

Localización de Planta

CAPITULO 4



4.1 Introducción

El objetivo de este capítulo es determinar cuál es el lugar más propicio para instalar la planta industrial, siendo fundamental que el lugar elegido haga mínimo los costos de producción y distribución, como así también considerar el espacio disponible para futuras ampliaciones.

Además, se ha de tener en cuenta posibles alternativas para localizar la planta cerca de las materias primas o bien cerca del mercado del consumidor.

Para esto se realiza la macrolocalización, en la cual se trata de definir un ámbito zonal o regional limitado y, luego, la microlocalización, en la que se define con exactitud el predio en el que se ubicara la planta.

Según el proceso industrial del caucho SBR, se ha decidido ubicar la planta en un Parque Industrial de la ciudad deseada.

4.2 Macrolocalización

Para esto, se ha realizado un cribado para fundamentar el análisis de diversos factores como:

- Materias primas
- Infraestructura de transporte
- Mercados
- Mano de obra
- Disponibilidad de agua y energía
- Aspectos legales y tributarios
- Clima
- Características de los Parques Industriales

Este es un método útil para acortar el número de lugares posibles de ubicación de la planta, sobre los cuales hay que hacer un estudio final intenso.

4.2.1 Materias Primas

Uno de los puntos más importantes a tener en cuenta en la selección del lugar donde se establecerá la planta es la localización de las fuentes de materias primas. Este factor toma mayor relevancia cuando se deben emplear grandes cantidades de insumos, ya que localizarse cerca de las fuentes permite disminuir en forma considerable los costos de transporte y almacenaje.

En base a las materias primas principales, el estireno se fabrica en Petrobras Argentina, quien es el único productor en Argentina en su planta de Puerto General San Martín (Santa Fe), con una capacidad productiva de 160.000 ton/año.

Empresa	Ubicación	Producción	Capacidad Instalada (kt)	Materia Prima
Bunge Argentina SA	Campana (BA)	Amoniaco	135	Gas Natural
Profertil SA	Bahía Blanca (BA)	Amoniaco	750	Gas Natural
Solvay Indupa SAIC	Bahía Blanca (BA)	Cloruro de Vinilo	231	Etileno y Cloro
Petrobras Arg. SA	Pto Gral. San Martin (SF)	Estireno	160	Etilbenceno
PBB Polisor SA	Bahía Blanca (BA)	Etileno	700	Etano
Petrobras Arg. SA	San Lorenzo Pto Gral. San Martin (SF)	Etileno	52	Nafta / Propano

Figura 4.2.1-1: Empresas productoras de estireno

Otros posibles proveedores se encuentran en Estados Unidos.

US STYRENE CAPACITY '000 TONNES/YEAR		
Company	Location	Capacity
Americas Styrenics	St. James, Louisiana	950
Carville Styrenics Complex	Carville, Louisiana	1,160
INEOS NOVA	Bayport, Texas	770
	Texas City, Texas	485
LyondellBasell	Channelview, Texas	1,250
Westlake Styrene	Lake Charles, Louisiana	220
Total		4,835
SOURCE: ICIS PLANTS & PROJECTS		

Figura 4.2.1-2: Empresas productoras de estireno

En cambio, el butadieno se debe importar ya que Braskem, en Brasil es el mayor productor de la región, con una capacidad productiva 970.000 ton/año.

BRASIL			Oferta y demanda (t/año)					
Nomenclatura Nacional		2902,20,00		Capacidad	Producción	Importación	Exportación	Consumo Ap.
Empresas Productoras	Ubicación de la Planta	Capacidad	2007	922076	950998	1	345250	605749
BRASKEM PETROBRAS	Camaçari / Triunfo Cubatão - SP	970000 t/a 30000 t/a	2008	932076	821759	1	335005	486755
			2009	974076	901183	1	277395	635389
			2010	1000000	937378	0	284536	652842
			2011	1000000	844405	0	191627	652778
			2012	1000000	641536	19	174015	468540

COLOMBIA			Oferta y demanda (t/año)					
Nomenclatura Nacional		2902,20,00,00		Capacidad	Producción	Importación	Exportación	Consumo Ap.
Empresas Productoras	Ubicación de la Planta	Capacidad	2007	20000	0	0	0	I.n.d.
ECOPETROL	Barrancabermeja - SANT	20000 t/a	2008	20000	0	0	1	I.n.d.
2009	20000	0	0	0	I.n.d.			
2010	20000	0	0	0	I.n.d.			
2011	20000	0	0	0	I.n.d.			
2012	20000	0	0	0	I.n.d.			

Nota: En Colombia, todo el benceno del BTX se convierte directamente a ciclohexano.

MEXICO			Oferta y demanda (t/año)					
Nomenclatura Nacional		2902,20,01		Capacidad	Producción	Importación	Exportación	Consumo Ap.
Empresas Productoras	Ubicación de la Planta	Capacidad	2007	240000	118424	1	11357	107068
PEMEX PETROQUÍMICA	La Cangejera - Veracruz	240000 t/a	2008	240000	100912	1	39	100874
2009	240000	78692	0	39	78653			
2010	240000	117622	0	57475	60147			
2011	240000	118000	0	3468	114532			
2012	240000	25720	2676	16	28380			

Figura 4.2.1-3: Empresas productoras de butadieno

En conclusión, Santa Fe poseen ventaja sobre el resto de las provincias ya que es donde se concentra la producción de una de las materias primas. Se considera a Buenos Aires con ventajas frente a otras provincias ya que es el centro de comercio más grande de la Argentina. Además, hay que considerar la vinculación a los mercados mundiales por sus puertos y redes viales más cercanos debido a la importación de algunos de los reactivos. Por lo tanto, se analizan los tres polos industriales más importantes de ambas provincias: San Lorenzo, Bahía Blanca y Zarate.

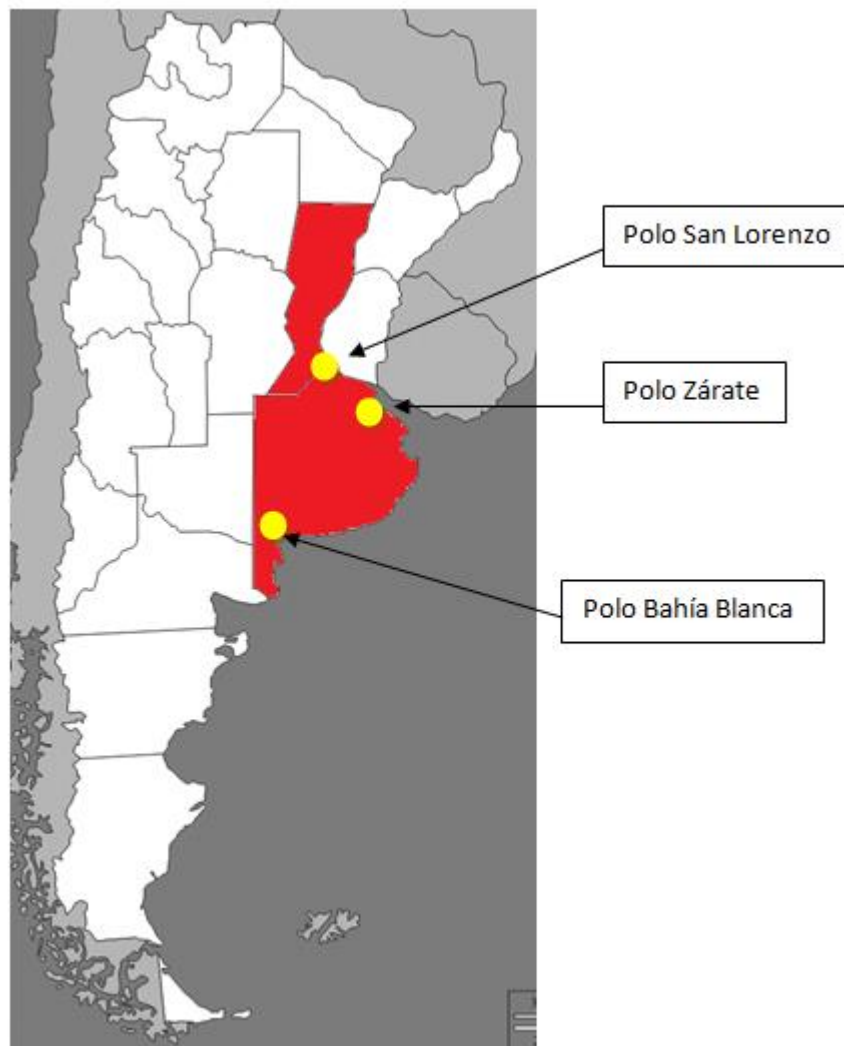


Figura 4.2.1-4: Polos industriales a considerar

4.2.2 Infraestructura de Transporte

Hoy en día, resulta cada vez más trascendental evaluar todos los aspectos críticos a la hora de realizar una óptima localización de planta, como es el caso del transporte. El mismo puede ser crítico cuando procedemos a calcular costos, pues de no considerar correctamente este punto puede llevar desembolsar una inversión en un producto que no resulta rentable.

Bahía Blanca

La ciudad de Bahía Blanca se encuentra al sudoeste de la provincia de Buenos Aires, a 647 km de Ciudad de Buenos Aires, 754 km de Rosario y 700 km de Zarate.

El Polo de Bahía Blanca es un complejo portuario que ofrece un amplio espectro de servicios y alternativas de operaciones con directa salida al Océano Atlántico. Por sus aguas profundas, es el puerto ideal para las operaciones con supergraneleros y grandes buquetanques. Los aspectos más sobresalientes del mismo son:

- Profundidad para la entrada y salida de buques de hasta 45 pies de calado.
- Muelles con capacidad para operar todo tipo de buques y la vía de acceso al área portuaria, que está constituida por un canal de 190 m de ancho de solera y 90 km de longitud.
- Posee boyas reglamentarias que otorga buenas condiciones para la navegación nocturna.
- Su infraestructura está compuesta por:
 - Posta para inflamables, para carga y/o descarga de combustibles, gases y subproductos petroquímicos.
 - Accesos viales y ferroviarios que lo relacionan con todos los centros de producción de la Argentina.
 - Mas de 100 hectáreas con frente de atraque para el desarrollo de terminales.
 - Plazoletas para el almacenaje de contenedores y carga general.
 - Talleres navales especializados.
 - Provisión de agua, electricidad y combustible a buques
 - Servicios de remolque y amarre.

Además, se halla estratégicamente ubicada con relación a grandes centros de producción y consumo del interior del país, vinculándose a estos por medio de múltiples conexiones carreteras (Rutas Nacionales N°33, 35, 3 Norte, 3 Sur y provincial 51) y ferroviarias.



Figura 4.2.2-1: Localización de la ciudad de Bahía Blanca



Figura 4.2.2-2 Mapa general de Bahía Blanca

Zarate

El partido de Zarate se localiza al noreste de la Provincia de Buenos Aires y se halla a 206 km de Rosario y 86 km de Ciudad de Buenos Aires.

