permitieron:

- Identificar diferencias entre los registros documentales y hechos físicos presentes en el campo de estudio.
- Visibilizar problemáticas de índole ambiental, de ocupación del suelo, de ordenamiento catastral y tenencia de la tierra.
- Relevar para una línea de base descriptiva las características físicas del espacio urbano, la conformación de las infraestructuras y servicios urbanos disponibles en el área, el tipo y estado de conservación del equipamiento urbano, las características materiales, de conservación y de calidades ambientales propias del tejido residencial.
- Se realizó un relevamiento fotográfico, una identificación y registro de discrepancias entre la base documental obtenida y la verificación de campo, así como un mapeo aproximado de cuestiones relativas a inundabilidad, densidad, estado del tejido y datos de relevancia en rango de aproximación que sirvieran de base para su desarrollo ulterior.

Con objeto de promover una acción interdisciplinaria articulada y consensuada, por sobre los criterios individuales y procedimentales de actuación, se trabajó en forma intensiva con los consultores, los funcionarios de Hábitat y el Municipio de manera que los avances particulares se desarrollen de acuerdo a directrices y objetivos comunes.

En ese marco se problematizó y consensuó una definición prospectiva de la agenda de la ciudad que orientó la delimitación del área de intervención, sus áreas de influencia y crecimiento futuro. Esta visión integrada de escala metropolitana se articuló con las observaciones a escala barrial y la necesidad de precisar las variables de índole técnico requerida con la realización del Relevamiento Planialtimétrico que surge indispensable para las próximas etapas de base para anteproyecto y documentación técnica.

Se completó la **actividad 12. Recopilar antecedentes y realizar los estudios necesarios para definir parámetros de cálculo para el dimensionamiento y proyecto de las obras de infraestructura pública.** Para ello se realizaron reuniones, por un lado, con la Secretaría de Hábitat y Vivienda, y por el otro con la Dirección de Planeamiento, la Dirección de Obras Públicas y la Intendencia del Municipio de Eldorado. Las visitas se completaron con la recopilación de antecedentes en la Cooperativa CEEL proveedora de servicios de agua, electricidad y gas, y finalmente una visita al terreno.

Para el desarrollo del Componente 4, con base en las observaciones y definiciones del plan de trabajo, la información recopilada y la serie de acuerdos metodológicos articulados por la coordinación, se organizó y dirigió la producción de una serie de elementos gráficos, cartografía de base e instrumentos metodológicos con fundamento en la condición territorial, desarrollada por el consultor 5 - especialista urbanista Arq. Ángel Cassinelli y los consultores asistentes 9 - Ing. Ramiro Vilariño y 10 - Arq. Matías Michatek; este material obró como soporte común para la formulación de cada consultor.

La formulación de las alternativas de saneamiento, acceso a agua potable, pavimentación y temas referidos a infraestructura urbana, como así también la evaluación de las alternativas e impacto, se realizaron sin disponer de estudios topográficos, de mensura, de amojamiento y edafológicos específicos de este estudio, dejando constancia que habiendo sido aprobado recientemente la encomienda técnica se encuentra en articulación con el proveedor seleccionado el detalle preciso del requerimiento, esperando contar a la brevedad con sus resultados.

Se avanzó en una lectura preliminar de las características del Barrio Villa Roulet mediante fuentes secundarias de información disponibles: Cartografía y registros gráficos accesibles a través de internet, Información cartográfica y documental aportada a la coordinación del estudio en su primera ronda de reuniones con autoridades de la Dirección de Planeamiento Urbano y la producida al efecto por los consultores antes mencionada, a fin de contar con las distintas hipótesis de gestión y alternativas técnicas proyectuales de forma integrada para su ulterior referendo. Esto permitió una primera formulación y la necesidad de perfeccionar el conjunto de documentos

disponibles, mediante más profundas consultas a las autoridades del Municipio de Eldorado, relevamientos en el sitio, ejecución de estudios particulares y contactos con Actores Sociales.

Se desarrollaron las **actividades 13**. *Determinar las obras necesarias para el barrio, paraje o Localidad, hasta su conexión con los sistemas de infraestructura existente o nexos de accesibilidad de distintos tipos;* y la **actividad 14**. *Evaluar las alternativas posibles para el caso de obras de envergadura a fin de obtener soluciones sustentables, de mínimo costo y bajo mantenimiento, que garanticen la calidad del anteproyecto.*

En base a las determinaciones preliminares del diagnóstico de la situación urbana que fueron articuladas y consensuadas con el total del equipo de estudio, se expresan particularmente como las acciones a consolidar y constan en los puntos **3. Avances alcanzados con relación al componente 4;** Avance en la elaboración de un diagnóstico/Etapas pendientes; **4. Avances alcanzados con relación al Componente 5:** Actividades pendientes y **5. Reporte de las conclusiones alcanzadas.** Diagnóstico / Líneas de acción **del Informe Consultor 5.** Las mismas obran de referencia para el resto de los informes de avance, sobre los que se desarrollaron las diferentes hipótesis y cursos de acción en las temáticas de incumbencia para cada consultor.

Sobre la condición dominial de los suelos y la complejidad de situaciones relevadas por el Consultor 4 - Dr. Rodolfo Razzari, e independientemente de que se necesita disponer de los extractos de dominio para concluir su diagnóstico (los mismos se encuentran en gestión por el municipio de Eldorado), se ha avanzado en determinar acciones practicables para su resolución que obran en lo referido al Componente 5 del Informe como **“pasos a seguir”** con indicación preliminar y para ser consensuadas con las áreas de incumbencia del municipio.

Para la definición y evaluación de las propuestas técnicas de infraestructura, las mismas se realizaron en articulación con los consultores: 3 - Lic. Lucía El Mankabadi y 7- Lic. María Fernanda Olmos sobre lo referido en el Componente 3 – Estudios Socio Económicos y Ambientales. En función de esta articulación y en relación a las redes se han evaluado distintas opciones que constan en el Informe del Consultor 8 - Ing. Virginia Mondelo desarrollados en el punto **3. Planteo y Definición de Alternativas**, con detalle proyectual y económico y determinaciones concluyentes que deberán ser sometidas a la evaluación del EPRAC y el operador.

En relación a la trazabilidad de las vialidades no consolidadas y atento a la indisponibilidad actual de los ensayos y relevamientos plani-altimétricos, se ha avanzado en la formulación de los perfiles previstos que constan en el Informe del Consultor 2 - Ing. José Ignacio Pinasco en **Propuesta de caracterizaciones viales en Bº. Roulet.**

Finalmente la mentada articulación permitió disponer de una hipótesis inicial de obras que fue asistida por el Consultor 6 - Arq. Norberto Iglesias en acuerdo a las variantes evaluadas, proponiendo una matriz temática para las alternativas en curso que constan en su Informe como punto 2. **Avance en la metodología de evaluación a aplicar** de forma tal que colecciona los avances orientados a la calidad de anteproyecto tecnológico para su evaluación económica.

De lo expuesto y los ítems señalados como conclusiones de los informes de todos los consultores involucrados se formuló la **actividad 15. Preparación del Documento consolidado de DIAGNOSTICO FINAL.**

## **2.5. Componente 5: ELABORACIÓN DE BASES PARA EL ANTEPROYECTO**

Para el desarrollo de este componente trabajaron los consultores 2, 4, 5 y 8 con la colaboración de los consultores 3, 6 y 7 y la asistencia de los consultores 9 y 10.

Sobre este se habían formulado avances que obraron en los informes particulares de los consultores y se continuó con las precisiones necesarias para la selección definitiva de las alternativas planteadas, a partir de contar con la información de campo encomendada en estudios plani-

altimétricos y en particular sobre la dimensión dominial de los suelos, los certificados de dominio y los titulares de dominio privado involucrados. El especialista legal, consultor 4, trabajó conjuntamente con el coordinador consultor 1 y el personal de incumbencia del Municipio del Eldorado en la actividad 16 **“Realizar informe legal sobre la subsanación de los aspectos legales que se hayan considerado en el diagnóstico como riesgos que podrían obstaculizar el anteproyecto.”** Y 17 **“Realizar informe legal sobre los trámites y acciones necesarias para que pueda realizarse la regularización de dominio de las tierras del anteproyecto.”**

## METODOLOGÍA APLICADA PARA LA REGULARIZACIÓN

Sobre esta materia se definieron dos áreas del barrio: norte y sur con límite en la picada Urquiza, en virtud de optimizar la tarea de regularización y la consecución de información precisa para la gestión sobre los suelos que no se encuentren en el dominio público, más allá de los sitios en dominio público a los que solo resta terminar el trámite de registración pero no resultan un impedimento legal ni plantean incertidumbre para la aplicación del proyecto. En tal sentido la forma de actuación definida para la regularización del suelo planteó metodológicamente atender la prioridad de transferencia al dominio público de todos los sitios identificados en la instancia diagnóstica, y una vez subsanada esta tarea que garantizara la subdivisión y titularización futura de los lotes para los habitantes del barrio, proceder a la mensura definitiva y ya en esta instancia culminar la regularización incorporando el total del barrio.



Para la comprensión del alcance de esta tarea, en el particular de la ciudad de Eldorado caracterizada por un alto porcentaje de irregularidades en el dominio del suelo, resulta necesario ubicar que el área donde se asienta el barrio y su conformación rural tiene relación directa con el origen de la ciudad fundada por el empresario alemán, Adolfo J. Schwelm, que pone en marcha su proyecto de “poblar y producir”, con inmigrantes preferentemente germanos a partir del 29 de septiembre de 1919. En la Europa de pos guerra desarrolla una propaganda que atrajo a alemanes, daneses, suizos, paraguayos y en menores cantidades inglesas, polacas, españolas, francesas; pero los primeros en llegar en 1920 fueron familias alemanas brasileñas.

Se estableció un sistema de explotación rural denominado “waldhufendorf” (wald: monte, hufen: camino, dorf: villa, poblado), donde cada lote que promediaba las 50 hectáreas tenía comunicación

con una picada, elemento primordial para trasladar los productos al puerto, y con una fuente de agua y/o arroyo. Hasta 1924 se organizó el espacio con los recursos propios de la compañía del fundador. La nueva sociedad orientó su actividad a la extracción forestal selectiva y a la introducción de cultivos. Se trajeron técnicos de EE.UU. para asesorar a los colonos en el cultivo del tabaco, y otros técnicos locales **en el cultivo de yerba mate**, té, citrus, y tung. Con el desarrollo de una chacra modelo asesoraron a los colonos inmigrantes sobre las condiciones naturales del lugar, en cómo trabajar el suelo y el tratamiento a las plagas.

Las tierras del Bº Roulet probablemente hayan pertenecido totalmente a la empresa Sasym, que habría loteado y vendido a sus empleados. No se han encontrado hasta la fecha los títulos originales de dichas transacciones. Si bien el secadero remonta a 1938, el primer plano catastral de que se tiene registro en la Municipalidad remonta al año 1957, una registración de 60 años de antigüedad en una ciudad próxima a celebrar su centenario.

Por tal motivo muchas de las transacciones realizadas en los primeros años del siglo XX no se encuentran asentadas en la Municipalidad. Ello hace que haya lotes que en su momento fueron objeto de subdivisión y venta, y que se encuentran ocupados por personas con títulos de propiedad o boletos de compraventa de los cuales la Municipalidad no cuenta con mensura. Como complemento, los lotes que fueron objeto de donaciones a la municipalidad pueden no estar asentados en ningún registro, sumando a esto que la denominación catastral de los lotes y manzanas en muchos sectores del barrio han variado su inscripción según el año del plano registral. Situación que hizo indispensable la consecución de los registros de propiedad y el hilvanar la secuencia temporal del dominio en vías de garantizar la certidumbre legal de su identificación. Para este estudio se contó con la intervención de la UEP en gestiones directas ante la Escribanía General de Gobierno de la Provincia de Misiones en la obtención de los registros, así como del conocimiento local de funcionarios municipales para su real cronología y situación. En algunos casos se trabajó sobre hipótesis de conflicto luego descartadas al corroborar que la información que se obtuviera originariamente era inexacta.

#### ESTRATEGIA DE REGULARIZACIÓN ADOPTADA

Tal como se mencionara en los informes de avance, se recomendó por parte de la coordinación y en función de la antigüedad de los hechos, avanzar en la figura de una acción de Prescripción Administrativa a favor del municipio que permita una mayor agilidad en la consecución de su regularización a través del registro de propiedad con inscripción al dominio público para los casos mencionados (calle y plaza) y una acción diferencial de negociación y tratativa municipal con los titulares de suelos privado.

Para el primer caso se estableció una instancia inicial de asesoramiento, ya que no existían actuaciones en este sentido realizadas por el municipio, pero si constaban antecedentes provinciales de aplicación de la ley 24.320 en otras localidades y experiencia al respecto en el área legal de la UEP. Se proveyeron antecedentes de aplicación y en el ámbito municipal se estableció la prioridad de su tratamiento involucrando las áreas de asesoría letrada y rentas municipales con la asistencia de planeamiento urbano en articulación de las tareas. Es necesario destacar la voluntad y capacidad técnica profesional demostrada que permitieron la formulación de una serie de ordenanzas de destacada factura y hechas en brevísimo tiempo, que sin duda son un antecedente valioso para el devenir futuro de la ciudad en función de las características de irregularidad del suelo mencionado.

Para el segundo grupo caracterizado por la ocupación sobre suelo privado se contaba ya con el Acta compromiso rubricada por el municipio para la gestión de regularización frente a los titulares, esto permitió ubicar a los mismos y en algunos casos a sus apoderados, e iniciar negociaciones

constatando en la mayoría de los casos la voluntad compartida de su resolución. En virtud de que la figura para tal resolución se orientó a la compra por canje de deuda fiscal, se resolvió la sanción de una ordenanza particular que estableciera fidedignamente la valoración de los suelos en cuestión en función condiciones físicas, de porcentaje de suelo ocupado e inundabilidad, con escala de valores predeterminados que habiliten al poder ejecutivo avanzar en las negociaciones exentos de discrecionalidad y con un marco regulador para las partes. Ver Ordenanza N° 145/2017 sancionada y promulgada por decreto N° 152.

Entendemos que la misma establece otro antecedente valioso para la actuación territorial del municipio más allá de la situación particular del barrio Roulet.

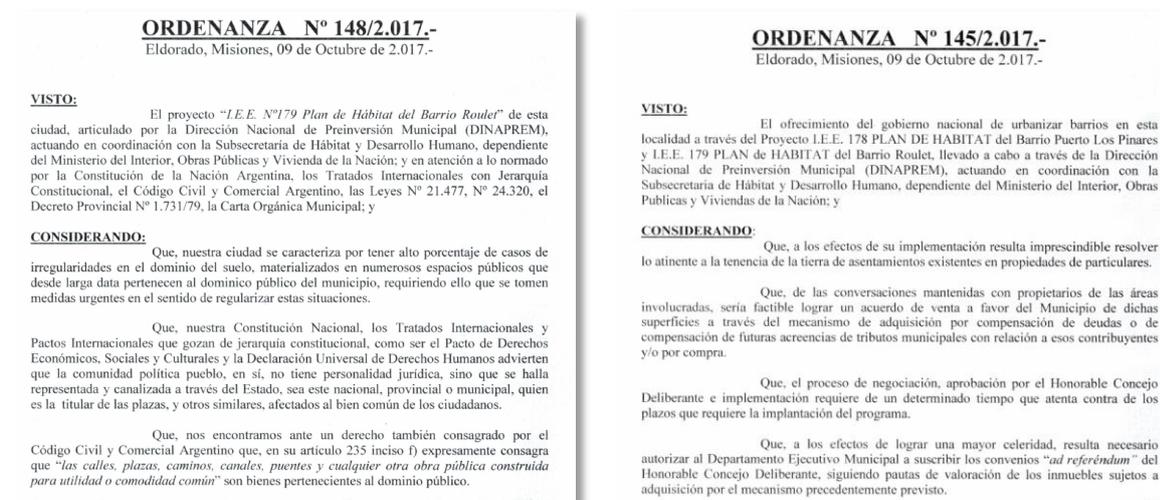


Figura: facsímil de ordenanzas Prescripción adquisitiva y de Valuación Económica de Bienes afectados (ver anexos)

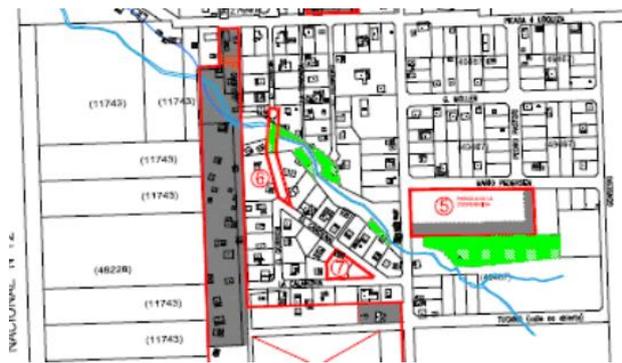
Con estos elementos se procedió a la gestión definitiva de regularización en las dos modalidades:

- Resolución por PRESCRIPCIÓN ADQUISITIVA: los suelos en dominio privado del espacio público que se resolvieron por prescripción adquisitiva a favor del Municipio de Eldorado.
- Resolución por CONVENIO CON TITULARES: suelos de dominio privado ocupados que se resuelven por

Y con los alcances que a continuación se detallan agrupados en los sectores Sur y Norte:

### ZONA SUR

La zona sur presenta mayor regularidad en macizos y parcelamientos, por lo tanto se orientó la actuación sobre los cuatro sitios identificados a regularizar: un sector parcial de una vialidad que ocupa el lote 2 de la manzana 5, la plaza triangular del barrio titularizada aún en dos parcelas del antiguo loteo, una porción de manzana al oeste propiedad de la cooperativa agrícola y la fracción al sur cuya larga norte se introduce en el barrio y se encuentra ocupada.



- 1 Lote de Magdalena Caceres.  
Dto6, muni, 30, Sección 17, Sin manzana, lotes 6  
Lote en julio de usucapión. Superficie 45.015m2  
Matricula 2371 a nombre de Incarmet S.A.  
Toma de Conocimiento 5142  
En negociaciones hasta la fecha
- 2 Lote de Gauto Fechtner.  
Dto6, muni, 30, Sección 17, Sin manzana, lotes 7. Toma de Conocimiento 5142. Superficie  
46.401m2, Matrícula 360Folio Real.  
Lotes supuestamente vendidos a Almusara, por boleto.-  
Partida inmobiliaria 3021.
- 3 Lote de Rodriguez.  
Dto 6, muni, 30, Sección 17, Sin manzana, lotes 9A, 9B y 9C  
Es un lote de 4 hectareas situado al Nor-Oeste de la Esquina de Benteveo y Urquiza. Abarca la  
cancha de futbol de Roulet Norte.  
En el poder figura lote número 5 y parte del lote número 3, de la subdivisión del lote número 35 de  
la Colonia Eldorado.-  
Hoy hablamos de Lote 9A, 9B y 9C  
Dominio inscripto a la Matrícula 4930, Folio real  
Inscripto a Nombre de Ignacio Rodriguez, (fallecido) en contacto con la hija y esposa.  
Posible donación a la provincia.-  
Son 3 lotes. Tienen 3 partidas Inmobiliarias distintas 19530, 19531 y 19532.
- 4 Propiedad de Rotharmel.  
Dto6, muni, 30, Sección 17, Sin manzana, lote 43  
Originariamente Sucesión de Kurt Kiessling. Partida Inmobiliaria 3942. Plano 18630  
Dominio Tomo 29, folio 267 Finca 4357  
Tomo 75, Folio 193, Finca 4357  
El lote fue objeto de mensura y se cedió en pago a la Municipalidad de Eldorado,  
la cantidad de 11.985,13 metros cuadrados, que es la superficie afectada al proyecto, por  
convenio de fecha 12 de Octubre de 2017, en pago de tributos municipales.
- 5 Propiedad de la Cooperativa Agrícola De Eldorado Limitada. Cuit Nº 30-50690839-2  
LOTE 44-A, Sección 1era.  
11.122,80 m2; inscripto en el Registro de la Propiedad Inmueble - Zona Misiones - Tomo 85 - Fº  
103 - Nº 2445 - Depto Eldorado. El lote fue objeto de convenio de dación en pago a favor de la  
Municipalidad de Eldorado, en fecha 12/10/17.
- 6 Lote Departamento 6, Municipio 30, lote 2, manzana 5.  
Partida inscripta registradamente a nombre de Sociedad anónima Secaderos de Yerba Mate  
Comercial e Industrial al Tomo 88, Folio 171, Finca 17235.- El mismo fue objeto de prescripción  
administrativa aprobada por Ordenanza 147/17 de fecha 09 de Octubre de 2017,  
promulgada por Decreto 154/17.
- 7 Lotes Departamento 6, Municipio 30, lotes 4, manzana 7, manzana 5.  
Partida inscripta registradamente a nombre de Sociedad anónima Secaderos de Yerba Mate  
Comercial e Industrial al Tomo 88, Folio 171, Finca 17235.- El mismo fue objeto de prescripción  
administrativa aprobada por Ordenanza 148/17 de fecha 09 de Octubre de 2017,  
promulgada por Decreto 155/17.



