



# PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO INTEGRAL Y SUSTENTABLE

## **BOVRIL**

Provincia de Entre Ríos



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

## Índice:

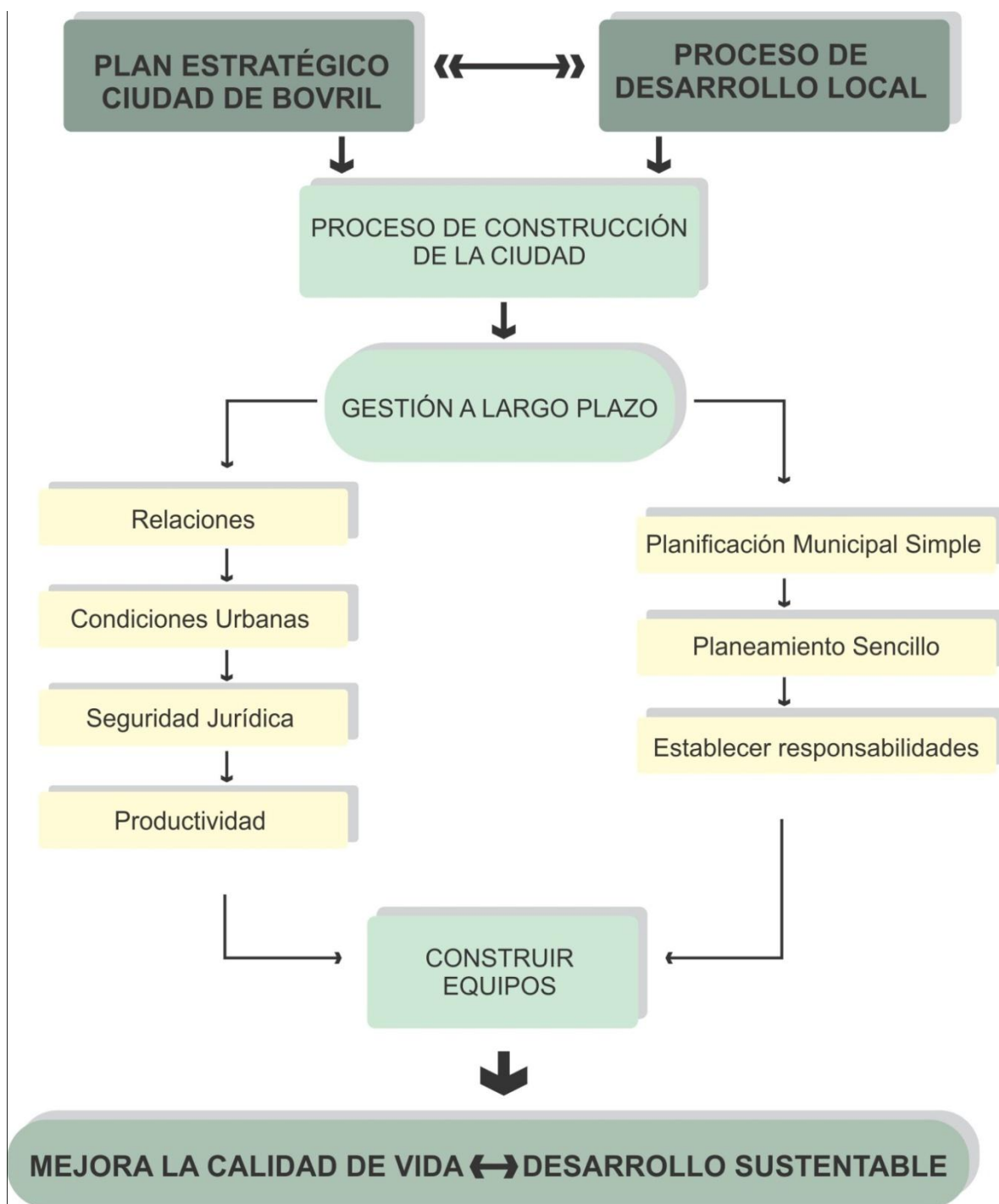
<b>I – Introducción “La Planificación como Proceso de Desarrollo desde lo "local".....</b>	<b>3</b>
<b>II – Estructura económica de Bovril.....</b>	<b>10</b>
<b>III – Relevamiento de Servicios de la localidad.....</b>	<b>16</b>
<b>IV – Temas ecológicos/ambientales.....</b>	<b>47</b>
<b>V – Planificación Urbana.....</b>	<b>54</b>
<b>VI – Proyectos Estratégicos a ejecutar.....</b>	<b>71</b>

## I. Introducción: “La Planificación como Proceso de Desarrollo desde lo "local"”

Sin lugar a dudas la posibilidad de trabajar en un **plan estratégico** de desarrollo sustentable de la ciudad de Bovril es una inmejorable posibilidad para arrancar el trabajo replanteando todo desde una perspectiva basada en un nuevo modelo de paradigma del contenido de la palabra "desarrollo".

El paradigma de desarrollo que se toma como punto de partida, es el de desarrollo humano de todas las personas, como actores sociales de la realidad, que serán atravesadas por cada una de las estrategias, decisiones y acciones que puedan surgir desde la confección de este Plan y el poder que puedan llegar a tener estas acciones para lograr modificar la condiciones de vida actuales de la población.

No se puede permitir planificar solo desarrollo urbano, desde el punto de vista, de desarrollo económico, de plusvalías, de crecimiento y de nuevo suelo urbano de crecimiento que se transfiere solo en determinados sectores de ciudad, si no va acompañado de un desarrollo equilibrado que mejore también desde los aspectos sociales la calidad de vida desde "abajo" hacia "arriba" de todos los actores sociales de la ciudad y refleje puntos del consenso de ideas de la ciudad deseada.





En primer lugar, el carácter técnico y sistemático del proceso significa que la elaboración de un plan de desarrollo socio territorial debe apoyarse en un conocimiento profundo, pertinente y apropiado de la realidad sobre la que se desarrolla la intervención.

En segundo lugar, el carácter sociopolítico del proceso de planificación plantea un desafío importante: cómo orientar la dinámica de interacción de los actores involucrados en un sentido constructivo, en un camino que permita procesar los conflictos que surgen de la toma de decisiones en un marco de acuerdos mínimos y en una dinámica de trabajo que asegure el logro del objetivo principal del proceso de planificación: la formulación de un plan de trabajo deseable y viable.

Vale decir, es necesario encontrar los instrumentos de intervención que permitan diferenciar la dinámica de interacción que supone la planificación estratégica de la dinámica propia de los procesos políticos de decisión sobre las cuestiones principales de la sociedad.

Los procedimientos que facilitan la construcción de la viabilidad del plan de desarrollo consisten, fundamentalmente, en un conjunto de mecanismos para organizar la participación de los distintos actores involucrados en la problemática socioterritorial. Esto es, esta metodología debe:

- orientar la identificación y caracterización de los actores
- definir las instancias de participación más apropiadas para cada actor o conjunto de actores
- diseñar dinámicas de interacción que aseguren una participación efectiva e igualitaria de los distintos grupos.

En síntesis, la planificación estratégica consiste en un complejo proceso de interacción y producción de conocimiento que combina aspectos sociopolíticos con componentes técnico-científicos, e intenta apoyarse en una metodología de intervención que articule mecanismos propios de ambas lógicas. El desafío consiste

en poner en marcha una dinámica de trabajo que no someta la planificación a una sola de estas lógicas; es decir, que la elaboración de un plan de desarrollo no se restrinja a un formato tecnocrático pero que tampoco quede librado a los avatares y conflictos de intereses que marcan hoy la vida política.

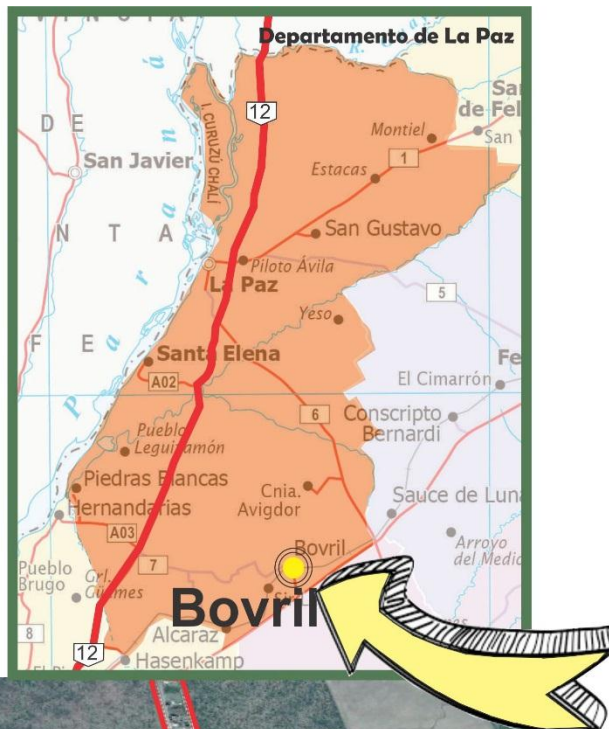
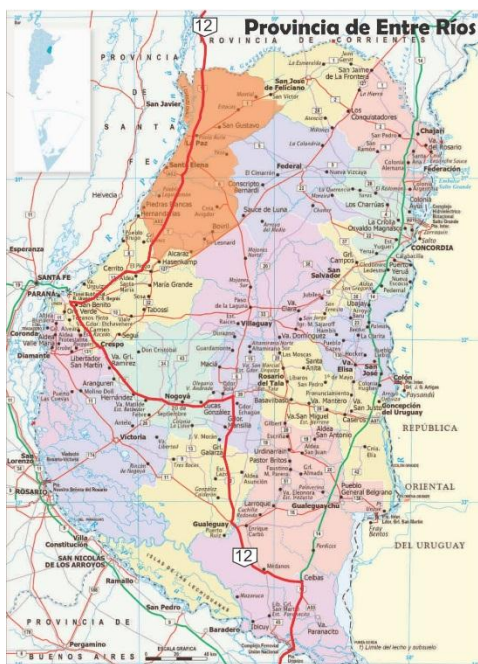
## Implantación

La localidad de Bovril se encuentra ubicada en el distrito Alcaraz, departamento La Paz, al noroeste de la provincia de Entre Ríos, sobre la cuchilla de Montiel. El municipio comprende un área urbana y un área rural. Posee una altitud de 77 metros sobre el nivel 0 del Riachuelo. Se comunica con el resto de la provincia a través de un acceso asfaltado de 6 km a la Ruta Nacional 127, km 118.

Actualmente posee una población de aprox. 10.000 habitantes, (según INDEC 2010 eran 8970 habitantes). Dicha población está constituida por descendientes de inmigrantes italianos, españoles, alemanes, árabes, sumado a migraciones internas del campo a la ciudad, que se han ido dando con el correr de los años, con la tecnologización del campo y la desaparición de la agricultura intensiva que consumía mayor mano de obra.



Ingreso a la Ciudad de Bovril, Provincia de Entre Ríos, Argentina



Implantación de la Ciudad de Bovril.

## La fundación

La “Colonia y Pueblo Bovril” se funda el 26 de marzo de 1913 cuando el Gobierno Provincial aprobó el trazado presentado por un grupo de vecinos del pueblo llamado hasta entonces “km49”. Los planos, realizados por el Agrimensor Antonio Tot y el Ing. Civil Cesar Menegazzo, contemplaban la formación de un nuevo poblado que llevaría el nombre de la empresa británica que cedería las tierras.

Al aprobar dicho trazado, el Gobierno provincial obligó a la sociedad Argentina Bovril, en carácter de propietaria de las tierras, a dejar reservas fiscales, es decir, superficies destinadas a edificios y espacios públicos: una plaza, una escuela, una comisaria, un cementerio, calles y avenidas. La medida se completaría con el remate de las tierras que hoy son la ciudad de Bovril y colonias aledañas en la ciudad de La Paz, efectuado el 13 de abril de 1913. A partir de lo cual comenzaron a llegar gran cantidad de pobladores.

Luego de lo expuesto anteriormente y en concordancia con los relatos de Ovidio Gaitz y Coronel en su libro "*Despertando los recuerdos*". *Un recorrido por la historia de Bovril y zonas vecinas*, se puede afirmar que la fundación de Bovril se debe, al auge del ferrocarril, a la empresa Bovril Limited, y a la oleada de inmigrantes posterior que ingreso a Argentina en la época de la primera guerra mundial.





Fotografía aérea de la localidad de Bovril (1920)

## II. Estructura económica de Bovril

### Sector Primario:

Una característica importante de la producción primaria de la ciudad de Bovril es su estrecha vinculación con el sector industrial, ya sea mediante la existencia de eslabonamientos de empresas individuales, como así también a través de procesos de integración vertical. ***Este encadenamiento entre el sector primario y secundario es sumamente significativo para comprender la estructura económica de Bovril y tiene una incidencia positiva en cuanto a la creación de puestos de trabajo y agregación de valor.***

Como se mencionó anteriormente, la región de Bovril se caracteriza históricamente por el desarrollo de actividades agrícolas y ganaderas de forma extensiva. Dentro de la producción agrícola, el cultivo de soja ocupa un lugar preponderante, mientras que la cría de ganado bovino y porcino se destaca entre las actividades pecuarias. Más específicamente, sobresale la cría de ganado vacuno de la raza Holando-Argentino para los tambos de la región.

Una actividad primaria destacable que se desarrolla en la ciudad de Bovril es la ***producción de leche***. Esta producción se encuentra íntimamente relacionada con su industrialización, constituyendo la elaboración de quesos el principal producto del final de la cadena que se fabrica en la ciudad de Bovril. En particular, en la ciudad se encuentra un importante grupo de empresas dedicado a actividades agroindustriales (entre otras), sobre el cual se profundizará más adelante, que cuenta con 4 tambos que poseen en total 1200 vacas y cuya producción es utilizada para elaborar quesos y crema. Asimismo, el grupo lleva a cabo la cría de ganado vacuno de la raza Holando-Argentino y la cría de cerdos. Con respecto a la cría de Holando-Argentino, las hembras obtenidas son criadas para la producción en alguno de los tambos de la empresa, mientras que los machos son engordados en corral y destinados al matadero municipal o a un frigorífico. En relación a la

ganadería porcina, el grupo cuenta con un número de madres de entre 300 y 400, aproximadamente.

Asimismo, la **apicultura** es otra actividad que configura el sector primario de Bovril. De esta situación da cuenta la existencia de un grupo de productores apícolas que trabajan mancomunadamente.

Finalmente, merece mención el crecimiento que ha evidenciado la **horticultura**, especialmente en el ejido urbano, y que se ha visto favorecida por políticas municipales. La expansión considerable de esta actividad se expresa en la existencia de la “Asociación Horticultores Unidos de Bovril” que nuclea a productores locales.

### Sector secundario:

Anteriormente se señaló la existencia de una estrecha interrelación entre el sector primario y secundario en la ciudad de Bovril. De esta interrelación da cuenta la **presencia de un importante grupo de empresas dedicado, entre otras actividades, a la agroindustria**. Entre ellas es importante destacar la producción de quesos y crema utilizando leche de un tambo propio y de otros de la región; el acopio, secado y acondicionamiento de cereales y la elaboración de alimento balanceado.

Asimismo, en relación al sector secundario resulta importante poner en relieve que Bovril **“se destaca como polo productivo de algarrobo, existiendo unos 40 pequeños aserraderos y carpinterías funcionando, entre los cuales se destacan una fábrica de cabañas, y una veintena de fabricantes de muebles, teniendo su producción destino provincial y nacional.”** (Moreira, 2012, p. 257).

De acuerdo con el padrón de empresas inscriptas en la municipalidad de Bovril para el pago de la Tasa de Higiene, Profilaxis y Seguridad, existen en la ciudad **426 empresas**. A partir del Clasificación Nacional de Actividades Económicas

(ClaNAE), se catalogaron estas empresas de acuerdo a la actividad principal en industrias, comercios y servicios. Sin embargo, para el caso de la industria, también se catalogaron como industrias aquellas empresas cuya actividad principal se correspondía con la de servicios o comercio, pero cuya actividad secundaria era industrial y revestía de una importancia cualitativa o cuantitativa en la estructura económica de Bovril. De acuerdo con estos criterios, **de las 426 empresas inscriptas, 44 podrían clasificarse como industriales, es decir, el 10,33% del total.**

Como se mencionó anteriormente, existe **gran cantidad de empresas transformadoras de madera, desde carpinterías y fábricas de muebles hasta una empresa muy importante (que ocupa una gran cantidad de personas) dedicada a la construcción de cabañas, y de alcance nacional, denominada “El Picapalo”.** Resulta valioso destacar que, en relación a esta compañía, se han desarrollado una red de empresas satélites que producen productos que son utilizados por aquella, por ejemplo aberturas, produciéndose de esta manera un proceso virtuoso de eslabonamiento hacia atrás.

Asimismo, la fabricación de productos de metal es significativa. Particularmente, se destacan la **producción de aberturas de aluminio**, existiendo en Bovril 5 fábricas dedicadas a esta actividad, y las industrias relacionadas con la construcción, habiendo 4 empresas dedicadas a la fabricación de estructuras metálicas.

La elaboración de productos alimenticios también es relevante. En este sentido, existen varias panaderías y panificadoras, como así también dos fábricas de pastas y una fábrica de soda.

Finalmente, debe mencionarse que en Bovril se encuentran una fábrica de masilla, una fábrica de acumuladores, una fábrica de productos de mármol y premoldeados y un taller de herrería.



### Sector terciario:

El **transporte de cargas** constituye una de las principales actividades de la ciudad. De acuerdo con el padrón mencionado, se hallan **18 empresas de cargas**. Asimismo, se encuentran otras empresas de transporte interurbano, de pasajeros puerta a puerta, de fletes, de encomiendas y de servicio de remises. En relación a este gran número de empresas y su importancia en la estructura económica de la ciudad, debe mencionarse “la presencia de una incipiente red comercial y de servicios (fundamentalmente transporte de cargas) que encadenan el grueso de los puestos de trabajo locales.” (Moreira, 2012). Es decir, el comercio y el transporte cumplen una función importante como generadoras de puestos de trabajo en Bovril.

Esta gran cantidad de firmas de transporte tiene su correlato con el desarrollo de un gran número de empresas que realizan actividades periféricas y que brindan servicios a las primeras. En este sentido, se encuentran en la ciudad 14 talleres mecánicos y un lavadero.

Además, debe señalarse el desarrollo de servicios de **comunicación audiovisual**. Más específicamente, Bovril cuenta con un canal y 7 radios FM. Relacionados con estos servicios se encuentran empresas de publicidad y de servicios profesionales de comunicación.

En relación a los **servicios financieros**, en Bovril se hallan una sucursal del Banco Nación, una sucursal del Nuevo Banco de Entre Ríos y una empresa de servicios crediticios.

En relación a la actividad comercial, en Bovril pueden encontrarse todo tipo de comercios: supermercados, tiendas de ropa y calzado, kioscos, viveros, carnicería, agencias de apuestas, despensas, heladerías, verdulerías, ferreterías, pinturerías, librerías, jugueterías, ópticas, florerías, farmacias, pescaderías, perfumerías, bazares, comercios que realizan venta de materiales de la construcción, partes de motos, autopartes, artículos del hogar y combustibles, entre otros.