El Polo de Zarate está conectado con la región mesopotámica y el Mercosur debido a que el complejo ferroviario Zarate - Brazo Largo lo integra a países limítrofes como Uruguay, Brasil y Paraguay y, se conecta con el resto de las provincias por las Rutas Nacionales N° 9, 12, 193, 8 y, la Provincial N°6. Además, linda con las vías del Ferrocarril Mitre con desvío ferroviario de carga de contenedores (Nuevo Central Argentino).

Su ubicación sobre la costa del Río Paraná de las Palmas favorece la comunicación con los mercados regionales y, por su caudal y profundidad es apto para la circulación de barcos de ultramar.

El puerto ubicado en el Río Paraná de las Palmas, consta de las siguientes características generales:

- Superficie total 110 hectáreas.
- Cuenta con una canal navegable de 10 km de largo, con un calado de 80 pies y una profundidad en el muelle de 45 pies.

Los servicios que ofrece el mismo son:

- Central de transferencia de carga capaz de realizar todo tipo de operaciones de apoyo a buques y camiones.
- Capacidad de almacenaje en plazoletas y galpones.
- Controles de balanza fiscal y trámites aduaneros.



Figura 4.2.2-3: Mapa de la ciudad de Zárate

San Lorenzo

La ciudad de San Lorenzo se encuentra ubicada al sudoeste de la provincia de Santa Fe, a 34 km de Rosario y a 320 km de la ciudad de Buenos Aires.

El Polo de San Lorenzo es un complejo petroquímico integrado por el Complejo Portuario San Lorenzo – Puerto General San Martín, el mayor puerto exportador del país. Esta es una localidad portuaria favorecida por las excelentes características del Río Paraná en esta zona y que permite comunicarse eficazmente con el resto del interior del país como con el exterior. En cercanías del río también se encuentran distintas fábricas de mediano y gran tamaño, además de un parque industrial de reciente creación.

En la ciudad existen terminales portuarias para trasbordos de buques de ultramar a ferrocarriles y camiones.

Diferentes rutas permiten el acceso directo a la ciudad de San Lorenzo como la ruta Provincial N°10, la autopista Santa Fe-Rosario y las vías del Ferrocarril Mitre (hoy Nuevo Central Argentino). Además, hay cercanía con las autopistas Rosario-Córdoba, Rosario- Buenos Aires, las Rutas Nacionales N° 11, 9 y A012, el Puente Rosario-Victoria, los puertos fluviales sobre la hidrovía Paraná-Paraguay y con el Aeropuerto Internacional Rosario que permiten la conexión con el Centro, Oeste, Noroeste, Sur y Litoral del país.

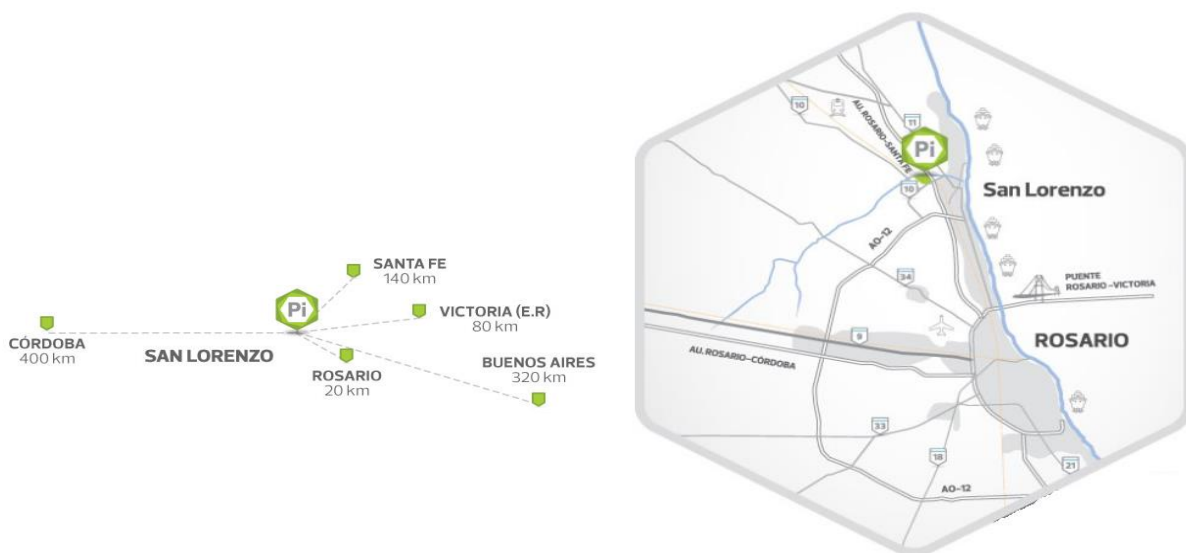


Figura 4.2.2-4: Mapa de la ciudad de San Lorenzo

4.2.3 Mercados

Analizando el mercado de caucho SBR, el 60% se destina a la fabricación de neumáticos por lo que, en la provincia de Buenos Aires, se concentra la mayor demanda de SBR debido a que allí se encuentran los principales fabricantes como Fate, Pirelli y Bridgeston.

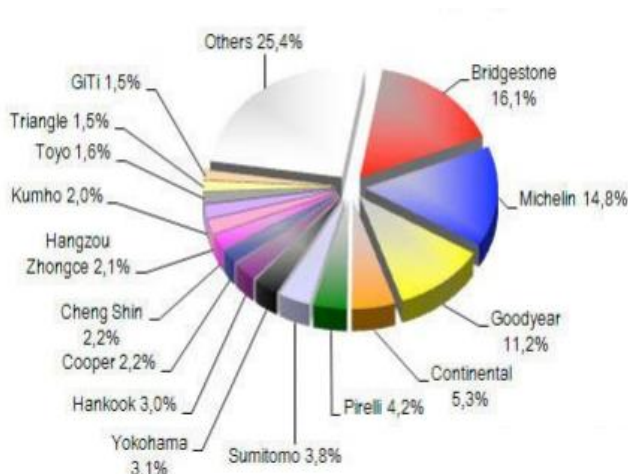


Figura 4.2.3-1: Empresas productoras de neumáticos

Fate

Se fabrican para automóviles, camionetas, camiones, maquinaria agrícola y maquinaria vial. En 1940 se instala en Argentina en una pequeña planta reparadora de neumáticos en el barrio de Saavedra. Con la experiencia acumulada, en 1945 se empiezan a fabricar neumáticos para camiones y automóviles. Posee una planta en Victoria, provincia de Buenos Aires y en Garín, también provincia de Buenos.

Pirelli

Pirelli Neumáticos es la quinta mayor empresa en el mundo en el mercado de reposición de neumáticos, con niveles de ganancia entre los mayores del sector. En Argentina inició sus actividades en 1948, y desde entonces produce y vende todo tipo de neumáticos.

Sus fábricas en Argentina decidan la producción tanto al mercado de “autos y camionetas” como al de “camiones”.

Su planta ubicada en la localidad bonaerense de Merlo abastece los modelos de camionetas que se producen en el país: Amarok (Volkswagen), New Ranger (Ford) y New Hilux (Toyota).

Pirelli es la quinta empresa en el mundo en el sector de neumáticos y provee al 10% del mercado internacional.

Es una de las tres productoras de neumáticos del país (junto a Fate y Bridgestone Firestone), con una participación del 31% del mercado local.

Bridgestone

En 1929, The Firestone Tire & Rubber Co., de Estados Unidos, instalaba en Argentina una planta en Llavallol, partido bonaerense de Lomas de Zamora.

Un siglo después, después de la instalación de una oficina comercial en el país, y luego de 80 millones de neumáticos fabricados localmente, Bridgestone Firestone Argentina cuenta con equipos que le permiten producir neumáticos de última generación para los más de 300 puntos de venta identificados del mercado local y para el mercado de exportación.

El centro industrial de la planta de Lavallol abastece a Fiat, Peugeot, Renault, General Motors, Toyota y Volkswagen.

En conclusión, con las mejores perspectivas se encuentra la ciudad de Zárate, ya que está ubicada a mejor distancia de los centros de consumo y permitiría llegar hasta estos por la infraestructura vial y ferroviaria.

4.2.4 Mano de Obra

En los tres polos analizados, existe mano de obra más que suficiente en todos los niveles al ser ciudades con alta cantidad de población. No obstante, ante el dinamismo de las estructuras ocupacionales, las competencias laborales para cubrir puestos de trabajo también requieren cada vez más, mayores habilidades. Por lo que resulta imprescindible actuar en la formación continua de la mano de obra y en la calidad de su capacitación. Para esto, la zona de Zárate cuenta con la UTN Facultad Regional Delta y la Universidad Nacional de Lujan para la preparación de profesionales especializados. La zona de San Lorenzo se ve favorecida también por la existencia de universidades en las ciudades de Rosario y Santa Fe, como así mismo Bahía Blanca cuenta con la contribución de la Universidad del Sur y la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Bahía Blanca. Todas las universidades completan una amplia y diversa oferta de carreras que permiten a los estudiantes acceder a títulos universitarios y también algunos títulos intermedios. Además, todas las universidades cuentan con capacitaciones y centros de investigación que contribuyen al desarrollo tecnológico asociado al desempeño productivo de las empresas.

4.2.5 Disponibilidad de agua y energía

Energía

En Bahía Blanca se encuentra la central termoeléctrica Comandante Luis Piedra Buenas con dos máquinas de 310 MW cada una. La distribución de la energía eléctrica en el área sur de la provincia de Buenos Aires se encuentra a cargo de EDES S.A., empresa que comercializa y distribuye electricidad en un área de más de 76.500 kilómetros cuadrados bajo regulación del Organismo de Control de Energía de la Provincia de Buenos Aires (OCEBA). Representa el último eslabón de la cadena energética en la región al encargarse de la distribución minorista, al mismo tiempo que la generación y el transporte corresponden a otro segmento del mercado. A partir de las redes de EDES, la electricidad llega hasta casi 170.000 hogares, comercios, escuelas, hospitales e industrias del sur bonaerense.

En la ciudad de Zarate, la Cooperativa de Electricidad es la concesionaria encargada de la distribución de energía eléctrica en todo el partido. El sistema primario de distribución está constituido por un tendido de media tensión en 13,2 KVA que abastecen a las industrias.

Las áreas industriales en la ciudad de San Lorenzo disponen de un suministro de energía mediante un transformador de 30 MVA que produce electricidad en 33 KV, procedente de dos líneas de alta tensión de 132 KV. del Sistema Interconectado Nacional. Esta estación local tiene prevista la instalación de una segunda unidad transformadora duplicando su capacidad.

Disponibilidad de Agua

El abastecimiento de agua, tanto para consumo humano como industrial, proviene principalmente del Dique Paso de las Piedras mediante un sistema que integra el embalse ubicado a unos 60 kilómetros de la ciudad donde se acumulan las reservas de agua, con el acueducto que transporta el líquido hacia las plantas potabilizadoras ubicadas en Grünbein y en el Barrio Parque Patagonia. Desde ambas plantas se distribuye el agua hacia las poblaciones de Bahía Blanca, Ingeniero White, General Cerri, Puntal Alta y la Base Naval Puerto Belgrano. La capacidad de procesamiento de las plantas potabilizadoras es de 215 mil m³/día.