Espacios verdes propiedad Municipal con ocupantes.  
Subdivisión y titularización

Figura: plano de conflictos dominiales – resumen de actuaciones de regularización (ver anexos)

## ZONA SUR (límite picada Urquiza)

### (4) Propiedad de Rotharmel.

**Denominación catastral:** Dto6, muni, 30, Sección 17, Sin manzana, lote 43

Originariamente Sucesión de Kurt Kiessling. Partida inmobiliaria 3942. Plano 18630

Dominio Tomo 29, folio 267 Finca 4357

Tomo 75, Folio 193, Finca 4357

**Situación:** los titulares pretenden la subdivisión del predio desafectando el sector ocupado por el barrio. Se presentó mensura en el municipio.

**Resolución:** en el marco de la ordenanza 145 el lote fue objeto de mensura y se cedió en pago a la Municipalidad de Eldorado, la cantidad de 11.986,13 metros cuadrados, que es la superficie afectada al proyecto, por convenio realizado en fecha 12 de Octubre de 2017, en pago de tributos municipales. Tramita ante el Registro de la Propiedad Inmueble para su inscripción.

**(5) Propiedad de la Cooperativa Agrícola De Eldorado Limitada**

**Denominación catastral:** LOTE 44-A, Sección 1a.

Sup.: 11.122,89 m<sup>2</sup>; Inscrito en el Registro de la Propiedad Inmueble – Zona Misiones – Tomo 85 – Fº 103 – Nº 2445 – Depto Eldorado.

**Resolución:** en el marco de la ordenanza 145 el lote fue objeto de convenio de dación en pago a favor de la Municipalidad de Eldorado, en fecha 12/10/17. Tramita ante el Registro de la Propiedad Inmueble para su inscripción.

**(6) destino espacio público calle**

**Denominación catastral:** Lote Departamento 6, Municipio 30, lote 2, manzana 5, partida 8861, inscripto registralmente a nombre de Sociedad anónima Secaderos de Yerba Mate Comercial e Industrial al Tomo 88, Folio 171, Finca 17235.

**Resolución:** El mismo fue objeto de prescripción administrativa aprobada por Ordenanza 147/17 de fecha 09 de Octubre de 2017, promulgada por Decreto 154/17

**(7) destino plaza**

**Denominación catastral:** Lotes Departamento 6, Municipio 30, lotes 4,y 5 manzana 7, inscripto registralmente a nombre de Sociedad anónima Secaderos de Yerba Mate Comercial e Industrial al Tomo 88, Folio 171, Finca 17235.

**Resolución:** El mismo fue objeto de prescripción administrativa aprobada por Ordenanza 148/17 de fecha 09 de Octubre de 2017, promulgada por Decreto 155/17

## ZONA NORTE

La zona norte presenta la mayor ocupación sobre suelo de dominio privado, con la particularidad de dos parcelas frentistas a la R12 y divididas por el cauce del arroyo Pomar. La porción al este de esta división natural es la que se encuentra ocupada y con un área de restricción por inundabilidad, por lo tanto se orientó la actuación por convenio, el tercer predio paralelo a la calle Benteveo que en principio se previó como área de conflicto y a nombre de Rodríguez se constató su donación a la provincia de Misiones.



**(1) Lote de Magdalena Cáceres.**

**Denominación catastral:** Dto6, Muni, 30, Sección 17, Sin manzana, lote 6  
Matricula 2371 a nombre de Incarmet S.A.

Lote en juicio de usucapión. Superficie 45.615m<sup>2</sup>

Toma de Conocimiento 5142

**Situación:** El juicio se encuentra con sentencia favorable y con poder absoluto de María Magdalena Cáceres dado a Teresa de Jesús Algarín; quien realizó contrato de venta a los ocupantes contra mensura y subdivisión a realizar por la titular. (ver documentación adjunta)

Por lo tanto los ocupantes se encuentran en proceso de titularizar sus tierras

**Propuestas:**

a) inicialmente se propuso un canje de la cesión por el plano de mensura con la subdivisión que necesitan para dividir el suelo a realizar por el municipio. Se descartó cuando se conoció el contrato de venta.

b) A fin de garantizar el acuerdo de titularizar a los ocupantes, y ante la imposibilidad económica de la apoderada para su realización inmediata, se propone estructurar un fideicomiso con el Municipio del Eldorado como fiduciario a fin de llevar adelante las tareas necesaria, promover la mensura y posterior subdivisión en tres áreas: la que se queda la apoderada, la cesión por restricción arroyo y espacio verde público, y la fracción con las parcelas para los ocupantes. En esta opción se transfieren al fiduciario (municipalidad) los derechos para su tramitación, cuestión que oficia de garantía para su incorporación al proyecto.

**Resolución:** La alternativa que lleva adelante el municipio es la rúbrica de un Convenio/ Permiso con la apoderada; para intervenir en el espacio público (calles + EVP). En negociaciones hasta la fecha que se redacta este informe final.

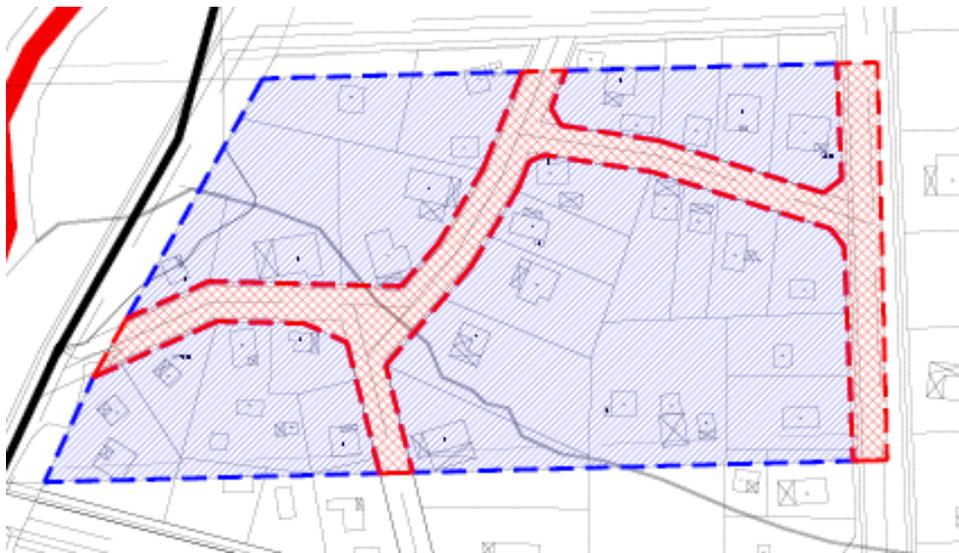


Figura: propuesta de trazado vial y subdivisión (ver anexos)

**(2) Lote de Gauto Fechtner.**

**Denominación catastral:** Dto6, Muni, 30, Sección 17, Sin manzana, lotes 7.

Toma de Conocimiento 5142. Superficie 46.401m<sup>2</sup>,

Matricula 360Folio Real

Obs.: Lote supuestamente vendido a Almusara, por boleto.-

Partida inmobiliaria 3621

**Situación:** en el marco de la ordenanza 145 se avanzó en la negociación sin acuerdo por el monto que fija la ordenanza al efecto para su valoración, la pretensión es inadmisibles. El sector de parcela frentista a la R12 se encuentra en obra y necesitado de realizar la mensura para lo que ya realizó el ingreso en catastro municipal.

**Resolución:** La alternativa planteada para la aprobación de la mensura: fija que habiendo residentes genere la cesión de calles y lo correspondiente a espacio verde público y equipamiento; lo que permitiría consolidar la superficie de ocupación al dominio público. En negociaciones hasta la fecha

### **(3) Lote de Rodriguez**

**Denominación catastral:** Dto 6, muni, 30, Sección 17, Sin manzana, lotes 9A, 9B y 9C

Sector de 4 has en 3 lotes, situado al Nor-Oeste de la Esquina de Benteveo y Urquiza. Abarca la cancha de futbol de Roulet Norte. En el poder figura lote número 5 y parte del lote número 3, de la subdivisión del lote número 35 de la Colonia Eldorado. Hoy denominados Lote 9A, 9B y 9C.

Partidas inmobiliarias 19530, 19531 y 19532

Dominio inscripto a nombre de Provincia de Misiones con las Matriculas 8924, 8925 y 8926

**Resolución:** Se elevó nota del intendente a la provincia solicitando la disposición del suelo para el proyecto.

### **(8) Lote con irregularidades Centro Comunitario 06-30-017-0000-0000-0024**

**Denominación catastral:** lote, que fuera el ángulo sud-Este del lote 35, fue identificado en diversas oportunidades y planos como: Lote 35/3 (plano año 1942), fracción 4 del lote 35 (plano 02729, año 1963), lote 24, de acuerdo a su identificación actual.-

**Situación:** lote situado en la intersección de las calles El Benteveo y Urquiza que es objeto de Comodato entre el Ministerio de Educación y la Municipalidad de Eldorado, con destino al FONDO PARTICIPATIVO DE INVERSIÓN SOCIAL.

En todos los mencionados planos es de aproximadamente 10.000 m<sup>2</sup>; siendo sus medidas 50 metros de frente al Sud por 200 metros de fondo, lindado con calle El Benteveo al Este y con lote 9B, de titularidad de la Provincia de misiones al Oeste, y 50 metros de fondo, también lindante con lote 9B.- El dominio originario de dicho lote fue Tomo 68, Folio 135, Finca 12.003.-

En el Certificado Catastral 25144, de fecha 02/12/2013, tomado vista, hace referencia a un lote de 10.000m<sup>2</sup>, partida 2500, y sin plano de Dominio

En el año 1999, se firma la Escritura 421 entre la Cooperativa Agrícola Eldorado SCL lo que da origen al lote Matrícula 8565. De acuerdo a la documentación a la que se tuvo acceso esa escritura se perfecciona sobre un lote de 50 metros de frente por 100 de fondo, comprendiendo 5000 metros.-

**Resolución:** Esto supondría la existencia de otro lote de 5000 m<sup>2</sup> lindero al primero, al norte de este, pero no se ha tenido acceso a ningún plano de mensura de creación de dicho lote que pueda corroborarlo.

Detectada la inconsistencia, requiere un estudio de títulos en la escritura respectiva para determinar, dentro de dos únicas posibilidades: a) Un error en la escritura y que lo vendido comprenda la totalidad del lote de 10.000 metros, o b) Que exista un plano no registrado en la que diera origen a una división

## RESUMEN POR TIPO DE RESOLUCIÓN

### ZONA SUR

#### ○ PRESCRIPCIÓN ADMINISTRATIVA

<u>COD.</u>	<u>DENOMINACIÓN CATASTRAL</u>	<u>ORD. SANCIONADA</u>	<u>DECRETO PROMULGADO</u>
(6)	lote 2; Mza 5 – calle pública	SI	SI
(7)	parcelas 4 y 5 de la manzana 7; Secc17- PLAZA	SI	SI

Ambos casos ya tramitan en Posadas para su inscripción en el Registro de Propiedad

#### ○ CONVENIOS

<u>COD.</u>	<u>TITULAR</u>	<u>ESTADO DOMINIO</u>	<u>CONVENIO RUBRICADO</u>
(4)	ROTHARMEL	REGULAR	SI (resuelto)
(5)	COOPERATIVA AGRICOLA	REGULAR	SI (resuelto)

### ZONA NORTE

#### ○ CONVENIOS

<u>COD.</u>	<u>TITULAR</u>	<u>ESTADO DOMINIO</u>	<u>CONVENIO RUBRICADO</u>
(1)	CACERES	Usucapión finalizada	en tratativas Convenio de intervención
(3)	GAUTO FLECHNER		en tratativas Cesión contra mensura

#### ○ OTROS

(2)	RODRIGUEZ	Donación a provincia	dominio público - nota de disposición
(8)	Lote (irregular)	Comodato	requiere estudio de título

## CONSIDERACIONES FINALES

De lo expuesto surge que las actuaciones llevadas adelante para la regularización del suelo en un marco sumamente complejo que establecía el diagnóstico preliminar pudo ser subsanado en su mayoría restando la culminación de gestiones ante los titulares privados de dos lotes que involucran aproximadamente un 20% de la población del barrio, pero que presentan el mayor grado de vulnerabilidad. Siendo que estas ocupaciones caracterizan un asentamiento más irregular y por tanto con mayor necesidad de intervención del programa, y atento a que la prospectiva de su resolución solo depende del factor tiempo que esto involucre, se estima conveniente en esta etapa de anteproyecto mantener la totalidad del polígono de intervención a fin de que en la instancia de proyecto final se evalúe su resolución completa si se encontrare resuelto o ulterior en otra etapa en caso contrario. Pero que la información de estudio, la documentación pertinente y su evaluación económica quede disponible a sus efectos.

Que la vocación puesta a la resolución de este componente por todas las partes involucradas tuvo y tiene por objeto preservar la identidad barrial que detenta el sector norte del Barrio Roulet, identificada con gran cohesión social y caracterizada por la actividad cotidiana alrededor de la cancha de fútbol que es objeto del presente trabajo. Que tal situación devendría en una inequidad de tratamiento para un homogéneo social que no se reconoce partido por los límites abstractos de la dimensión dominial en su devenir habitual, pero que es consciente de esa realidad. Que esta tarea ha sido tomada con responsabilidad por las autoridades territoriales, entendiendo además que tal ocupación resulta por tiempo transcurrido una situación irreversible y aceptada (por omisión e inacción) de los titulares actuales. Es solo vencer ciertas mezquindades extemporáneas para su resolución y para las que el municipio cuenta con herramientas suficientes.

De todas formas los ocupantes de la parcela norte propiedad Cáceres y en poder de Algarin cuentan con un contrato que sea cual sea el acuerdo definitivo, les garantiza su titularidad futura. Por lo tanto la pretensión de Almusara fuera de lo normado en la ordenanza de marras para la evaluación de los inmuebles y siendo que es la porción del territorio barrial más afectada por las crecidas del Pomar, resulta la única en posibilidad de ralentar el proceso. Se recomienda en tal caso la evaluación de relocalizar a ese grupo de familias en los lotes vacantes que resultan de la reestructuración propuesta, situación que solo incrementará en costos lo atinente a su ejecución en contrapartida a la erogación municipal por su compra.

## **DETERMINACIÓN DEL POLÍGONO DE INTERVENCIÓN**

Por lo tanto la definición de alcance territorial, realizadas las aclaraciones de índole dominial, se refieren a la condición física del suelo en su carácter de área contigua al arroyo Pomar, su afluente y la planicie de inundación que involucran. A tal efecto y en base a las determinaciones de los estudios plani-altimétricos se determinó el área de restricción por inundación, tomando la cota de máxima inundación registrada en la referencia del gálibo del puente sobre la R12.

Se acompaña en los anexos la certificación municipal sustanciada al efecto.

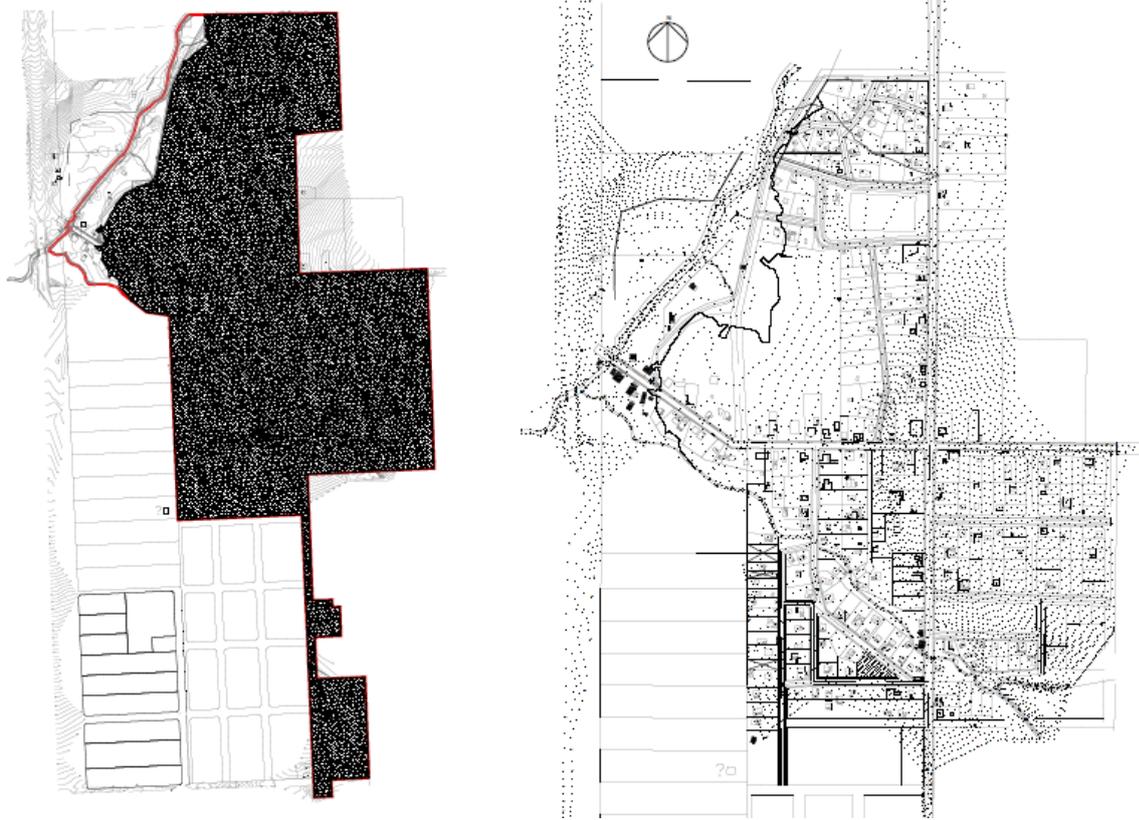


Figura: plano de no inundabilidad – demarcación de cota máxima inundación sobre relieve (ver anexos - certificación)