Ahora bien, en cuanto al análisis de la estructura económica de Bovril, no puede soslayarse el estado del **Anteproyecto del Parque Industrial**, fundamental herramienta para abordar un salto de calidad en la actividad económica de la ciudad y como eslabón fundamental del proyecto de Desarrollo Local de envergadura que se pretenda abordar.

Por lo tanto, como **conclusiones del análisis económico**, se puede aportar el siguiente análisis FODA:

#### **FORTALEZAS: Potenciar y fortalecer:**

- *El desarrollo económico apalancado en producción agropecuaria*
- *Reforzar el buen Capital Social e Institucional disponible*
- *Convocar a los Empresarios locales que demandan Mano de Obra local a ser parte integrante del Plan Estratégico.*
- *Mantener la muy buena oferta educativa*
- *Continuar con un Sector Público saneado.*

#### **DEBILIDADES: Atacar con acciones concretas:**

- *Planificar el desarrollo industrial. Definir la Zonificación. Ejecutar el proyecto de Parque Industrial.*
- *Mejorar la infraestructura y servicios básicos que requiera la industria*
- *Contemplar en la planificación urbana, alguna solución para el Importante parque automotor de camiones que deterioran las calles.*

#### **OPORTUNIDADES: Para aprovechar:**

- *Avanzar con el Anteproyecto Integral de Parque Industrial: concreción del Fideicomiso. Gestionar el reconocimiento ante la Dirección de Industrias*

***de la Provincia de Entre Ríos. Inscripción en el RENPI (Registro Nacional de Parques Industriales) para acceder a ANR para obras intramuros.***

- ***Convocar a los representantes que constituyen un sólido Capital Institucional dispuesto a apoyar un Plan Estratégico***
- ***Aglutinar en un solo Proyecto Estratégico, la existencia de diversos Proyectos diseminados.***

#### **AMENAZAS: Para morigerarlas:**

- ***Adoptar definiciones políticas de acciones a tomar sobre las superficies linderas al ejido urbano, ante la carencia de disponibilidad de espacios físicos para expansión territorial de la ciudad.***
- ***Ofrecer a las industrias un lugar adecuado de radicación en el Parque Industrial, para resolver la falta de lugar específico para radicar industrias.***

Como **conclusión final** merece destacarse que la ciudad de **Bovril tiene una estructura y un entramado económico-productivo e institucional que constituye una adecuada plataforma para el abordaje de un Plan de Desarrollo Local, insistiendo que, dentro del mismo, deberá ocupar un lugar de clara preponderancia el Anteproyecto que dispone el Municipio sobre la creación de un Parque Industrial.**

### III. Relevamiento de Servicios

#### III.a. Introducción: Industrias, Grandes Comercios y Empresas de Transportes.

Bovril y su zona de influencia no tiene una tradición industrial importante. Durante años fue un centro de concentración de ganado para su envío al frigorífico de Santa Elena. Todavía se pueden apreciar grandes superficies libres alrededor de la vieja estación de tren, donde estaban los corrales para el ganado.

La zona de influencia de Bovril, como todo el departamento La Paz, así como Feliciano y Federal, durante años fueron eminentemente ganaderos y proveedores de vacunos para el frigorífico de Santa Elena. Los departamentos más al sur, como Villaguay ya derivaban su producción ganadera hacia Liebig, en Colonia San José (Departamento Colon).

La actividad ganadera dio origen a una serie de carpinterías que trabajan las maderas duras, inicialmente para hacer los implementos requeridos en las explotaciones ganaderas, como bretes, postes, mangas, tranqueras, etc. La madera utilizada era algarrobo de la zona, que abundaba por esa época.

Aprovechando el conocimiento en el oficio años más tarde comenzaron a construir muebles de la misma madera, justo en un momento en que el mueble de algarrobo tenía gran vigencia en el país; por la combinación precio y durabilidad. Con el pasar de los años esta madera autóctona, se fue haciendo escasa en la zona, al tener que traer la misma de otras provincias, como el Chaco y Formosa, fue dejando fuera de mercado a industrias que en su momento llegaron a tener cantidades importantes de obreros. Hoy las carpinterías industriales dedicadas a la fabricación de muebles han desaparecido, y solo quedan algunas carpinterías más pequeñas, de dos o tres operarios, que todavía siguen haciendo muebles, otras dedicadas a la carpintería de obra, utilizando madera de forestación que traen de la zona de Federación.

La única empresa de madera importante hoy en ese rubro es “El Picapalos”, empresa que se dedica a la fabricación industrial y seriada de cabañas de madera. Para la misma utiliza maderas de forestación, como pino y eucalipto, solo utilizando algunas maderas duras como asiento.

La otra empresa importante en la ciudad es la firma Gotte SA. dentro del ejido urbano tiene dos grupos de silos para el almacenaje de granos, sobre las viejas vías del ferrocarril. El movimiento y secado de cereales, genera una polución que afecta a la población. Solo en la Ruta Nacional N° 127 se encuentra la nueva planta de silos y secado, donde se espera trasladar toda la actividad de movimiento de granos. Por lo tanto, en un mediano plazo puede desaparecer este inconveniente.



A pocos km del centro de la ciudad, se encuentra la planta láctea de esta misma firma, que procesa diariamente alrededor de 30.000 litros de leche fundamentalmente para la elaboración de queso. La mayor parte es de producción propia, para lo cual cuentan con 1300 vacas. Próximo a la planta láctea, existe un criadero de cerdo, y un feed lot. La concentración de los efluentes de estas tres actividades puede ocasionar en un futuro cercano problemas para la ciudad. Hoy el bajo precio del suero dificulta el secado del mismo por terceros, y es un elemento a tener en cuenta si no se revierte la situación.

Gotte, además de este complejo productivo, tiene en Bovril un corralón de materiales de construcción, una concesionaria de New Holland y de implementos agrícolas de otras marcas, dos plantas de silo una en la ciudad sobre las antiguas vías del ferrocarril, y otra sobre la Ruta Nacional n° 127 y una planta de alimentos balanceados. Además también se desarrolló en el área de servicios teniendo una empresa de logística, hipermercado en Paraná y Bovril, y un centro de distribución.

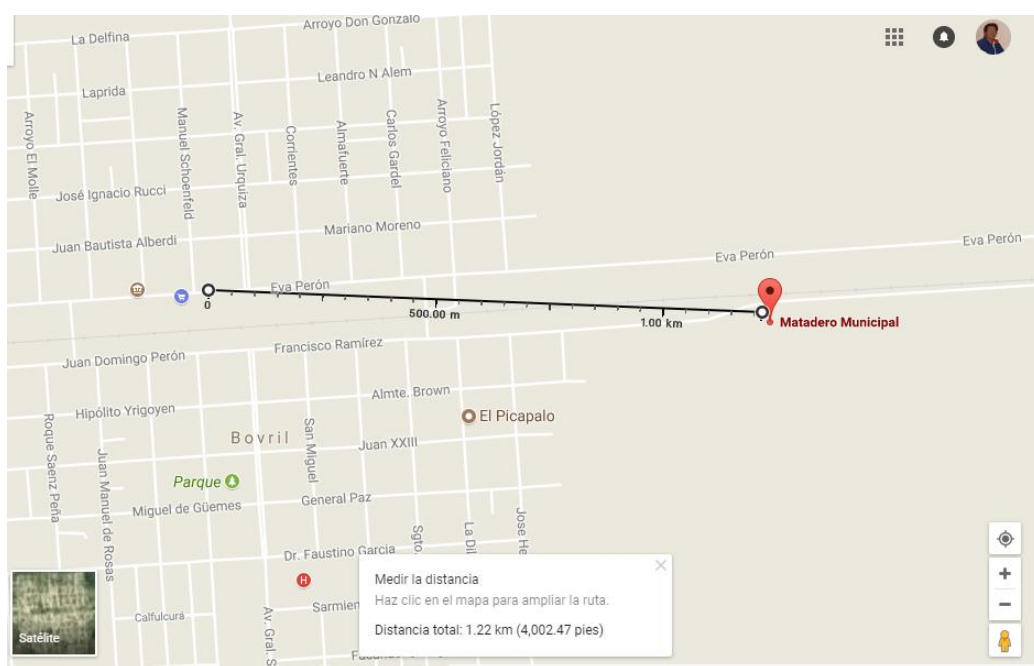
Es el más importante actor económico de la ciudad y el mayor dador de empleo privado.

Volviendo sobre el tema de la madera, teniendo en cuenta los antecedentes en el rubro, sería muy importante una acción del estado tratando de **fomentar la creación de un *clúster* de la madera** en la localidad.

Los temas a atender para el éxito del clúster serían:

1. Capacitación de las nuevas generaciones en el oficio, ya sea por las escuelas técnicas, planes de capacitación costeados por el Ministerio de Trabajo o por las empresas locales por medio de los programas de crédito fiscal.
2. Desarrollo de diseños que jerarquicen y den calidad a los productos, a través del apoyo de entes públicos o Universidades
3. Generar herramientas de marketing para que se puedan acceder al mercado nacional ya sea en forma directa (internet) e indirecta buscando representantes.
4. Búsqueda de soluciones a la logística de entrega. Bovril por más que está sobre una ruta de importancia internacional, la RA 127, componente del corredor Bioceánico, no tiene empresas de carga general de porte que tengan depósitos en la localidad, por lo tanto se debe recurrir a comisionistas o mini empresas que incrementan considerablemente el costo de logística. Las Empresas de transporte existentes, se dedican en mayor medida a transporte de ganado.

No podemos dejar de mencionar por su importancia el **Matadero Municipal**. El mismo cómo podemos observar en Google se encuentra muy próximo al centro urbano, a 1220 metros de la municipalidad, menos de 1000 m. del centro comercial. El servicio cuenta con un profesional veterinario que verifica el estado de salud de los animales a faenar. Faenan unos 20 animales por semana, y la faena no alcanza para abastecer a la población de Bovril, recibándose carne de frigoríficos de la región



El matadero cuenta con una cámara de almacenamiento con capacidad para 15 reses. Los matarifes dejan las reses en depósito en la cámara y las van retirando en función de las necesidades.

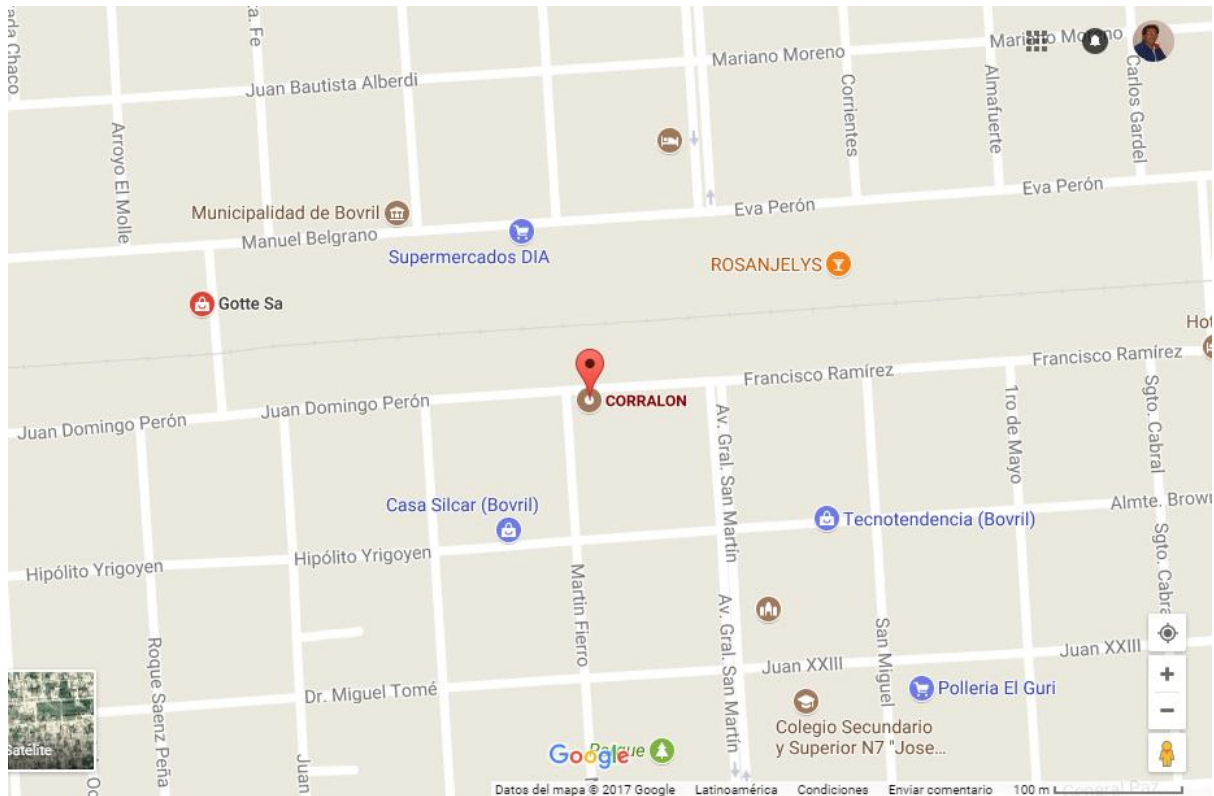




Pero los problemas más serios se encuentran en las condiciones sanitarias con las que opera. Las instalaciones no serían habilitadas por Bromatología de Entre Ríos, ni mucho menos por SENASA. **No existe tratamiento de los efluentes**, se vuelcan a la cuneta. Sumando al hecho que la Municipalidad ha construido **la planta de tratamiento de la basura lindando con el Matadero**. Hasta el momento no opera, pero existe una cava a cielo abierto donde se vuelca la basura sin ningún tipo de tratamiento.

Otro factor distorsivo es que los dos corralones de la ciudad, tienen su local de venta y depósito de materiales de construcción en pleno centro. La ciudad se ve afectada por el **deterioro de la calzada** de los vehículos que entregan y retiran los mismos, y por un cierto grado de polución que generan dichos materiales.





Gran parte de los transportes radicados en Bovril, se dedican al transporte de hacienda los cuales, por exigencia de SENASA, deben ser lavados antes de volver a ser cargados. Hemos detectado algunos lavaderos dentro de la zona céntrica. Los mismos, por razones ambientales, deberían ser regulados prohibiendo esta actividad en ciertas zonas de la ciudad,

### **III.b. Redes viales. Transporte Públicos Interurbano.**

La vía más importante y segura de comunicación de la ciudad de Bovril con el sistema vial de la nación es la RN n° 127. El acceso es un camino de doble mano, y este acceso se transforma en la avenida Gral. San Martín que termina sobre los terrenos que formaron parte de la vieja estación de ferrocarril. Este es el único acceso permanente que tiene la ciudad.

Otro acceso importante es el que comunica la ciudad con la Ruta Nacional 12, la distancia es aproximadamente de 30 km. Este camino rural tenía suma importancia en la época en la cual el frigorífico Santa Elena estaba en plena actividad, hoy es un simple camino rural.

El transporte de pasajeros se realiza en la totalidad por Colectivos, existiendo 6 frecuencias diarias a la ciudad de Paraná, dos de ellas directas, y las demás con escalas en Alcaraz y Hasenkamp. También una frecuencia diaria la comunica con la Capital Federal. Otra posibilidad es comunicarse con Federal y Concordia con varias frecuencias diarias. La estación terminal se encuentra en la zona de la vieja estación de trenes, cuenta con una plataforma abierta con seis dársenas, con asientos plásticos para los pasajeros y un bar.

### **III.c. Recolección de Residuos.**

Dentro de los servicios públicos brindados por la Municipalidad: además del servicio de agua potable y cloacas, la Municipalidad de Bovril brinda el servicio de recolección de residuos con una frecuencia diaria para lo cual cuenta con un camión recolector con compactador.

Hasta el momento no se ha incursionado en la recolección de los residuos con clasificación en origen por parte de la población.

Existe una planta de clasificación de residuos, que hasta el momento no se ha puesto en marcha. Sería importante comenzar con la recolección programada por tipos de residuos para optimizar el funcionamiento de la misma. En este aspecto es fundamental la educación de los habitantes de la ciudad sobre la importancia que tiene realizar ese trabajo en sus domicilios para el recupero de los reciclables.

La difusión del programa y de sus resultados es muy importante para el éxito de esta gestión.

La cava actual está saturada, es necesario construir una nueva. Sería importante que la misma se ajuste a los parámetros de diseño de un relleno sanitario.

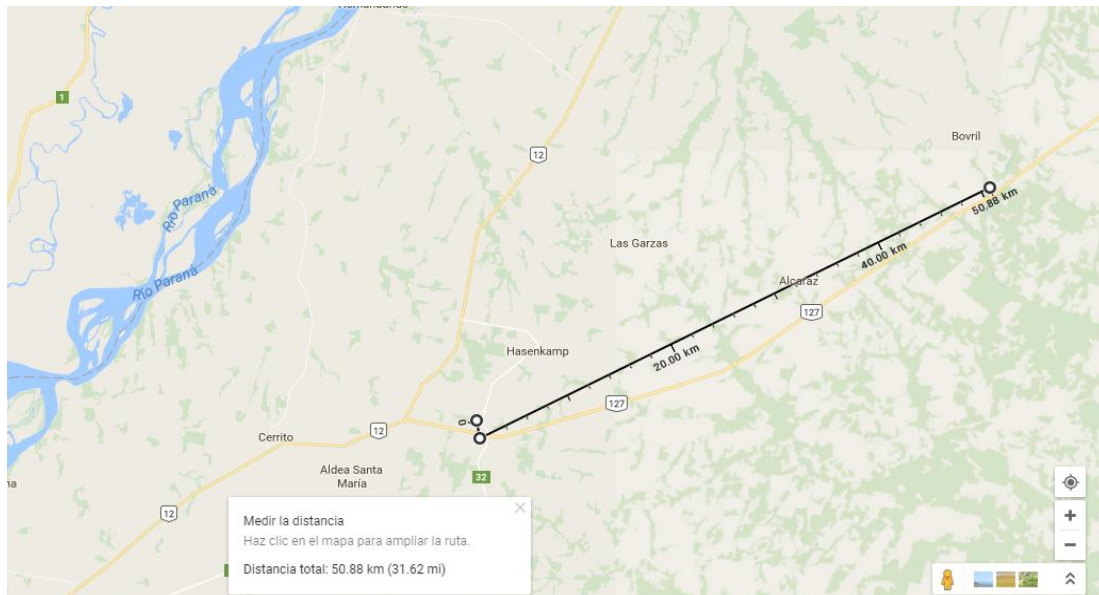
**La ubicación de la planta de tratamiento de residuos no es la adecuada, lindante con el Matadero Municipal.** Además los residuos se vuelcan a cielo abierto en una cava, sin ningún tipo de tratamiento previo del predio.

La **implementación de un relleno sanitario** debe ser una de las metas que se debe imponer la sociedad. La aplicación del criterio de las 3 R (reducir, reciclar y reutilizar), va a reducir considerablemente el volumen a tratar.