Aparte de contar con el Río Paraná, el acuífero principal que abastece la zona de Zarate, el cual es proveedor de agua apta para el consumo, uso industrial y agrícola, es Formación Puelche. La alta disponibilidad de esta agua subterránea de calidad ha motivado la radicación de industrias que utilizan este recurso por sus propiedades.

En San Lorenzo, la proximidad con el Río Paraná asegura el normal abastecimiento del agua para cubrir cualquier necesidad industrial. Además, la Cooperativa de Agua Potable y otros servicios efectúan su provisión en varios sectores de la zona industrial.

4.2.6 Aspectos Legales y Tributarios

Bahía Blanca

El marco tributario del partido de Bahía Blanca se encuentra organizado por las ordenanzas fiscal e impositiva que cada año es aprobada por el cuerpo legislativo local. En la ordenanza fiscal se fijan los tributos vigentes, con sus características cualitativas, sus excepciones y casos particulares. En la ordenanza impositiva se fijan las tarifas correspondientes a cada tributo, lo que permite la determinación de la obligación tributaria que tiene cada contribuyente con el municipio en función de su situación particular.

Los pilares de la recaudación propia de la Municipalidad son la Tasa por Inspección de Seguridad e Higiene y la Tasa por Alumbrado, Limpieza y Conservación de la Vía Pública.

Además, existen numerosas figuras tributarias más que también suelen tener vinculación con el desarrollo de actividades económicas en esta localidad.

La Tasa por Inspección de Seguridad e Higiene se origina por los servicios generales de zonificación y control de seguridad, salubridad e higiene en el ámbito urbano, suburbano y rural del partido de Bahía Blanca y por los servicios específicos de inspección destinados a preservar la seguridad, salubridad e higiene en ocasión del ejercicio de actividades comerciales, industrias, locación de bienes y servicios, locación de obras y actividades de servicios que se desarrollen en locales, establecimientos y oficinas. La base imponible son los ingresos brutos y las alícuotas varían de acuerdo a la actividad específica declarada por el contribuyente.

La Tasa por Alumbrado se origina por la prestación de los servicios de alumbrado común o especial, recolección de residuos domiciliarios, barrido, riego, conservación de desagües pluviales y conservación de calles. La base imponible es la valuación general del inmueble determinada por Catastro municipal existiendo además una zonificación del partido que influye sobre la determinación de la tarifa del tributo.

También es importante señalar la Tasa por Habilitación de Comercios e Industrias que recae sobre la habilitación de establecimientos destinados a comercios,

industrias, prestaciones de servicios u otras actividades similares. La alícuota general es del 5 por mil, pero al mismo tiempo la ordenanza impositiva establece ciertos valores mínimos según la actividad. La base imponible es el monto del activo fijo, excluido inmuebles y rodados. Cuando se trata de industrias de cierto grado de complejidad, su actividad se ve afectada por la Tasa Ambiental. El cobro se realiza como retribución por los servicios de control, monitoreo, prevención destinados directa o indirectamente a la preservación y optimización de la calidad ambiental.

Bajo determinadas circunstancias el municipio cobra una Tasa por Servicios Especiales de Limpieza e Higiene, como en el caso de la limpieza de predios por parte de la Municipalidad, la desinfección de vehículos, por extracción o limpieza en los espacios públicos de residuos especiales o industriales o por el uso del relleno sanitario.

Al momento de emplazar tanto viviendas particulares o comercios e industrias, se requiere el pago de los Derechos de Construcción por el estudio y aprobación de planos, permisos, delineaciones, nivel, inspecciones y habilitaciones de obras, como así también, los demás servicios administrativos, técnicos o especiales que conciernen a la construcción, refacción, ampliación y a la demolición. Para toda construcción no dedicada a vivienda se aplica el 1,5% sobre el valor de la obra.

El municipio de Bahía Blanca posee una serie de normativas que pretenden incentivar la radicación de empresa, así como también estimular a las actividades ya realizadas.

Ley Provincial 10.547 de Promoción Industrial y Ordenanza Municipal 6.492/91 de adhesión

Se asesora, gestiona y tramitan las exenciones previstas en la mencionada Ley provincial (exención de Ingresos Brutos) y en la Ordenanza de adhesión (exención de Tasa por Seguridad e Higiene) para aquellas empresas en posibilidad de acogerse al régimen.

Podrán gozar de franquicias y beneficios impositivos las empresas que se instalen en el partido o amplíen sus instalaciones y cuyas actividades estuvieren comprendidas en el Plan de Desarrollo Industrial vigente al momento de formular la petición siempre y cuando se tratare de industrias que contaren con el acogimiento al régimen promocional provincial y hasta el plazo que se le hubiera acordado. Asimismo, gozarán de igual tratamiento todas aquellas industrias que, sin reunir el requisito de acogimiento al régimen de promoción industrial provincial, a juicio del Departamento Ejecutivo su instalación fuere de interés para el Partido.

Las franquicias y beneficios a que alude el artículo precedente se podrán otorgar respecto de los siguientes tributos:

- a. Tasa por habilitación de comercios e industria.
- b. Tasa por inspección de seguridad e higiene.
- c. Tasa por inspección veterinaria
- d. Derechos de construcción.
- e. Derechos de oficina, solamente a lo referente a las actuaciones por la que se tramite la exención

Ordenanza Municipal N° 7.453/93

Beneficio para contribuyentes de la Tasa por Inspección de Seguridad e Higiene que participen en misiones comerciales al exterior.

Ordenanza Municipal N° 7.454/93

Esta Ordenanza beneficia a las empresas ubicadas dentro del Parque Industrial de Bahía Blanca de la eximición del pago de las Tasas por Inspección de Seguridad e Higiene; Alumbrado, Barrido, Limpieza y Conservación de la Vía Pública; Publicidad y Propaganda; y toda otra tasa asimilable que se creare en el futuro, por el término de ocho años, a aquellas empresas que funcionen en el Parque Industrial de Bahía Blanca y que no se hayan acogido a los beneficios de la Ley Provincial de Promoción Industrial 10547 u otros regímenes que las eximiera de las contribuciones municipales indicadas.

También comprende la exención del pago de la Tasa por Habilitación de Comercios e Industrias y de los Derechos de Construcción, tanto para la radicación y edificación inicial como para las ampliaciones que se realicen y habiliten con posterioridad.

Ordenanza Municipal 7.477/93 de Mejoramiento Ambiental

Admite el diferimiento en el pago de la Tasa por Inspección de Seguridad e Higiene para industrias que realicen inversiones que contribuyan al mejoramiento de la calidad ambiental.

Ordenanza Municipal 8.364/94

Establece descuentos para industrias y comercios en el pago de la Tasa por inspección de Seguridad e Higiene.

Ordenanza Municipal 8.778/95 de Donaciones

Crea el Registro de Donaciones a Entidades y Programas de Interés Público, previendo la desgravación en la Tasa por Inspección de Seguridad e Higiene de las donaciones efectuadas.

Ordenanza Municipal N° 9.709

Eximición del pago de Derechos de Construcción a las empresas que establezcan Parques Industriales o Sectores Industriales Planificados, privados o mixtos.

Ordenanza Municipal 11.966/02

Eximición del pago de tasas y derechos municipales a empresas y/o establecimientos que se radiquen para la explotación de la Zona Franca Bahía Blanca - Coronel Rosales. La eximición dispuesta por esta ordenanza se dispone por un término de ocho años a partir de la fecha del comienzo efectivo del funcionamiento de la Zona Franca Bahía Blanca - Coronel Rosales. La eximición dispuesta podrá ser renovada, ad referendum del Concejo Deliberante.

Ordenanza Municipal 14.319/07

Adhesión a la Ley de Promoción Industrial Provincial N° 13.656. esta nueva norma deroga la anterior Ley de Promoción Industrial 10.547 aunque permite que aquellas empresas que se hubieran acogido a sus beneficios puedan seguir gozando de ellos.

Ordenanza Municipal 14.493/07

Eximición del pago de tasas a empresas radicadas en el Parque Industrial por un año, a cuenta del beneficio que les corresponda por Ordenanza n° 7454.

Zárate

En Zarate todas las empresas son aprobadas por la dirección de Parques Industriales, perteneciente al Ministerio de Industria de la Provincia de Buenos Aires conforme a la Ley 13.744.

Ley provincial 13.744 de Parques Industriales

Establece el régimen de creación y funcionamiento de Agrupamientos Industriales, aplicable en todo el territorio de la provincia de Buenos Aires.

La misma define por Agrupamientos Industriales los predios habilitados para el asentamiento de actividades manufactureras y de servicios, dotados de

infraestructura, servicios comunes y equipamiento apropiado para el desarrollo de tales actividades.

Los Agrupamientos Industriales se tipifican en las siguientes categorías:

- a. Parque Industrial.
- b. Sector Industrial Planificado.
- c. Área de Servicios Industriales y Logística.
- d. Incubadoras de Empresas.
- e. Unidades Modulares Productivas.
- f. Parque Industrial Pequeño y Mediano.

Ley Provincial 13.656 de Promoción Industrial

Esta Ley tiene como finalidad:

- Favorecer el desarrollo integral y armónico de la economía provincial
- Promover:
 - El desarrollo industrial de la Provincia a fin de consolidar su progreso económico con el objetivo de alcanzar el pleno empleo;
 - La radicación industrial priorizando la descentralización económica con miras a afianzar núcleos de población y lograr un desarrollo geográfico equilibrado;
 - La localización de industrias en los Agrupamientos Industriales aprobados por el Poder Ejecutivo Provincial.
 - La radicación de empresas que brinden servicios a la industria y resulten de importancia relevante para su desarrollo
- Estimular:
 - La formación de sistemas productivos regionales, constituidos por agrupaciones de empresas altamente especializadas, que tengan: proximidad geográfica, problemáticas productivas similares o complementarias y que se asocien para lograr ventajas competitivas.
 - El mejoramiento de la capacitación de la mano de obra con el objetivo de elevar la competitividad de la industria provincial.
 - La vinculación de la industria con el sistema provincial de innovación tecnológica.
- Ayudar a la preservación del medio ambiente y al uso racional de los recursos naturales
- Apoyar el desarrollo e incorporación de tecnología en la industria con el objetivo de modernizar y tornar altamente competitivo al sistema productivo provincial

- Propender:
 - Al desarrollo del tejido productivo provincial mediante el incentivo a las pequeñas y medianas industrias a través de la facilitación del acceso a los beneficios de la presente ley con requerimientos procesales adecuados a las condiciones de las mismas.
 - Al desarrollo de la industria provincial en consonancia con el interés general de la Nación.
- Mejorar la competitividad de la industria provincial mediante la incorporación de tecnología y la adopción de modernos métodos de gestión.