## DETERMINACIÓN DE RELOCALIZACIONES DE VIVIENDAS

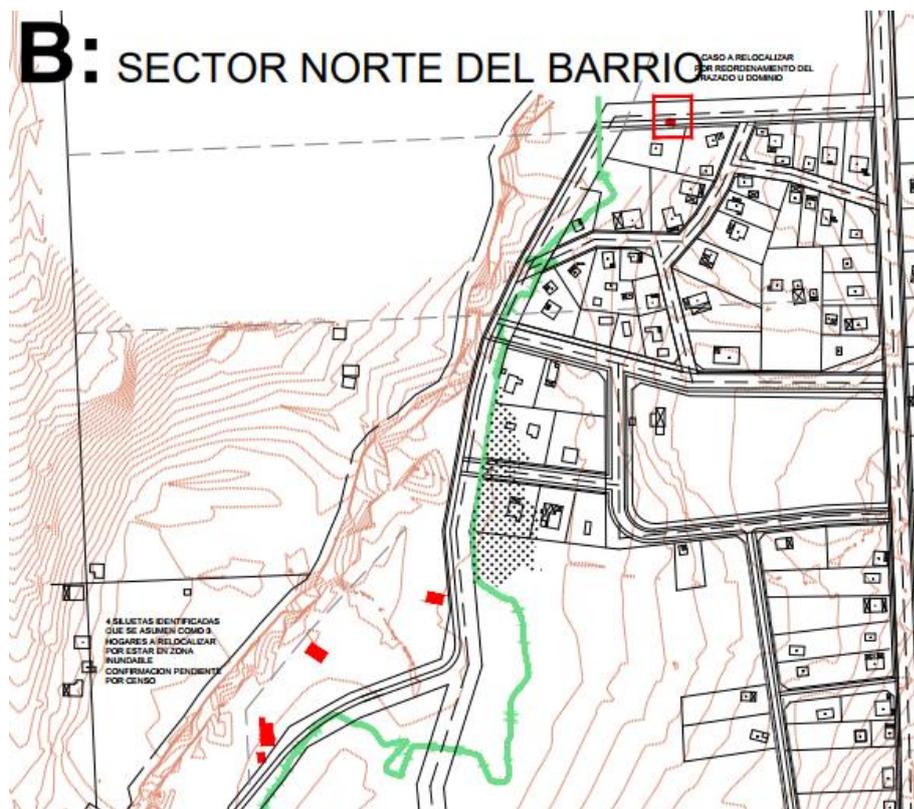
Dos circunstancias han sido ponderadas para la detección de viviendas que deben ser relocalizadas:

- a) por encontrarse en zona inundable del arroyo Pomar o de su afluente
- b) por ocupación de trazado vial existente, o de proyecto (sin alternativa posible)

Identificadas en el **sector central** se contabilizan 3 viviendas afectadas por la planicie de inundación del curso Roulet, afluente al arroyo Pomar. Y dos viviendas a relocalizar en la regularización de la ocupación que fuera propiedad de ROTHARMEL identificada con subíndice (4)



## A: SECTOR CENTRAL DEL BARRIO



Identificadas en el sector norte se contabilizan 3 viviendas afectadas por la planicie de inundación del arroyo Pomar. Y una vivienda a relocalizar en la regularización de la parcela norte identificada con el subíndice (1)

NOTA 1: todas las viviendas se relocalizan en parcelas vacantes, disponibles de la subdivisión propuesta y próximas a su ubicación previa.

NOTA 2: en función de la existencia de parcelas vacantes que pueden resultar disponibles producto de la regularización del barrio, las mismas se plantean como reserva a las hipótesis de alternativa a la conclusión de los convenios en marcha, así como a la capacidad de resolver condiciones de hacinamiento que se registren una vez finalizado el censo por las autoridades nacionales.

## **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL ANTEPROYECTO**

Para las actividades **18 – “Elaborar un Plan de Manejo Ambiental” y 19 – “Acciones de mitigación sobre aspectos ambientales a considerar durante la ejecución de las obras”**. Se trabajó con la consultora 3 - Lic. Lucía El Mankabadi y articuladamente con los consultores 8 - la Ing. Virginia Mondelo, 2 - el Ing. José Pinasco, 5 - Arq. Angel Cassinelli y 7 - la Lic. Fernanda Olmos para dar cuenta de los riesgos e impactos ambientales, con el objeto de alcanzar un Plan de Manejo Ambiental del anteproyecto.

Cabe señalar que los estudios y variables que se formularon en forma previa a la propuesta final han sido continuamente valorados en función de alcanzar una pertinencia de actuación con el sitio y las condiciones socio ambientales del territorio del barrio, en particular a lo adoptado para el tratamiento de excretas con la implementación de bio-digestores y la resolución de los perfiles para el tratamiento de las vialidades, que en ambos casos plantean en sí mismo una respuesta de carácter sustentable tanto desde su bajo impacto físico sobre el entorno, como en el bajo coste de su mantenimiento y su perdurabilidad.

Las consideraciones realizadas en cuanto a la carencia de cobertura en redes de cloacas en la ciudad de Eldorado, que solo se encuentran en una etapa muy iniciática y reducida al centro de la ciudad, significan hoy una ecuación de alto costo para la prestataria en su gestión. Tal resolución aplicada sobre un área periférica como lo es Villa Roulet hubiera implicado una obra de desproporcionada resolución dada por la extensión territorial que involucra la ocupación del barrio en baja densidad y generosas parcelas, su alto costo de ejecución, más la necesaria implementación de obras de nexo para la realización de una planta depuradora y un futuro mantenimiento de las instalaciones y del servicio que colisiona con los recursos económicos de los habitantes del lugar y una sustentabilidad exenta de conflictos para el sostenimiento de los mismos. Tal como surge de las evaluaciones económicas de contrastación de las variables que realizara el consultor 6 – Arq. Iglesias, la solución adoptada no sólo resulta una economía insoslayable para el proyecto, sino que permite actuar de

manera sustentable con el entorno físico, y la posibilidad de unificar la acción sanitaria por vivienda con la incorporación de un núcleo húmedo en reemplazo de letrinas, una torre-tanque domiciliar que aporta a la reserva general del recurso y el bio-digestor para el tratamiento de excretas, que en su implementación este conjunto promueva el compromiso social de cada habitante adquiera con el sistema, que el mismo no genera costes ulteriores una vez implementado y requiere un mantenimiento mínimo cada dos años, tal como se desarrollará en el componente 6 de la propuesta técnica.

Que en línea a la propuesta de intervención social que se desarrollará más adelante, esta situación de carácter sanitarista se ha podido verificar de gran aceptación en las reuniones realizadas con los referentes barriales y en las asambleas con los residentes del barrio donde se presentó la propuesta.

De igual forma, la propuesta de tratamiento de vialidades realizada está orientada a la solución de la accesibilidad y transitabilidad peatonal del barrio situación que ha resultado ser la mayor demanda poblacional en términos de inclusión con el resto de la ciudad: proveer una conectividad más directa con el área urbana, conexión con el transporte público, transitabilidad en días de lluvia, paradores y refugios.

La continuidad formulada de los tránsitos en veredas con acceso universal y la solución de las calzadas vehiculares con el tipo “empedrado brasileño” garantizan que el impacto de las copiosas lluvias y la condición del relieve no requieran de grandes infraestructuras para resolver las escorrentías, ya que gran parte se resuelve por la propia condición permeable del sistema adoptado. Así como los diferentes perfiles diseñados permiten que la intervención vaya resolviendo cada sitio “calle” del barrio con el menor impacto sobre las condiciones de preexistencia en vegetación, cercos y espacialidad que lo identifica.

Con lo anteriormente expuesto a lo que se suma liberar de ocupación la planicie inundable del arroyo Pomar y su afluente con el traslado de las viviendas relevadas, se formularon una serie de medidas de prevención y mitigación a implementar con efectos de evitar o minimizar los potenciales impactos ambientales negativos que se han detectado. Dichas medidas resultan indispensables para que el impacto de las tareas del presente anteproyecto, sea mínimo y sólo signifique una alteración menor.

Las mismas se detallan pormenorizadamente en el informe de la consultora 3 ambiental de los que, además de los correspondientes a las tareas de obras de ingeniería general, resulta destacar lo concerniente al cuidado del Arbolado y espacio público, la Gestión de Residuos y la Comunicación como líneas de interacción con la población.

La acción coordinada del equipo consultor junto con el equipo local para la recolección, procesamiento y análisis de datos hizo posible una eficiente y completa recopilación de información de base para la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Barrio Roulet.

Se ha elaborado una Ficha Ambiental que resume las principales características socioambientales de Barrio Roulet y su entorno (ver Anexo).

Para las actividades **20 – “Confeccionar anteproyecto de Intervención Social en concordancia con el diagnóstico elaborado”** y **21 – “Prever acciones de mitigación sobre aspectos sociales a considerar durante la ejecución de las obras”**. Se trabajó con la consultora 7 - la Lic. Fernanda Olmos quien articuló con los profesionales de la Subsecretaría de Hábitat y Desarrollo Humano en general, y se intercambiaron lineamientos con Sandra Zampa respecto del formato y contenido que se espera para el Proyecto de Desarrollo Humano (PDH).

Se finalizó la elaboración de las propuestas de Módulos Sociales que formarán parte del PDH (Parte D), según la *Guía de presentación de Proyecto Ejecutivo de Desarrollo Humano en el marco de un Proyecto Integral* (Min. del Interior, Obras Públicas y Vivienda, 2016)

En función de las obras evaluadas como necesarias en función del diagnóstico social y ambiental, las intervenciones recomendadas corresponderán a los siguientes Ejes: Cultura; Verde; Deporte; Educativo general; NIDO-Empleabilidad, desarrollados en el componente 6 de anteproyecto final.

Durante el desarrollo del presente estudio se trabajó conjuntamente con profesionales responsables del área social de la Secretaría de Vivienda y Hábitat y del Área de Acción Social del Municipio de Eldorado.

El intercambio del equipo consultor con las profesionales responsables de actividades de trabajo social, dependientes del área de Acción Social del Municipio, que trabajan cotidianamente en el barrio, así como la participación de la población en actividades de intercambio y encuentros plenarios con la comunidad, hizo posible la consolidación de una base de información cualitativa y de un conjunto de demandas y necesidades de los vecinos del barrio que, junto a la información cuantitativa proveniente de fuentes secundarias oficiales, orientaron el proceso de diagnóstico y planificación de las propuestas de intervención. La participación en la evaluación de alternativas con los demás consultores del equipo permitió la selección de proyectos y actividades en consideración con las particularidades del diagnóstico elaborado.

Con estos insumos se ha elaborado el Pre-Proyecto Ejecutivo de Desarrollo Humano en el marco de un Proyecto Integral y las actividades a incluir en el PEDH, en función del diagnóstico, demandas y principales características sociodemográficas y ambientales de Barrio Roulet y su entorno.

Entendiendo cumplido el objetivo general del proyecto en permitir mejorar de modo sostenible el hábitat de los habitantes de Barrio Roulet, que a través de la universalización del acceso a la infraestructura básica, atender las necesidades de equipamiento comunitario, y la regularización dominial, se incorpore lo relativo al desarrollo humano y el fortalecimiento comunitario.

Las Dimensiones de la intervención social se estructuran en 5 ejes temáticos y la formulación de actividades para cada uno de ellos, que se detallan sucintamente a continuación y constan desarrollados completos en informe final de la consultora Lic. Fernanda Olmos, con evaluación de alcances y costos que se incorporan al componente 6 de anteproyecto final.

### **Eje CULTURA**

En este eje se abordan las temáticas de promoción cultural y recreativa para distintos grupos poblacionales: niños, adolescentes, jóvenes, mujeres. A través de las líneas de acción planteadas se promueven el desarrollo de capacidades de trabajo en equipo, el sentido de pertenencia y la identidad barrial.

La población beneficiaria es la población en general, niños, adolescentes, jóvenes, mujeres.

Se espera generar vínculos entre vecinos a través de la puesta en marcha de proyectos en común y de compartir actividades recreativas.

#### **Actividad N° 1: Taller de Comparsa**

La actividad propuesta consiste en la creación de una comparsa mediante talleres en los cuales se trabajen e integren prácticas de lenguaje corporal y rítmico. Se introducirá a los participantes en los aspectos del baile y del ritmo corporal y musical. Las coreografías y la puesta en escena se generarán en forma colectiva. También se trabajará en el diseño y la confección de los trajes.

#### **Actividad N° 2: Fines de semana con películas**

La actividad prevista consiste en la proyección de películas en el SUM, durante el fin de semana. Se espera que estos encuentros promuevan la participación de los vecinos en actividades culturales y recreativas.

### **Eje VERDE**

En este eje se abordan la capacitación en el funcionamiento, mantenimiento e internalización de la responsabilidad de cuidado y limpieza de las obras de infraestructura sanitaria, (tanto de la red comunitaria de agua como de las soluciones brindadas en forma individual, como los biodigestores) y

de los núcleos húmedos como del compromiso con el mantenimiento de los espacios públicos (redes pluviales, pavimentos, refugios para el transporte público, juegos de entretenimiento, entre otros.)

La población beneficiaria son los jefes, jefas, cónyuges y otros adultos responsables de los hogares y la población en general, agrupada según tramos de edad.

Se espera que al menos un adulto responsable por hogar conozca el mantenimiento necesario de los biodigestores y que toda la población esté informada sobre la forma correcta de utilizarlos al igual que los núcleos húmedos. También se prevé aumentar el compromiso ciudadano para el cuidado de los espacios públicos y el uso responsable del agua.

#### **Actividad N° 1: Capacitación para el cuidado y mantenimiento del equipamiento urbano**

Las actividades de capacitación para el cuidado y mantenimiento del equipamiento urbano consisten en dos tipos de encuentros:

1) encuentros para la reflexión y estimulación de actitudes de participación ciudadana: se trabajará sobre el concepto de espacio público y el papel de cada uno de los ciudadanos en su mantenimiento. Por ejemplo, a partir de la lectura de un texto o la visualización de un video se harán intercambios sobre cómo se ve el barrio, cuál es el barrio que se desea y cuál es el papel de cada uno dentro del mismo, poniendo en común las ideas entre los participantes

#### **Actividad N° 2: Capacitación en el uso y mantenimiento de biodigestores y los núcleos húmedos**

Las actividades de capacitación en el uso y mantenimiento de los biodigestores consisten en reuniones de carácter informativo acerca de qué son los biodigestores, cuáles son sus características y su uso correcto. También se abordarán las necesidades de mantenimiento y la identificación del lugar en que se ubican los biodigestores en el terreno de cada uno de los adultos responsables.

#### **Actividad N° 3: Capacitación en el uso responsable del agua**

Las actividades de capacitación en el uso responsable del agua consisten en reuniones informativas, expositivas y de intercambio. Se expondrá información, se trabajará y reflexionará sobre el uso responsable del agua, se entregará material didáctico e informativo y se realizará intercambio a partir de las inquietudes y preguntas que vayan surgiendo.

Participará toda la población, organizada en dos grupos de edades: de 5 a 14 años y de 15 años y más. De acuerdo a la edad de la población participante se adaptará la organización y el desarrollo de los encuentros (serán dos tipos de encuentros).

## **Eje DEPORTE**

En este eje se incluyen actividades que promueven la realización de actividades deportivas y de actividad física para distintos grupos poblacionales: niños, adolescentes, jóvenes, mujeres; para el cuidado de la salud, en forma recreativa y como alternativas para prevenir adicciones.

La población beneficiaria es la población en general, niños, adolescentes, jóvenes, mujeres. Se espera, además, generar vínculos entre vecinos a través de compartir actividades físicas y recreativas.

#### **Actividad N° 1: Taekwondo**

La actividad prevista consiste en clases de taekwondo. El Taekwondo es un arte marcial de origen coreano que con el tiempo se fue transformando en un deporte moderno, en una forma o método de bloquear golpes, patear y golpear sin armas.

#### **Actividad N° 2: Clases de Zumba**

La actividad consiste en clases de zumba, encuentros para la realización de actividad física mediante movimientos de baile combinados con una serie de rutinas aeróbicas.

#### **Actividad N° 3: Básquet**

La actividad prevista consiste en encuentros para el aprendizaje y la práctica del básquet. El básquet es un deporte de equipo, jugado entre dos grupos de cinco jugadores cada uno durante cuatro períodos o cuartos de diez o doce minutos cada uno.

### **Eje EDUCATIVO GENERAL**

En este eje se prevé el abordaje de la problemática del analfabetismo. Se incluyen los elementos necesarios a fin de llevar adelante la actividad propuesta. La población beneficiaria es aquella, mayor de 18 años, que no sabe leer ni escribir.

#### **Actividad N°1: Actividades de alfabetización**

Las actividades de alfabetización consisten en encuentros en los que se faciliten las oportunidades para el aprendizaje de los jóvenes y adultos y, siguiendo lo expresado en la Conferencia Internacional de Hamburgo de 1997,<sup>1</sup> se garantice “a todas las personas la posibilidad de adquirir y mantener la capacidad de leer, escribir y calcular”.

### **Eje NIDO - EMPLEABILIDAD**

En este eje se prevé la incorporación de las actividades referidas al acceso a computadoras y capacitación para su uso y de talleres de oficios. Se incluye el equipamiento con computadoras al CIC

---

<sup>1</sup> V Conferencia Internacional de Educación de Personas Adultas. Julio 1997. Hamburgo. Alemania. Punto 11.

y de herramientas y elementos necesarios a fin de llevar adelante las actividades propuestas. Se espera achicar la brecha tecnológica y mejorar las capacidades laborales de jóvenes y adultos.

#### **Actividad N° 1: Capacitación en el uso de computadoras**

Las **actividad de acceso y capacitación en el uso de computadoras** consiste en encuentros en los que se facilite el acceso a la herramienta tecnológica y se enseñe a utilizarla, subrayando la utilidad práctica para la vida cotidiana y laboral (y más allá de los usos recreativos y sociales).

La capacitación en el uso de computadoras se organizará en función de la preparación del currículum vitae (CV) de cada participante. La elaboración del CV será el eje a partir del cual se enseñará el manejo de la herramienta informática.

#### **Actividad N° 2: Talleres de oficios**

Los **talleres de oficios** consisten en encuentros en los que se transmiten, en forma teórico-práctica, los saberes del oficio de carpintero. El aprendizaje en el manejo de las herramientas y materiales, así como en la producción de los bienes propios del oficio capacita a los jóvenes y adultos participantes para mejorar sus conocimientos específicos y su inserción en el mercado laboral. El taller es el de Carpintería.

Para la actividad programática **20 – “En caso de considerarse relocalizaciones o reubicaciones de vivienda el Anteproyecto contendrá una propuesta de operatoria y lugar de emplazamiento de las viviendas”**, vale lo anteriormente expresado respecto de la definición del polígono de intervención y áreas inundables donde se determinara la necesidad de relocalización de ocho unidades de vivienda, más la reserva de lotes a efectos de probables condiciones de hacinamiento que el censo determine. La operatoria y sitios de relocalización se definen en el componente 6 de anteproyecto final.

## 2.6. Componente 6: ELABORACION DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

Para el desarrollo de este componente intervinieron los consultores 2, 5 y 8 con la colaboración de los consultores 3, 4, 6 y 7 y la asistencia de los consultores 9 y 10.