### III.d. Servicio Eléctrico

Bovril depende de la Gerencia de ENERSA radicada en María Grande. La zona que cubre esta gerencia de 4800 km cuadrados, abarca localidades como Santa Elena, El Pingo, María Grande, Sauce de Luna, los Conquistadores y al Sur hasta la localidad de Viale.

La alimentación de Bovril se hace desde la estación transformadora de "El Pingo", que está ubicada a 55 km, donde llega la línea de 132 de la Estación transformadora de Gran Paraná.



De esta estación parte una línea de 33 Kva de una extensión de 140 Km hasta la localidad de Los Conquistadores. Por razones técnicas, pérdida de carga y caída de tensión, no es aconsejable para las líneas de esta potencia tener distancias de más de 50 Km. La ciudad de Bovril está en el límite aconsejable para esta capacidad de transmisión.



Bovril es alimentada a través de una subestación. La capacidad de transformación de la subestación de esta localidad está en 5 Mega. Esta terminal está preparada para recibir otro transformador de la misma capacidad, lo cual permite la duplicación de su capacidad sin mayores costos.

Gran parte de la instalación domiciliaria está hecha con cables preensamblados, lo cual asegura la calidad del servicio. Los picos de consumo se manifiestan en el verano a horas de la siesta. Esto indica que el mayor consumo es domiciliario, lo que se denomina consumo de confort. Este fenómeno se manifiesta en el mismo momento en toda la red de alta tensión, en los 174 Km que la misma tiene hasta Los Conquistadores. Por lo cual la Gerencia se ve en la obligación de cortar el servicio para conservar la integridad de la red.





Los inconvenientes en el servicio se producen en la temporada estival, por la mayor demanda a la hora de siesta, porque se presentan por sobre carga en la línea de alta tensión entre El Pingo y Los Conquistadores. La hora de pico de la demanda coincide en todas las localidades.

Para asegurar el abastecimiento de fluido eléctrico a la localidad de Bovril, por algún inconveniente en la línea que viene desde El Pingo; Enersa tendió una línea de Alta Tensión desde Alcaraz. De esa manera estableció un anillo de la alimentación tanto para Bovril como para Alcaraz, y esto le permite alternativas de abastecimiento a las localidades citadas en caso de salir alguna de las líneas de abastecimiento de servicio.

Consultada la Gerencia de Enersa sobre los planes de mejoras, se nos informó que se llamó a licitación y ya está adjudicada una línea de 132 KV desde Los Conquistadores a Sauce de Luna.

Ello permitirá asegurar la calidad del suministro a Bovril al liberar de la estación transformadora de El Pingo, del suministro de Sauce de Luna hasta Los

Conquistadores. De esta manera la línea de 33 Kv, se reduce a 55 Km, muy próxima a los 40 km como límite teórico de las líneas de estas características.

El consumo estimado por cliente que toma Enersa para los cálculos de suministro es de 2Kw; el número estimado de clientes es de 4500. Pero el consumo de Bovril es mucho menor. En el momento de realizarse la entrevista, se pudo observar por medio del sistema SCADA, que el mismo estaba por debajo de un Mega.

Si bien el consumo domiciliario aumenta en función de lo que denominamos “energía de confort”, la única posibilidad de reducir el consumo de energía eléctrica, que estima Enersa, está en **cambiar las luminarias de alumbrado público por LED**. Para apoyar este cambio la empresa aporta el financiamiento de la obra del cambio de luminarias hasta un 60%. La municipalidad, apoyado en esta alternativa, y en el plan Hábitat del Estado Nacional, ha comenzado con el reemplazo de las mismas.

Los ahorros de energía que se logran por el sistema LED, son hasta del orden del 50 %, lo cual permitirá con el mismo consumo iluminar mejor, a mayor cantidad de barrios.

### III.d. Sistema de Agua Potable

El sistema cuenta de 4 bombas sumergidas de pozo profundo, están tomando el agua de una napa por debajo de los 40 metros. Se encontraron napas de agua a menor profundidad no tan salinas pero sin la posibilidad de brindar el caudal requerido.

El sistema de agua potable es brindado por la Municipalidad, el mismo consiste en la extracción con bombas de pozo profundo, con el volcado en una cisterna, clorado y por medio de un tanque elevado se abastece a toda la localidad, se refuerza este sistema de gravedad con bombas para llegar a los barrios más alejados.

En la etapa de la actual administración se ha puesto un especial énfasis en la adecuación y mejoramiento de las instalaciones eléctricas, actualizándose los tableros, cambio de los aparatos de maniobra y sistema de protección ante posible corte de luz o falta de fase.

No se llevan los registros sobre caudal suministrado y, además, sobre la red no hay instalados caudalímetros. Sería muy importante tener esa información para analizar el funcionamiento del sistema. La posibilidad de realizar alguna estimación de caudal está restringida a mediciones precarias y empíricas.

Se nos informó la potencia de las bombas; tres bombas de 40 hp y una de 30 hp.

Sobre la base de la escasa información disponible hicimos un análisis de la situación del suministro de agua:

Población de Bovril según el Censo 2010 8.720 Ha

Población de Bovril según Municipalidad 10.000 Ha

El valor promedio de consumo de agua por habitante en la Argentina está entre los 500 y 600 litros por día y por habitante, muy por encima de los valores que los organismos internacionales consideran como óptimo (200 lts /día). A los fines de evaluar las posibilidades del equipamiento actual de extracción de agua; planteamos la siguiente condición que el mismo tenga la capacidad de abastecer



la población de Bovril con un consumo por habitante de 500 litros, y una población de 10000 Hab., la declarada por Municipalidad.

Debemos tener en cuenta que no existen industrias en la localidad que estén abastecida por la red pública de agua corriente, por lo tanto consideraremos solo los consumos domiciliarios.

**Consumo Día/ha x habitantes (Municipalidad) = litros que deben suministrar las bombas de extracción**

### **Consumo de Agua según Promedio Argentina**

500 litros/ha x 10000 Ha = 5.000.000 litros/día = 5000 m<sup>3</sup>/día = 208 m<sup>3</sup>/hr

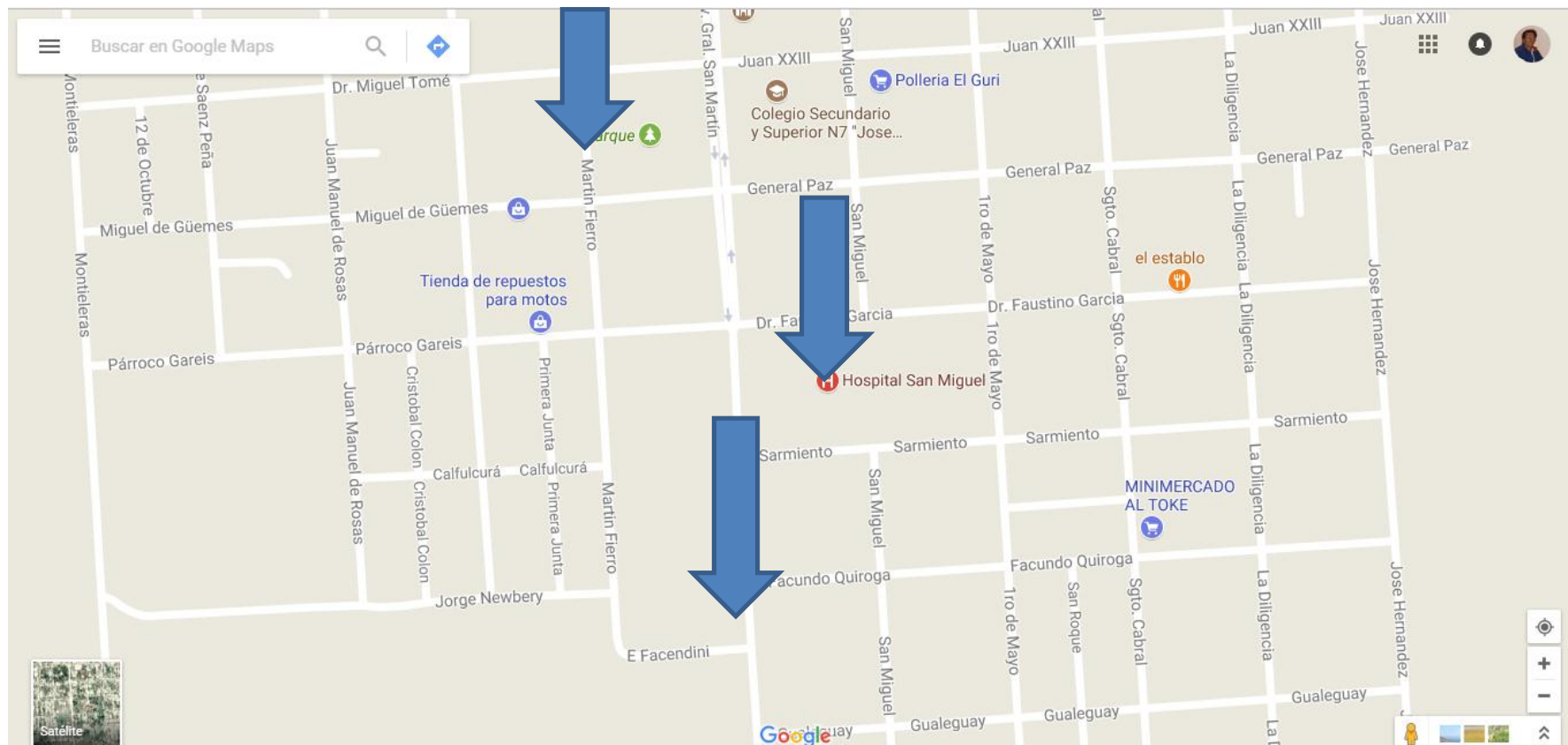
### **Consumo de Agua según criterio OMS**

200 litros x 10000 = 2.000.000 = 2000 m<sup>3</sup>/día = 83 m<sup>3</sup>/hr

Si bien no se cuentan con los datos de la marca y modelo de las bombas instaladas, sabemos las potencias de las bombas y a la profundidad que están tomando, lo que nos permitirá conocer el caudal posible que puede suministrar cada una de ellas. Las tablas consultadas de los distintos fabricantes no difieren mucho en el caudal que suministran, y optamos por la tabla de una de fabricación nacional de marca reconocida.

Teniendo en cuenta estas tablas cada una de estas tres bombas de 40 HP podría entregar al sistema 100 m<sup>3</sup>/hr y la cuarta bomba 95 m<sup>3</sup>/hr más.

Por lo tanto tendríamos que tener una capacidad instalada de prácticamente 400 m<sup>3</sup>/hr, muy por encima de la demanda teórica que tendría la localidad de Bovril. Por lo tanto para entrar en crisis el sistema, el rendimiento del sistema debería estar por debajo del 50 %.



Las flechas indican los lugares donde se encuentran las bombas para el suministro de agua a Bovril: 1) hospital (2 bombas), 2) bomba y tanque de distribución, y 3) Pileta de natación a climatizarse

De lo expuesto anteriormente se obtienen las siguientes **conclusiones**:

1. Sistema de abastecimiento de agua potable a la población: con la cantidad de bombas instaladas se puede abastecer a la población sin inconvenientes, si las mismas se encuentran en la plenitud operativa.
2. El sistema cuenta con un buen margen que le permite absorber los picos de consumos, además de reemplazar si una de las bombas sale de servicio.
3. Deberá verificarse el caudal de las mismas para ver si éstas, están entregando los valores teóricos. Es indispensable la colocación de caudalímetros para llevar los registros de producción de cada una de ellas.
4. Establecer un programa de mantenimiento preventivo, y no trabajar solo con mantenimientos correctivos, que siempre se producen en los momentos pico.
5. Verificar el estado de todas las cañerías de abastecimientos de las cisternas.
6. Releva y verificar el estado de la red, porque al aumentar la presión en las cañerías se producen roturas de magnitud.
7. Debería analizarse la posibilidad de tanques barriales para atender las zonas más críticas que actúen de pulmón y eviten tener que elevar la presión en las redes que pueden producir pérdidas
8. El tratamiento de agua no tiene los controles periódicos aconsejados por la salud pública, control del dosaje de cloro, bacteriológico y físicoquímica para determinar si varían los porcentajes de las sales nocivas para la salud.
9. Es indispensable generar manuales de operación de la planta de bombeo, como del área de potabilización y del sector de control de la calidad de líquido.
10. La producción de Agua Potable debe tratarse como un alimento más, por lo tanto tiene que tener su manual de Buenas Prácticas de Manufactura.
11. En sistema debería tener una auditoria externa que controle y verifique el funcionamiento del sistema y la calidad del agua suministrada a la localidad y sugiera las mejoras que crea convenientes para la optimización del servicio.

### III.e. Análisis del Suministro de Gas Natural a Bovril. Proveedor GAS NEA:

Con la habilitación del sistema de Gas Natural en la localidad de Bovril el 15/11/10, se dio un paso importante en el progreso de la localidad y en el mejoramiento de calidad de vida.

El gasoducto troncal corre paralelo a esta ruta, y la estación reductora de presión se encuentra a pocos metros de esta ruta nacional sobre el camino de acceso a la localidad. Es importante la ubicación de la estación reductora de presión, que se encuentra fuera del ejido urbano, porque a partir de ahí la red tiene baja presión. GasNea no permite la instalación de grandes consumidores como puede ser una estación de GNC. Por lo tanto un emprendimiento de estas características debe ubicarse directamente sobre la red, y por lo tanto estaría fuera del ejido urbano.

En GasNea, nos informan que la localidad de Bovril en estos momentos tiene 450 abonados, con un consumo promedio de los 400 m<sup>3</sup> por domicilio. La estación reguladora está diseñada para abastecer a 1500 abonados. Por lo tanto hay una capacidad ociosa para abastecer tres veces más de clientes.

Las estimaciones de la municipalidad es que en la localidad hay aproximadamente unas 2000 casas habitación, y la red de gas actual cubre más de un 60 % de la superficie de la ciudad.

Por lo que podemos observar que existe una buena provisión del servicio en lo que se refiere a redes, **pero un nivel muy bajo de conexiones a pesar de haber transcurrido siete años desde su habilitación.**

La razón de la poca cantidad de abonados en Bovril la debemos buscar en los costos de adecuación la instalación domiciliar y en los valores de conexión, en una sociedad de ingresos promedios bajos. Debería contarse con una herramienta financiera que permita acceder al servicio a los sectores de más bajos recursos.

Teniendo en cuenta la baja cantidad de abonados, un número que permanece estable, la empresa ha decidido no ampliar por cuenta propia las redes de suministro, delegando esa responsabilidad en las Municipalidades y en la Secretaría de Energía de la Provincia. De cualquier manera si se encararan obras de ampliación de redes deberá pensarse en una herramienta financiera accesible que permita la incorporación de nuevos abonados.

Por el momento la ciudad no tiene grandes consumidores. Dentro de estos consumos se encuentran las estaciones de GNC, e industrias. Bovril no cuenta con clientes de estas características. Para estos caudales se solicita que tomen directamente de la red troncal, en el caso de Bovril correspondería en el tramo que va desde la Ruta 127 hasta la estación reguladora de presión.

Un potencial cliente podría ser una estación de GNC, o el secadero de granos de la firma Gotte. Los altos costos de esta instalación, hacen que de no haber un consumo importante, no se justifique económicamente su construcción. Esta obra se justificaría en caso de que se concrete el proyecto del Parque Industrial, y hasta podría operar como un aliciente para la radicación o traslado de las industrias al mismo.

### **III.f. Sistema de desagües pluviales de Bovril.**

#### **Análisis de la Hidrología Superficial**

La localidad de Bovril aporta en más del 90% de su territorio a la subcuenca Gualeguay Superior II una de las siete que integran la cuenca del Río Gualeguay. Una pequeña fracción de la localidad aporta al Cuenca del arroyo Feliciano mediante la subcuenca Feliciano Inferior II.

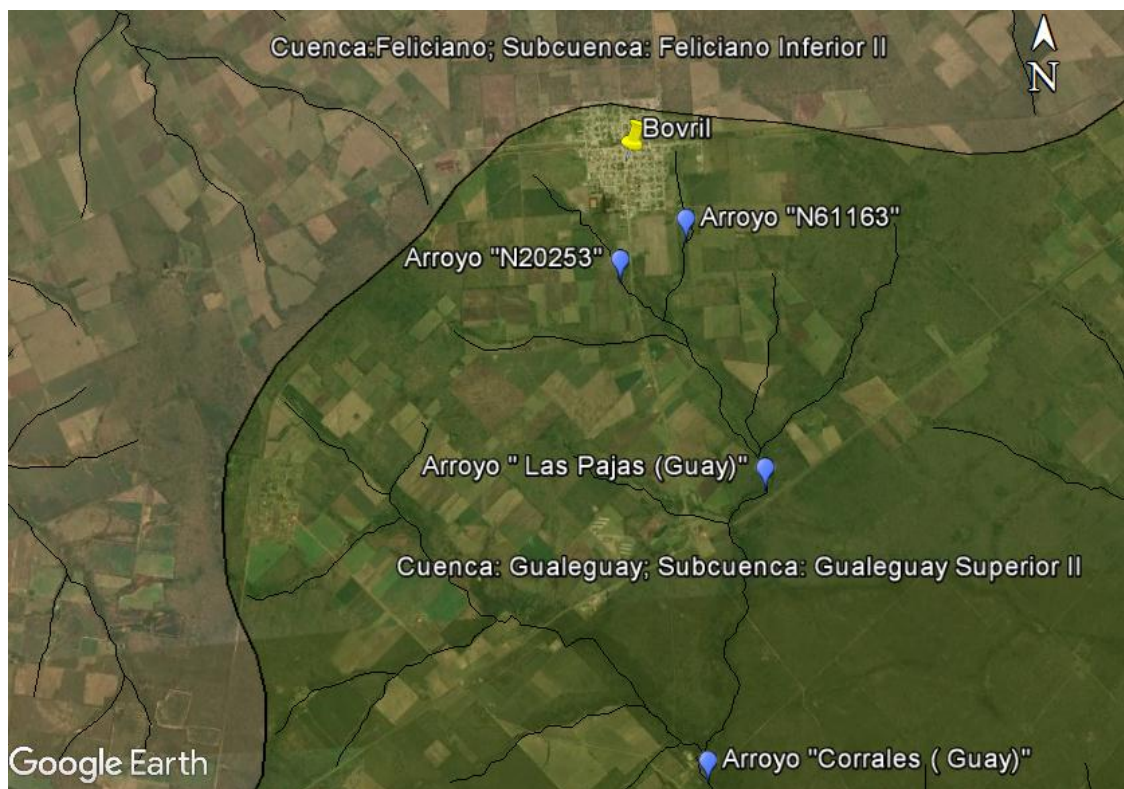
Debido a la organización de los drenajes de la localidad prácticamente la totalidad de los pluviales desembocan en la cuenca del Río Gualeguay. Estos aportes se realizan mediante el desagote de los drenajes hacia dos arroyos que se localizan al Este y Oeste de la ciudad.