En cuanto a los beneficios y exenciones impositivas, se destacan los siguientes artículos:

Artículo 2 → Las empresas comprendidas por los alcances de la presente Ley podrán gozar de los siguientes beneficios y franquicias:

- a. Acceso a inmuebles de dominio privado del Estado en condiciones preferenciales;
- b. Exención de impuestos provinciales;
- c. Accesos a financiamiento con condiciones preferenciales;
- d. Preferencia en las licitaciones del Estado Provincial en caso de que exista una diferencia igual o menor del 5% en las condiciones y precios con otras empresas no comprendidas en la presente ley. Dicho porcentaje se ampliará hasta el 10% para las empresas con certificación de calidad de reconocimiento internacional;
- e. Los beneficios sobre tasas y derechos municipales que cada comuna establezca en adhesión a la presente ley.
- f. Acceso a los beneficios del Fondo de Garantías Buenos Aires.
- g. Participación en los sistemas provinciales de desarrollo de proveedores y de promoción de la oferta y subcontratación interindustrial e intraindustrial.
- h. Apoyo en la obtención de las certificaciones de calidad, que sean definidas por la Autoridad de Aplicación.
- i. Descuentos en las prestaciones de servicio de: energía eléctrica, gas, agua y comunicaciones de acuerdo a los convenios que establezcan los Municipios adherentes a la presente Ley y la Provincia con las empresas prestatarias.
- j. Asistencia gubernamental en la gestión de los recursos humanos.

Artículo 7 → Las empresas beneficiadas podrán gozar de una exención total de hasta diez (10) años según el Plan de Desarrollo Industrial de los Impuestos: Inmobiliario, sobre los ingresos brutos (o el que en el futuro lo sustituya), sellos, automotores, sobre los consumos energéticos, y otros servicios públicos, de acuerdo a lo que determine la reglamentación.

Ley Provincial 11.459

Se aplica a todas las industrias instaladas, que se instalen, amplíen o modifiquen sus establecimientos o explotaciones dentro de la jurisdicción de la Provincia de Buenos Aires. Entendiendo por establecimiento industrial a todo aquél donde se desarrolla un proceso tendiente a la conservación, reparación o transformación en su forma, esencia, calidad o cantidad de qué materia prima o material para la obtención de un producto final mediante la utilización de métodos industriales.

Todos los establecimientos industriales deberán contar con el pertinente Certificado de Aptitud Ambiental como requisito obligatorio indispensable para que las autoridades municipales puedan conceder, en uso de sus atribuciones legales, las correspondientes habilitaciones industriales.

El Certificado de Aptitud Ambiental será otorgado por la Autoridad de Aplicación, en los casos de establecimientos calificados de tercera categoría, mientras que para los que sean calificados de primera y segunda categoría será otorgado por el propio Municipio.

De acuerdo a la índole del material que manipulen elaboren o almacenen, a la calidad o cantidad de sus efluentes, al medio ambiente circundante y a las características de su funcionamiento e instalaciones que establecimientos industriales se clasifican en tres (3) categorías:

- Primera categoría, que incluirá aquellos establecimientos que se consideran inocuos porque su funcionamiento no constituye riesgo o molestia a la seguridad, salubridad e higiene de la población, ni ocasiona daños a sus bienes materiales ni al medio ambiente.
- Segunda categoría, que incluirá aquellos establecimientos que se consideran incómodos porque su funcionamiento constituye una molestia para la salubridad e higiene de la población u ocasiona daños graves a los bienes y al medio ambiente.
- Tercera categoría, que incluirá aquellos establecimientos que se consideran peligrosos porque su funcionamiento constituye un riesgo para la seguridad,

salubridad e higiene de la población u ocasiona daños graves a los bienes y al medio ambiente.

Además, se destacan las siguientes normativas municipales:

Ordenanza Municipal 3.971

Declara a la Municipalidad del Partido de Zárate, adherida al régimen de la Ley N° 13.656, de Promoción Industrial para la Provincia de Buenos Aires y sus disposiciones complementarias.

Podrán gozar de franquicias y beneficios en Tasas Municipales locales, las empresas que se instalen en el Partido de Zárate, y aquellas que amplíen sus instalaciones en más de un cincuenta por ciento (50%), siempre y cuando incorporen como mínimo un setenta y cinco por ciento (75%) de mano de obra residente en el municipio con una antigüedad de residencia ininterrumpida no menor a un (1) año, y utilicen como mínimo un cuarenta por ciento (40%) de proveedores locales, y cuyas actividades estén comprendidas en el Plan de Desarrollo Industrial Provincial vigente al momento de formular la petición, por idéntico plazo al que se haya acordado en el orden Provincial.- La obligación de ocupar mano de obra local subsistirá aun en el caso de producirse vacantes y por todo el tiempo que duren los beneficios impositivos.- Asimismo, gozarán de igual tratamiento todas aquellas actividades Industriales, Agrícolas, Ganaderas, Forestales, de Pesca, de Transporte, de Transferencia de Carga, de Logística, de Puertos, de Turismo y Servicios Generales, tomándose como criterios para asignar beneficios los siguientes:

- Producción de bienes de consumo final o intermedio, mediante la transformación de la materia prima, para la utilización por parte de las industrias instaladas, teniendo la integración de todas las actividades productivas.
- Prestación de servicios esenciales de directa vinculación con la producción de bienes de consumo final o intermedio, incluido logística.
- Los servicios de ingeniería, diseño, consultoría tecnológica y asistencia técnica directamente relacionados con las actividades industriales.

En las situaciones contempladas en el primer y segundo párrafo de este artículo, el Departamento Ejecutivo Municipal podrá otorgar mediante resolución fundada exenciones de Tasas Municipales de hasta un cien por ciento (100%) por un plazo no mayor de diez (10) años.

Ordenanza Municipal 3.665

Considera incluidas dentro de las actividades permitidas para las Zonas Industriales del Partido de Zárate aquellas que, de conformidad con el curso normal de las operaciones empresarias resulten coadyuantes, complementarias o convenientes para las actividades explícitamente permitidas en las Zonas mencionadas. Se define explícitamente como actividades complementarias o coadyuantes a las actividades principales a las siguientes:

- Servicios de medicina laboral para el personal de las empresas instaladas, o los trabajadores que se postulen para ingresar en las mismas.
- Servicios de emergencia médica de alta complejidad. Instalación de comedores para el personal de las empresas instaladas.
- Servicios bancarios y conexos para un mejor desarrollo de las actividades de las empresas instaladas en las Zonas Industriales del Partido de Zárate.

Ordenanza Municipal 3.449

Considera la radicación en el Partido de Zárate de nuevas plantas industriales, en los términos definidos por la Ley Provincial N° 11.459.

El Departamento Ejecutivo Municipal, con carácter previo a la promoción de todo y cualquier trámite de habilitación de Plantas Industriales, evalúa el Proyecto Ejecutivo, dándose prioridad a aquellas que utilicen “tecnologías limpias” para sus procesos productivos, capaces de minimizar la generación de residuos y a su vez empleen adecuadas tecnologías de tratamiento de sus efluentes y residuos.

Ordenanza Municipal 2.586

Realización de un relevamiento Industrial a efectos de inventariar las fuentes fijas de emisión y descarga de contaminantes y evaluar su incidencia ambiental para promover la creación de un sistema de consulta entre las partes signatarias del convenio y la comunidad a través de sus organizaciones representativas para la concreción de una gestión activa en materia de medio ambiente.

Esto permitiría prever posibles accidentes ambientales que pongan en peligro la seguridad y salubridad de la población y en caso de que ellos se produzcan, poder actuar con prontitud y eficacia.

San Lorenzo

La Ley N° 11.525 de Parques y Áreas Industriales y la Ley N° 8.478 de Promoción Industrial de la Provincia de Santa Fe, otorgan a las empresas que se radiquen en

Parques Industriales en la Provincia, importantes beneficios y exenciones impositivas de hasta el 100% de los impuestos provinciales, por un período de hasta 10 años.

Ley Provincial 11.525 de Parques y Áreas Industriales

La Provincia de Santa Fe impulsa la construcción de Parques y Áreas Industriales con el fin de alcanzar los siguientes objetivos:

- a. Promover la instalación de industrias en la Provincia y la ampliación y modernización de las existentes.
- b. Propender a una radicación ordenada de los establecimientos industriales, en armonía con el medio ambiente y con los núcleos urbanos.
- c. Propiciar la integración y complementación de las actividades industriales en aspectos productivos, técnicos y comerciales.
- d. Alentar los procesos de capacitación de recursos humanos, empresarios y laborales, y el crecimiento del empleo industrial por medio de acciones comunes.
- e. Crear, a través de la localización concentrada de establecimientos industriales, las condiciones que permitan la reducción de los costos de inversión en infraestructura y servicios.
- f. Generar espacios que reúnan las condiciones requeridas para posibilitar la relocalización de establecimientos industriales, en los casos en que éstos se encuentren en conflicto con la población o el medio ambiente.

Ley Provincial 8.478 de Promoción Industrial

Las empresas que se radiquen o las ya instaladas en el territorio provincial podrán gozar de los beneficios. Los incentivos consistirán en:

- a. Exención, reducción y/o diferimiento de tributos por períodos determinados hasta un plazo máximo de 10 años.
- b. Venta, locación o donación, a precio de fomento o sin cargo de bienes del dominio público o privado del Estado Provincial
- c. Expropiación de inmuebles para facilitar la instalación y/o ampliación de Parques y/o Áreas Industriales y/o Polos Industriales.
- d. Construcción de infraestructuras básicas para acondicionamiento de áreas y/o parques industriales para la radicación de industrias.
- e. Concesión de créditos a mediano y largo plazo, con tasas de interés en condiciones preferenciales.

Estos beneficios son otorgados por la Autoridad de Aplicación con el alcance que se establece en los Decretos Anuales mediante la emisión de certificados anuales, en los cuales se establecen los alcances y términos de los beneficios concedidos y de las obligaciones de las empresas beneficiarias.

Los gravámenes alcanzados son:

- Impuesto de Sellos
- Impuesto sobre los Ingresos Brutos.
- Impuesto Inmobiliario
- Patente Única de Vehículos
- Tasas retributivas de servicios para los actos de constitución, ampliación de capitales y modificaciones de la entidad social.
- Aporte patronal ley 5110

En lo que respecta a la regulación la Zona Industrial, la Legislación Municipal de la Ciudad de San Lorenzo establece:

Ordenanza 005/96

Define dos áreas de uso industrial, un área de uso industrial habilitado para construcciones de almacenaje y dos áreas de uso no conforme.

Ordenanza 35/78

Reglamenta el uso del suelo. Subdivisión y urbanización de tierras.

Ordenanzas 061/86 modificada por la 023/89

Regula el control de vertimiento de Líquidos Residuales, contaminación atmosférica, normas para la protección del Medio Ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones.

Ordenanza 018/95

Determina las normativas tributarias que rigen en el ámbito municipal y se ratifica la vigencia de la Ley Nro. 8173 y sus modificatorias, Código Tributario Municipal, para los supuestos no contemplados por la presente.

Ordenanza 029/95 modificatoria de la Ordenanza 018/95

Graba el derecho de uso de las instalaciones Portuarias en jurisdicción del Puerto Municipal en función de las distintas actividades que allí se realizan.