### CONSIDERACIONES DE INDOLE GENERAL A LO PARTICULAR EN LA DEFINICIÓN DEL ANTEPROYECTO

Definido lo relativo al polígono de intervención y las resoluciones de índole legal y regularización dominial, la acción estructurante del territorio del barrio la determina el trazado urbano y en su enunciación la propuesta para el tendido de red de agua, la aplicación de los perfiles urbanos de vialidades, el alumbrado público y la factibilidad de subdivisión de las parcelas sobre las áreas indeterminadas del asentamiento. Por lo tanto este componente de trabajo interdisciplinario requirió la definición preliminar del trazado urbano por el consultor 5 especialista urbanista Arq. Ángel Cassinelli, fundamentalmente como base para la **actividad 23 “Elaborar la documentación técnica necesaria para la ejecución del Anteproyecto Urbano y de las obras a realizar, sean las relativas a la infraestructura básica, red vial y peatonal, infraestructura comunitaria, y todas aquellas que se hayan identificado como necesarias, en el marco de las normas y reglamentaciones de los organismos competentes a nivel de Consulta Pública.”**

Asimismo y de manera retroalimentada, el consultor 2 (especialista vial Ing. José Pinasco) y la consultora 8 (especialista hidráulica Ing. Virginia Mondelo) determinan la pre factibilidad de las obras propuestas, articulando para desarrollar la actividad **24 “Elaborar la documentación técnica a nivel anteproyecto, del Equipamiento Urbano y Comunitario, para el acondicionamiento del espacio público y su integración al entorno, debiendo identificar las necesidades de todo lo que concierne al equipamiento urbano, en el marco de las normas y reglamentaciones de los organismos competentes y de acuerdo al Diagnóstico Integral realizado, para la etapa de Consulta Pública.”**

Atendiendo esta primera dimensión de conectividad barrial y en función de la demanda social relevada en asamblea pública con los residentes y organizaciones sociales se pondera prioritaria en la definición territorial para el anteproyecto la siguiente directriz general detectada en el diagnóstico:

### **Fortalecer y consolidar la conectividad y accesibilidad**

#### **ACCIONES**

- 1) Mejorar las condiciones de conectividad con el eje troncal de la ciudad:

- a) Ayudando al acceso a servicios y bienes públicos a escala de toda la ciudad, aspecto que se vincula con indicadores sociales relevados como necesitados de atención prioritaria: acceso a escuelas de nivel secundario, acceso a mejores niveles de atención de la salud.
  - b) Facilitando la accesibilidad del transporte público
- 2) Fortalecer la conectividad interna del Barrio: aunque cuenta con un buen grado de resolución por una estructura de trazado racional, es fundamental el mejoramiento de las condiciones de accesibilidad peatonal a servicios barriales básicos y la transitabilidad actualmente afectada por anegamientos y por la considerable distancia entre su núcleo más denso y la localización de la Escuela Nro.635.

#### **CRITERIO PARA SU DESARROLLO**

- 1) A escala de la ciudad:
- a) Consolidar la política municipal de independizar los trayectos internos en la trama urbana respecto a la Ruta Nacional nº 12 de modo de fortalecer su especificidad como medio de conexión territorial de otras capacidades y velocidades de tránsito.
  - b) Habilitar mejores condiciones de accesibilidad y de provisión de servicios de transporte público para la población en el asentamiento al norte del núcleo principal del barrio.
  - c) Fortalecer un sistema de tránsito urbano que consolide y favorezca procesos de densificación de territorios ya habilitados como “urbanos” antes que favorecer la expansión urbana.
- 2) A escala del Barrio:
- a) Resolver el riesgo a la accesibilidad que presenta el mal estado del puente sobre el Arroyo Pomar al ingreso al barrio, contemplando los estados intermedios en caso de realizarse la obra y evaluando las alternativas de accesibilidad al barrio que se ofrecen durante el curso de su realización e incluso de manera definitiva.
  - b) Privilegiar la relación estructurante del espacio urbano entre trazado y servicios, espacios públicos y edificios de servicio. En este caso con un incipiente ordenamiento de troncales y vías secundarias que debe reafirmarse.
  - c) Estructuración de un sistema de tratamiento de vialidades que sirva a su vez de sistema de drenaje, escurrimiento y absorción de aguas pluviales, que garantice transitabilidad y no tenga consecuencias erosivas en barrios o zonas rurales adyacentes. La coherencia entre el sistema de pavimentos y vialidades con el sistema de cuencas es esencial en este sentido.

- d) Incorporar niveles y formas de infraestructura de pavimento, cordones y aceras que se integren con los siguientes otros factores:
- Coexistencia de los múltiples tendidos de servicios urbanos.
  - Mejora de las condiciones ambientales en cuanto a arbolado, su preservación e incorporación.
  - Mantenimiento de manto verde en las áreas no pavimentadas asegurando el control de efectos erosivos. Estructurar la accesibilidad peatonal a los lotes y espacios públicos con este criterio es esencial para la sostenibilidad de un buen ambiente urbano.
  - Incorporar niveles de infraestructura viaria y equipamiento compatibles con el carácter sub-urbano, de baja densidad de toda la morfología urbana del barrio.
  - Dotar al paisaje urbano de indicadores de jerarquías de los espacios en el sistema de espacios públicos

## **DETERMINACIÓN DE PROGRAMAS ESPECÍFICOS / Temáticas proyectuales**

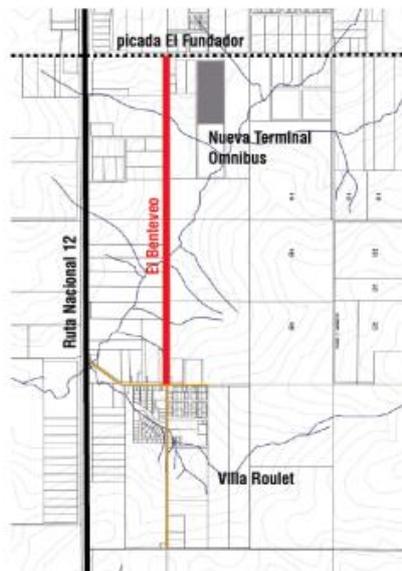
### **Tema de proyecto 1.**

#### **Evaluar y proyectar las opciones de conectividad.**

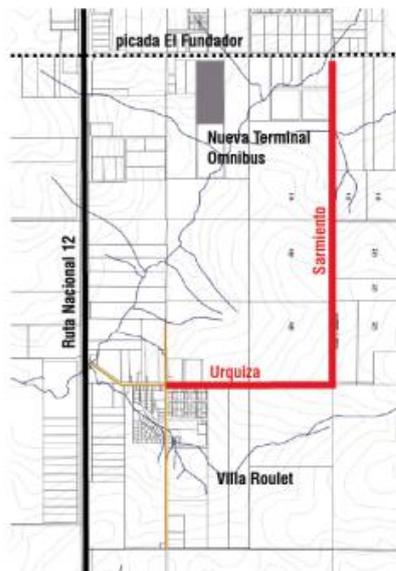
a) apertura de la calle El Benteveo hasta su conexión con la Avenida El Fundador.

Esta opción de unos 1600 mts de extensión garantiza la conexión del barrio con el centro de la ciudad sin utilizar la RN 12 para tránsito local. El trazado no favorece la extensión de tierra urbana más allá de la franja de lotes que resulten frentistas a la nueva apertura. Podría en este sentido constituirse una figura de “contribución por mejoras” sobre los frentes que garantice el recupero de la plusvalía sobre los suelos entre el barrio y la avenida del Fundador.

### Conectividad y Accesibilidad Programas.



tema 1. Opción a



tema 1. Opción b



La traza involucra el atravesamiento de la cuenca del Arroyo Pomar, en un sector de la planicie que presenta menor riesgo de crecidas y cuya solución técnica resulta de menor cuantía a las necesarias del puente actual sobre picada Urquiza, donde se acumula caudal por relieve natural más el aporte del afluente Roulet. Este hecho proporciona una alternativa de cruce a las máximas crecidas que comprometen su utilización temporal, al tiempo que elimina las condiciones de riesgo al acceso de la R12 que no cuenta con un distribuidor vial.

b) Se ha descartado completar la Apertura de la picada 11- Sarmiento hasta conectar con la Avenida El Fundador (su pavimentación y completar con la conexión con la Picada Urquiza en sentido Este-Oeste). Involucra aproximadamente 2500m de trayecto, si bien se encuentra trazada y con algo de perfilado en un 75% del trayecto, fomentará la urbanización de un territorio disperso y la pavimentación no contribuirá a escala del barrio con la conexión de los asentamientos al norte de Roulet.

### **NOTA DE EVALUACIÓN**

Las definiciones preliminares respecto del tratamiento intralote de las deposiciones domiciliarias y la no exigencia de obras de nexo en planta de tratamientos o externalidades de conexión a redes troncales permite formular en el presente anteproyecto la consideración de esta articulación vial como única “obra Externa” al polígono de intervención, a la que se suma la restauración necesaria del actual puente en su capa de rodamiento.

El establecimiento de mejores relaciones con la ciudad y su fortalecimiento mediante el transporte público tiene una relevancia social considerable, relevada como el mayor factor de exclusión que el propio barrio percibe.

Actualmente el transporte y evacuación de las aguas precipitadas sobre el barrio se desarrolla de manera muy precaria, estando la mayor parte del sistema constituido por canales de tierra con vegetación tipo “zanja” en los márgenes de las calles, también de tierra. Solamente sobre la arteria principal del barrio, la Picada Urquiza, encontramos cordones cuneta (en distintos grados de conservación a lo largo de la traza) y un paquete estructural vial tipo empedrado brasileño. Todo esto sumado a ciertos sectores del barrio donde la conducción de las aguas pluviales no está definida y escurre por las calles de tierra.

Estas aguas son transportadas hasta el arroyo Roulet, que cruza al barrio en sentido este-oeste y hasta el río Pomar que lo bordea en el sentido norte-sur y que se presentan como puntos bajos naturales de la topografía de la zona.

### **Tema de proyecto 2.**

#### **Jerarquización y completamiento de la traza de calles en el Barrio.**

Las obras viales reconocen en primer lugar un sistema de calles de primer rango comprendido por la cruz de caminos constituida por El Benteveo y Picada Urquiza y otras de rango secundario que conforman el sistema de distribución montado a partir de estos dos ejes.

Esta distinción es funcional al objetivo de estructurar con el trazado viario y sus jerarquías las relaciones entre las principales componentes urbanas públicas del barrio, espacios verdes, edificios, accesos, etc. conformando un sistema de espacios públicos en los que las jerarquías viales constituyen indicadores de relación y jerarquía urbana de los elementos.

Las secciones de calle en lo relativo a veredas y escurrimientos pluviales responden por una parte al estudio altimétrico particular y decisiones concretas de proyecto a partir de la simetría o no de las situaciones urbanas involucradas, las densidades presentes y las relaciones de nivel entre calzada y edificaciones en las parcelas particulares.

### **Fragmento Norte**

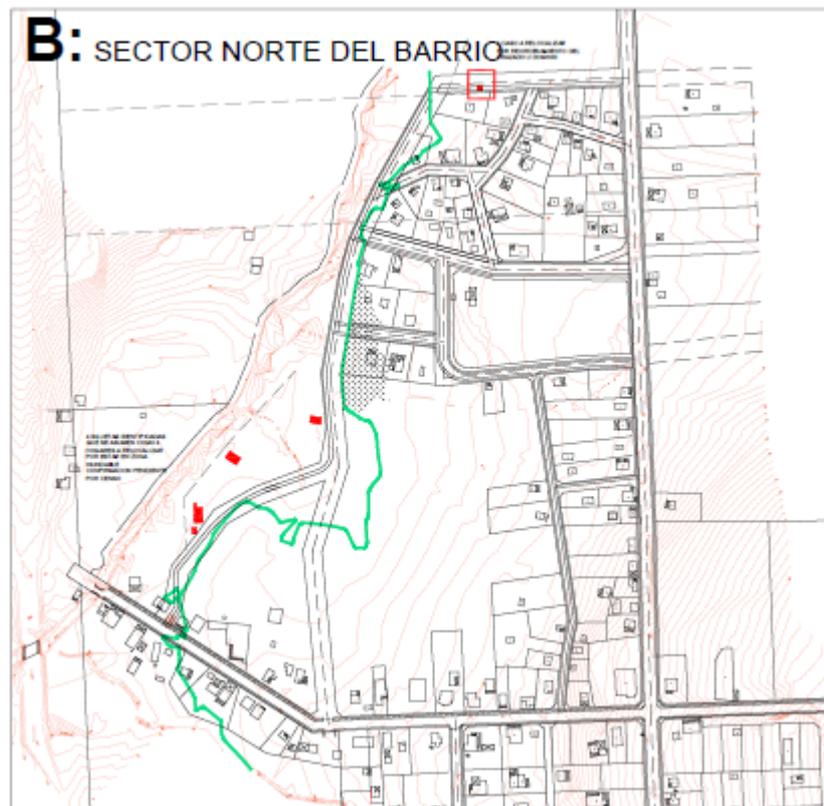
En esta área se han identificado un total de un número de siluetas de construcciones de uso residencial de 97 sobre el tejido que se desarrolla a lo largo de la calle El Benteveo al norte de Urquiza y el conjunto que se extiende hacia el Oeste hasta las márgenes del Arroyo Pomar.

Gran parte de estas siluetas se nuclean en un trazado de geometría irregular y con grandes discontinuidades de calles de pequeña dimensión, alrededor de un gran predio en el que una cancha de futbol relativamente equipada y mantenida. Este predio constituye claramente el elemento referencial de este fragmento de tejido.

Los márgenes oeste de este tejido se encuentran muy cercanos a la cota inundable del Arroyo pomar y más allá de la misma se han identificado 4 siluetas edificadas que se debieran relocalizar.

En esta área las principales intervenciones urbanísticas consisten en:

- La definición de un borde urbano respecto al Arroyo Pomar:
- Consiste en la ejecución del mínimo de obras de nivelación para fijar un contorno a cota constante transitable peatonalmente. La zona es actualmente de baja ocupación por lo que se decidió definir el espacio de una futura calle pero no avanzar en su apertura y construcción
- El ordenamiento dominial, del catastro, del trazado viario y la ejecución de una obra de cegado de una acequia y su reconducción en una sección de calle apta a tal fin, para todo el fragmento de tejido al norte de la Cancha de Futbol.
- La conversión del predio de la cancha de futbol en un espacio verde que la incluya pero que a la vez en su calificación como tal se transforme en el principal espacio público de referencia para todo el fragmento norte del barrio Villa Roulet.
- El ordenamiento del tejido que se desarrolla linealmente al oeste de El Benteveo, mediante la consolidación de una calle existente aunque fragmentada y su inclusión en una incipiente trama urbana continua.



### **Fragmento Sur**

El sector sur de Villa Roulet está compuesto a su vez por tres partes diferenciadas: Un tejido al Oeste de El Benteveo, que cuenta con el mayor nivel de consolidación centrada en el mejor espacio público de todo el Barrio, una plaza de pequeña escala de planta triangular.

Las acciones propuestas para este fragmento de tejido tienen que ver con la incorporación de una franja de tejido producto de asentamiento informal, en el margen oeste del Barrio.

Para esto se ha formulado la apertura de una calle que brinde accesibilidad e integración a este conjunto de casas, resultando en accesibilidad e integración a la trama de relaciones del barrio. Asimismo se han propuesto pequeñas correcciones en el estado dominial, regularizando la existencia de una calle sobre propiedad privada y la regularización del estado de los asentamientos sobre los márgenes de un curso de agua que atraviesa el tejido rodeado de un espacio designado como verde, pero sometido a la presión de invasión de la tierra para uso residencial.

Las acciones se completan con la recalificación de la Plaza principal del sector.

Un tejido al Este de El Benteveo que presenta menos requerimientos de intervención y menores perspectivas de beneficios e impacto dado su bajo nivel de ocupación.

Para este fragmento se ha identificado la necesidad de regularizar la situación dominial de un número de casas asentadas sobre una combinación de lotes de dominio público y privado que se propone ordenar, hacer accesible mediante la apertura de calles, e integrar en las obras de pavimentación que brinden al menos un 100% de accesibilidad peatonal a la troncal que estructura el barrio.



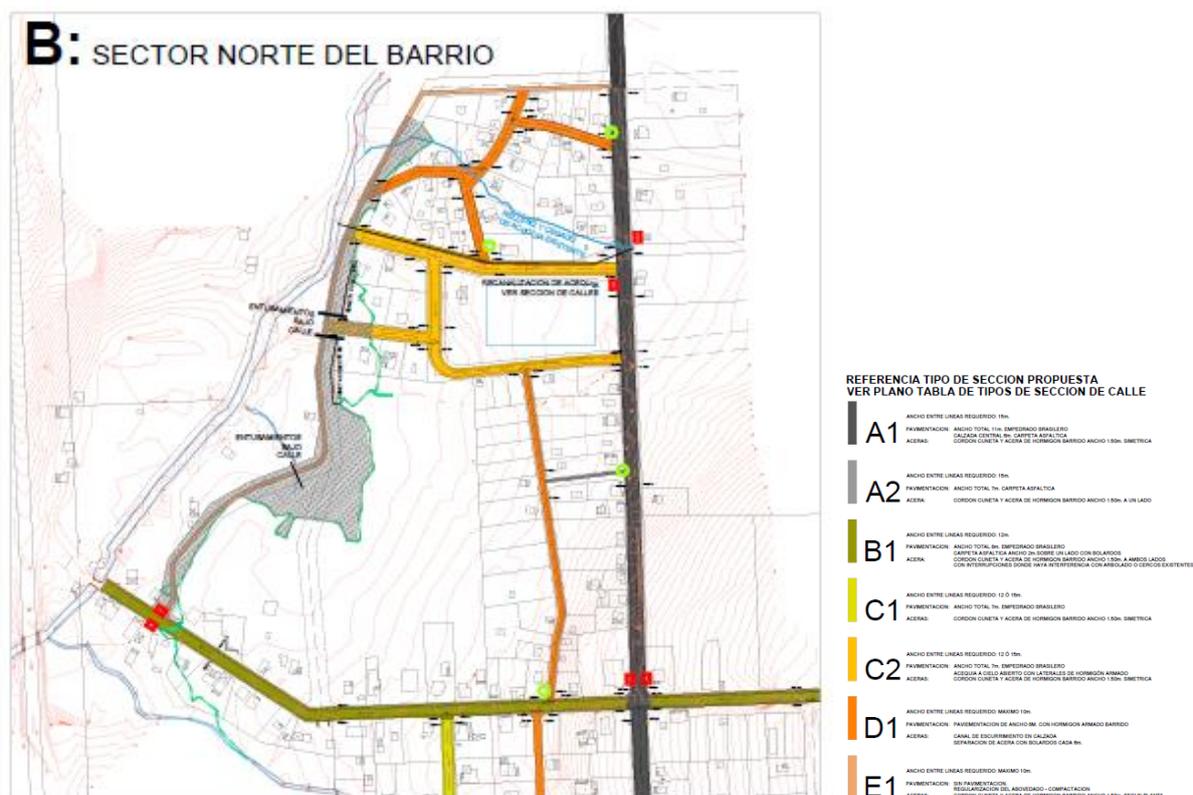
Finalmente al sur y en una condición que es cuasi rural, se encuentra la única escuela del Barrio, separada por una fracción de tierra sobre la que persisten los usos rurales y que como tal debe buscarse vincular con el barrio. La principal acción en este caso es la de asegurar la transitabilidad de El Benteveo que constituye el único medio de relación entre la escuela y su público.