Específicamente, al Este de la Ciudad se encuentra el arroyo denominado, según la Dirección de Hidráulica de la provincia, “N61163” el cual nace a metros de la calle Fco. Ramírez realizando un recorrido de 2.81 km en dirección Norte-Sur y desembocando en el arroyo “N20253”. En este arroyo aporta prácticamente la mitad de la ciudad desde aproximadamente Av. Gral. San Martín hacia el Este.

El segundo arroyo al Oeste de la ciudad nace a más de 500 metros de la misma, denominado “N61163”, según la Dirección de Hidráulica de la provincia, realiza un recorrido de 6,01 km en dirección Noroeste-Sureste. A él desaguan los pluviales de la mitad Oeste de la ciudad los cuales llegan desde el Sur de la misma.

Este último curso de agua, una vez conectado al arroyo “N61163”, desemboca al arroyo “Las Pajas (Guay)” en cual finalmente realiza su aporte al arroyo Corrales (Guay).

En la siguiente imagen se observan el recorrido de los arroyos mencionados junto a las cuencas de pertenencia.

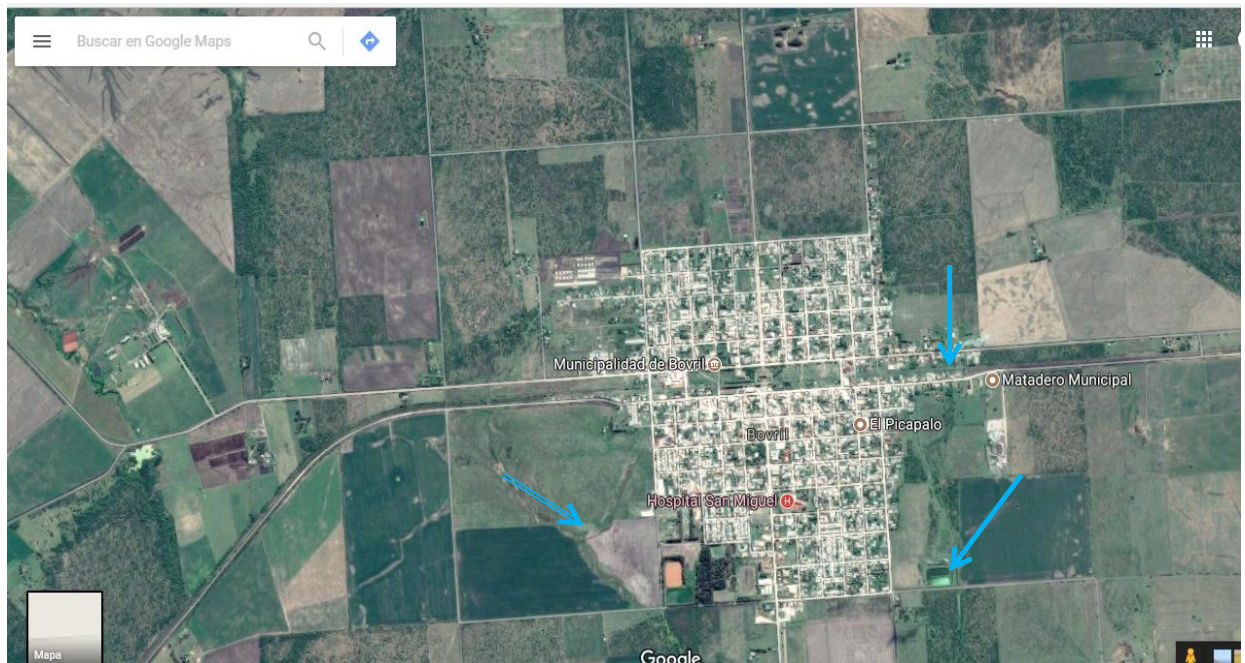


En el cruce de la Ruta Nacional 127, el arroyo Las Pajas, y se lo denomina como Corrales





Como lo detallamos anteriormente, la ciudad es rodeada por un sistema de arroyos que forma parte de la cuenca del Gualeguay.



Arroyos sobre los que descarga los desagües pluviales



El sector Este de la ciudad descarga sobre los arroyos mencionados, por desagües a cielo abierto que corren paralelos a la calle Ramírez y Alcaraz. En la zona sur este la descarga se hace por un desagüe a cielo abierto (aproximadamente 700 metros) en un extremo por Alcaraz hacia el arroyo, dos cuadras antes de llegar a la Av. San Martín la pendiente cambia hacia esa calle, por lo tanto se ha hecho un desagüe a cielo abierto paralelo a la ruta de ingreso a la localidad hasta la alcantarilla que cruza la ruta de acceso. La longitud de este desagüe es 1050 metros. En ambos casos son desagües a cielo abierto que requieren un mantenimiento constante.



La flecha nos indica el desagüe a cielo abierto paralelo a ruta de acceso.

El lado oeste de la ciudad descarga sobre el arroyo mencionado en la primera parte de informe, la pendiente es más marcada que en el sector este.

Los desagües pluviales son a cielo abierto y necesitan un mantenimiento continuo. Debemos tener en cuenta las características del suelo entrerriano con manto de arcilla en sus capas inferiores que no permite drenar el agua de lluvia, lo que origina serios inconvenientes en la ciudad.

Sería importante canalizar los arroyos donde vuelcan los desagües pluviales de Bovril que terminan en el arroyo Corrales. Las características del suelo muchas veces obstaculizan el normal escurrimiento de las aguas

La ruta de acceso, es la que divide a la ciudad en este y oeste, los barrios 3 y 5 son los más comprometidos con la cota. Su descarga como dijimos se hace por un canal paralelo a Alcaraz. Este canal tiene dos pendientes naturales hasta la segunda manzana la pendiente es hacia la avenida, a partir de la segunda hacia el este.

Se está trabajando en el mantenimiento y en la limpieza de los mismos.

### III.g. Conclusiones y propuestas sobre relevamiento de Servicios.

#### \*Redes viales - Transporte Público Interurbano

##### Prioritario - Inmediato

- ✓ *Contar con una calle de acceso permanente a la Planta de Tratamiento de residuos y lugar de disposición final.*
- ✓ *Asegurar el tránsito en las calles no pavimentadas, enripiando, haciendo cordón cuneta y asegurando el desagüe hacia los arroyos que rodean la ciudad.*

##### Largo Plazo

- ✓ *Reubicación de la Terminal de Colectivos de Larga Distancia.*
- ✓ *Acceso permanente a la Ruta Nacional número 12, actualmente se realiza por caminos rurales con bajo mantenimiento.*

#### \*Recolección de Residuos

La localidad Bovril se encuentra lejos de grandes localidades, por lo tanto debe implementarse un tratamiento de los residuos local, buscando una solución específica para esta localidad.

El concepto de **3R (REDUCIR, RECICLAR Y REUTILIZAR)**, esta aceptado por la sociedad, solo debemos remarcarlo con tareas de difusión.

Un concepto que se debe destacar es la necesidad de clasificación previa respetando el tipo de residuo y el estado del mismo, en el lugar donde se genera, en este caso en el domicilio, para evitar contaminaciones que imposibiliten su reciclado.

Por lo tanto la **recolección diferencial** de residuos es indispensable para un tratamiento adecuado de los mismos. También es muy importante que los medios en los cuales se los recoge reúnan las condiciones necesarias para que se alteren lo menos posibles sus características.

. La propuesta de trabajo implica

- 1. Tareas de difusión y capacitación para la clasificación de residuos**
- 2. Implementar un sistema de retiro clasificado de la basura. Estableciendo días para cada tipo de residuo.**
- 3. Auditar el cumplimiento de la ordenanza. Dar a publicidad los resultados**
- 4. Puesta en marcha de la planta de clasificación de residuos.**
- 5. Implementación de un relleno sanitario. Con sistema de recolección de efluentes y reducción de volumen.**
- 6. Mostrar los resultados de la gestión a la sociedad.**

La cava actual, colapsada y en el lugar impropio, debe trasladarse. Esto implica por razones lógicas que la Planta de Tratamiento se ubique en el mismo predio, lo que implicaría el traslado de la misma.

De procederse de esa forma, y de realizarse un saneamiento de la cava actual, que el matadero podría permanecer en el mismo lugar.

Teniendo en cuenta que la Municipalidad debe buscar un nuevo predio para la disposición final de los residuos hemos hecho un rápido cálculo de las necesidades del mismo a los fines de orientar su búsqueda y que el mismo sea útil por varios años.

Debemos recalcar que es indispensable contar con un camino de acceso permanente al predio para que el servicio brindado no se vea afectado por las condiciones climáticas.

### **Prioritario – Inmediato**

- ✓ *Compra de nuevo predio para el relleno sanitario*
- ✓ *Construcción de la fosa de contención de residuo siguiendo las normas de un relleno sanitario.*
- ✓ *Asegurar el acceso permanente al predio actual y al seleccionado.*
- ✓ *Puesta en marcha de la planta de tratamiento*
- ✓ *Plan de difusión y capacitación para la recolección seleccionada de los residuos*
- ✓ *Puesta en marcha de la clasificación seleccionada de residuos*
- ✓ *Transmitir a la sociedad los resultados de esta clasificación.*
- ✓ *Auditar la clasificación de los residuos hecha por los vecinos.*

### **Largo plazo**

- ✓ *Producción de Compost*
- ✓ *Implementar un sistema de capacitación constante para los vecinos sobre la separación de los residuos en su domicilio.*
- ✓ *Implementar un sistema de premios y castigos para los que cumplen o no con la clasificación de residuos.*
- ✓ *Posibilidad de incorporar localidades cercanas al relleno sanitario de Bovril cobrándoles un canon.*

### **\*Servicio Eléctrico**

El servicio es brindado por ENERSA. Desde la estación transformadora de El Pingo llega una línea de 33Kv, que continua luego hasta Los Conquistadores. Ya en el informe anterior nos explayamos sobre lo inadecuado que representa transportar energía en ese voltaje en trayectos tan largos, las pérdidas son muy grandes.

Este inconveniente se estaría superando por la construcción de la Línea Los Conquistadores – Sauce de Luna en 132 Kv.

La decisión sobre los planes de ampliación de red provincial de Alta Tensión, son tomados por la empresa en acuerdo con el gobierno provincial. La injerencia de las autoridades municipales es mínima.

La Municipalidad puede hacer lo suyo analizando la posibilidad del cambio de la iluminación actual, de vapor de Hg o Na, por LED. Existen planes de financiación de ENERSA para la ejecución de estas obras. Por lo tanto debería hacer un análisis técnico económico de esta posibilidad.

### **Prioritario – Inmediato**

- ✓ *Estudio técnico económico sobre la factibilidad de cambio de la iluminación actual por LED*

### **Largo plazo**

- ✓ *Implementar convenio con ENERSA para el cambio de la Iluminación pública.*

### **\*Sistema de Agua Potable**

En el informe previo se hizo un análisis teórico de la capacidad de extracción de agua que tenía el sistema de bombas existentes. Este análisis dio como resultado que las bombas tenían la capacidad de bombeo adecuada para abastecer con holgura las demandas de la población. Si esto no se lograba debía ser por problemas operativos de las mismas o por perdidas en el sistema de distribución.

La creación de Departamento de Aguas, sería una buena manera de comenzar a analizar el tema.



### **Prioritario – Inmediato**

- ✓ *Generar un Departamento de Aguas, con un responsable de la coordinación de toda el Área. Producción, Mantenimiento y nuevas instalaciones.*
- ✓ *Implementar un protocolo de control de la calidad del agua.*
- ✓ *Relevamiento de caudal que entregan las bombas*
- ✓ *Implementar un manual de operación de las instalaciones*
- ✓ *Relevamiento de las zonas con mayores inconvenientes de suministro*
- ✓ *Implementar registros de producción e inconvenientes en el servicio.*
- ✓ *Preparar un presupuesto para el área*

### **Largo plazo**

- ✓ *Determinación del costo servicio – Análisis de implementación de medidores de consumo*
- ✓ *Proponer un plan de mejoras y expansión de la red*

### **\*Gas Natural**

Se detectó que hay sectores de la ciudad con la red de gas en funcionamiento, y los vecinos no se conectan. La única razón por la cual no lo hacen son los costos. Hechas nuestras consultas a instaladores matriculados sobre el costo de instalación del servicio, la respuesta fue que hoy ronda por los \$ 20.000 siempre y cuando no haya que hacer muchas modificaciones edilicias en la vivienda.

.La Municipalidad no cuenta con los recursos para facilitar estas conexiones, por lo tanto debería gestionar ante la provincia la posibilidad de algún crédito a tasa subsidiada para que los vecinos encaren estas obras.

La empresa GAS NEA no hará ampliaciones de la red, por lo tanto de querer extender el servicio, deberá buscarse apoyo de la provincia por medio de la

Secretaría de Energía, y en esos casos ya debería preverse la conexión del servicio al usuario.

La gestión del crédito a tasa subsidiada, debe comenzarse lo antes posible, pero es muy factible que por las condiciones financieras de la provincia se demore la decisión.

### **Prioritario - Inmediato**

- ✓ *Solicitud de créditos para que los vecinos que cuentan con la red habilitada, puedan conectarse a la misma.*

### **Largo plazo**

- ✓ *Presentar planes de ampliación de la red para cubrir nuevos barrios ante la Secretaría de Energía*

### **\*Desagües Pluviales**

Cuando analizamos el tema vial de la ciudad marcamos la importancia que tienen los desagües pluviales. La ciudad de Bovril tiene poca pendiente natural y el agua tiene a permanecer en el lugar. La característica de la tierra, media arcillosa, no absorbe inmediatamente el agua, porque hay que evacuarla por medio de desagües. De la forma más rápido posible para que no afecte a la transitabilidad de la calles.

La propuesta de avanzar con el cordón cuneta en las calles de tierra tiene ese objetivo. A su vez es importante el mantenimiento de los desagües que van hacia los arroyos que rodean Bovril.

Por lo tanto como propuesta de trabajo:

### Prioritario - Inmediato

- ✓ *Establecer un mantenimiento preventivo de los desagües a cielo abierto que permiten la evacuación del agua producto de las lluvias*
- ✓ *Avanzar con la construcción de cordones cunetas en las calles de tierra o mejorado*

### Largo Plazo

- ✓ *Completar el cordón cuneta en todas las calles de la ciudad.*

### Diagrama de Gantt:

Se acompaña a continuación un cronograma tentativo de las acciones a desarrollar respecto de los Servicios en la localidad de Bovril.

	2018			2019			2020		
	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°
<b>Industrias, Grandes Comercios y Empresas de Transportes</b>									
Ordenanza de Zonificación									
Traslado de Silos gotte a RA 127									
Plan de Seguridad Picapalos									
"Cluster" de la madera									
Matadero Municipal									
Parque Industrial									
Area de Servicios y Logística									
<b>Redes viales, - Transporte Público Interurbano</b>									
Acceso permanente cava y planta de tratamiento									
Cordon cuneta - Barrios									
Acceso RA12									
Reubicación terminal de Colectivos									
<b>Recolección de Residuos</b>									
Selección del nuevo predio									
Relleno sanitario									
Acceso permanente al predio residuos y a la planta de tratamientos									
Puesta en marcha planta de tratamiento de residuos									
Capacitación para clasificar residuos - auditar resultados									
Reciclado - Compost									
Energía Eléctrica									
Estudio iluminación LED									
Herramientas financieras para implementarlas									
<b>Aguas</b>									
Departamento de Aguas									
Protocolos - Calidad									
Relevamiento de la infraestructura bombas -red									
Registros de producción									
Plan de mantenimiento preventivo anual									
Análisis de costo- Análisis de sistema medido									
Expansión de red									
Gas									
Alternativas de financiamiento de la conexión									
Planes de expansión - Secretaría de Energía									
<b>Desagües</b>									
Mantenimiento preventivo de desagües a cielo abierto									

## IV. Componentes Ecológicos/Ambientales

- **Pulmones ecológicos**

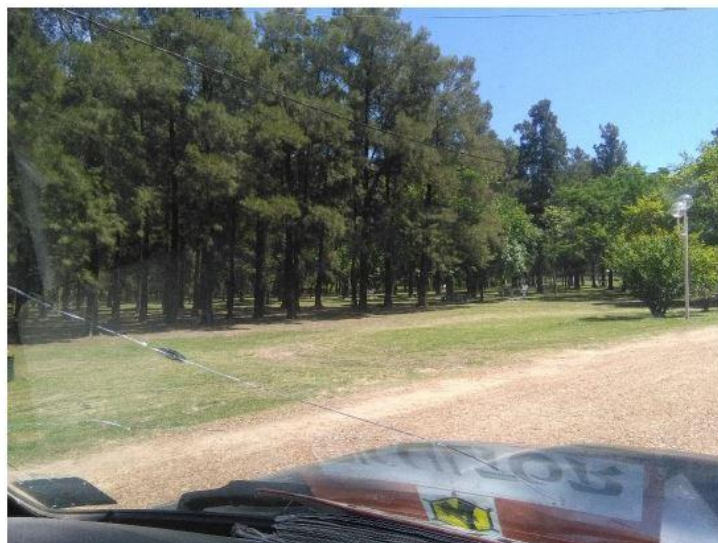
La ciudad de Bovril cuenta con distintos espacios abiertos, en donde se destaca la **plaza principal** dada su ubicación céntrica, el contexto de la **vieja estación de trenes** y el **polideportivo** dotado de una infraestructura tal que permite la práctica de distintos deportes al aire libre, así también como la posibilidad de contar con lugares para el esparcimiento de las familias de la comunidad siendo el acceso libre y gratuito.

En las imágenes siguientes, es posible advertir las características de estos espacios abiertos.



Plaza Central de Bovril





Polideportivo



Predio Ex. Ferrocarril



- **Relevamiento y caracterización de los sistemas de recolección y tratamiento de líquidos cloacales. Estado del proyecto de traslado de la laguna cloacal.**

Actualmente la ciudad cuenta con dos sistemas de lagunas de tratamiento (facultativa y anaeróbica), uno de ellos ubicado al oeste de la ciudad que trata a aproximadamente el 60% del efluente de la población y el otro en el sector este que trata el 40% restante. En siguiente plano se adjunta la actual red de cloacas de la ciudad



En el año 1976 la ciudad contaba solamente con las lagunas estabilizadoras de la zona oeste, en estas descargaba la totalidad de la ciudad, una parte por gravedad y otra por re-bombeo. El sistema de re-bombeo no dio resultados por falta de mantenimiento del mismo y se deterioró, por lo que en el año 1981 se ejecutaron las lagunas de estabilización de la zona este. Por lo tanto eliminado el sistema de rebombeo, cada zona descarga sus aguas residuales por gravedad a sus respectivas lagunas de estabilización.

- **Potenciales impactos ambientales**

Los desechos humanos sin un tratamiento apropiado, eliminados en su punto de origen o recolectados y transportados, presentan un peligro de infección parasitaria (mediante el contacto directo con la materia fecal), hepatitis y varias enfermedades gastrointestinales, incluyendo el cólera y tifoidea (mediante la contaminación de la fuente de agua y la comida). Cabe mencionar que el agua de lluvia urbana puede contener los mismos contaminantes, a veces en concentraciones sorprendentemente altas.