4.2.7 Clima

En Bahía Blanca, el clima es templado, subhúmedo con temperaturas moderadas y alta variabilidad. En verano supera los 22 °C de temperatura media y, en invierno la temperatura media es de 8°C.

El promedio anual de lluvias es de 600 mm, sin embargo, los meses más lluviosos son: febrero, marzo, octubre y noviembre.

Los vientos en general son moderados, pero en diciembre, enero y febrero se incrementan notablemente. En su mayoría son provenientes del norte y noroeste en verano y del sur y sureste en invierno. La humedad relativa promedio anual es del 68%

El caso de Zárate, en la región el clima es cálido y templado húmedo. Es una ciudad con precipitaciones significativas y su valor promedio es de 992 mm. La temperatura media anual es de 16.4 ° C.

Entre los fenómenos meteorológicos extemporáneos predominan los vientos fuertes del S.E. (Sudestada) y S.O. (Pampero), con ráfagas que oscilan entre los 50 a 60 Km/h.

En San Lorenzo, el clima es generalmente cálido y templado. La temperatura media anual es de 17,22 °C y la precipitación media aproximada es de 993 mm.

Influyen los vientos pampeano, norte y sudeste, sin embargo, la velocidad promedio del viento por hora en San Lorenzo tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año.

En conclusión, ninguno de los climas influye de forma negativa en la producción del producto.

4.2.8 Características de los Parques Industriales

Parque Industrial de Bahía Blanca

Ubicación Geográfica → El Parque Industrial de Bahía Blanca se encuentra ubicado al sur de la Provincia de Buenos Aires, en la Ruta de acceso sudoeste a puertos, a 5 Km de la ciudad de Bahía Blanca.

La proximidad del Parque Industrial con el Complejo Petroquímico, el Puerto de Bahía Blanca y la Zona Franca Bahía Blanca – Coronel Rosales determina una localización estratégica para el desarrollo industrial.

Bahía Blanca es un nodo ferroviario y carretero. Aunque se encuentra a casi 10 km del Mar Argentino, está conurbada con otras ciudades y poblaciones costeras, entre las que podemos destacar el puerto de Ingeniero White.

El sistema portuario de Bahía Blanca ofrece un amplio espectro de servicios y alternativas de operaciones, con directa salida al Océano Atlántico.

Superficie Total → 136 hectáreas.

Servicios → Dentro de los servicios disponibles se encuentran:

- Drenaje Pluvial
- Drenaje Sanitario
- Pavimentación y señalización de calles internas
- Control de acceso, de Personas y Vehículos
- 1.400 metros de cloacas
- 2.200 metros de calle con cordón cuneta
- 2.500 metros de acueducto
- Alumbrado Público
- Espacios verdes
- Red de Gas
- Red Eléctrica
- Agua Potable
- Red Telefónica
- Acceso a Internet

Parque Industrial de Zárate

Ubicación Geográfica → Dotado con infraestructura de primer nivel, está ubicado en el partido de Zárate al norte de Provincia de Buenos Aires.

Se encuentra en una zona de cota alta (22 mts. sobre el Río Paraná de las Palmas), a 2.000 mts. de las Terminales Portuarias (Terminal Zarate) y a 5 Km de la Autopista Panamericana (Ruta Nacional 9 km. 90,500); linda con las vías del Ferrocarril Mitre con desvío ferroviario de carga de contenedores (Nuevo Central Argentino). A 2.000 mts. del centro de la ciudad de Zárate (Centro Cívico y Bancos).

Se conecta con el corredor industrial Buenos Aires - Rosario y permite el ingreso a la Mesopotamia a través del Puente Internacional Zárate Brazo Largo que cruza el Río Paraná y, la comunicación del Litoral argentino (provincias de Corrientes, Entre Ríos y Misiones) con Uruguay, Brasil y Paraguay. (Ruta Mercosur).

Superficie Total → 200 ha con lotes de 5.000, 10.000, 15.000 y 20.000 m2.

Servicios → Dentro de los servicios disponibles se encuentran:

- Agua
- Desagües Pluviales e Industriales
- Alumbrado Público
- Gas
- Energía Eléctrica
- Caminos Internos
- Comunicaciones
- Aduana
- Bancos

Parque Industrial de San Lorenzo

Ubicación Geográfica → Se ubica al Noroeste de la ciudad de San Lorenzo, en el área delimitada por la Autopista Rosario-Santa Fe, la intersección de la Ruta Provincial N°10, las vías del Ferrocarril Mitre (hoy Nuevo Central Argentino) y el Arroyo San Lorenzo.

Comprendido dentro del Área Metropolitana del Gran Rosario, el Parque fue proyectado en base a las normas urbanísticas locales y provinciales, contribuyendo con la planificación territorial de la ciudad y la región, favoreciendo el desarrollo industrial de forma sustentable y en armonía con sus habitantes y el medio ambiente.

Su ubicación estratégica permitirá realizar conexiones con diversos medios de transporte, facilitando la combinación de carga multimodal.

Acceso directo a: la Ruta Provincial N° 10, la Autopista Rosario–Santa Fe y las vías del Ferrocarril G. Mitre (NCA)

Cercanía con: las autopistas Rosario-Córdoba, Rosario- Buenos Aires, las Rutas Nacionales N° 11, 9 y A012, el Puente Rosario-Victoria, los puertos fluviales sobre la hidrovía Paraná-Paraguay y con el Aeropuerto Internacional Rosario.

Superficie Total → 200 parcelas de 1.250 a 20.000 m2.

Servicios → Dentro de los servicios disponibles se encuentran:

- Red Eléctrica de Baja y Media Tensión
- Red de Agua Corriente
- Red de Media y Alta Presión de Gas Natural
- Red de Cloacas
- Sistema desagües pluviales
- Red de Telefonía

- Servicio de Internet / Wi-Fi
- Iluminación Interior y Alumbrado Público exterior
- Sistema Hidrantes contra Incendios
- Balanza Común

4.3 Microlocalización

Para este análisis se aplica el método de “Puntuaciones Ponderadas” a las regiones previamente analizadas.

Este método consiste en ponderar de acuerdo a su importancia los factores que se deben tener en cuenta para la ubicación de la Planta, de manera tal que la sumatoria de todas las ponderaciones se eleve hasta 100.

Finalmente, la sumatoria de los grados de perfeccionamiento de todos los factores para cada región da un valor, el mayor de ellos indica la región más adecuada.

	Puntaje Máximo	Bahía Blanca		Zárate		San Lorenzo	
Materias Primas	40	0,375	15	0,5	20	1	40
Infraestructura y transporte	10	1	10	1	10	1	10
Mercados	10	0,8	8	0,9	9	0,5	5
Mano de obra	5	1	5	1	5	1	5
Disponibilidad de agua y energía	10	1	10	1	10	1	10
Aspectos Legales y Tributarios	10	0,8	8	0,9	9	0,9	9
Clima	5	1	5	1	5	1	5
Características de Parques Industriales	10	0,8	8	0,9	9	1	10
TOTAL	100		69		77		94

Figura 4.3-1: Tabla de ponderaciones

4.4 Conclusión

Tal como puede observarse en la tabla de ponderación, se llega a la conclusión de que, de los tres casos analizados, la ciudad de San Lorenzo es el lugar más conveniente para la radicación de la planta productora de Caucho SBR.