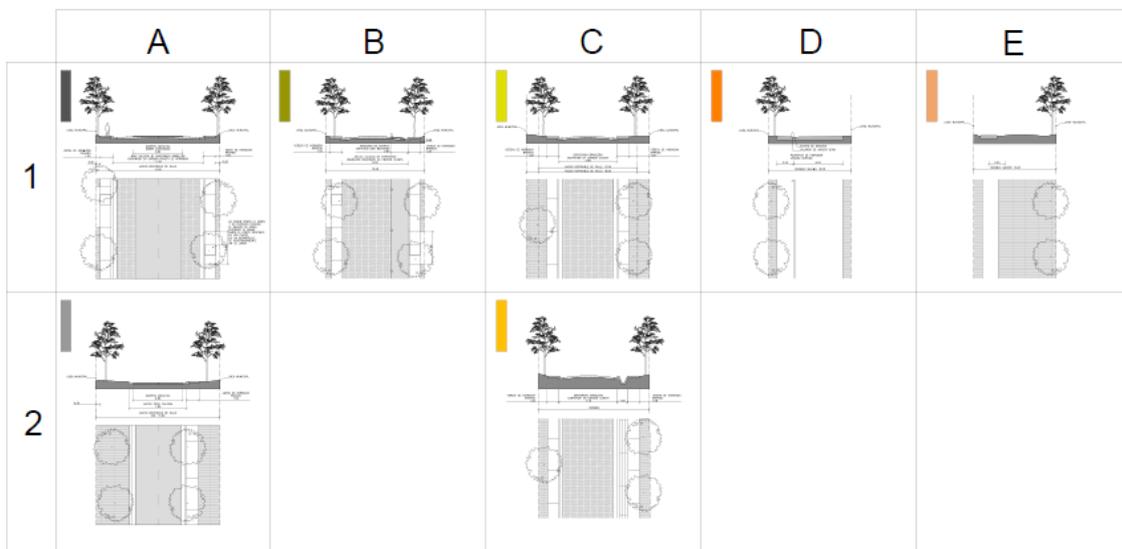
### **Sobre las obras Viales**

Las obras de pavimentación, mejora de los escurrimientos pluviales e incorporación de equipamiento público sobre el espacio viario, se han organizado mediante un diseño de distintas secciones de calle que reconocen distintos grados de intervención y resolución estructural, desde calles que son evidentemente troncales y que deben sostener el tránsito del transporte público, a calles sobre las

que el bajo nivel de ocupación de los lotes sólo justifica la mejora del tránsito peatonal que garantice justamente el acceso a la troncal en casos de lluvia y por lo tanto al transporte público.

Para este conjunto de secciones de calle se ha adoptado por el consultor 2 \_ especialista vial en forma general el criterio de disponer de escurrimientos de aguas pluviales que tienen marcados picos mediante cordones cunetas y de combinar esto con una materialización coherente con los usos y costumbres del lugar mediante un empedrado localmente denominado empedrado tipo “brasileiro” cuyas referencias constan en el capítulo vial del proyecto.





Ábaco de las secciones de calle propuestas

## **SISTEMA DE PROVISIÓN DE AGUA Y SANEAMIENTO**

Resuelto el trazado de vialidades y regularizados los suelos al dominio público que garantizan la ubicación de las instalaciones complementarias al sistema de provisión de agua, y estando ya determinadas la resolución técnica en base a los proyectos y evaluaciones económicas realizadas por la consultora 8 - Ing. Virginia Mondelo en la etapa diagnóstica, se procedió a definir el proyecto técnico definitivo de acuerdo a las premisas resueltas en la interfase con los consultores y la coordinación del estudio:

- 1) Asegurar la instalación de un sistema cloacal domiciliario, con el menor impacto ambiental negativo, compatible con las condiciones topográficas y de naturaleza del subsuelo, y de gestión sustentable en el contexto de baja densidad y larga extensión propio del barrio.
- 2) Realizar los mayores esfuerzos en la elaboración de las propuestas técnicas y las gestiones en el plano social y legal de modo que el sistema propuesto se concrete en la puesta en funcionamiento para la mayor cantidad posible de usuarios en el Barrio.
- 3) Establecer un sistema que contemple su extensión y eventual integración con barrios adyacentes y dentro de una estrategia a escala de toda la ciudad.
- 4) Asegurar la provisión de agua para consumo domiciliario en las cantidades demandadas por la actual población y con una estrategia de crecimiento e integración a un sistema mayor. Dotar de una capacidad de respuesta frente a la posibilidad de un aumento moderado de la densidad de población servida.

## **CRITERIOS DE DESARROLLO**

- 1) provisión de Agua:

**Situación existente:** La red de agua potable existente del Bo Villa Roulet, es operada por una asociación vecinal y comprende una red de conducciones de PVC de diámetros variables 63/90 mm dispuestos en 2 sistemas independientes alimentados por 2 pozos profundos. El sistema principal tiene como abastecimiento el pozo, cisterna – tanque de la Escuela nro 635 Esteban Roulet y fue extendiéndose en dirección al ingreso por ruta 12 y Arroyo Pomar y el 2do sistema es más reciente y se abastece con un pozo y tanque de 30 m<sup>3</sup> localizado sobre el sector este y se extiende en dirección sur norte hacia el arroyo pomar aguas arriba del ingreso de Roulet.

Actualmente se registran interrupciones del suministro en algún sector por falta de presión así como es baja la capacidad de almacenamiento y/o regulación sin garantizar el suministro durante los

instantes de mayor demanda. Es decir, la actual capacidad de respuesta del sistema a la necesidad de agua potable, es insuficiente y en el marco del crecimiento de la población prevista requiere de una reformulación general que contemple el desarrollo urbano futuro del barrio.

**Propuesta seleccionada:** La obra comprende la construcción de una nueva red agua para el barrio Villa Roulet de la ciudad de El Dorado. El nuevo sistema de distribución estará constituida por cañerías maestras de PVC clase 10, en DN 90-110 mm y cañerías distribuidoras del mismo material, DN 63 mm, en un total de 7.985 metros con sus correspondientes accesorios y conexiones domiciliarias incluyendo micro medidores.

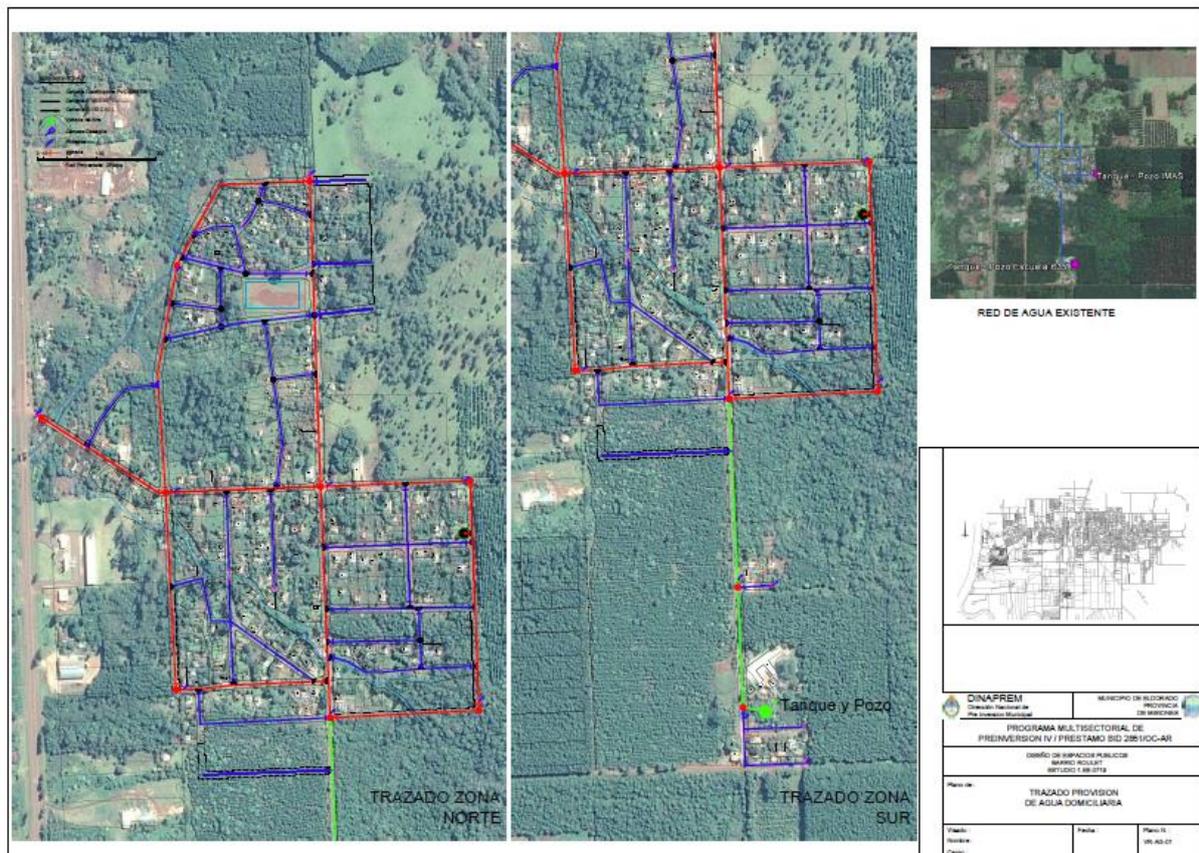
La red se dimensionó para abastecer a la totalidad de la población de Villa Roulet en el año 2038 que se estimó en 1352 hab. Se ha proyectado un sistema de red mixta, con tramos de mallas de entre 200 a 600 m, con distribuidoras simples de 63 mm.



Figura 02: Área a servir Actual y Futura

El número de conexiones domiciliarias es de 290.

El sistema tendrá como fuente de abastecimiento, 1 nuevo pozo profundo a construir en el sitio de implantación del tanque. Comprende además el sondeo exploratorio, la perforación hasta el manto drenante, el entubado de 8" y la provisión y colocación de una (1) electrobomba sumergible trifásica, con un mínimo de 5000 lts/h y un máximo de 25000 lts/h.



ver anexo Plano de distribución de agua

La alimentación de la red para la zona en estudio se hará desde una torre-tanque a construir / implantar en un solar publico del predio de la Escuela Nro 635 sobre la calle Benteveo con una capacidad de 75 m3 y una altura de fuste de 5 m.



Figura: Torre tanque – Situación en Escuela N° 635 - Áreas de influencia para cada nudo del consumo residencial

## 2) Tratamiento de efluentes:

**Situación existente:** la descarga actual de los efluentes domiciliarios del Barrio Villa Roulet es a través de pozos filtrantes y/o zanjas de pluviales. Es decir, no existe un tratamiento comunitario ni individual unificado de los efluentes. Asimismo la baja densidad del asentamiento y la escasa presión para densificar existente, propone un horizonte temporal de largo tiempo sin mayores subdivisiones y la permanencia de lotes de dimensión mediana con baja ocupación.

La resistencia comunitaria relevada a la incorporación de sistemas que involucren el cobro de cánones monetarios por parte de una prestadora, contemplando soluciones que cumpliendo los requerimientos de saneamiento de rigor, puedan gestionarse por medio del aporte de trabajo comunitario.

**Propuesta seleccionada:** Se contempla la colocación de digestores individuales en todas las viviendas de Barrio Roulet. Los siguientes aspectos técnicos y económicos fueron evaluados para su consideración:



Figura 03 : Viviendas Actuales; Elaboración propia

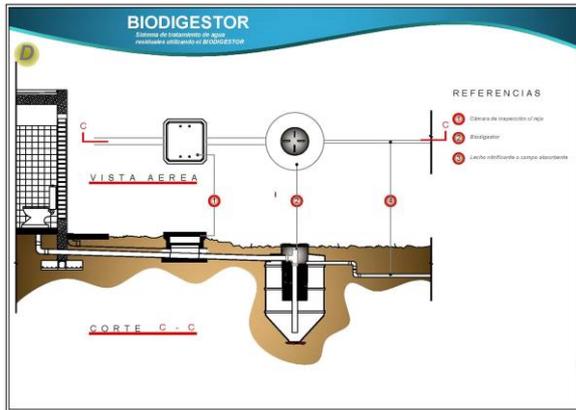
Se trata de un sistema individual de tratamiento aprobado por organismos públicos nacionales y de amplia cobertura de comercialización en el país. Ver Anexo 1 : Documentación Técnica Biodigestores

No requiere de la operación y mantenimiento de una planta depuradora y estaciones de bombeo.

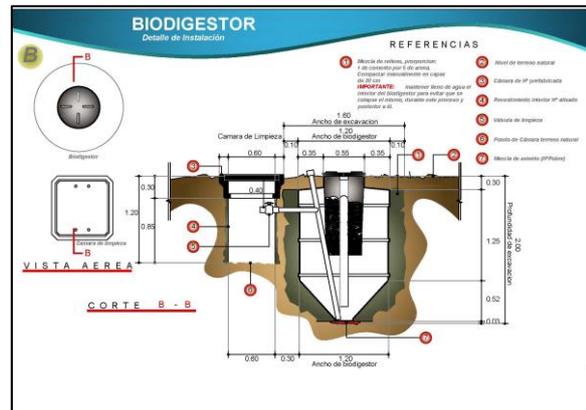
No requiere el mantenimiento preventivo y correctivo de una red comunitaria de cloacas,

Las tareas de mantenimiento propias de los biodigestores se reducen a la eliminación de los barros extraídos en forma anual y que no superan el m<sup>3</sup> por vivienda. Para dicha tarea el operador del servicio podría programar su ejecución en forma anual de modo que la totalidad de los trabajos se ejecuten en un plazo no mayor a 1 mes.

Compatibilidad de la solución propuesta con la escasez de medios para la intervención sobre la configuración interna de las instalaciones domiciliarias.



Esquema de Conexión Biodigestor Individual

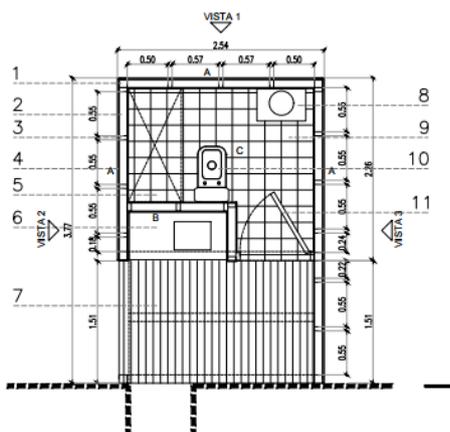


Corte Esquemático Biodigestor Individual

La propuesta comprende el desarrollo del proyecto ejecutivo conforme las especificaciones técnicas del fabricante y planos incluidos en pliego, el acondicionamiento del terreno para la ejecución de las obras y la ejecución de todos los trabajos necesarios para la instalación y puesta en funcionamiento de un biodigestor Rotoplast modelo RP- 600 o similar, en los lotes autorizados previamente por la inspección.

### Intervención Intralote

El sistema sanitario y de provisión de agua se completa con el desmantelamiento del predominante sistema de letrinas, el cegado de sus pozos y la incorporación de un mínimo Núcleo Húmedo y un tanque de reserva de agua en la amplia cantidad de casos en que no se cuente con ellos.



Se trata de un módulo repetible ejecutado mediante construcción en seco dentro de los parámetros tecnológicos predominantes en el lugar.

El núcleo consta de una zona semicubierta que debiera servir de acceso, lugar de conexión con el edificio existente y unidad de cocina. Este semicubierta da paso a un baño equipado con Inodoro, ducha y lavatorio. (Ver plano completo y Especificaciones Técnicas en Anexo II)

### **Mejoras en el Espacio Público.**

Las intervenciones a proponer como cualificación del Espacio Público se constituyen en gran medida a partir de la sistematización y superposición de iniciativas que hasta aquí se han enumerado bajo criterios de conectividad, pavimentación, ordenamiento catastral, etc. y utilizan su consecución como la base para la mejora del espacio público.

Las “unidades de intervención” propuestas alcanzan un nivel de definición que está determinado por la realidad física, social y ambiental del barrio. Dentro de estos parámetros, lo propuesto a continuación son áreas distribuidas en el plano sobre las que se identifican cuestiones o problemáticas particulares y a la vez promover oportunidades de mejora cualitativa que el barrio parece ofrecer.

#### 1) Proyecto del Curso de Agua y sus espacios públicos.

Se trata de la unidad de paisaje que se monta sobre el curso de agua afluente al Arroyo Pomar. Sobre este curso se hilvanan una serie de problemáticas que deben superarse con el fin de establecer una situación ambiental estable, libre de intrusiones y su aprovechamiento paisajístico incorporado al sistema de espacios públicos.

#### 2) Proyecto de equipamiento y tratamiento sobre las secciones de calles, forestación, equipamiento para paradas de transporte, señalización y circulaciones peatonales, que refuercen su carácter estructurador del barrio.

#### 3) Proyecto detallado del sistema de espacios verdes, que comprende:

- a. Espacio Público Norte: Consolidar mediante mejoras sobre los espacios existentes (sistema viario, plazas, edificios públicos) la estructura actual
- b. Espacio Público Central: Buscar de identificar la posibilidad de introducir algún espacio público sobre la traza de la troncal, sea en relación al área de mayor densidad o en relación con la costa.
- c. Espacio Público Sur: Contribuir a construir una versión sistematizada del espacio público, ligando entre si los hechos significativos para la vida comunitaria, dotando de infraestructuras complementarias a edificios públicos que lo requieran, incorporando áreas de valor ambiental a preservar.



La propuestas de intervención en los espacios públicos existentes tienen como finalidad garantizar el funcionamiento del predio y fortalecer el tejido social ofreciendo un espacio de integración para las distintos rangos etáreos.

### **Espacio Público Sur**

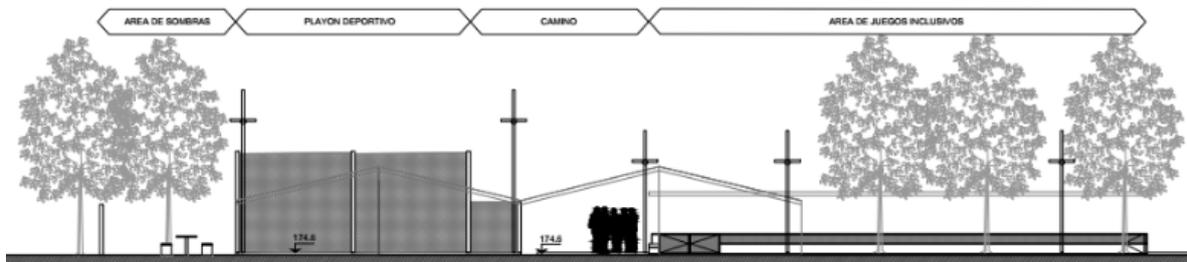
Se trata de una calificación y equipamiento de los programas que ya se encuentran en uso y la articulación de distintas áreas dentro del predio.

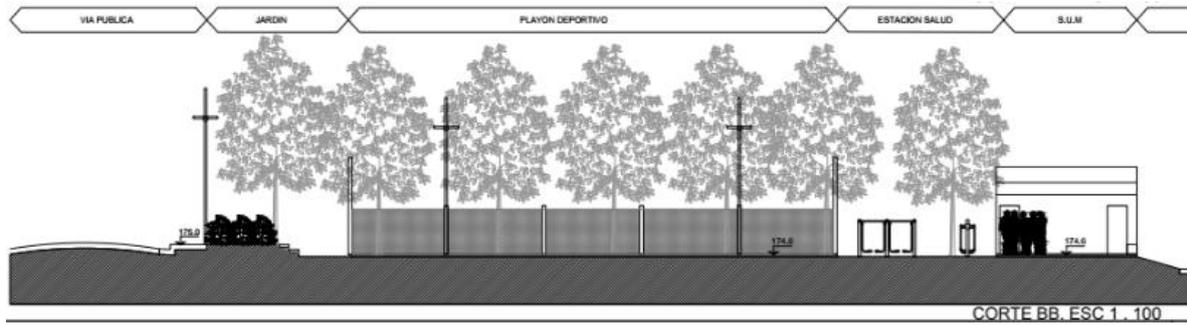
A los que se incorporan:

- Un Playón Deportivo de pequeño tamaño y un conjunto de equipamiento de Plaza Saludable en un área donde actualmente ya ocurre la congregación de adultos.
- Un área de juegos infantiles que amplía la zona ya utilizada para tal fin y que cuenta con una protección de sombra madura y en buen estado.
- la construcción de un aula para el uso del programa educativo que se propone dentro del programa de desarrollo humano y que complementa el actual S.U.M. que deberá restaurarse con el fin de que albergue funciones educativas de oficios.