Cuando las aguas servidas son recolectadas pero no tratadas correctamente antes de su eliminación o reutilización, existen los mismos peligros para la salud pública en las proximidades del punto de descarga. Si dicha descarga es en aguas receptoras, se presentarán peligrosos efectos adicionales (p.ej. el hábitat para la vida acuática y marina es afectada por la acumulación de los sólidos; el oxígeno es disminuido por la descomposición de la materia orgánica; y los organismos acuáticos y marinos pueden ser perjudicados aún más por las sustancias tóxicas, que pueden extenderse hasta los organismos superiores por la bio-acumulación en las cadenas alimenticias). Si la descarga entra en aguas confinadas, como un lago o una bahía, su contenido de nutrientes puede ocasionar la eutrofización, con molesta vegetación que puede afectar a las pesquerías y áreas recreativas. Los desechos sólidos generados en el tratamiento de las aguas servidas (grava, cerniduras, y fangos primarios y secundarios) pueden contaminar el suelo y las aguas si no son manejados correctamente.

Los proyectos de aguas servidas son ejecutados a fin de evitar o aliviar los efectos de los contaminantes descritos anteriormente en cuanto al ambiente humano y natural. Cuando son ejecutados correctamente, su impacto total sobre el ambiente es positivo.

Los **impactos directos** incluyen la disminución de molestias y peligros para la salud pública en el área de servicio, mejoramientos en la calidad de las aguas receptoras, y aumentos en los usos beneficiosos de las aguas receptoras. Adicionalmente, la instalación de un sistema de recolección y tratamiento de las

aguas servidas posibilita un control más efectivo de las aguas servidas industriales mediante su tratamiento previo y conexión con el alcantarillado público, y ofrece el potencial para la reutilización beneficiosa del efluente tratado y de los fangos.

Los **impactos indirectos** del tratamiento de las aguas residuales incluyen la provisión de sitios de servicio para el desarrollo, mayores actividades y rentas turísticas y recreativas, mayor productividad agrícola y forestal o menores requerimientos para los fertilizantes químicos, en caso de ser reutilizado el efluente y los fangos, y menores demandas sobre otras fuentes de agua como resultado de la reutilización del efluente.

- **Problemas socioculturales**

Las instalaciones de tratamiento requieren tierra; su ubicación puede resultar en la repoblación involuntaria. Es más, las obras de tratamiento y eliminación pueden crear molestias en las cercanías inmediatas, al menos ocasionalmente. A menudo, las tierras y los barrios elegidos, corresponden a los “grupos vulnerables” que son los menos capacitados para afrontar los costos de la reubicación y cuyo ambiente vital ya está alterado. Se debe tener cuidado de ubicar las instalaciones de tratamiento y eliminación donde los olores o ruidos no molestarán a los residentes u otros usuarios del área, manejar la reubicación con sensibilidad, e incluir en el plan de atenuación del proyecto, provisiones para mitigar o compensar los impactos adversos sobre el medio ambiente

Por lo expuesto anteriormente se concluye que debido a la deficiencia en el sistema de tratamiento residual está exponiendo a la población y el medio a diferentes agentes contaminantes. Es necesario la inminente solución del problema con la implementación de adecuada infraestructura de saneamiento implantada fuera del ejido urbano.

- **Depuración de las aguas residuales**

La sociedad actualmente es demandante del cuidado y mejora del medioambiente. En pos de satisfacer esas exigencias es necesario emprender una serie de acciones preventivas contra la contaminación en todas las áreas, siendo una de las importantes aquellas encaminadas a preservar la calidad del agua, un recurso no renovable y cada vez más escaso.

Como se expresó el agua es un bien escaso por lo que preservar sus fuentes y evitar su contaminación establecen cada día más una responsabilidad individual y colectiva, sobre todo con las generaciones venideras que heredaran nuestro hábitat. Si bien los cursos de agua tienen una enorme capacidad de auto limpieza, la presión a la que se las somete en muchas oportunidades, por la cantidad y peligrosidad de los efluentes vertidos en ellos, crean situaciones que en algunos casos pueden considerarse indefendibles.

Con el tratamiento previo al vertido de las aguas residuales, se procura tanto evitar la contaminación de las aguas, ya sean subterráneas o superficiales, como prevenir la transmisión de enfermedades a través de ella.



## V. Planificación Urbana

### • Taza Urbana

Observando la cuadrícula ortogonal casi perfecta de la ciudad de Bovril que responde al damero español, podemos afirmar que su trazado da cuenta de su historia. En él no se observan calles irregulares, callejones sin salida o manchas urbanas típicas de los asentamientos que van creciendo sin un plan previo. Se puede asegurar que Bovril es una ciudad primero pensada y después habitada. Además, la simetría y ortogonalidad de su planta fundacional dan cuenta y evidencian por un lado la intervención de profesionales de las ciencias exactas (ingenieros), y por el otro su legado histórico, ya que muestra una tendencia nacional de principios de siglo XX de “copiar” los modelos europeos, tanto urbanos como arquitectónicos, y reproducirlos sistémicamente sin un previo estudio sobre la topografía del suelo, sus accidentes naturales, su composición, las altimetrías, la vegetación existente, etc.

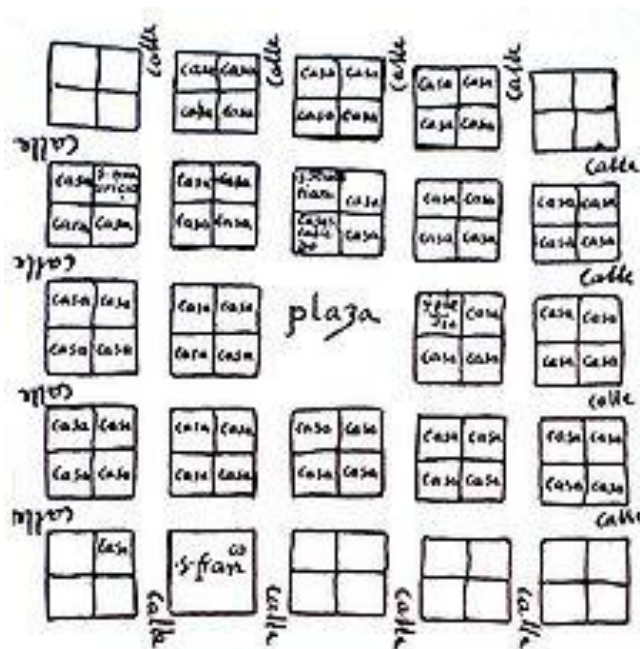
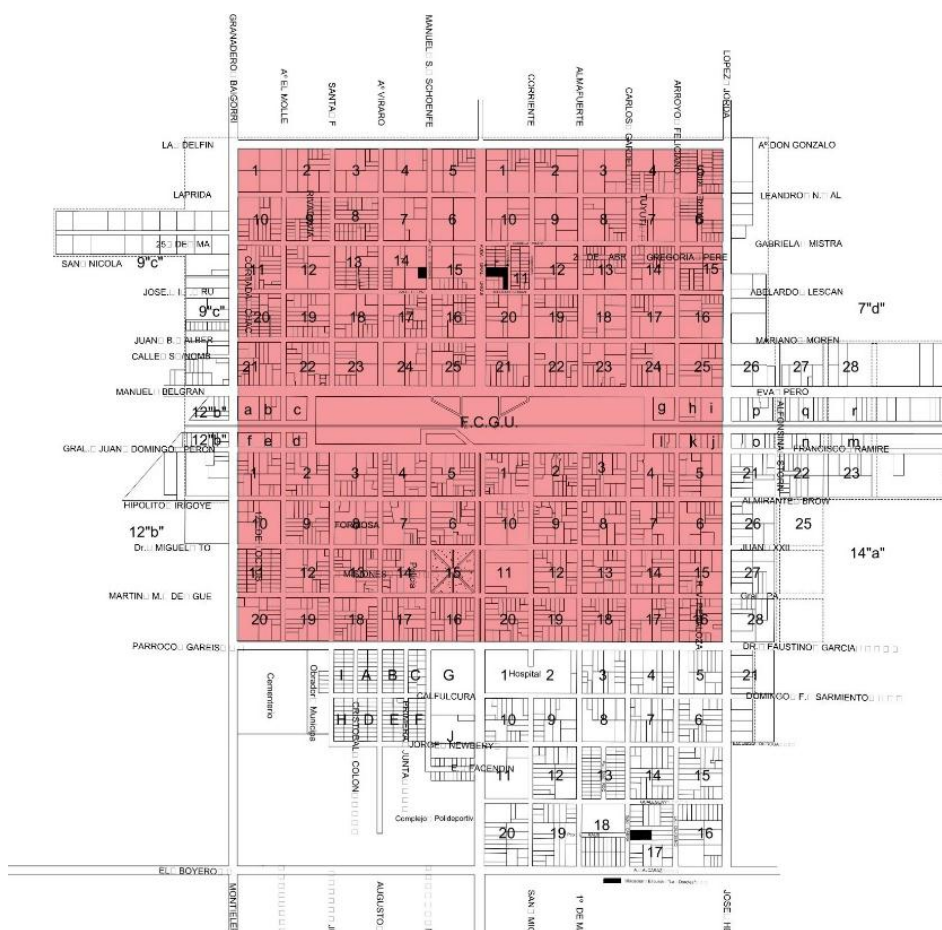


Imagen en la que se observan los principios del Damero Español



Fue transculturado e impuesto por los idóneos y profesionales de las colonias de los inmigrantes (españoles y de otros orígenes) que llegaron a Sudamérica en este caso utilizado como plan para la ciudad de Bovril allá en la década de 1920, como en otras tantas ciudades más de nuestra región y el país.



55

De esta manera ingresando desde el acceso a la ciudad, la Av. Gral. San Martín y continuando derecho por esta arteria, nos encontramos con el edificio de la vieja estación del tren, ubicada en los terrenos donde se llevó a cabo la fundación de la ciudad.

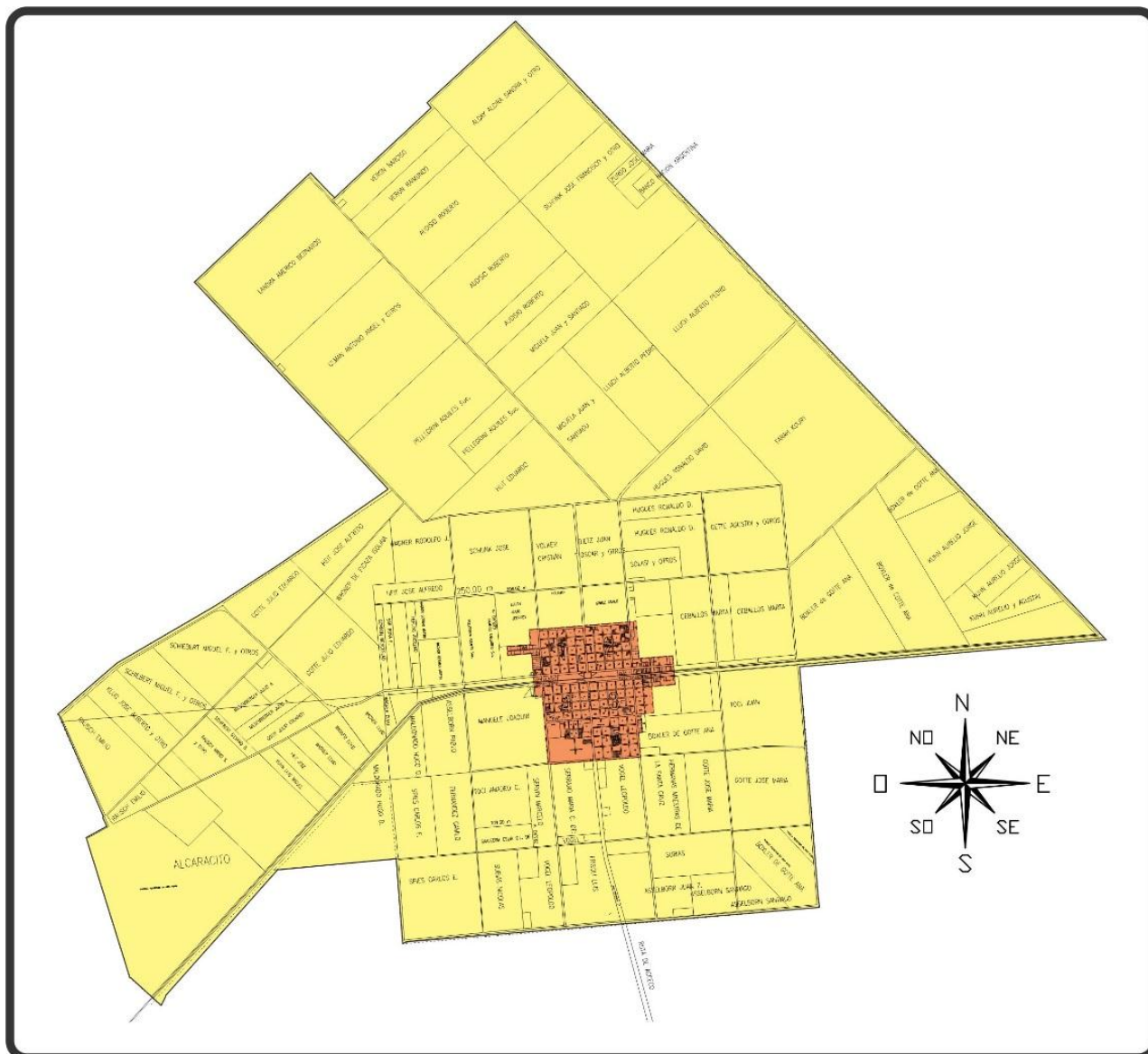
Se puede observar como la ciudad se ha desarrollado quedando con un "corte físico" importante por dicho espacio de su área central, que divide los 4 cuarteles bien definidos que conforman sus "distintos barrios" que se han consolidado.

El terreno del ex ferrocarril ha quedado como un gran "pulmón verde" que divide "la ciudad del norte los cuarteles 1 y 2 con la ciudad del sur los cuarteles 4 y 5", con sus edificios típicos de la arquitectura inglesa de la época, emblemáticos y testigos desde la fundación misma de la ciudad como la Estación Terminal de trenes, la cual hoy tiene a su lateral el edificio de la terminal de ómnibus de la localidad y otros dos galpones más de la misma tipología ubicados del otro lado de las vías hacia el norte, los cuales hoy cumplen funciones sociales y culturales para la ciudad ya que no funciona ningún tren en la localidad.

El espacio verde está apropiado hoy por la ciudad, como espacio público con funciones recreativas, culturales y deportivas diarias de gran parte de la población con equipamientos de vialidad urbana básicos para tales fines y un arbolado parcial del extenso recorrido.

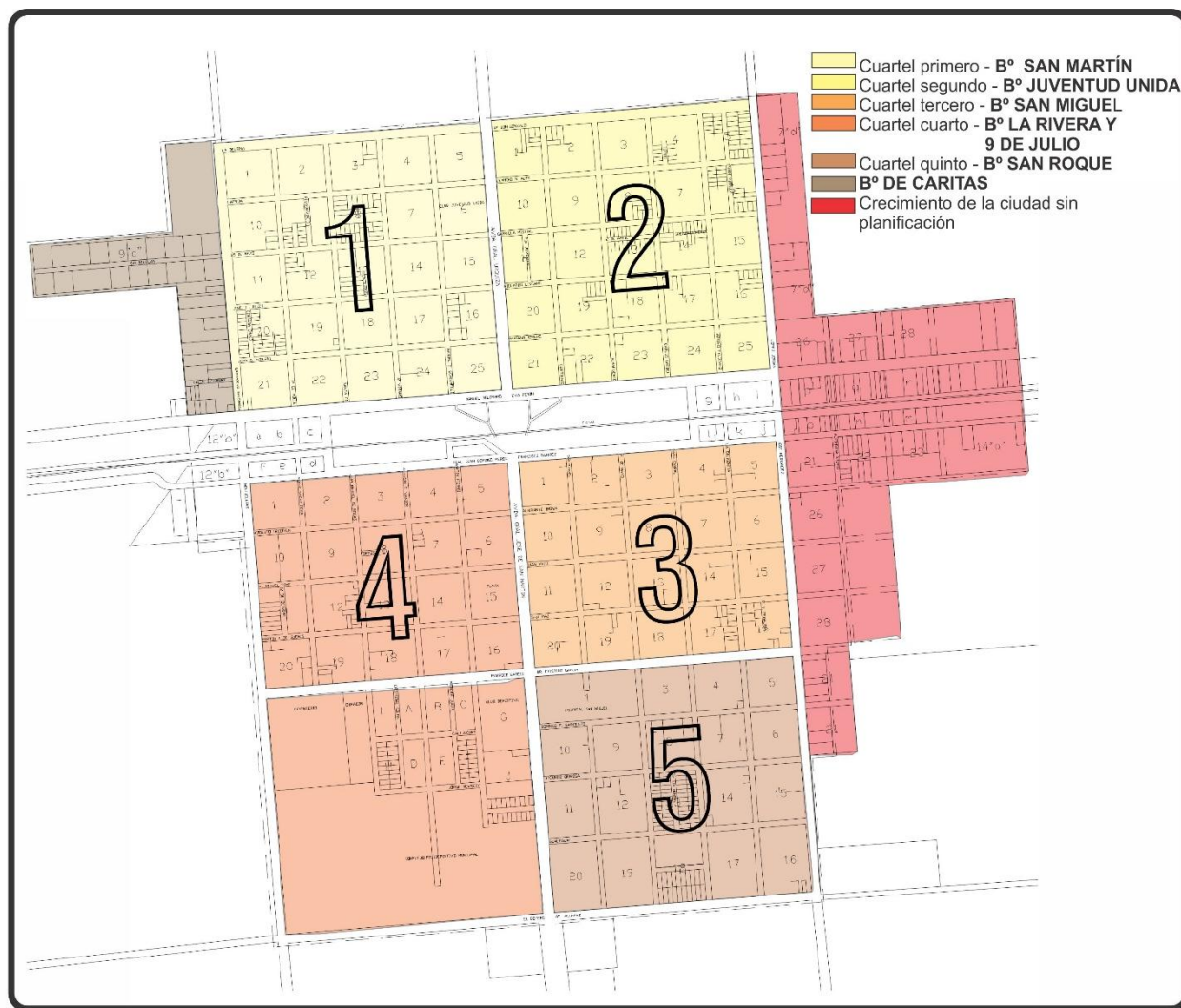
- **Ejido – Planta Urbana**

Como se puede observar en el plano a continuación, la relación que existe entre el Ejido y la Planta Urbana es muy grande. El primero es 33 veces mayor que la Planta Urbana. Es importante mencionar que el Ejido urbano se encuentra dentro de la jurisdicción del Estado Provincial, en cambio la Planta Urbana está bajo la jurisdicción municipal.