4.5 Anexo

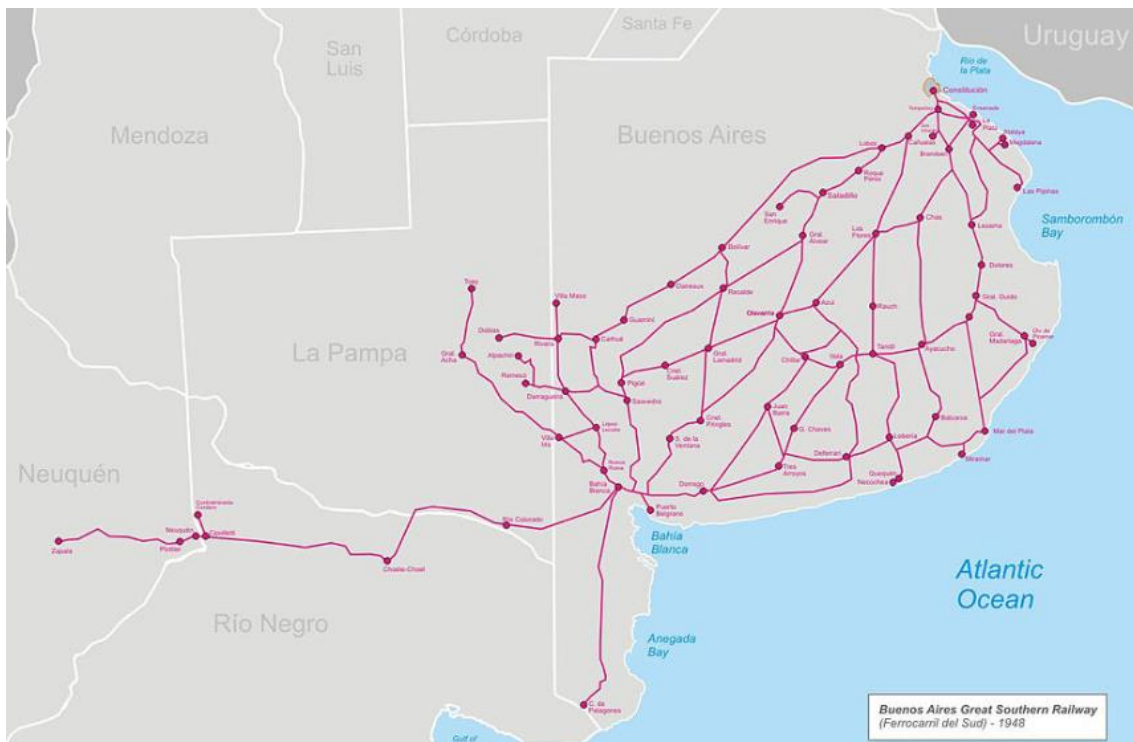
Red Vial Provincia de Buenos Aires



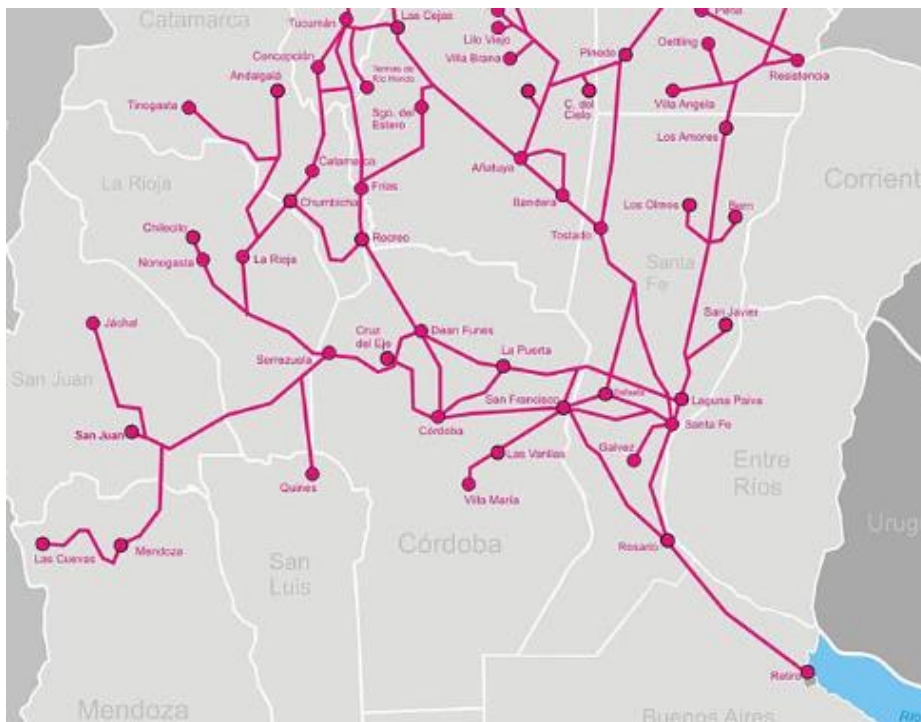
Red Vial Provincia de Santa Fe



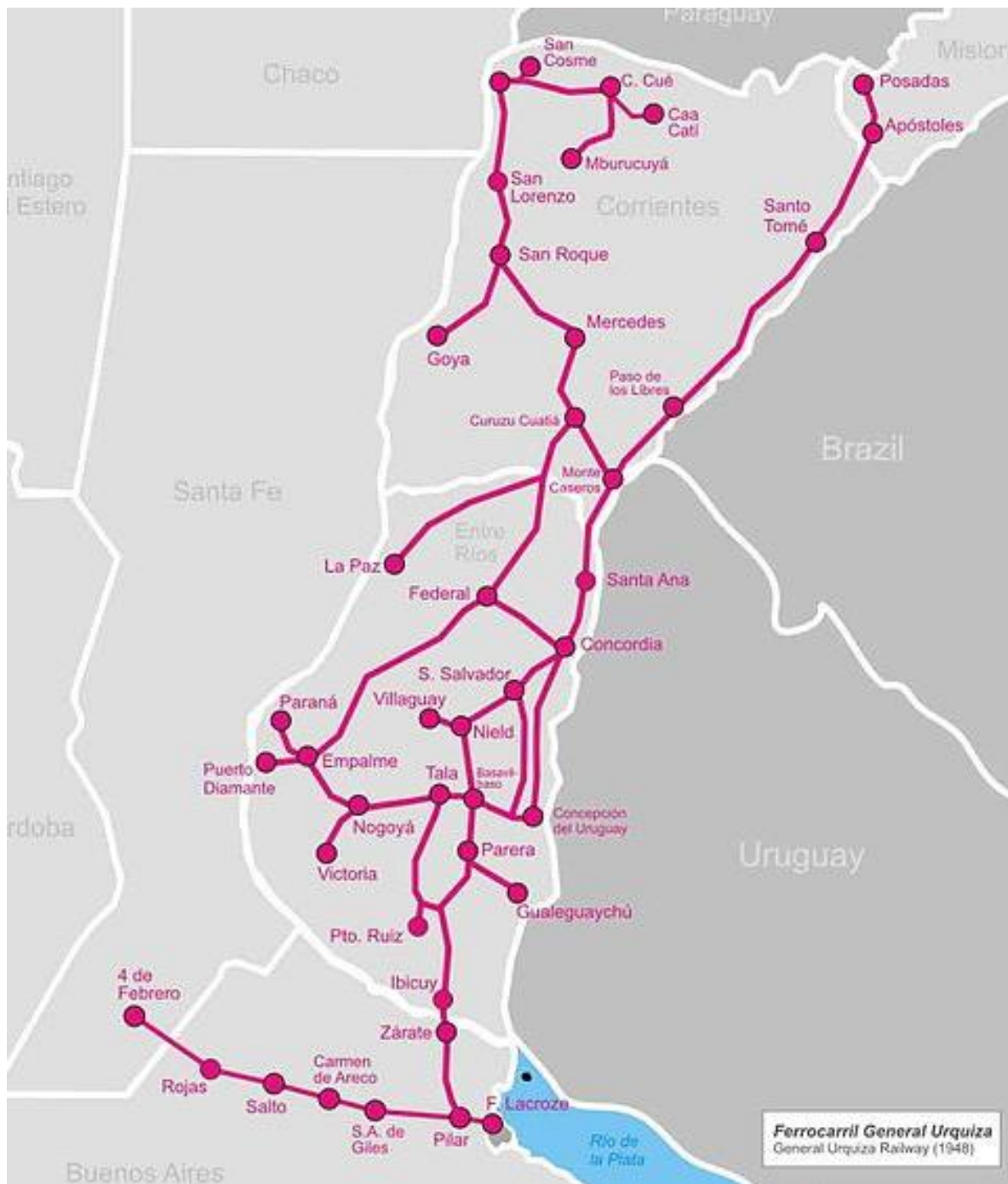
Red Ferroviaria General Roca



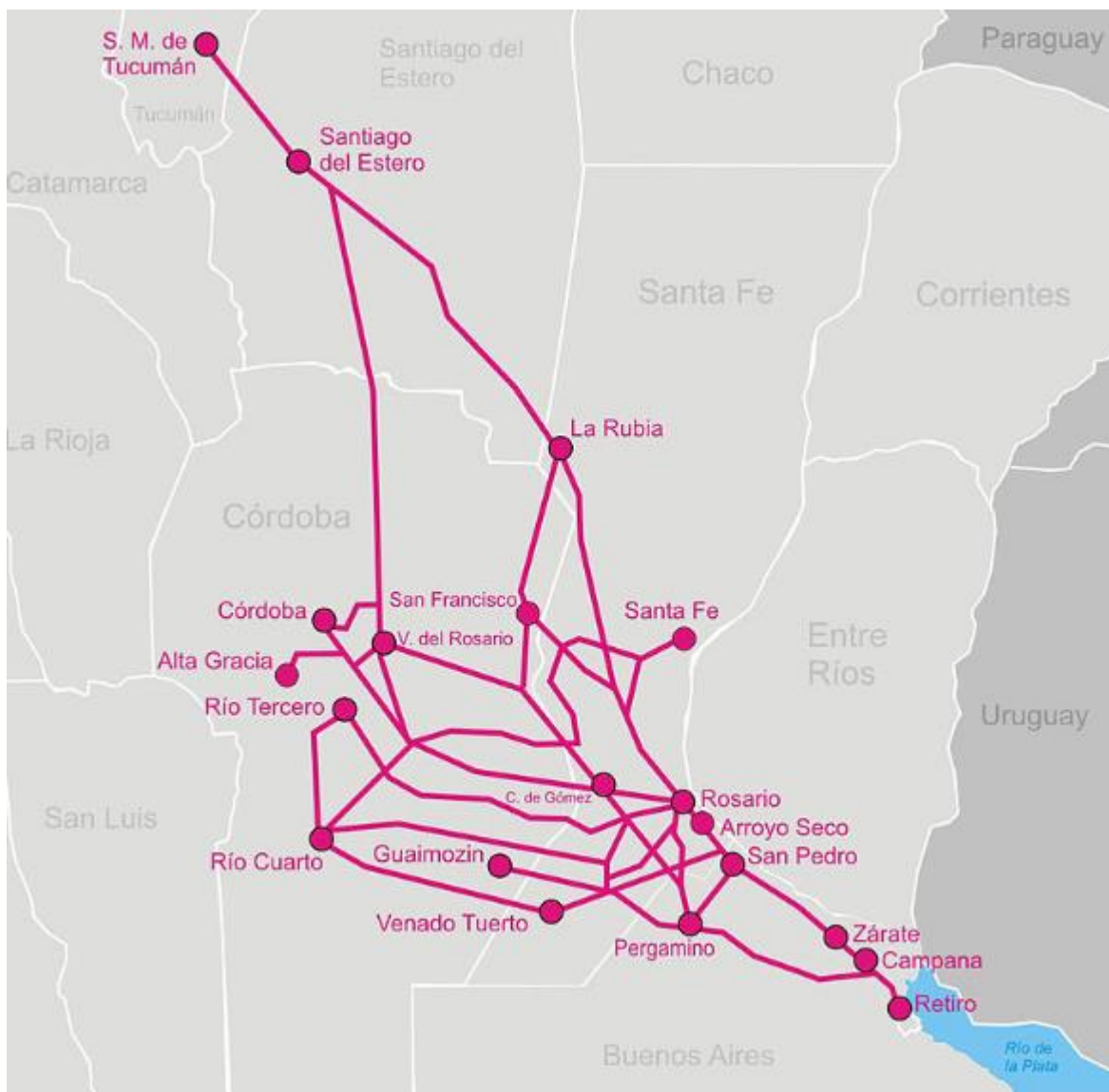
Red Ferroviaria Central Norte



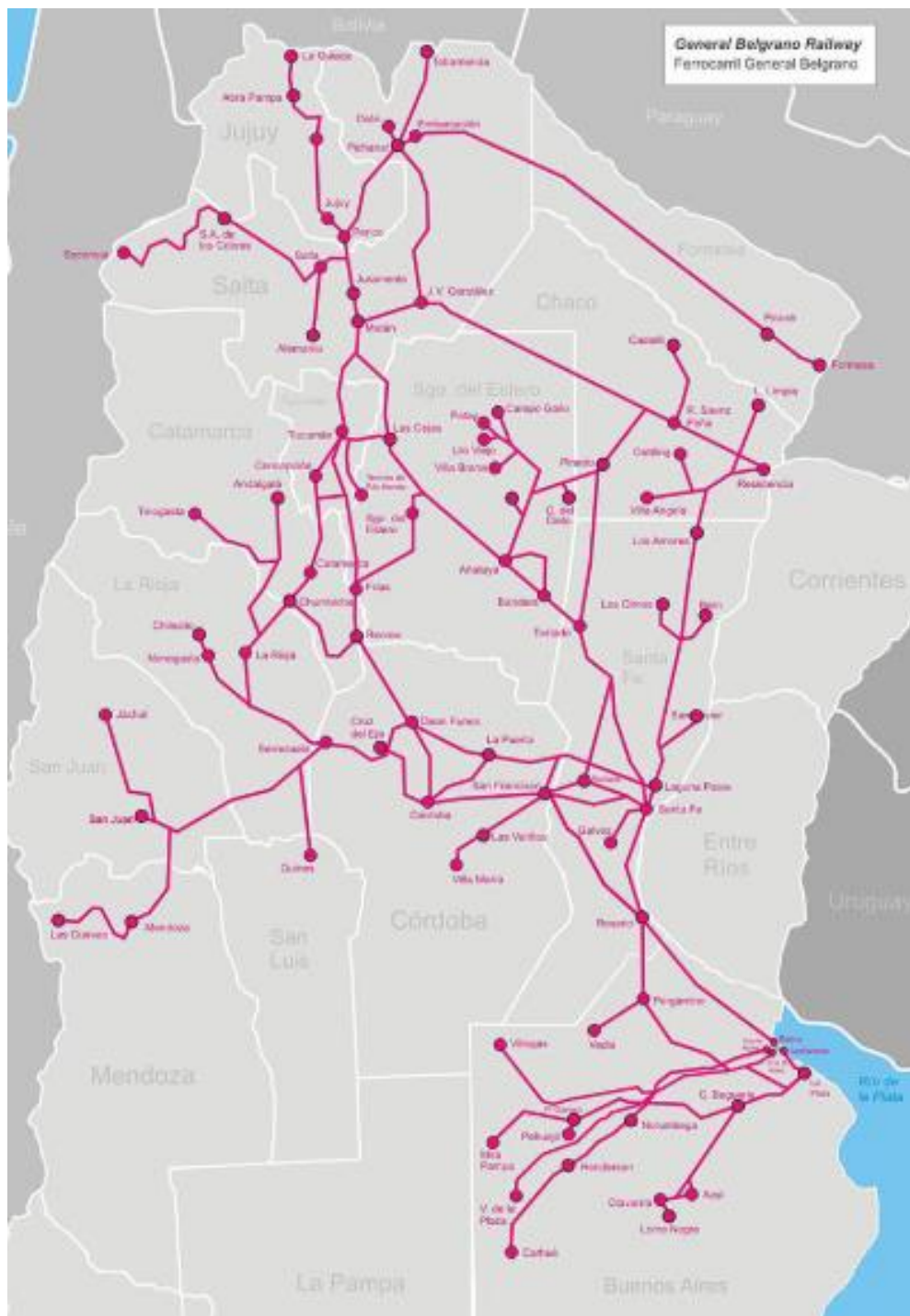