Situación actual de la Plaza



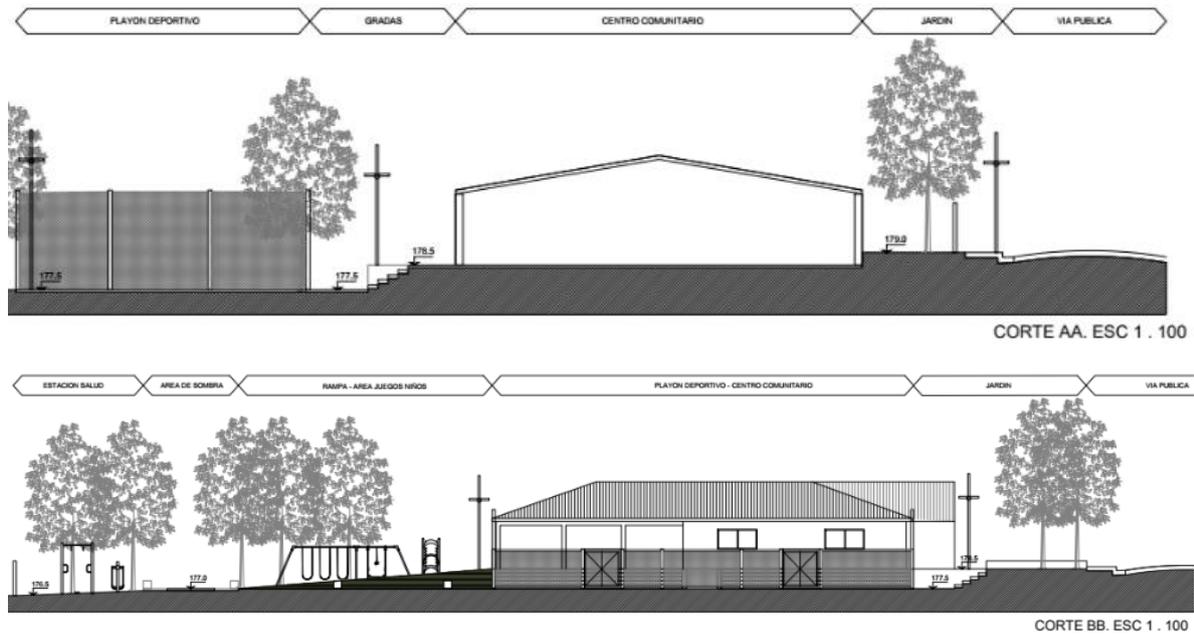


### Espacio Público Centro Comunitario



El Centro Comunitario que es utilizado para reuniones, casamientos y otros festejos comunitarios está ubicado en un predio de propiedad provincial que se encuentra cedido a la municipalidad sin que esta haya logrado consolidar una presencia institucional permanente.

Se propone incorporar equipamiento que fortalezca su apertura constante y un uso más continuo. Las intervenciones propuestas son sobre los espacios exteriores, mejorando el tratamiento de los espacios circundantes, incorporando un playón deportivo, juegos infantiles y lugares de reunión y ejercitación para adultos.



## Espacio Público Norte

Como se ha señalado sobre el predio que contiene una cancha de futbol existente se propone montar el principal espacio público de referencia de este sector. Se propone la rectificación de la forma de la cancha que permita no solo la apertura de las calles perimetrales necesarias para el trazado de una red viaria adecuada, sino también para disponer de veredas y dimensiones razonables entre la cancha y las calles.



Sobre el extremo oeste del predio existe la disponibilidad de tierra y la calidad ambiental necesaria para el diseño de un conjunto de espacios de uso público. Este sector cuenta con árboles de buena dimensión y con incipientes usos colectivos producto de la presencia de la cancha.

Se propone consecuentemente la construcción de un playón deportivo, el trazado de senderos y la disposición de equipamiento donde se ubique mobiliario, juegos infantiles y los denominados de Plaza Saludable. Se integra una construcción existente cuyo uso es de vestuarios para el uso deportivo.



imagen plaza sur



el entorno del CIC



Playón norte



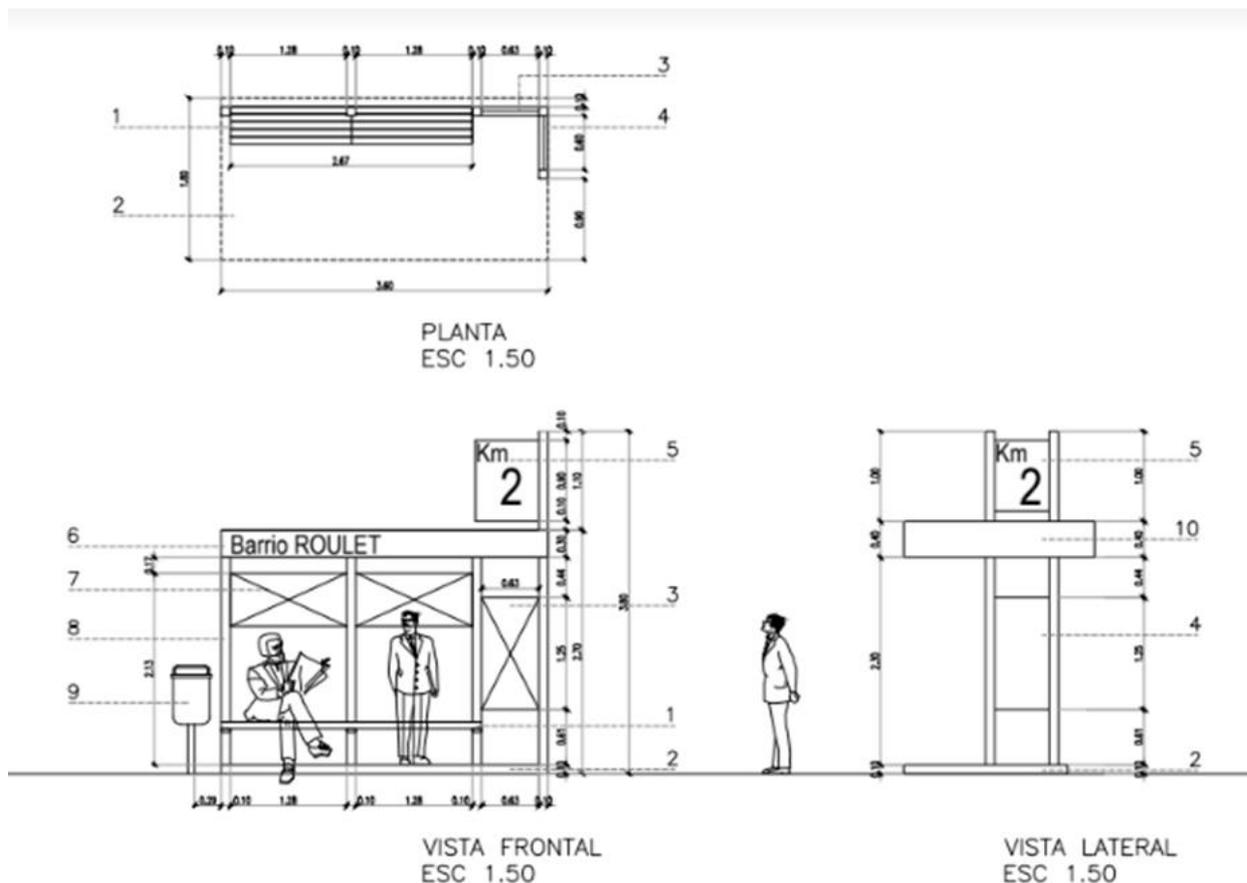
Vialidades troncales

## Espacio Público Viario

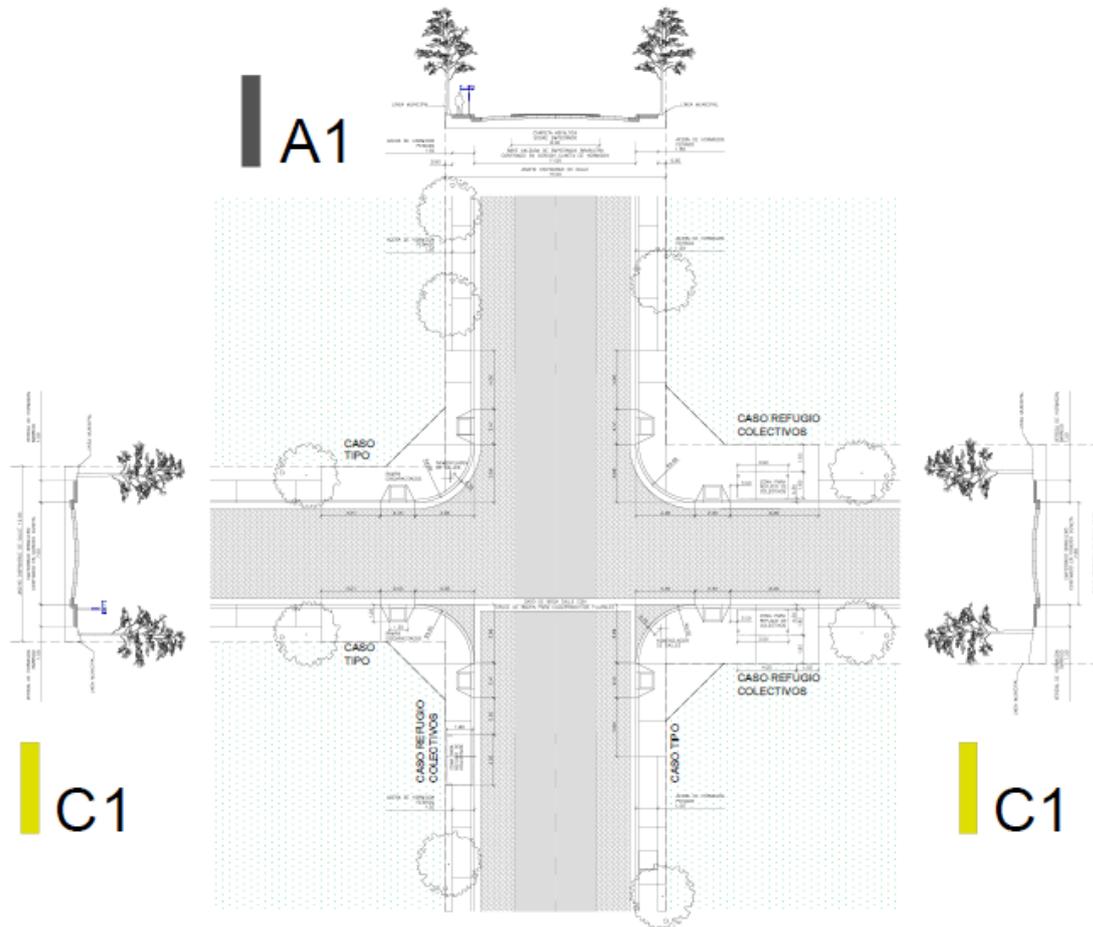
Además de lo expresado sobre el diseño de distintas secciones de calle para vialidades que son troncales con tránsito del transporte público, a calles sobre las que sólo justifica la mejora del tránsito peatonal que garantice justamente el acceso a la troncal en casos de lluvia y por lo tanto al transporte público.

El equipamiento y mobiliario consiste en refugios para el transporte colectivo, señalización nomencladores, alumbrado público y designación de lugares para la organización de la recolección de basura.

### REFUGIOS TRANSPORTE PÚBLICO

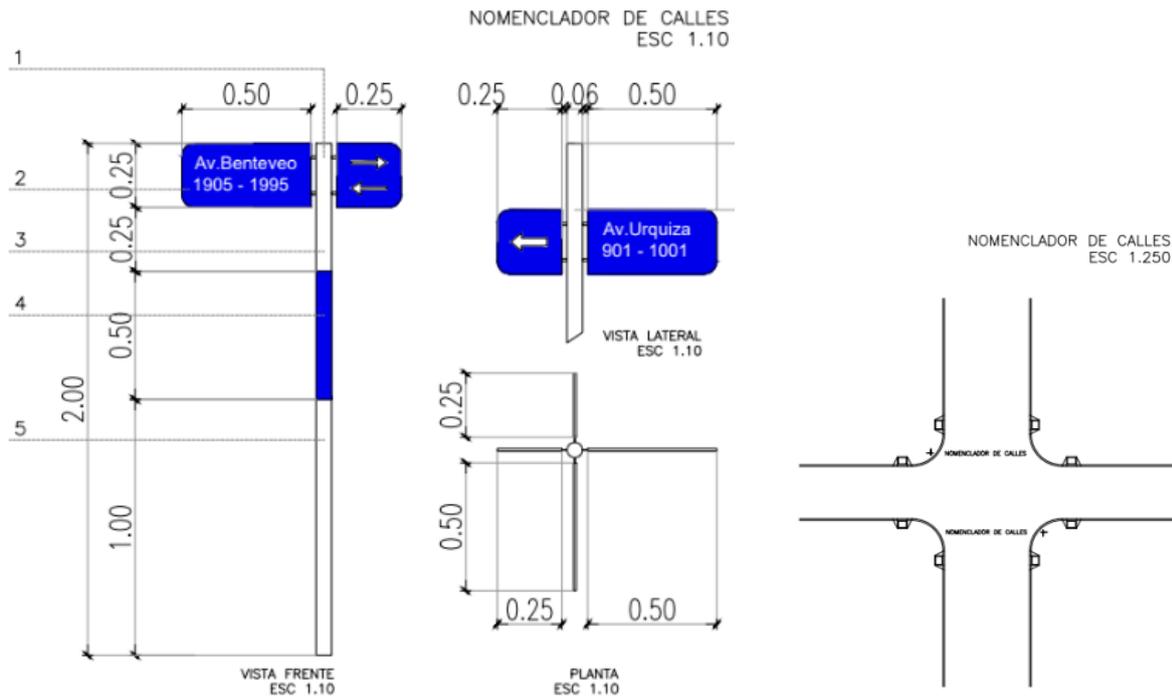


DETALLES DE CRUCES DE CALLE  
Y COLOCACION DE REFUGIO



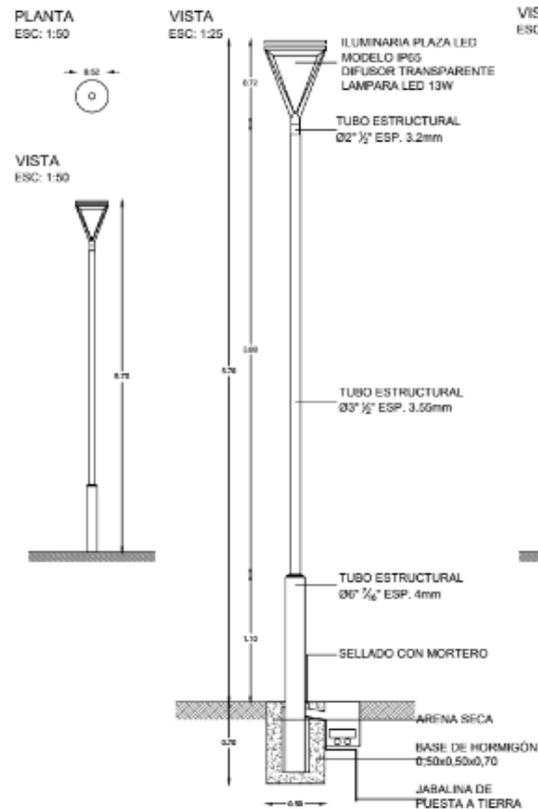
SEÑALETICA



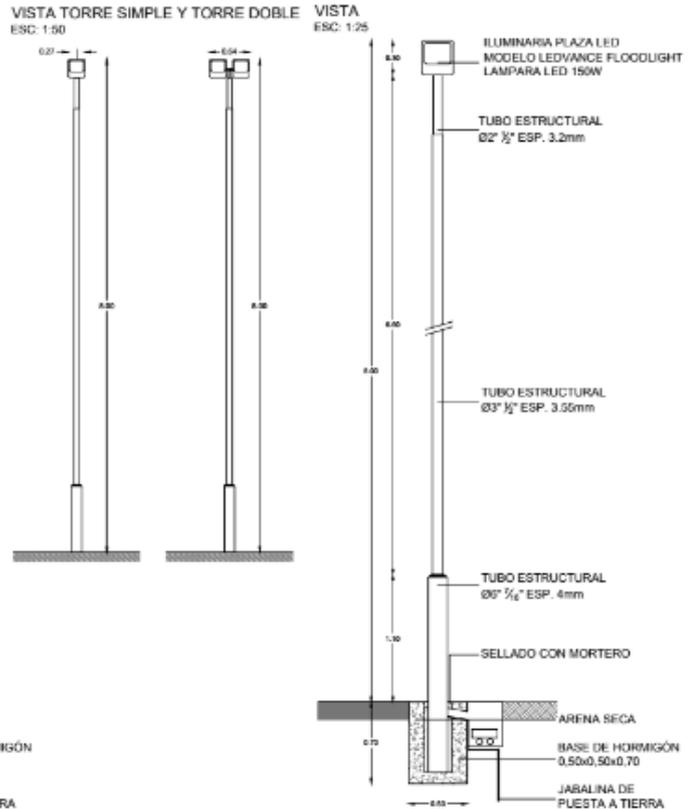


## ALUMBRADO PÚBLICO

### LUMINARIA TIPO 1



### LUMINARIA TIPO 2



### Luminarias de los Espacios Públicos

## ITEMIZADO DEL PROYECTO; INVERSIONES Y EVALUACIÓN ECONÓMICA

Junto con el Consultor 6 - especialista en economía urbana y en trabajo conjunto con el resto de los consultores permitió compilar y desarrollar las acciones y obras identificadas en la matriz de evaluación. Se articuló a su vez con los referentes del Municipio de Eldorado y a través del intercambio de observaciones con el resto del equipo, se sintetizó en el proyecto finalmente propuesto.

Se exponen a continuación los resultados completos de la evaluación del proyecto de urbanización del barrio Villa Roulet. La misma incluye el cómputo, costo unitario y costo agregado por rubro de obra, gastos de comercialización asociados y cargas impositivas a afrontar por el ejecutor.

También se calcula la necesidad de inversión por período mensual, permitiendo obtener las curvas correspondientes y el egreso proyectado para cada etapa.