- **Desarrollo de la Planta Urbana**

### Los Barrios



Como se menciona anteriormente, en el plano fundacional de la ciudad presentado en el año 1913, estaba dividida la ciudad en cuatro cuarteles, que darían origen posteriormente a los cuatro primeros barrios de la ciudad:



- **Cuartel 1º - Barrio San Martín:** ubicado en el noroeste, limitado por las calles La Delfina (al norte), Av. General Justo José de Urquiza (al este), Av. Manuel Belgrano (al sur) y calle Granadero Baigorria (al oeste).
- **Cuartel 2º - Barrio Juventud Unida:** ubicado al noreste, limitado por las calles Don Bosco (al norte), López Jordán (al este), Av. Eva Perón (al sur) y Av. Justo José de Urquiza (al este).
- **Cuartel 3º - Barrio San Miguel:** ubicado al sureste, limitado por Av. Francisco Ramírez (al norte), calle José Hernández (al este), calle Dr. Faustino García (al sur) y Av. San Martín (al oeste)
- **Cuartel 4º - Barrio La Rivera:** ubicado al suroeste, tiene como límites calle Presidente Juan Domingo Perón (al norte), Av. General San Martín (al este), calle Párroco Gareis (al sur) y calle Montevideo (al oeste).

Después del año 1970, se incorporan más tierras a este cuartel, y se le da el nombre de **Barrio 9 de julio**.

- **Cuartel 5º - Barrio San Roque:** ubicado al sureste, entre las calles Dr. Faustino García (al norte), José Hernández (al este), Arroyo Alcaraz (al sur) y Av. San Martín (al oeste).
- Recientemente, después del año 2000, se incorporó el **Barrio Caritas** al noroeste de la ciudad.

### Crecimiento Urbano

Para poder comprender el crecimiento demográfico de Bovril y su evolución histórica desde su fundación hasta hoy, se realizaron tres cortes históricos. El

Primero desde 1913 (año de fundación) hasta 1940; el segundo desde 1940 a 1980; y el tercero desde 1980 hasta el año en curso (2017)

1913	1940	1980
2017		
<p>En este período se observa el trazado fundacional de la localidad, con el ferrocarril en el centro y los cuatro cuarteles que lo conformaban. Además se evidencia como la población se fue asentando en los alrededores del FFCC y expandiéndose desde el centro hacia la periferia.</p>	<p>En el segundo período ya se agregan el Barrio 9 de Julio al suroeste (el cual queda integrado al cuarto cuartel), y Barrio San Roque al sureste (quinto cuartel), como consecuencia de la necesidad de ampliar la planta urbana.</p>	<p>En el último período, si bien se agregan algunos barrios y loteos son, porcentualmente, muy pocos respecto a los agregados en el período anterior. Por tal motivo se observa una clara densificación de la planta urbana con muy pocas áreas vacantes.</p>

*Respecto a las referencias:*

- **Comercios residenciales o de pequeña escala:** refiere en su mayoría a un uso mixto comercio-residencia donde se instalan ambas en un mismo terreno, y se estima que son emprendimientos familiares. Y en una minoría refiere a comercios independientes de viviendas pero que siguen manteniendo pequeña escala.



- **Vacíos urbanos:** representa áreas vacantes que no poseen construcciones, y que pueden ser tanto de dominio municipal como privado. Estando en muchos casos cercado.
- **Industrias:** hace referencia a grandes emprendimientos económicos que hay y hubo en la localidad
- **Equipamiento público:** se incluyen establecimientos educativos como escuelas, jardines maternos y espacios deportivos, y municipales como municipalidad, comisaría, registro civil, terminal de ómnibus, entre otros.
- **Viviendas:** Refiere a viviendas unifamiliares de una o dos plantas.
- **Espacios verdes de uso recreativos:** En esta categoría se incluyen todos los espacios verdes públicos destinados a la recreación.

## 1930-1940

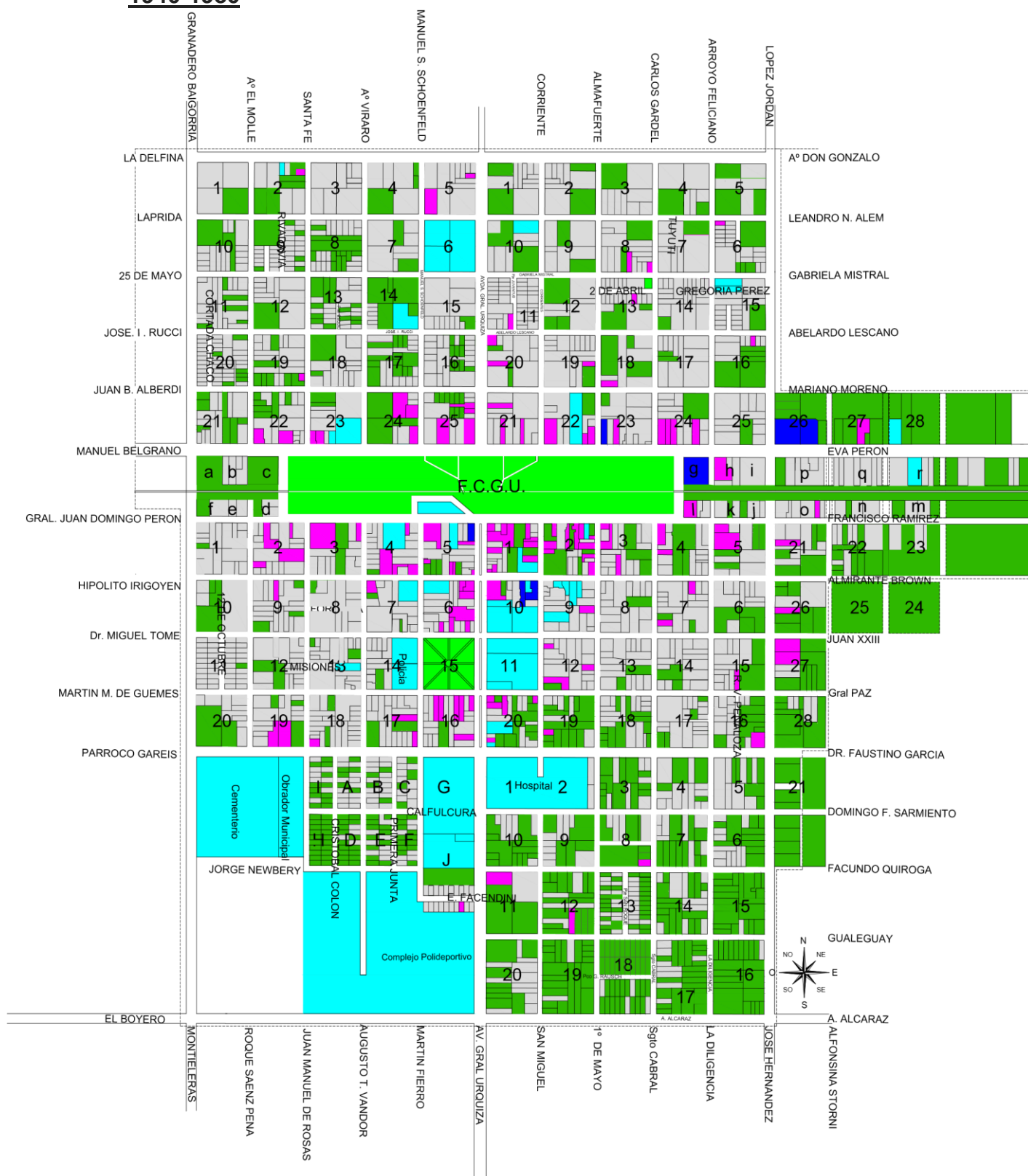


### REFERENCIAS:

- Equipamiento público
- Comercios residenciales o de pequeña escala
- Grandes comercios- Industrias
- Viviendas
- Espacios verdes uso recreativo
- Vacíos urbanos



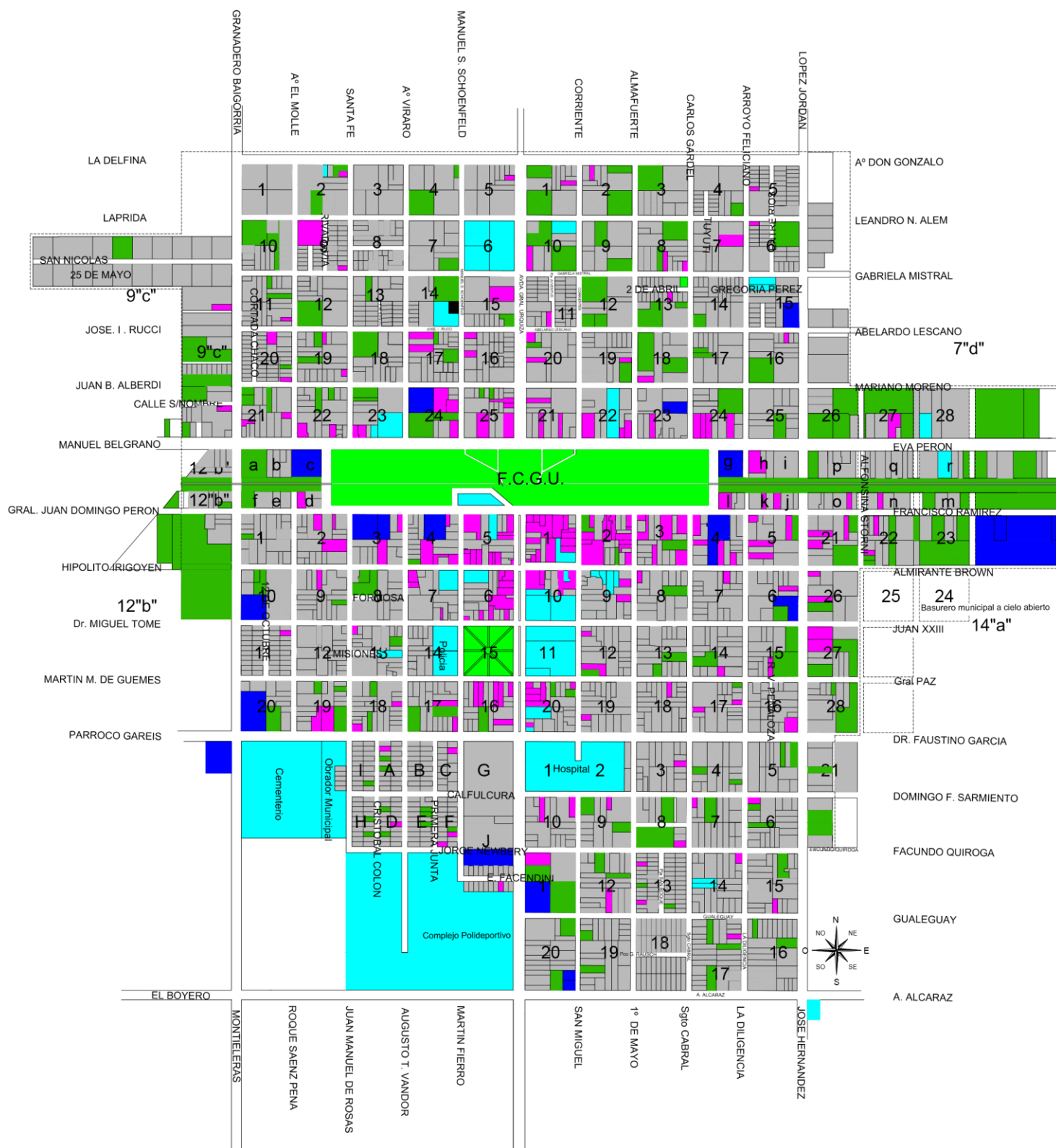
## 1940-1980



### REFERENCIAS:

- Equipamiento público
- Comercios residenciales o de pequeña escala
- Grandes comercios- Industrias
- Viviendas
- Espacios verdes uso recreativo
- Vacíos urbanos

Estudio 1.EG.281 | Período 26/06/17 - 26/12/17  
Resumen Ejecutivo - Enero 2018



REFERENCIAS:

- Equipamiento público
  - Comercios residenciales o de pequeña escala
  - Grandes comercios- Industrias
  - Viviendas
  - Espacios verdes uso recreativo
  - Vacíos urbanos
- 1980-2017**

## Usos del Suelo

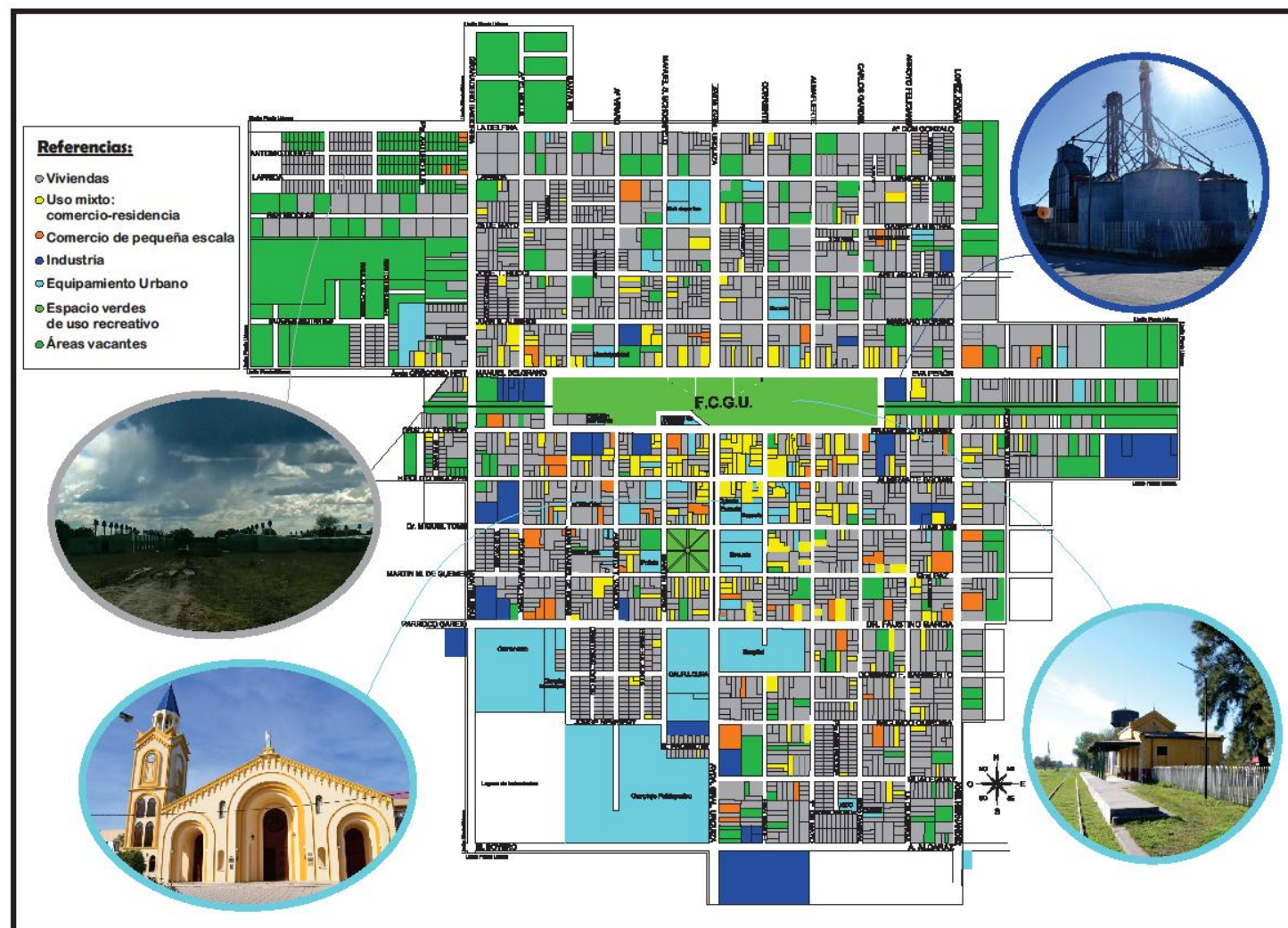
Se realizó en la localidad de Bovril un relevamiento de usos con el fin de determinar cuán servido o no está cada barrio, cuál es la zona comercial por excelencia, que porcentaje representan sus espacio públicos en la mancha urbana, cuantos terrenos libres dispone la ciudad, cuál es su desarrollo comercial y donde se ubican la mayoría de industrias.

Para ellos se referenciaron las siguientes categorías:

- ✓ **Viviendas:** de baja densidad, en casi todos los casos se trata de viviendas de una u dos plantas;
- ✓ **Uso mixto: comercio- residencia:** parcelas que contienen viviendas unifamiliares y comercios de pequeña escala. Entre estos comercios hay kioscos, despensas, tiendas ropa, minimercados, entre otras. Las viviendas suelen ubicarse detrás de los comercios o en la planta alta de estos conformando el uso mixto.
- ✓ **Comercios de pequeña escala:** Refiere a emprendimientos comerciales que por su escala u alcance no califican como industrias; (comercios minoristas)
- ✓ **Industria;**
- ✓ **Equipamiento Urbano:** Equipamiento público o privado de dominio público en su mayoría. Comprende: Municipalidad, policía, salud, educación, bancos, terminal de ómnibus, estación de bomberos, entre otros;
- ✓ **Espacios verdes públicos de uso recreativo:** Lugares al aire libre destinados al ocio u recreación de la población;
- ✓ **Áreas vacantes:** Terrenos baldíos, en su mayoría son de dominio privado.