Red Ferroviaria General Urquiza



Red Ferroviaria General B. Mitre



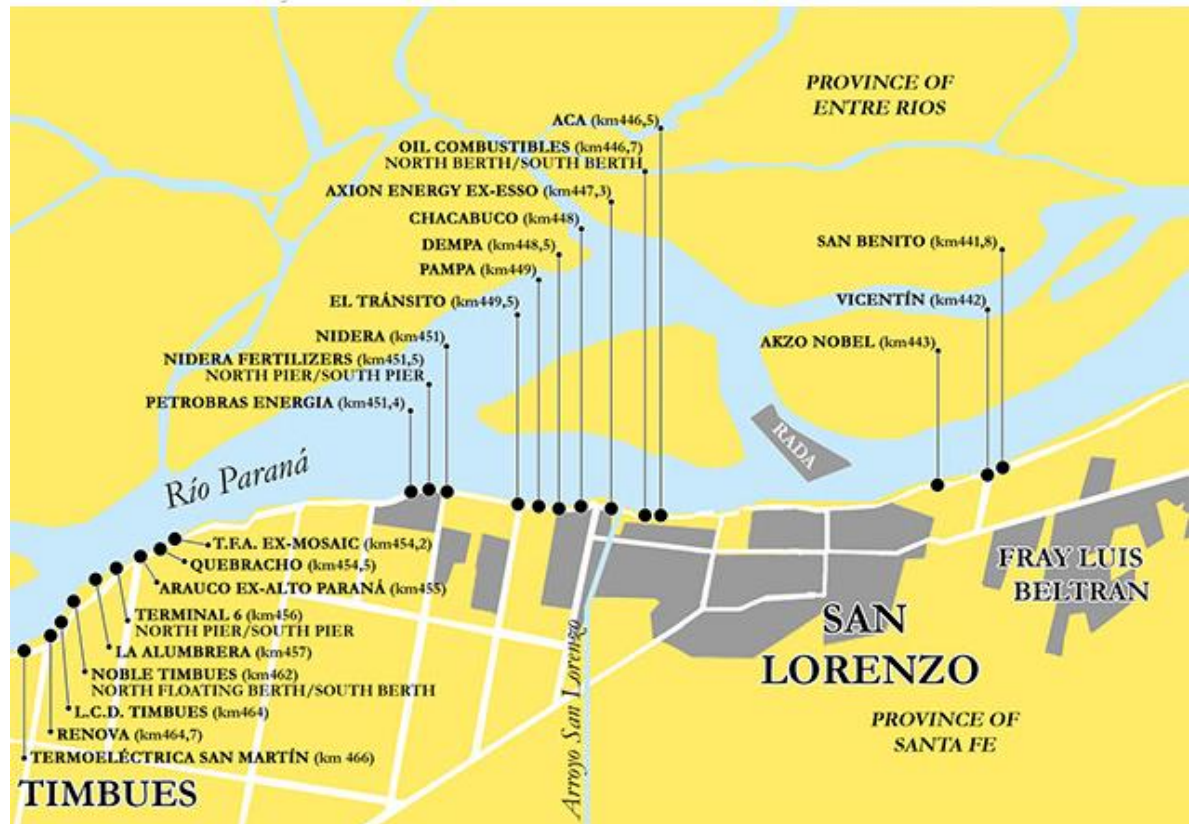
Red Ferroviaria General Manuel Belgrano



Puerto Bahía Blanca



Puerto de San Lorenzo



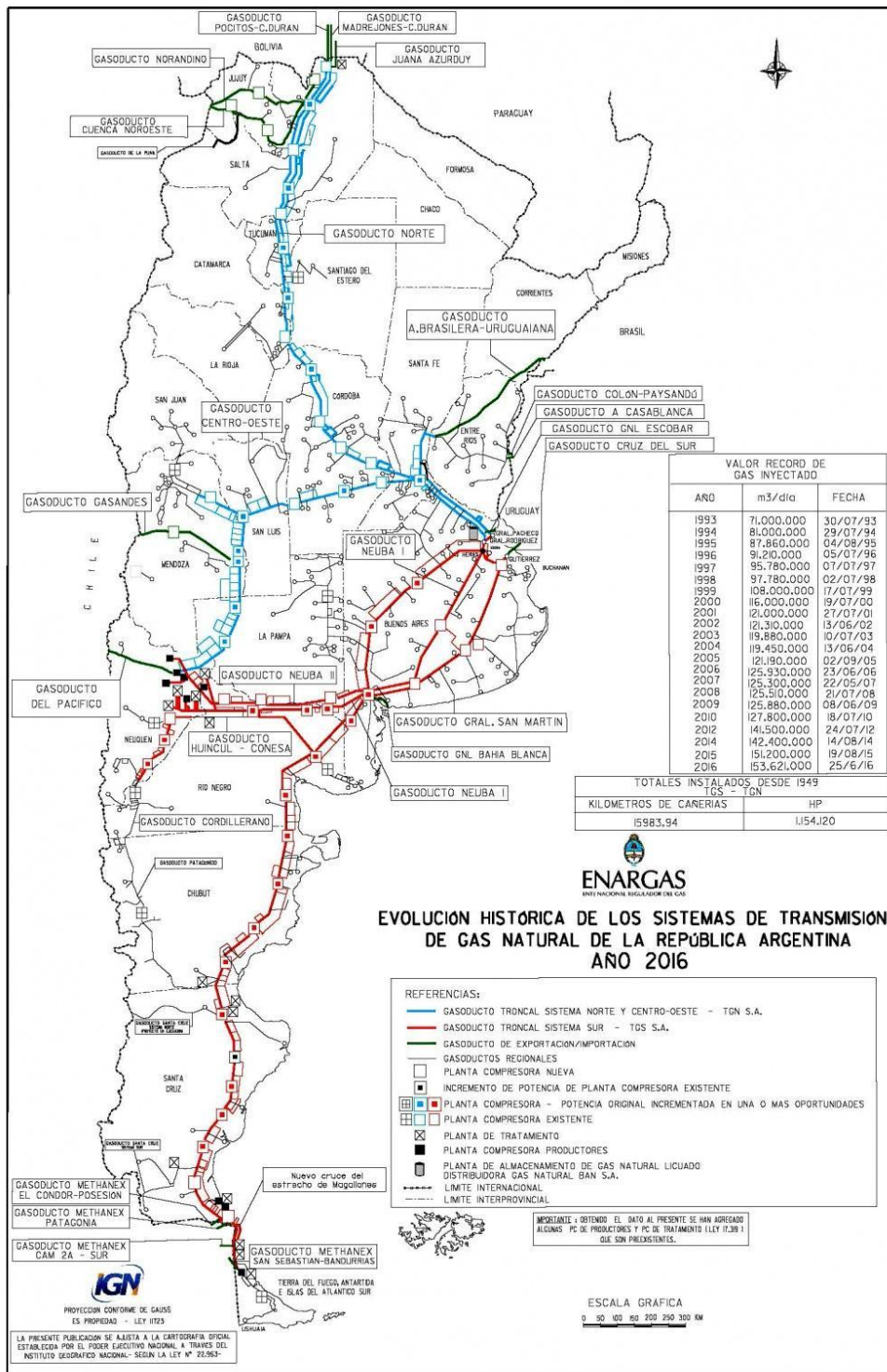
Puerto de Zárate



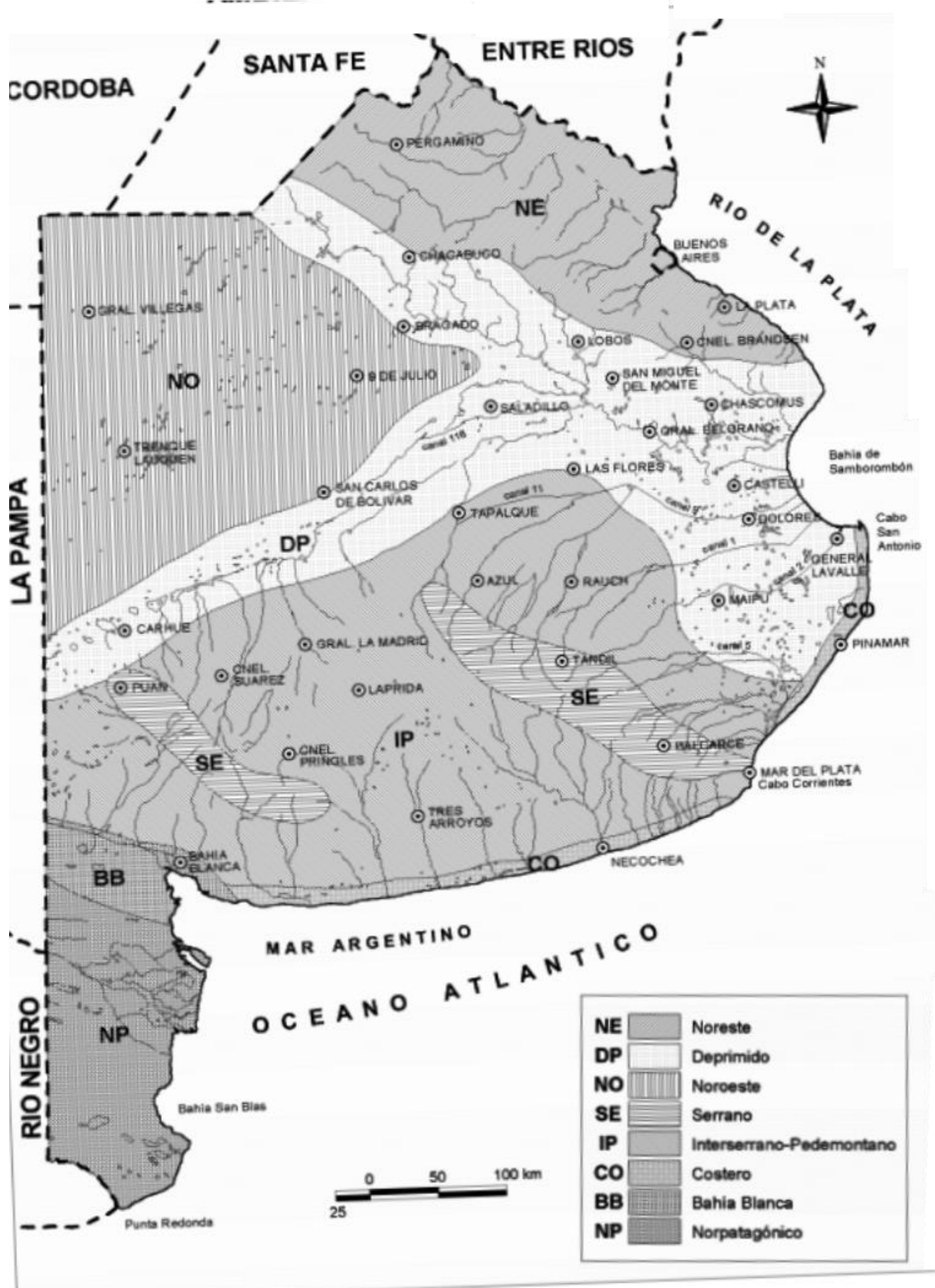
Distribución de Energía en la Provincia de Buenos Aires