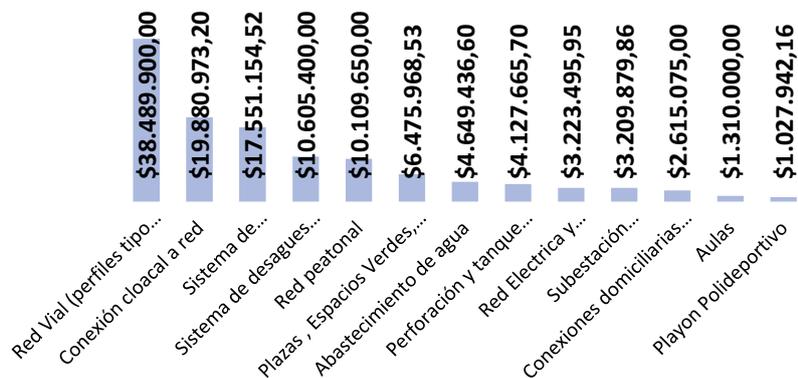
Todas las planillas siguen la misma apertura por ítem a fin de facilitar su comparación y lectura, de acuerdo al siguiente esquema:

- **OBRAS ESPECÍFICAS:** Sistema de abastecimiento de agua potable, Conexiones domiciliarias de agua a red, Perforación y tanque elevado, Sistema de desagües pluviales superficiales, Red Vial (perfiles tipo según planos de proyecto), Red Eléctrica y Alumbrado Público, y Red peatonal.
- **OBRA DE EQUIPAMIENTO URBANO:** Plazas, Espacios Verdes y Parques, Playón Polideportivo, Infraestructura de apoyo social.
- **OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PRIVADA - CONEXIONES INTRALOTE:** Abastecimiento de agua, Tratamiento cloacal – Núcleo húmedo
- **OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EXTERNAS:** Subestación Transformadora – Conectividad barrial

## Cuadro resumen

El total presupuestado asciende a la suma de pesos 123.276.542.- según el siguiente detalle:

Nº	Descripción	% Inc	Costo \$
<b>A OBRAS ESPECIFICAS</b>			
A.1	Sistema de abastecimiento de agua potable	14,24%	\$ 17.551.154,52
A.2	Conexiones domiciliarias de agua a red	2,12%	\$ 2.615.075,00
A.3	Perforación y tanque elevado	3,35%	\$ 4.127.665,70
A.5	Sistema de desagües pluviales superficiales	8,60%	\$ 10.605.400,00
A.6	Red Vial (perfiles tipo según planos de proyecto)	31,22%	\$ 38.489.900,00
A.9	Red Eléctrica y Alumbrado Público	2,61%	\$ 3.223.495,95
A.13	Red peatonal	8,20%	\$ 10.109.650,00
<b>C OBRA DE EQUIPAMIENTO URBANO</b>			
C.6	Plazas , Espacios Verdes, y Parques	5,25%	\$ 6.475.968,53
C.7	Playon Polideportivo	0,83%	\$ 1.027.942,16
C.8	Aulas	1,06%	\$ 1.310.000,00
<b>G OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PRIVADA - CONEXIONES INTRALOTE</b>			
G.1	Abastecimiento de agua	3,77%	\$ 4.649.436,60
G.2	Conexión cloacal a red	16,13%	\$ 19.880.973,20
<b>H OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EXTERNAS</b>			
H.1.	Subestación Transformadora	2,60%	\$ 3.209.879,86
<b>TOTAL</b>		<b>97%</b>	<b>\$ 123.276.541,52</b>
<b>PORCENTAJES MENSUALES</b>		<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>PORCENTAJES ACUMULADOS</b>			
<b>MONTOS MENSUALES</b>			
<b>MONTOS ACUMULADOS</b>			



## Planilla de cotización con desglose por rubro

Esta planilla desglosa en cada ítem los cómputos y valores unitarios correspondientes, agrupa luego los costos por apertura principal y calcula las incidencias porcentuales.

ítem	Descripción	U.	Cant.	\$ Unitario	\$ Subitem	\$ ítem	% ítem s/Rubro	\$ Rubro	Incid % Rubro
<b>A OBRAS ESPECÍFICAS</b>									
<b>A.1 Sistema de abastecimiento de agua potable</b>						\$ 16.462.837,52	100,00%	\$ 17.551.154,52	14,24%
<b>A.1.1 Cañerías de Distribución</b>									
A.1.1	1	10	m3	3.965,74	\$ 1.885,00	\$ 7.513.119,90			
A.1.1	1	20	m	3.815,00	\$ 1.050,00	\$ 4.005.750,00			
A.1.1	1	30	m	3.611,00	\$ 1.142,00	\$ 4.123.762,00			
A.1.1	1	40	m	626,00	\$ 1.231,00	\$ 770.606,00			
A.1.1	1	50	m²	2,00	\$ 24.799,81	\$ 49.599,62			
<b>A.1.2 Válvulas</b>									
A.1.2	2	10	un	38,00	\$ 13.505,00	\$ 513.190,00			
A.1.2	2	20	un	18,00	\$ 14.931,00	\$ 268.758,00			
A.1.2	2	43	un	4,00	\$ 16.018,00	\$ 64.072,00			
<b>A.1.3 Hidrantes</b>									
A.1.3	3	10	un	11,00	\$ 22.027,00	\$ 242.297,00			
<b>A OBRAS ESPECÍFICAS</b>									
<b>A.2 Conexiones domiciliarias de agua a red</b>						\$ 2.615.075,00	100,00%	\$ 2.615.075,00	2,12%
<b>A.2.1 Conexión de Agua</b>									
A.2.1	1	10	U	145,00	\$ 7.247,00	\$ 1.050.815,00			
A.2.1	1	20	U	145,00	\$ 10.788,00	\$ 1.564.260,00			
<b>A OBRAS ESPECÍFICAS</b>									
<b>A.3 Perforación y tanque elevado</b>						\$ 1.100.600,00	100,00%	\$ 4.127.665,70	3,35%
<b>A.3.1 Perforación o Toma</b>									
A.3.1	1	10	Un	1,00	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00			
A.3.1	1	11	Un	1,00	\$ 80.500,00	\$ 80.500,00			
A.3.1	1	20	m	300,00	\$ 2.567,00	\$ 770.100,00			
<b>A.3.2 Ejecución de Tanque de Reserva</b>									
A.3.2	2	10	Gl	1,00	\$ 100.000,00	\$ 100.000,00			
A.3.2	2	20	Un	1,00	\$ 2.800.000,00	\$ 2.800.000,00			
A.3.2	2	30	Gl	1,00	\$ 41.448,00	\$ 41.448,00			
A.3.2	2	40	Gl	1,00	\$ 85.617,70	\$ 85.617,70			
<b>A OBRAS ESPECÍFICAS</b>									
<b>A.5 Sistema de desagües pluviales superficiales</b>						\$ 10.605.400,00	100,00%	\$ 10.605.400,00	8,60%
<b>A.5.1 Cordón Cuneta</b>									
A.5.1	1	10	m	12.080,00	\$ 857,00	\$ 10.352.960,00			
A.5.1	1	12	m	240,00	\$ 1.053,50	\$ 252.840,00			
<b>A OBRAS ESPECÍFICAS</b>									
<b>A.6 Red Vial (perfiles tipo según planos de proyecto)</b>						\$ 3.147.300,00	100,00%	\$ 38.489.900,00	31,22%
<b>A.6.1 Perfil A1</b>									
A.6.1	1	10	m	900,00	\$ 3.497,00	\$ 3.147.300,00			
<b>A.6.2 Perfil A2</b>									
A.6.2	2	10	m	630,00	\$ 10.989,00	\$ 6.923.070,00			
<b>A.6.3 Perfil B1</b>									
A.6.3	3	10	m2		\$ 480,00	\$ -			
A.6.3	3	20	m	750,00	\$ 1.166,00	\$ 874.500,00			
<b>A.6.4 Perfil C1</b>									
A.6.4	4	10	m	1.770,00	\$ 2.928,00	\$ 5.182.560,00			
<b>A.6.5 Perfil C2</b>									
A.6.5	5	10	m	240,00	\$ 2.928,00	\$ 702.720,00			
<b>A.6.6 Perfil D1</b>									
A.6.6	6	10	m	1.750,00	\$ 12.377,00	\$ 21.659.750,00			
<b>A.6.7 Apertura El Beteveo</b>									
A.6.7	7	10	m3		\$ 313,78	\$ -			
A.6.7	7	20	m3		\$ 240,10	\$ -			
A.6.7	7	30	m		\$ 13.200,00	\$ -			
<b>A OBRAS ESPECÍFICAS</b>									
<b>A.9 Red Eléctrica y Alumbrado Público</b>						\$ 970.591,14	100,00%	\$ 3.223.495,95	2,61%
<b>A.9.1 Estructura de sostén</b>									
A.9.1	1	14	un	37,00	\$ 26.232,19	\$ 970.591,14			
A.9.1	1	16	un	0,00	\$ 31.620,36	\$ -			
<b>A.9.3 Tablero de Alumbrado Público</b>									
A.9.3	3	10	gl	6,00	\$ 26.383,44	\$ 158.300,61			
<b>A.9.4 Luminarias y sistema de montaje</b>									
A.9.4	4	10	u	120,00	\$ 17.455,04	\$ 2.094.604,20			

Informe de Anteproyecto  
Plan de Hábitat de Villa Roulet  
Eldorado, Misiones

ítem	Descripción		U.	Cant.	\$ Unitario	\$ Subitem	\$ ítem	% ítem s/Rubro	\$ Rubro	Incid % Rubro
<b>A OBRAS ESPECÍFICAS</b>										
<b>A.13 Red peatonal</b>							\$ 10.109.650,00	100,00%	\$ 10.109.650,00	8,20%
<b>A.13.2 Vereda de hormigón peinado según perfil tipo</b>										
A.13.2	2	10	Perfil A1	m	900,00	\$ 1.780,00	\$ 1.602.000,00			
A.13.2	2	11	Perfil A2	m	630,00	\$ 890,00	\$ 560.700,00			
A.13.2	2	20	Perfil B1	m	750,00	\$ 2.760,00	\$ 2.070.000,00			
A.13.2	2	30	Perfil C1	m	1.770,00	\$ 1.780,00	\$ 3.150.600,00			
A.13.2	2	40	Perfil C2	m	240,00	\$ 1.780,00	\$ 427.200,00			
A.13.2	2	50	Perfil E1	m	70,00	\$ 3.145,00	\$ 220.150,00			
A.13.2	2	60	Perfil E2	m	600,00	\$ 3.465,00	\$ 2.079.000,00			

ítem	Descripción		U.	Cant.	\$ Unitario	\$ Subitem	\$ ítem	% ítem s/Rubro	\$ Rubro	Incid % Rubro
<b>C OBRA DE EQUIPAMIENTO URBANO</b>										
<b>C.6 Plazas, Espacios Verdes, y Parques</b>							\$ 6.475.968,53	100,00%	\$ 6.475.968,53	5,25%
<b>C.6.1 Arbolado</b>										
C.6.1	1	10	Provisión y plantación de árbol con tutor	u	40,00	\$ 500,00	\$ 20.000,00	0,31%		
<b>C.6.2 Coberturas verdes</b>							\$ 909.565,86	14,05%		
C.6.2	2	10	Preparación de suelos	m3	812,00	\$ 313,78	\$ 254.789,36			
C.6.2	2	20	Implantación o sembrado de césped	m2	8.120,00	\$ 80,64	\$ 654.776,50			
<b>C.6.3 Vereda</b>										
C.6.3	3	10	Ejecución de contrapiso de hormigón fratasado	m3	73,35	\$ 3.137,95	\$ 230.168,63	6,57%		
C.6.3	3	40	Cordón de borde	m	350,00	\$ 550,00	\$ 192.500,00			
C.6.3	3	60	Rampas para discapacitados	U	3,00	\$ 1.035,14	\$ 3.105,42			
C.6.3	3	70	Losa de H <sup>2</sup> A <sup>2</sup> de acceso a lotes	m3			\$ -			
<b>C.6.4 Senderos</b>										
C.6.4	4	20	Ejecución de senderos de hormigón fratasado	m3	57,00	\$ 3.950,70	\$ 225.189,90	3,48%		
<b>C.6.5 Bancos y otros</b>							\$ 715.500,00	11,05%		
C.6.5	5	10	Construcción de bancos de plaza	U	30,00	\$ 10.850,00	\$ 325.500,00			
C.6.5	5	20	Mesas y asientos de H <sup>2</sup> A <sup>2</sup>	U	50,00	\$ 7.800,00	\$ 390.000,00			
<b>C.6.6.1 Alumbrado CIC</b>							\$ 753.851,85	11,64%		
C.6.6.1	6	10	Provisión y montaje de farolas completas Farola triangular al y pc 9 ILED 13W IP65 220V 50Hz 117W BAE	un	13,00	\$ 20.605,99	\$ 267.877,87			
C.6.6.1	6	40	Provisión e instalación de conductores aéreos	gl	1,00	\$ 126.141,81	\$ 126.141,81			
C.6.6.1	6	50	Provisión y colocación de cables subterráneos	gl	1,00	\$ 122.651,15	\$ 122.651,15			
C.6.6.1	6	60	Provisión y montaje torre iluminación completa LEDVANCE FLOODLIGHT 150W/850 BIV OSRAM doble	un	6,00	\$ 33.000,00	\$ 198.000,00			
C.6.6.1	6	70	Provisión y montaje gabinete y pilar	un	1,00	\$ 5.200,00	\$ 5.200,00			
C.6.6.1	6	80	Provisión y montaje de farolas s/columna triangular al y pc 9 ILED 13W IP65 220V 50Hz 117W BAE	un	0,00	\$ 15.000,00	\$ -			
C.6.6.1	6	90	Tablero de alumbrado publico	un	2,00	\$ 16.990,51	\$ 33.981,02			
<b>C.6.6.1 Alumbrado EP Plaza Norte</b>							\$ 1.313.769,40	20,29%		
C.6.6.1	6	10	Provisión y montaje de farolas completas Farola triangular al y pc 9 ILED 13W IP65 220V 50Hz 117W BAE	un	36,00	\$ 20.605,99	\$ 741.815,64			
C.6.6.1	6	40	Provisión e instalación de conductores aéreos	gl	1,60	\$ 126.141,81	\$ 201.826,90			
C.6.6.1	6	50	Provisión y colocación de cables subterráneos	gl	1,60	\$ 122.651,15	\$ 196.241,84			
C.6.6.1	6	60	Provisión y montaje torre iluminación completa LEDVANCE FLOODLIGHT 150W/850 BIV OSRAM doble	un	1,00	\$ 33.000,00	\$ 33.000,00			
C.6.6.1	6	70	Provisión y montaje gabinete y pilar	un	1,00	\$ 5.200,00	\$ 5.200,00			
C.6.6.1	6	80	Provisión y montaje torre iluminación completa LEDVANCE FLOODLIGHT 150W/850 BIV OSRAM	un	4,00	\$ 25.426,00	\$ 101.704,00			
C.6.6.1	6	90	Tablero de alumbrado publico	un	2,00	\$ 16.990,51	\$ 33.981,02			
<b>C.6.6.1 Alumbrado EP Plaza Sur</b>							\$ 744.161,84	11,49%		
C.6.6.1	6	10	Provisión y montaje de farolas completas Farola triangular al y pc 9 ILED 13W IP65 220V 50Hz 117W BAE	un	14,00	\$ 20.605,99	\$ 288.483,86			
C.6.6.1	6	40	Provisión e instalación de conductores aéreos	gl	1,00	\$ 126.141,81	\$ 126.141,81			
C.6.6.1	6	50	Provisión y colocación de cables subterráneos	gl	1,00	\$ 122.651,15	\$ 122.651,15			
C.6.6.1	6	60	Provisión y montaje torre iluminación completa LEDVANCE FLOODLIGHT 150W/850 BIV OSRAM doble	un	2,00	\$ 33.000,00	\$ 66.000,00			
C.6.6.1	6	70	Provisión y montaje gabinete y pilar	un	1,00	\$ 5.200,00	\$ 5.200,00			
C.6.6.1	6	80	Provisión y montaje torre iluminación completa LEDVANCE FLOODLIGHT 150W/850 BIV OSRAM	un	4,00	\$ 25.426,00	\$ 101.704,00			
C.6.6.1	6	90	Tablero de alumbrado publico	un	2,00	\$ 16.990,51	\$ 33.981,02			
<b>C.6.7 Juegos para plaza</b>							\$ 969.000,00	14,96%		
C.6.7	7	10	Provisión y colocación de juegos para chicos	Gl	3,00	\$ 167.000,00	\$ 501.000,00			
C.6.7	7	20	Provisión y colocación de equipamiento para plaza saludable	Gl	2,00	\$ 30.000,00	\$ 60.000,00			
C.6.7	7	30	Provisión y colocación de solado de goma	m2	340,00	\$ 1.200,00	\$ 408.000,00			
<b>C.6.8 Campo deportivo</b>							\$ 399.155,63	6,16%		
C.6.8	8	10	Cancha de Fútbol, movimiento de suelo y arcos metálicos	m2	4.500,00	\$ 88,70	\$ 399.155,63			

ítem	Descripción		U.	Cant.	\$ Unitario	\$ Subitem	\$ ítem	% ítem s/Rubro	\$ Rubro	Incid % Rubro
<b>C OBRA DE EQUIPAMIENTO URBANO</b>										
<b>C.7 Playon Polideportivo</b>							\$ 1.027.942,16	100,00%	\$ 1.027.942,16	0,83%
<b>C.7.1 Ejecución de sub base y base</b>										
C.7.1	1	10	Excavación y compactación de subrasante	m3	82,60	\$ 313,78	\$ 25.918,23	2,52%		
<b>C.7.3 Paquete estructural</b>							\$ 543.696,33	52,89%		
C.7.3	3	10	Losa de hormigón terminado	m2	165,20	\$ 3.291,14	\$ 543.696,33			
<b>C.7.5 Demarcación de canchas</b>							\$ 6.325,10	0,62%		
C.7.5	5	10	Demarcación de canchas para basquet y voley	Gl	2,00	\$ 3.162,55	\$ 6.325,10			
<b>C.7.7 Accesorios y cerco</b>							\$ 452.002,50	43,97%		
C.7.7	7	10	Provisión y colocación de 2 arcos de papi-fútbol	Gl		\$ 4.000,00	\$ -			
C.7.7	7	20	Provisión de 2 columnas extraíbles de voley con su respectiva red	Gl	3,00	\$ 6.000,00	\$ 18.000,00			
C.7.7	7	30	Provisión y colocación de 2 aros fijos de basket	Gl	2,00	\$ 4.000,00	\$ 8.000,00			
C.7.7	7	40	Provisión y colocación de canilla de agua (con conex) en murete	u	7,00		\$ -			
C.7.7	7	50	Provisión y colocación de cerco perimetral y puertas acceso	m	150,00	\$ 1.262,69	\$ 189.403,50			
C.7.7	7	60	Provisión y colocación de cerco olimpico	m	550,00	\$ 430,18	\$ 236.599,00			

ítem	Descripción		U.	Cant.	\$ Unitario	\$ Subitem	\$ ítem	% ítem s/Rubro	\$ Rubro	Incid % Rubro
<b>C OBRA DE EQUIPAMIENTO URBANO</b>										
<b>C.8 Aulas</b>							\$ 1.310.000,00	100,00%	\$ 1.310.000,00	1,06%
<b>C.8.1 Aula módulo alfabetización</b>										
C.8.1	1	10	Construcción del aula	m2	120,00	\$ 10.000,00	\$ 1.200.000,00	100,00%		
C.8.1	1	20	Acondicionamiento de SUM para taller de oficios	Gl	1,00	\$ 40.000,00	\$ 40.000,00			
C.8.1	1	30	Amoblamiento fijos de aula	Gl	1,00	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00			

ítem	Descripción		U.	Cant.	\$ Unitario	\$ Subitem	\$ ítem	% ítem s/Rubro	\$ Rubro	Incid % Rubro
<b>G OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PRIVADA - CONEXIONES INTRALOTE</b>										
<b>G.1 Abastecimiento de agua</b>							\$ 4.649.436,60	100,00%	\$ 4.649.436,60	3,77%
<b>G.1.1 Conexión de agua</b>										
G.1.1	1	30	Provisión y colocación de tanque de reserva / cañería de alimentación y distribución incluye la bajada al NH)	U	290,00	\$ 16.032,54	\$ 4.649.436,60	100,00%		

Item	Descripción		U.	Cant.	\$ Unitario	\$ Subitem	\$ ítem	% ítem s/Rubro	\$ Rubro	Incid % Rubro
<b>G OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PRIVADA - CONEXIONES INTRALOTE</b>										
<b>G.2 Conexión cloacal a red</b>								100,00%	\$ 19.880.973,20	16,76%
<b>G.2.1 Conexión cloacal</b>										
G.2	1	30			\$ 25.940,00	\$ 7.522.600,00	\$ 19.880.973,20	100,00%		
			U.	290,00						
G.2	1	40			\$ 42.615,08	\$ 12.358.373,20				
			U.	290,00						

Item	Descripción		U.	Cant.	\$ Unitario	\$ Subitem	\$ ítem	% ítem s/Rubro	\$ Rubro	Incid % Rubro
<b>H OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EXTERNAS</b>										
<b>H.1 Subestación Transformadora</b>								100,00%	\$ 3.209.879,86	2,71%
<b>H.1.1 Estructura de sostén</b>										
H.1.	1	10			\$ 139.548,85	\$ 279.097,70	\$ 887.213,10	27,64%		
			un	2,00						
H.1.	1	11			\$ 152.028,85	\$ 608.115,40				
			un	4,00						
<b>H.1.2 Transformador</b>										
H.1.	2	10			\$ 580.666,69	\$ 2.322.666,76	\$ 2.322.666,76	72,36%		
			un	4,00						

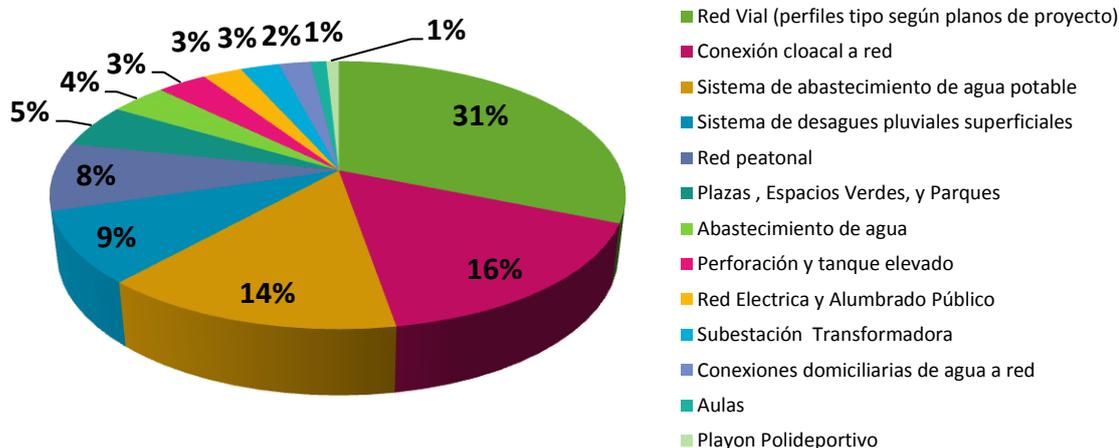


Gráfico 4. Participación porcentual de cada ítem de obra en el presupuesto global (en \$)  
Fuente: Elaboración propia

### Estimación del impacto en los valores del suelo

A fin de evaluar la aplicación de Precios Hedónicos se completó la caracterización de la composición de los valores del suelo urbano y de las áreas en transformación a partir de criterios de mercado. No pretende explicar el precio de una propiedad en particular, sino el comportamiento de los valores del mercado en general.