Como resultado de dicha clasificación, se elaboró el **plano de usos del suelo**, obteniendo el siguiente resultado:





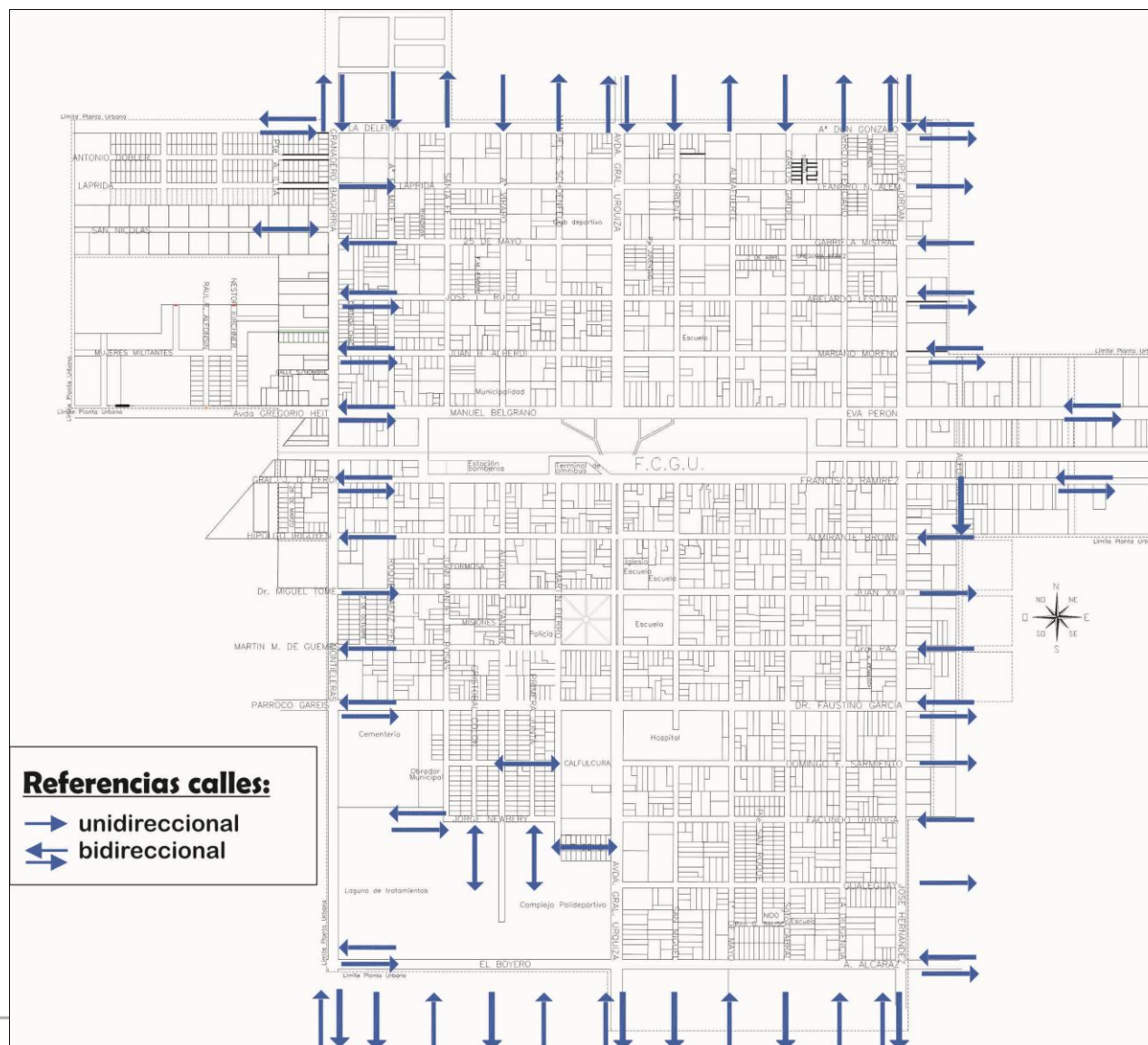


### Vías de circulación

Al hablar de redes viales internas refiere a las arterias que comunican y dan lugar a la circulación tanto peatonal como vehicular dentro de una localidad: las calles. Son las vías de circulación por excelencia, propias de las ciudades y conglomerados urbanos. La calle organiza la distribución de terrenos y comunica cada una de las parcelas. Posee un carácter utilitario. Dada su estrechez crea por sí sola un ambiente de tráfico y rapidez. En la calle la arquitectura solo se percibe de forma casual. Las calles pueden aprovecharse como espacio vivible y de circulación.

En localidades pequeñas como la de Bovril, la vida en la calle, y las actividades que en ella se realizan son muy distintas a la de las grandes ciudades. Podríamos compararlas con las calles barriales de las grandes urbes, ya que son más seguras para el peatón, no solo por el menor riesgo de accidente vial sino también por la menor probabilidad de asaltos y robos.

La calle es uno de los componentes principales de la estructura urbana, justamente a través de ella es que se logra organizar y estructurar la misma. En su sentido físico, la calle está compuesta por dos partes: la calzada y las aceras o veredas. La calzada es la parte de la calle destinada exclusivamente a la circulación de vehículos.



Su ancho no supera generalmente los tres carriles. Las condiciones ideales de la calzada son: que sea pavimentada, demarcada horizontal y verticalmente, y que la visibilidad en las intersecciones sea correcta. Las aceras son las partes de la calle destinadas a la circulación de los peatones (veredas peatonales). Son las franjas contiguas en el frente por delante de la línea de edificación municipal de las propiedades. Por una cuestión de seguridad es necesario que se mantengan en buen estado de conservación e iluminación.

En la localidad de Bovril se relevaron sus calzadas según el tipo de intervenciones realizadas y se dividieron en tres grupos:

- ✓ Calzadas de tierra: constituidos por suelos naturales, aptos para un tránsito de aprox. hasta cien vehículos por día.
- ✓ Calzadas mejoradas: formados por suelos naturales con agregado de materiales calcáreos, brosa, graníticos, betunes, etc., que le dan mayor estabilidad. También se refiere a ellas cuando hablamos de calles de tierra con el cordón cuneta. Son aptas para el tránsito aprox. de hasta quinientos vehículos por día.
- ✓ Calzadas pavimentadas: resisten grandes cargas e intenso tránsito. Pueden ser rígidos o flexibles. Los rígidos son construidos a base de hormigón armado integral en conjunto con los cordones cuneta y los flexibles, a base de ligante asfáltico bituminoso.

Como resultado de dicha clasificación, se elaboró el plano calzadas, obteniendo el siguiente resultado:



## VI. Proyectos estratégicos a ejecutar:

Al superponer el plano de equipamientos públicos actuales de la localidad con el plano de proyectos recientemente aprobados o ejecutados, se evidencia que **la ciudad está creciendo hacia el Norte**, ya que la mayoría de los planes de viviendas han sido construidos y aprobados hacia ese sector, también se observa un claro desequilibrio en cuanto a los equipamientos públicos ya que la mayoría se ubican al Sur, lo que deja al Norte desprovisto y falto de escuelas y centros de Salud principalmente.

Este crecimiento se ha dado debido a la posibilidad del Municipio de conseguir terrenos hacia ese sector para los desarrollos.

Lo que no se ha tenido en cuenta es dejar previstos posibles terrenos para los equipamientos públicos de estos nuevos tejidos urbanos

En el plano se puede observar la carencia de los mismos en todo el sector de ciudad, desde el predio central del FFCC hacia el norte y noroeste de la ciudad.



## Crecimiento hacia el Norte de la localidad

### Referencias:

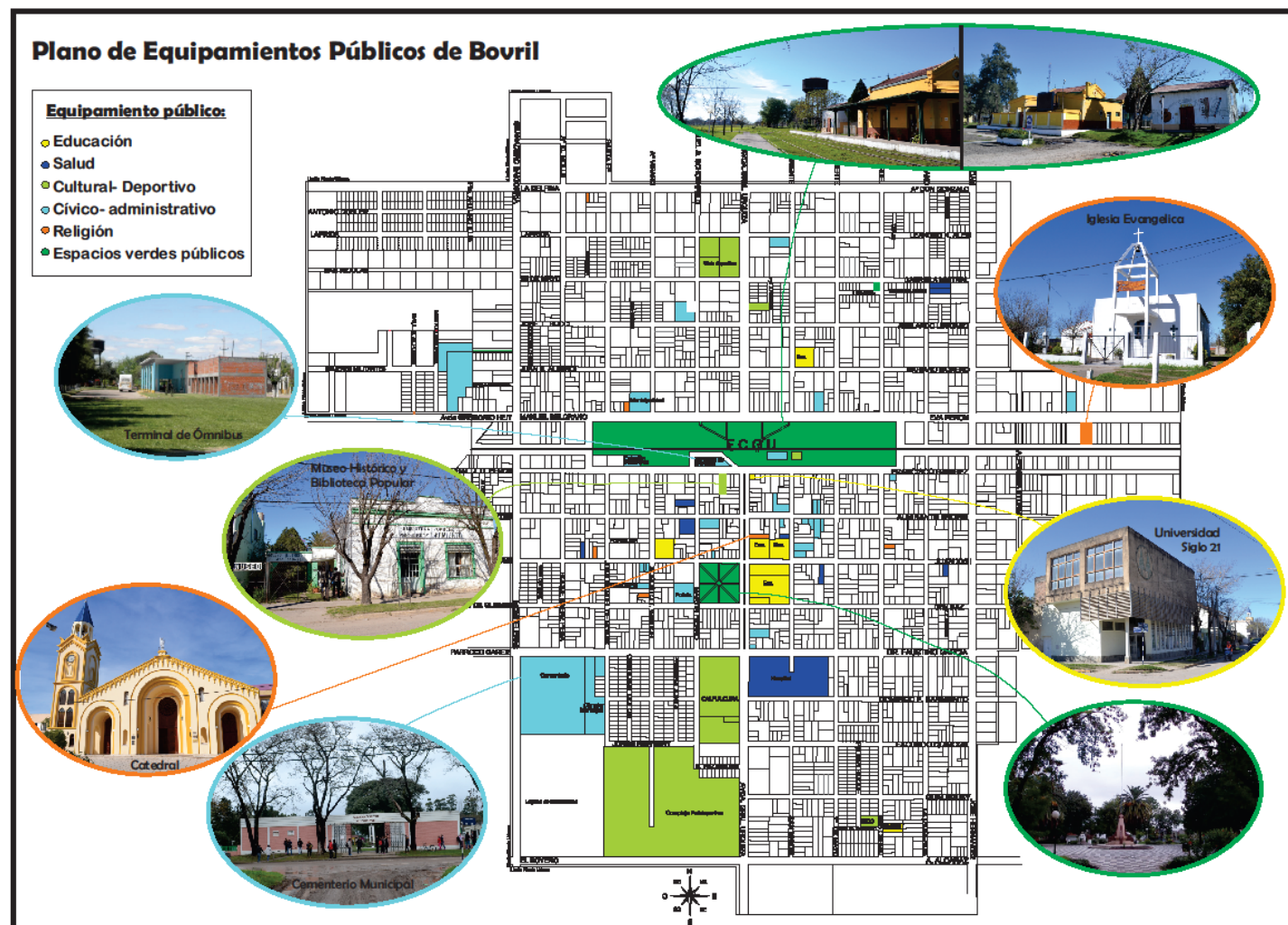
- Proyectos realizados; aprobados sin ejecutar; y en ejecución, por el Municipio de Bovril
- Equipamiento público existente

Al superponer el plano de Equipamientos Públicos actuales de la localidad con el plano de Proyectos presentados por el Municipio de Bovril, se evidencia que la ciudad está creciendo hacia el Norte, ya que la mayoría de los planes de viviendas han sido construidos y aprobados hacia ese sector. También se observa un claro desequilibrio en cuanto a los equipamientos públicos, ya que la mayoría se ubican al Sur, lo que deja al Norte desprovisto y falto de escuelas y centros de Salud principalmente.

Además, fuera de la planta urbana de pero dentro del ejido, se prevé el Proyecto para el Parque Industrial al Suroeste y el Proyecto para el traslado de las actuales Lagunas de Tratamiento al Sureste. Lo que supone una barrera física hacia el sur por cuestiones ambientales y de salubridad.







Ubicado fuera de la planta urbana de Bovril pero dentro del ejido, se prevé la ubicación del Proyecto ya aprobado para el nuevo **Parque Industrial** al Suroeste de la ciudad y el **Proyecto para el traslado de las actuales Lagunas de Tratamiento** hacia el sector del ingreso a la ciudad al Sureste de la misma. Lo que supone unas barreras físicas hacia el sur por cuestiones ambientales y de salubridad para el desarrollo de tejido residencial.

Respecto a las instituciones educativas, se observa una gran densidad en el Barrio San Miguel donde se ubican la mayoría de las escuelas de la localidad. Con lo cual si la ciudad sigue su desarrollo hacia el norte estos equipamientos quedan cada vez más alejados de los nuevos barrios, además de con capacidades colmadas para poder atender la demanda de la educación pública.

Cada nuevo desarrollo que se planifique de sectores residenciales en cualquier ubicación de la planta urbana, deberá prever terrenos para usos con equipamientos urbanos que equilibren el acceso de los habitantes del sector norte a los mismos.

Los equipamientos actualmente existentes en lo referente a Salud y Educación también tienen el inconveniente de que están trabajando al límite de sus posibilidades y capacidades de atención y contención de la población.

El Municipio ha presentado en el año 2017 en el Ministerio de Desarrollo Social de la Nación tres proyectos elegidos en los barrios más humildes y más "densos de población" para poder conseguir financiación para "atacar" esta situación.

- ✓ ***Proyecto de Construcción de un Nuevo Centro de Salud en Barrio San Martín***
- ✓ ***Proyecto de refacciones y ampliación de la Escuela Santa Dorotea en el Barrio San Roque***
- ✓ ***Proyecto de Infraestructura para mejoras del Club Juventud Unida en Barrio Juventud Unida***

Cabe destacar que, además, se está realizando la construcción de un edificio "Nido" para que se puedan llevar a cabo funciones de carácter de contención social para la población del Barrio San Roque con financiación del Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

## PROYECTO: Distinción de corredores viales

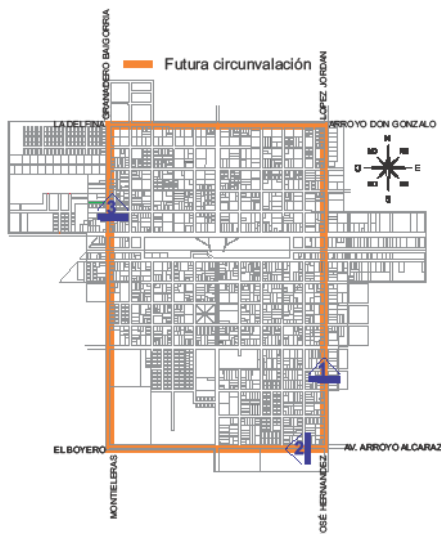
Se encuentran en curso las obras de arte del “**Plan Nacional de Hábitat**”. El municipio de Bovril ha presentado los pedidos por 25 cuadras pavimentadas, de las cuales han sido aprobadas 11 y realizadas 4 cuadras hasta el momento en el Barrio San Roque.

Además el municipio está en vía de desarrollar un proyecto en conjunto con Enersa, la Empresa de la Energía Provincial, el PLAE (Plan de Alumbrado Eficiente) que consta en colocar luminaria led en el alumbrado público, para poder ir reemplazando de a poco las existentes y optimizar el funcionamiento del sistema lumínico bajando los costos para la ciudad.

Se realizó un relevamiento de las vías principales de circunvalación, el objetivo de este fue, proyectar mejoras sobre la situación actual que se nos presenta.

Se presenta la situación actual de las calles relevadas y al lado, el proyecto para generar mejoras en la circulación.

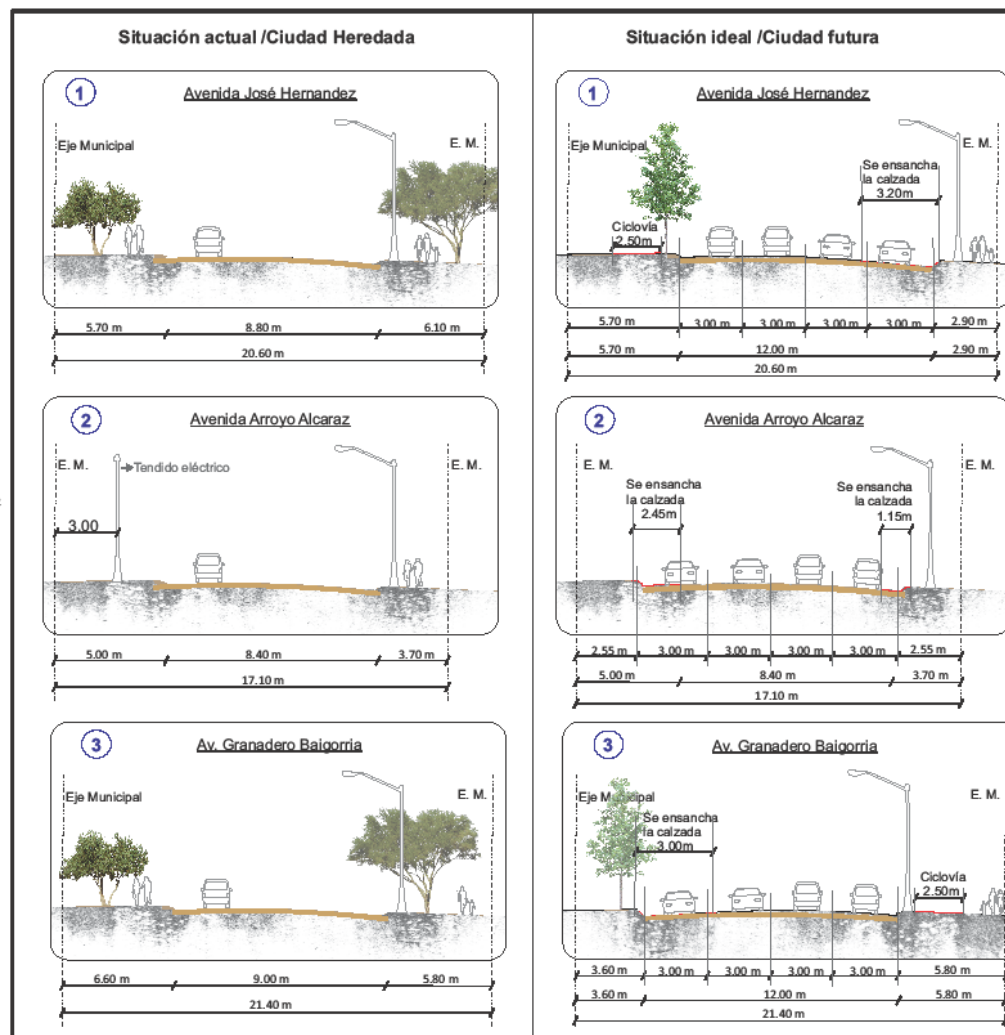
## Circunvalación



Las tres Avenidas de los gráficos precedentes: José Hernández, Arroyo Alcaraz y Granadero Baigorria, junto con la Av. Arroyo Don Gonzalo y sus continuaciones (Lopez Jordan, Montieleras, el Boyero y La Delfina, respectivamente) conforman el anillo propuesto por el Municipio como futura Circunvalación. Proyecto necesario y urgente para evitar que el tránsito pesado circule por los Bulevares y calles de escala barrial.

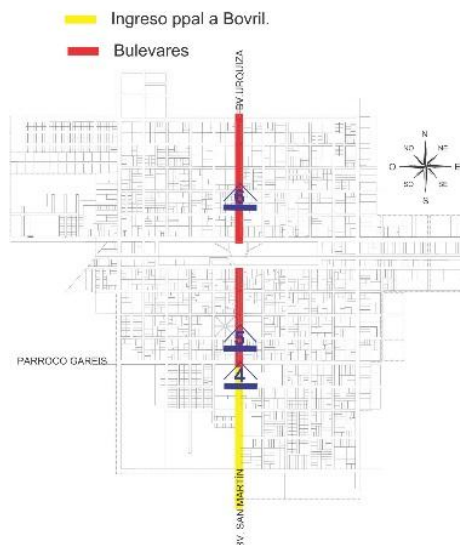
Para tal fin será necesario modificar las calzadas existentes, ya que una circunvalación exige mínimo dos carriles de cada mano. Un carril mínimo debe medir 3m, por lo que serían necesarios 12m asfaltados, quedando los metros restante para aceras y ciclovía. Esta última puede diferenciarse con un tratamiento de piso distinto al de la acera. Sus medidas son de 1,20 sies de una mano y 2,50 sies de dos manos.

\*Nota: La Avenida Arroyo Alcaraz por poseer una calzada menor a las demás (17.10m) no podrá contener ciclovía, lo que tendrá que suplirse con alguna de sus calles paralelas, pudiendo estar la ciclovía en Gualeguay y culminar así el anillo concéntrico



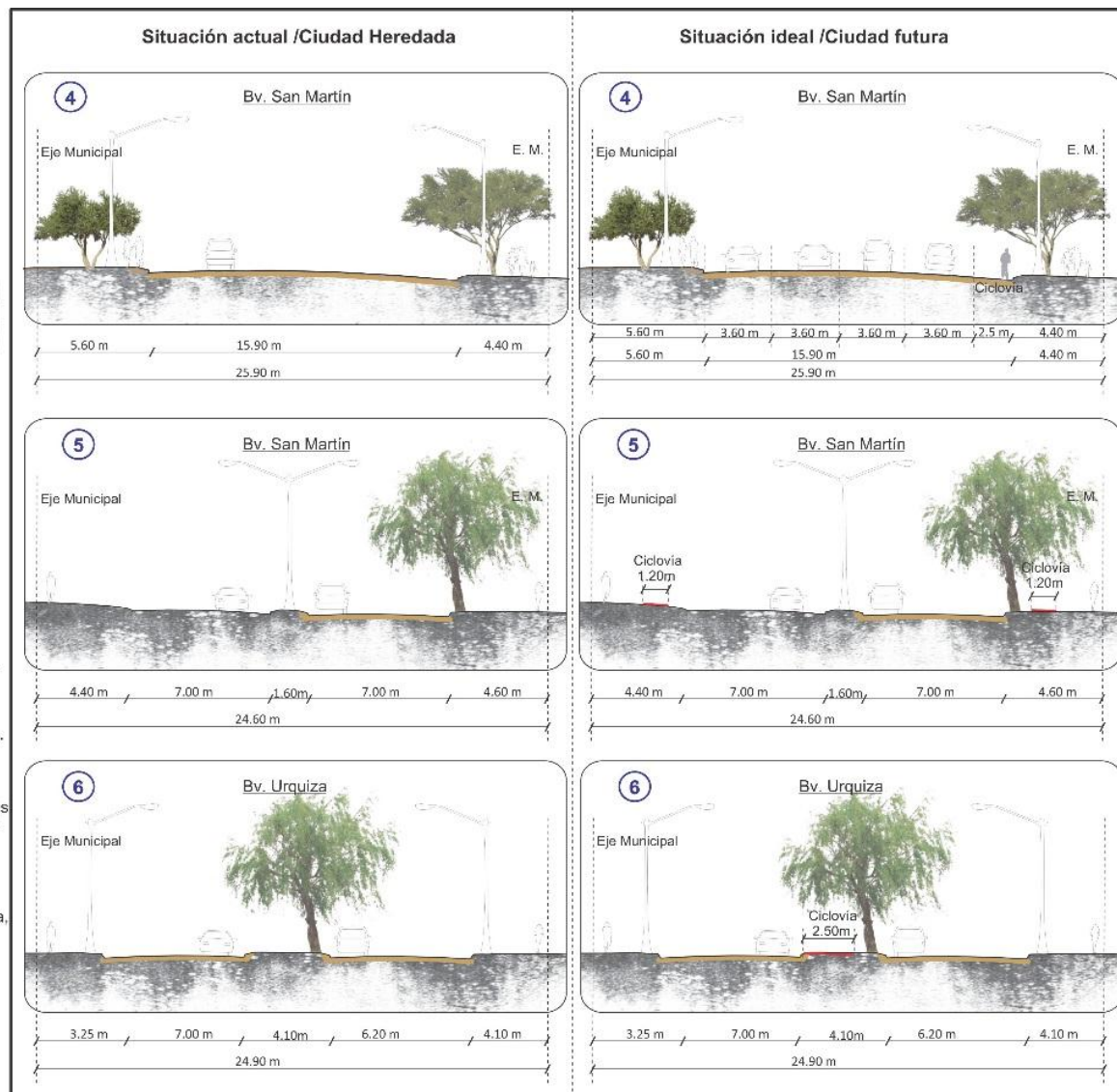


## Bulevares



La calle San Martín es la Avenida de ingreso a la localidad, su gran calibre se debe a esto y a que a partir de Parroco Gareis se convierte en Boulevard. Se distingue en dos Bv. porque el terreno del ex- FFCC los divide, y esta división también marca un cambio de carácter, de escala y de usos. El Boulevard San Martín es el que contiene hoy la zona comercial y administrativa de la localidad, es el más apropiado por la población.

El Bv. Urquiza no está terminado en su totalidad (las últimas cuadras no están asfaltadas ni poseen cordón cuneta) y no posee la misma vida que el Bv San Martín porque en sus bordes se observa escasa actividad comercial. Sin embargo, una de las ventajas de este Bv, es que tiene su centro de 4,10m, lo que permite colocar la ciclovía en su centro que podrían ir alternándose con lugares de estancia, alumbrado y vegetación.





## PROYECTO: Áreas verdes

Los espacios verdes son esenciales para el desarrollo urbano sustentable. Los parques, las plazas junto con los árboles urbanos no solo definen en gran medida la identidad y el atractivo de las ciudades: estos espacios abiertos contribuyen además a la calidad de vida de sus habitantes. La Organización mundial de la Salud (OMS), considera que deben existir por lo menos 9 m<sup>2</sup> de áreas verdes por habitante, y las mismas se deben encontrar a no más de 15 minutos de distancia de los habitantes.

Existe una fuerte relación entre espacios verdes urbanos y la salud física y mental de la población. Si bien se trata de una relación compleja, mediada por muchos factores, ya existen estudios científicos que aportan evidencia concreta en cuanto a las diversas maneras en que el acceso a espacios verdes contribuye a la salud y al bienestar de la población.

De acuerdo al Censo Nacional de Población y Vivienda de 2010, la ciudad cuenta con 8.790 habitantes. No obstante, y debido a la antigüedad de la información del último Censo Nacional, se estima que en la actualidad la población oscila entre 10 y 12.000 habitantes. Lo que se traduciría en la **necesidad de al menos 90 mil m<sup>2</sup> de área verde**.

La localidad de Bovril cuenta hoy con 150m<sup>2</sup> verdes, contando el Polideportivo, el espacio del FFCC y la Plaza principal. Sin embargo, el espacio central del FFCC que representa 70.000m<sup>2</sup> no posee un tratamiento adecuado para el disfrute de todos los ciudadanos. Si bien se observan intenciones de mejoras por parte del municipio (luminarias, canchas de futbol cercadas) **no posee aun un proyecto urbano integral que articule y optimice los espacios**.

## PROYECTO: Terreno central del ex FFCC como Centro Recreativo y Cultural de la localidad

A partir de lo expuesto en el apartado anterior se buscará establecer y fortalecer al predio del ex FFCC como el espacio público por excelencia más importante de la ciudad.

Para lograr este objetivo se propone acentuar sus usos como Centro Recreativo y Cultural de Bovril, tanto a cielo abierto como en las construcciones existentes. Para lo cual se analizaron, en primera instancia, los usos y actividades que se desarrollan en el mismo, el equipamiento con el que cuenta.

Los proyectos propuestos previstos para este sector trataran de potenciar dichos usos y, en segunda instancia, se reconocerán las posibilidades de tracciones a los usos del tejido de las avenidas circundantes.

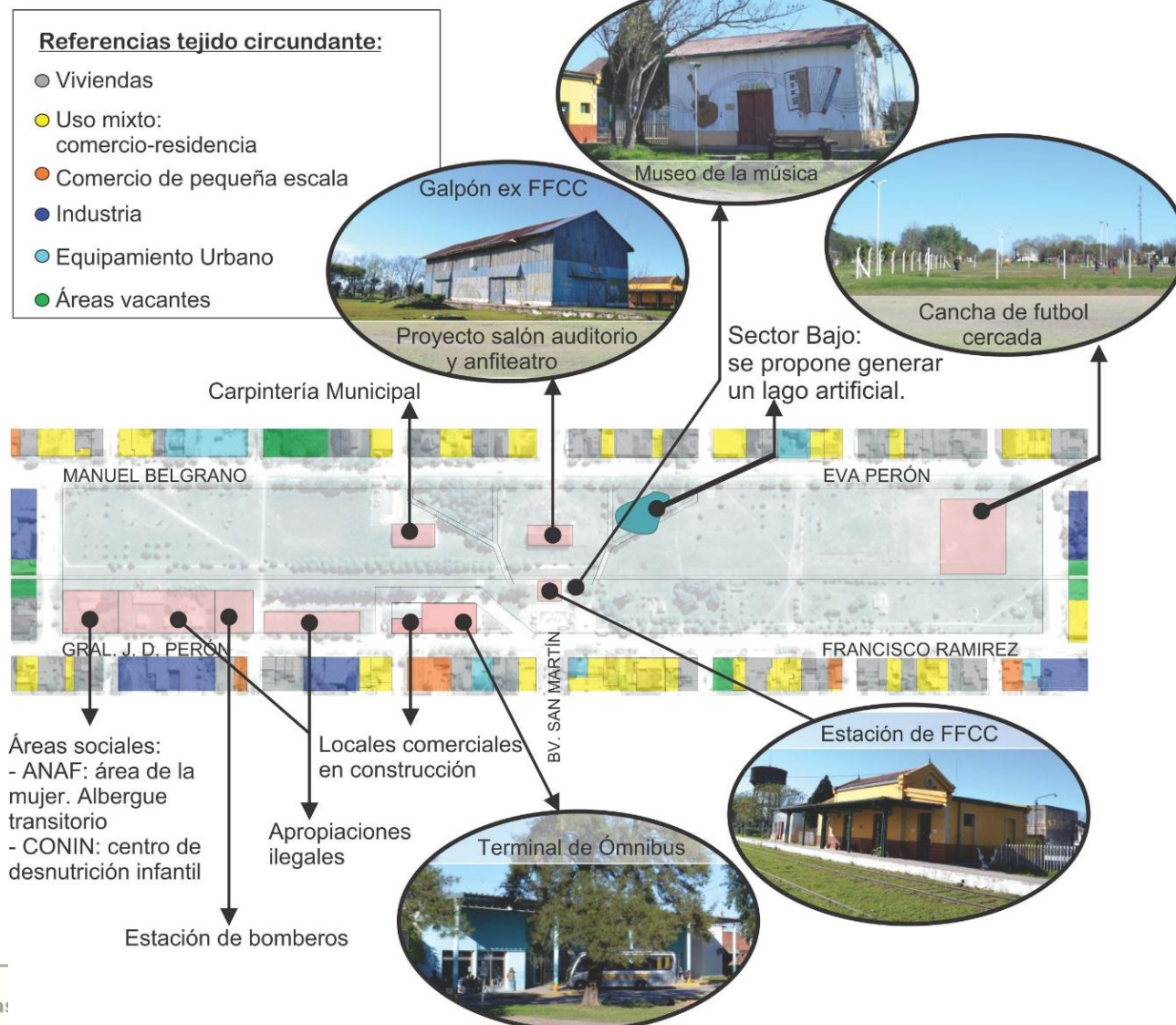
Destacando en este punto, y coincidiendo con la teoría de Jane Jacobs (1961) sobre los parques públicos. Ella sostiene que estos son *“hijos de sus contornos y de cómo estos contornos generan o no una red de apoyo mutuo basado en la diversidad de actividades”*. Concluyendo que, si un parque no se sostiene por los usos de sus alrededores debe introducirse deliberadamente en él una diversidad de usos que atraiga una secuencia de usuarios distintos en diferentes horarios.

Esto se traduce en poseer **actividades diurnas** (comerciales, educativas, administrativas, entre otras) **y nocturnas** (restaurants, bares, recitales, espacios para el desarrollo de actividades culturales entre otras) que mantengan vivo al parque, si sus contornos (tejido circundante) poseen la suficiente cantidad de usos para que esto suceda el parque será un éxito, es decir, tendrá usuarios todo el tiempo.

Oportunamente el predio del ex FFCC cuenta en sus alrededores con una diversidad de usos tal como se observa en el siguiente gráfico. Sin embargo, hay

algunos que lejos de ser focos de atracción y conglomeración ciudadana, son puntos de expulsión de la misma, como es el caso de las instalaciones industriales, precisamente los silos aun en funcionamiento, que expulsan olores desagradables y polvillo que queda suspendido en el aire y es dañino para la salud de los peatones que lo inhalan.

### Equipamiento disponible en el predio del FFCC y en su tejido circundante



**El nuevo Código de Ordenamiento Urbano debería prever el traslado de las industrias hacía el futuro Parque Industrial, como así también establecer que los lotes del tejido circundante sean áreas culturales, comerciales, gastronómicas u otros usos que incentiven la vida y el uso del este predio.** Dentro del mismo, se deberían permitir solo usos culturales y recreativos, establecer incentivos para que el municipio pueda desarrollar en conjunto con los propietarios de los terrenos aledaños al predio central, privados, este tipo de usos del suelo a medida que se puedan ir trasladando las funciones industriales actuales, a las locaciones específicas que se diseñen (Parque Industrial)

Se puede generar de esta manera espacios urbanos vacantes de suelos ya servidos con todos los servicios, para poder poner en valor estos edificios con propuestas en función de regular incentivos para que la actividad privada produzca desarrollos que acentúen el carácter del sector y ayuden a generar una sinergia que derive en plusvalías para toda la ciudad, manteniendo la identidad en la memoria colectiva de los ciudadanos, de estos espacios que generaron el nacimiento de la ciudad.

Mejoras en la oferta del uso del espacio público del predio, acompañando el desarrollo de los terrenos privados aledaños para una mayor cohesión, equilibrio y conectividad entre los dos sectores norte y sur de la ciudad, y la posibilidad de acompañar la trama productiva con posibilidades para nuevos comercios minoristas.

## **Objetivos Estratégicos Particulares para el futuro Código Urbano**

### **a) Reforzar el carácter de la estructura funcional:**

- Área del predio del ex FFCC como pulmón central verde.

- Área de bulevares: reforzando su carácter de arteria verde, peatonal y comercial, ordenamiento tránsito pesado.
  - Barrios con centros a escala barrial y equipamientos: NIDO, centros vecinales, mejora de m<sup>2</sup> de espacios verdes por habitante.
  - Canales significativos: finalización de avenidas de Circunvalación
- b) **Rescatar y recrear** con los volúmenes edificables el soporte natural heredado
- c) **Garantizar buenas condiciones ambientales** conforme a las características de tejido urbano heredadas (relación áreas descubiertas-áreas construidas), trabajar para mejorar las condiciones actuales de los cuarteles de la planta urbana, y sentar las bases para que los nuevos sectores de ciudad que se desarrollen, aseguren buenas condiciones de iluminación, ventilación, asoleamiento, acústica, privacidad, higrometricidad, visuales y ángulo de visión del cielo en todos los espacios habitables.
- d) **Mantener las visuales existentes** hacia los elementos urbanos representativos, ya sean éstos naturales o contruidos: plazas, paisajes verdes, edificios públicos, Iglesias, monumentos históricos que sean potestad de la memoria colectiva y la historia de la ciudad en general.
- e) **Fortalecer las características de los distintos ámbitos y sectores** con identidad propia, estableciendo normas particulares para cada caso.
- f) **Proteger el patrimonio cultural-arquitectónico** de la ciudad, educar desde los niños en las escuelas sobre la importancia de cumplir y hacer cumplir el código de planeamiento urbano y el código de edificación en vigencia, para que la ciudad y la convivencia en el transcurso de los próximos años se desarrolle de manera más ordenada.



- g) **Adecuar las superficies edificables** en relación a la infraestructura existente y potencial, manteniendo el equilibrio entre volumen edificable y el espacio urbano.
- h) **Promover la ocupación de sectores hoy postergados** o congelados de la ciudad, vacantes u objeto de cambio de uso, de acuerdo a la estrategia que se establece en el presente código para cada uno de ellos, analizar el desarrollo de los cuarteles del norte y sus posibilidades de promover una mayor densidad y equipamiento.
- i) **Formar y capacitar equipos municipales para acompañar y controlar las ampliaciones**, alteraciones o remodelaciones de edificios existentes, cuyos usos y características no se conformen con el carácter del distrito, con el fin de impulsar nuevos usos, acompañar el crecimiento pero mantener el valor arquitectónico e identitario de la ciudad.
- j) **Controlar el recupero ambiental de los terrenos, cuando se trasladen las lagunas de tratamientos de efluentes cloacales**, generar plan de usos y características de las funciones a poder albergar en esos dos predios de la planta urbana aledaños a sectores residenciales en el transcurso de los años venideros.

**Podemos concluir entonces que el crecimiento de la ciudad, debido a los cambios que se vienen gestando y a los proyectos que se encuentran realizados y por realizar, se va a generar siguiendo el orden de los distritos presentados en el esquema siguiente:**

**Distritos de Crecimiento de la Ciudad**



## **Programa a Mediano Plazo**

Se presenta a continuación un cronograma, estimativo, de ejecución del plan elaborado.

		trabajo ubicación objeto fecha	PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO INTEGRAL Y SUSTENTABLE BOVRIL ENTRE RIOS CRONOGRAMA DE ACCIONES A MEDIANO Y LARGO PLAZO DICIEMBRE DE 2017											
			DESARROLLO EN AÑOS											
Nº	ACCIONES DE PLAN	DESCRIPCION DE PROYECTOS ARTICULACION CON EL MUNICIPIO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	INFRAESTRUCTURAS DE SANEAMIENTO AMBIENTAL	PROYECTOS DE SANEAMIENTO AMBIENTAL												
2	DESARROLLO URBANO - CODIGO DE PLANEAMIENTO URBANO	GENERACION DE NORMATIVAS ESPECIFICAS PARA PROTEGER Y ACOMPAÑAR DESARROLLO NATURAL Y SUSTENTABLE, CONSERVACION DE MEDIO AMBIENTE, TRATAMIENTO DE RESIDUOS, RECUPERACION DE TEJIDOS DE SECTORES DE CIUDAD M2 DE SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO POR HABITANTE												
		APERTURA DE CALLES PLANIFICADAS, EQUIPAMIENTOS URBANOS DE CALLES Y ESPACIOS PUBLICOS (EN MARCHA)												
		MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS URBANAS - PREDIO EX FCCO, SECTOR CENTRAL DE LA CIUDAD												
		PLAN DE SUELOS EN AGENDA ESTRATEGICA MUNICIPAL, FUTURO CRECIMIENTO - DENSIDADES - CONSOLIDACION DE SECTORES												
	PROYECTOS URBANOS PUBLICO - PRIVADOS	ACOMPANAMIENTO PARA GENERAR SINERGIA DE INVERSIONES PUBLICO - PRIVADAS CON EL ESTADO MUNICIPAL COMO DISPARADOR Y ACOMPAÑADOR DE LAS ESTRATEGIAS ELEGIDAS												

ORDEN DE PRIORIDAD	1		
	2		
	3		
	4		





**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