Distribución de Gas en Argentina



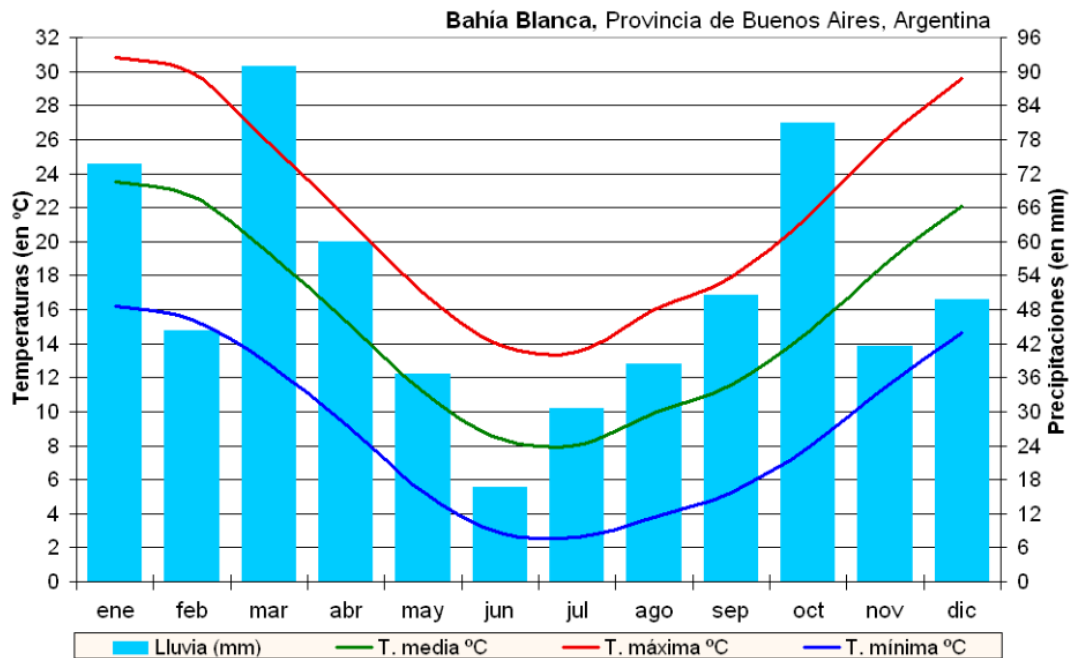
Cuencas hídricas en Provincia de Buenos Aires



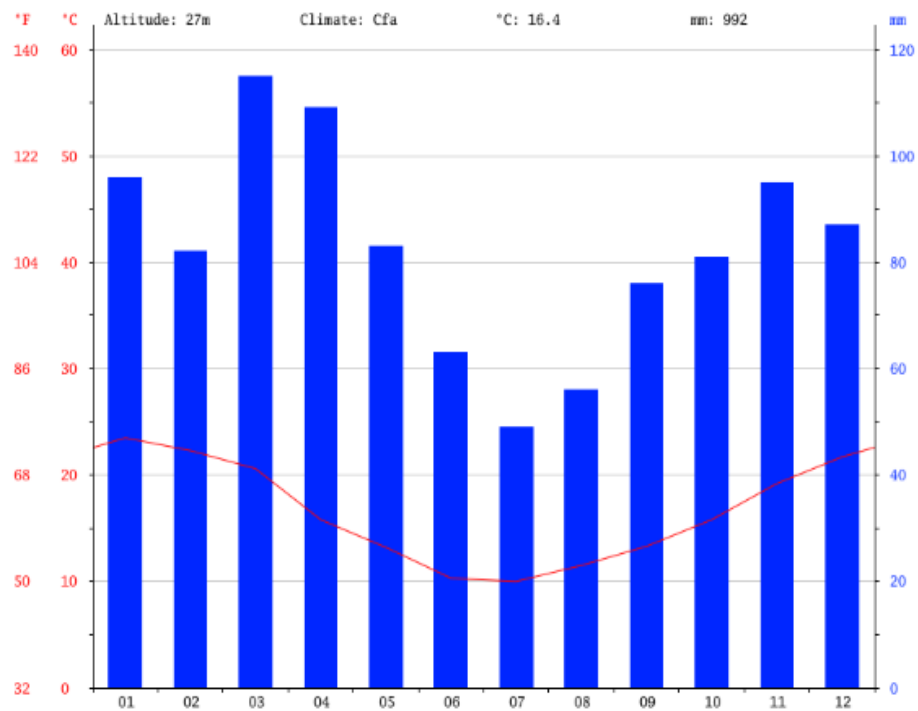
Cuencas hídricas en Provincia de Santa Fe



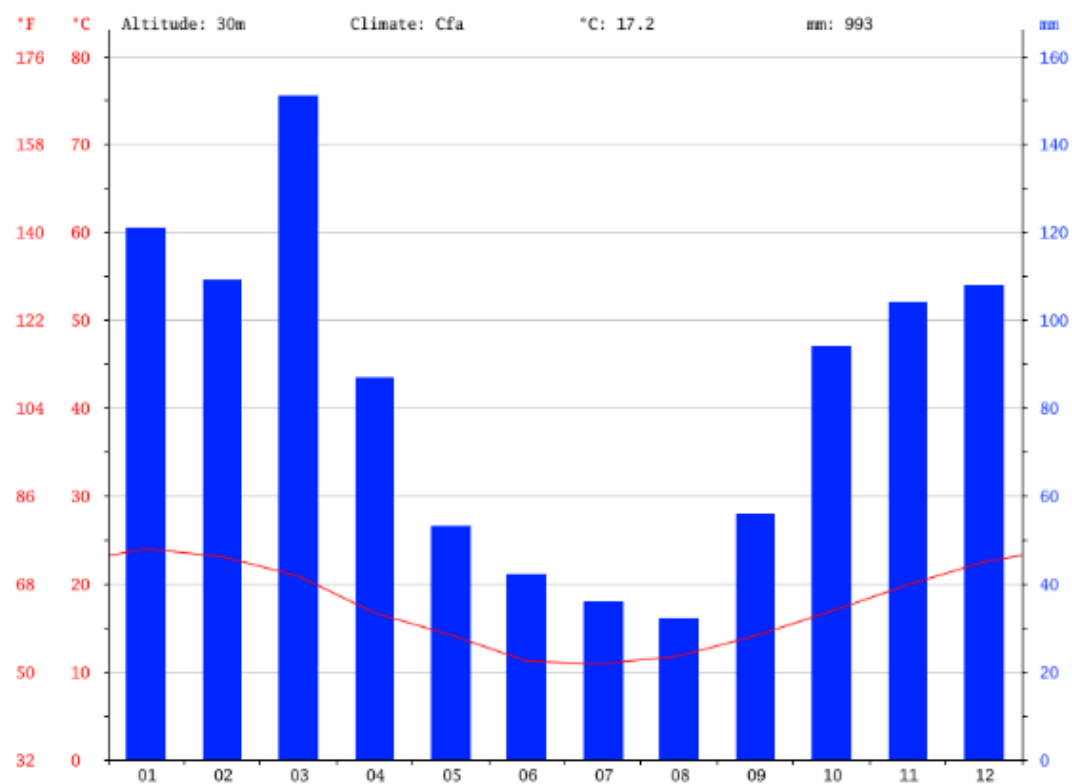
Climograma de Bahía Blanca



Climograma en Zárate



Climograma en San Lorenzo



Parque Industrial Zárate



Zona portuaria sobre el Río Paraná de las Palmas



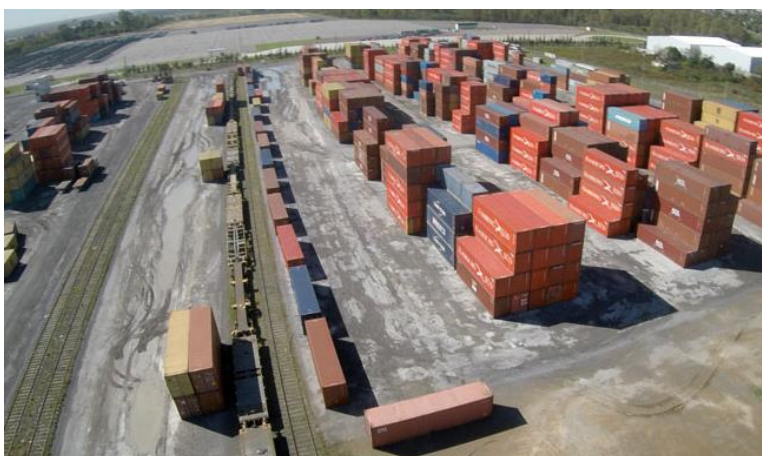
Vista Aérea del Parque Industrial



Vista aérea de empresas establecidas



Acceso principal al Parque



Desvío Ferroviario Carga / Descarga de contenedores



Vista aérea de la ciudad de Zárate desde el Parque



Vista aérea desde vía de acceso a ruta 9 - Panamericana



Parque de maniobras Transba

Parque Industrial San Lorenzo



Vista aérea del Parque



Vista aérea de la ciudad de San Lorenzo desde el Parque



Puertos fluviales sobre la hidrovía Paraná-Paraguay



Empresas establecidas

Parque Industrial Bahía Blanca



Vista aérea del Parque



Puerto de Bahía Blanca