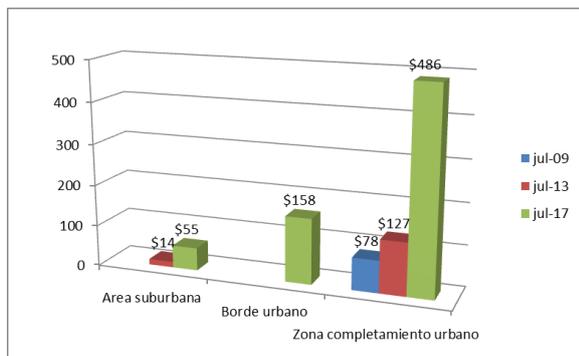


Gráfico 1. Variación de los valores unitarios del suelo (en \$ corrientes)  
Fuente: Elaboración propia en base a testigos de mercado

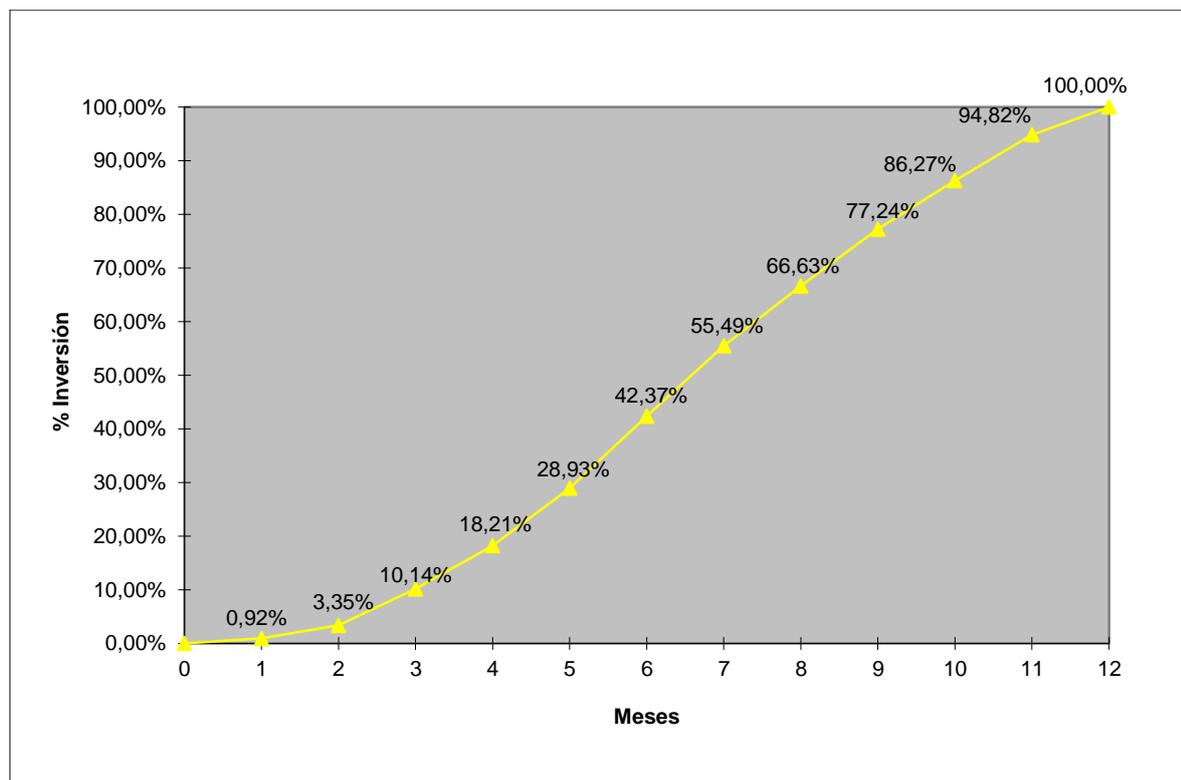
En el caso de Villa Roulet se identificaron usos rurales intensivos de baja escala que compiten por el territorio junto al crecimiento urbano. Si pudo verificarse que la disponibilidad de título y de servicios urbanos son variables explicativas de la conformación del valor de los mismos.



## Curva de inversiones

En función de la programación efectuada en el plan de trabajo se calcularon las curvas de inversiones parciales y acumuladas.

Montos	PLAZO DE OBRA											
	Periodos											
S	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
\$ 6.384.273,66												
\$ 10.541.388,83												
\$ 11.137.332,49												
\$ 13.078.949,76												
\$ 13.727.112,71												
\$ 16.180.457,84												
\$ 16.566.658,03												
\$ 13.214.916,38												
\$ 9.943.023,87												
\$ 8.375.344,50												
\$ 2.988.018,23												
\$ 1.139.065,23	0,92%	3,35%	10,14%	18,21%	28,93%	42,37%	55,49%	66,63%	77,24%	86,27%	94,82%	100,00%
Monto Mensual	\$ 1.139.065,23	\$ 2.988.018,23	\$ 8.375.344,50	\$ 9.943.023,87	\$ 13.214.916,38	\$ 16.566.658,03	\$ 16.180.457,84	\$ 13.727.112,71	\$ 13.078.949,76	\$ 11.137.332,49	\$ 10.541.388,83	\$ 6.384.273,66
Monto Acumulado	\$ 1.139.065,23	\$ 4.127.083,46	\$ 12.502.427,96	\$ 22.445.451,83	\$ 35.660.368,21	\$ 52.227.026,24	\$ 68.407.484,08	\$ 82.134.596,79	\$ 95.213.546,54	\$ 106.350.879,03	\$ 116.892.267,86	\$ 123.276.541,52



PLAZO DE OBRA (meses)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
AVANCE FISICO MENSUAL (%)	0,00%	0,92%	2,42%	6,79%	8,07%	10,72%	13,44%	13,13%	11,14%	10,61%	9,03%	8,55%	5,18%
AVANCE FISICO ACUMULADO (%)	0,00%	0,92%	3,35%	10,14%	18,21%	28,93%	42,37%	55,49%	66,63%	77,24%	86,27%	94,82%	100,00%

## Análisis costo beneficio

A fin de realizar el Análisis Costo Beneficio se procedió a calcular el Valor Presente Neto (VPN) de los beneficios esperados por impacto del proyecto propuesto; a este fin se ensayaron dos horizontes temporales: a 5 y 10 años respectivamente.

Informe de Anteproyecto  
Plan de Hábitat de Villa Roulet  
Eldorado, Misiones

ANALISIS COSTO BENEFICIO - VILLA ROULET - HORIZONTE TEMPORAL 10 AÑOS												
BENEFICIO IDENTIFICADO	ALCANCE	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	TOTALES
Plusvalor generado por incorporación de servicios urbanos	287 lotes	\$ 11.020.800	\$ 11.020.800	\$ 11.020.800								\$ 33.062.400
Mejoras capitalizadas en el valor de las viviendas individuales	290 viviendas	\$ 24.530.410										\$ 24.530.410
Costo evitado de provision de agua apta para consumo	1305 personas	\$ 11.908.125	\$ 11.908.125	\$ 11.908.125	\$ 11.908.125	\$ 11.908.125	\$ 11.908.125	\$ 11.908.125	\$ 11.908.125	\$ 11.908.125	\$ 11.908.125	\$ 119.081.250
Costo evitado por evacuación de viviendas inundables	43 viviendas	\$ 3.161.970	\$ 3.161.970	\$ 3.161.970	\$ 3.161.970	\$ 3.161.970	\$ 3.161.970	\$ 3.161.970	\$ 3.161.970	\$ 3.161.970	\$ 3.161.970	\$ 31.619.700
Costo evitado por atención de enfermedades de origen hídrico	1305 personas	\$ 2.610.000	\$ 2.610.000	\$ 2.610.000	\$ 2.610.000	\$ 2.610.000	\$ 2.610.000	\$ 2.610.000	\$ 2.610.000	\$ 2.610.000	\$ 2.610.000	\$ 26.100.000
Empleo directo local generado durante la obra	141 puestos	\$ 4.367.616	\$ 436.762	\$ 436.762	\$ 436.762	\$ 436.762	\$ 436.762	\$ 436.762	\$ 436.762	\$ 436.762	\$ 436.762	\$ 8.298.470
	\$182.766.594 VPN	\$ 57.598.921	\$ 29.137.657	\$ 29.137.657	\$ 18.116.857	\$ 18.116.857	\$ 18.116.857	\$ 18.116.857	\$ 18.116.857	\$ 18.116.857	\$ 18.116.857	\$ 242.692.230
	7% tasa											

<b>\$182.766.594</b>	<b>BENEFICIO</b>
<b>-\$123.276.542</b>	<b>COSTO</b>
<b>-\$6.851.988</b>	<b>RELOCALIZACION</b>
<b>\$52.638.065</b>	<b>RESULTADO</b>
<b>1,40</b>	<b>Coficiente entre costo y beneficio</b>

ANALISIS COSTO BENEFICIO - VILLA ROULET - HORIZONTE TEMPORAL 5 AÑOS							
BENEFICIO IDENTIFICADO	ALCANCE	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTALES
Plusvalor generado por incorporación de servicios urbanos	287 lotes	\$ 11.020.800	\$ 11.020.800	\$ 11.020.800			\$ 33.062.400
Mejoras capitalizadas en el valor de las viviendas individuales	290 viviendas	\$ 24.530.410					\$ 24.530.410
Costo evitado de provision de agua apta para consumo	1305 personas	\$ 11.908.125	\$ 11.908.125	\$ 11.908.125	\$ 11.908.125	\$ 11.908.125	\$ 59.540.625
Costo evitado por evacuación de viviendas inundables	43 viviendas	\$ 3.161.970	\$ 3.161.970	\$ 3.161.970	\$ 3.161.970	\$ 3.161.970	\$ 15.809.850
Costo evitado por atención de enfermedades de origen hídrico	1305 personas	\$ 2.610.000	\$ 2.610.000	\$ 2.610.000	\$ 2.610.000	\$ 2.610.000	\$ 13.050.000
Empleo directo local generado durante la obra	141 puestos	\$ 4.367.616	\$ 436.762	\$ 436.762	\$ 436.762	\$ 436.762	\$ 6.114.662
	\$129.804.064 VPN	\$ 57.598.921	\$ 29.137.657	\$ 29.137.657	\$ 18.116.857	\$ 18.116.857	\$ 152.107.947
	7% tasa						

<b>\$129.804.064</b>	<b>BENEFICIO</b>
<b>-\$123.276.542</b>	<b>COSTO</b>
<b>-\$6.851.988</b>	<b>RELOCALIZACION</b>
<b>-\$324.466</b>	<b>RESULTADO</b>
<b>1,00</b>	<b>Coficiente entre costo y beneficio</b>

## Cálculo de los empleos directos e indirectos

De las 15 Estructuras de Costos por Tipo de Obra se ponderó entre “Obras de Mejoramiento Vial”, “Proyectos Cloacales” y “Transporte de Fluidos”.

Villa Roulet Eldorado						
Descripción	% Inc	Costo \$	Inc. M. de Obra	Consumo Int. sin Imp.	Inc. Empleo Directo	Inc. Empleo Indirecto
<b>OBRAS ESPECIFICAS</b>						
Sistema de abastecimiento de agua potable	14,24%	\$ 17.551.154,52	51%	12%	7,26%	1,71%
Conexiones domiciliarias de agua a red	2,12%	\$ 2.615.075,00	51%	12%	1,08%	0,25%
Perforación y tanque elevado	3,35%	\$ 4.127.665,70	53%	12%	1,77%	0,40%
Sistema de desagües pluviales superficiales	8,60%	\$ 10.605.400,00	36%	42%	3,10%	3,61%
Red Vial (perfiles tipo según planos de proyecto)	31,22%	\$ 38.489.900,00	36%	42%	11,24%	13,11%
Red Eléctrica y Alumbrado Público	2,61%	\$ 3.223.495,95	36%	42%	0,94%	1,10%
Red peatonal	8,20%	\$ 10.109.650,00	36%	42%	2,95%	3,44%
<b>OBRA DE EQUIPAMIENTO URBANO</b>						
Plazas , Espacios Verdes, y Parques	5,25%	\$ 6.475.968,53	32%	32%	1,68%	1,68%
Playon Polideportivo	0,83%	\$ 1.027.942,16	32%	32%	0,27%	0,27%
Infraestructura de apoyo social	1,06%	\$ 1.310.000,00	32%	32%	0,34%	0,34%
<b>OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PRIVADA - CONEXIONES INTRALOTE</b>						
Abastecimiento de agua	3,77%	\$ 4.649.436,60	51%	12%	1,92%	0,45%
Conexión cloacal a red	16,13%	\$ 19.880.973,20	53%	12%	8,55%	1,94%
<b>OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EXTERNAS</b>						
Subestación Transformadora	2,60%	\$ 3.209.879,86	53%	12%	1,38%	0,31%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>\$ 123.276.541,52</b>			<b>42,5%</b>	<b>28,6%</b>

Villa Roulet Eldorado	
Empleos totales generados	235
Empleos directos generados	141
Empleos indirectos generados	94

## Esquema del proceso de contrataciones

En el análisis ACB el coeficiente entre beneficio y costo arroja el 1.40 en un análisis a 10 años, alcanzando apenas 1.00 en un horizonte temporal de 5 años.

Estos resultados denotan que los fondos invertidos en las obras estarían en condiciones de brindar un beneficio neto y un efecto multiplicador positivo: cada peso invertido portará beneficios en 1,40 veces en 10 años. Conforme estos resultados, el coeficiente superior a uno denota que los beneficios del proyecto superaron los costos y que la inversión inicial resulta rentable.

ACERCA DE LAS INVERSIONES

## 2. Conclusiones y recomendaciones

Se llega a este informe final cumplimentando los componentes y actividades definidas en los términos de referencia para formular el Anteproyecto

A fin de atender las necesidades ulteriores para la gestión del proyecto y la redacción de los pliegos licitatorios de acuerdo al manual operativo del organismo financiero que oportunamente se disponga se acompaña al presente estudio con la certificación técnica respaldatoria de factibilidad de las propuestas, emitidas por la autoridad de aplicación de cada incumbencia, así como de las especificaciones técnicas particulares y generales de los ítems formulados. Más algunas consideraciones y elementos que se entienden necesarios o recomendables en esa prospectiva de acción:

En cuanto a la resolución de la condición dominial, además de lo expresado en cuanto a la acción de Prescripción Administrativa a favor del municipio conseguida y los convenios con titulares privados, se recomienda al municipio el seguimiento y monitoreo con asistencia de la UEP para la consolidación registral en escribanía de gobierno provincial de la inscripción al dominio público de los mismos. Los trabajos de mensura y subdivisión definitiva que constituya las parcelas para su transferencia a los titulares de las viviendas, se encuentran dimensionados e incorporados económicamente al proyecto.

Asimismo para los espacios en titularidad provincial como el predio de la Escuela Nº 635 y el CIC, que son de uso previsto para el proyecto se cuenta con la autorización para la disposición de los mismos por los organismos de competencia.

En lo referente a la resolución del tratamiento sanitario por digestores, el mismo se encuentra aprobado en su factibilidad y adecuado a las recomendaciones que al efecto hiciera el Eprac, que es la autoridad provincial para la autorización de vuelcos. De igual forma la factibilidad del proyecto de distribución de agua y alumbrado público cuenta con el visto y adecuación a las recomendaciones formuladas por la Cooperativa Eléctrica de Eldorado – CEEL, que es la concesionaria del servicio y responsable final de la formulación del proyecto definitivo a solicitud de la entidad beneficiaria, por tanto se acompaña un modelo de Acta Acuerdo Marco para la Ejecución de obras de Agua y Alumbrado público en la Localidad de Villa Roulet - Municipio de Eldorado - Provincia de Misiones para su referencia y oportunidad.

Cabe destacar que durante toda la formulación del estudio ha sido de vital importancia el compromiso y capacidad técnica dispuesta por el personal y funcionarios de la cartera municipal en el acompañamiento de cada instancia del mismo, y la colaboración de la UEP en las instancias ante organismos provinciales y la asistencia al equipo de consultores.

Finalmente se reitera que el equipo de consultores ha trabajado responsable y seriamente cuando fue convocado a realizar actividades interdisciplinarias, y la predisposición puesta de manifiesto ante la convocatoria a reuniones, tanto generales como por grupos específicos en temáticas articuladas, de forma presencial o virtual, y en contacto permanente con funcionarios y diferentes actores que permitieron, a entendimiento de la Coordinación, alcanzar un producto Anteproyecto con particularidades y definiciones de pertinencia acordes al sitio donde se desarrolla Villa Roulet, tanto en su condición física como socio ambiental. Y que fuera receptada continuamente en la interacción con las autoridades locales, referentes barriales y la comunidad del barrio



**Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda**

25 de Mayo 101 • C1002ABC

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina

[www.mininterior.gov.ar](http://www.mininterior.gov.ar)

**Secretaría de Planificación Territorial y Coordinación de Obra Pública**

**Dirección Nacional de Preinversión**

25 de Mayo 145 • C1002ABC • (54-11) 4339-0800 / Interno 71076

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina