

PROGRAMA DE DESARROLLO DE ÁREAS METROPOLITANAS DEL INTERIOR (DAMI)
MINISTERIO DEL INTERIOR Y TRANSPORTE DE LA NACIÓN
PRÉSTAMOS BID 3780/OC-AR

PLAN DE REORDENAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL COMPLEJO PAGANINI (Hospital Escuela Eva Perón - Hogar Escuela). Corredor norte metropolitano

FORMULACIÓN DEL PROYECTO



Ente de Coordinación Metropolitana de Rosario (ECOM)
Gobierno de la Provincia de Santa Fe
Septiembre de 2018



ÍNDICE

1. RESUMEN EJECUTIVO	5
2. ORGANISMO EJECUTOR	11
2.1 Organismo ejecutor.....	11
2.2 Organismo Subejecutor.....	11
2.3 Organismos participantes	11
3. ANÁLISIS DE LOS INVOLUCRADOS	13
4. DIAGNÓSTICO	17
4.1 Contexto territorial. El Corredor Norte Metropolitano (CNM).....	17
4.2 Características del Predio Paganini	21
5. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	29
5.1 Previsiones en la planificación metropolitana	29
5.2 Inserción urbana.....	29
5.3 Organización interna	30
5.4 Análisis de alternativas.....	30
5.5 Fundamentos técnicos de la intervención	33
5.6 Fundamentos sociales de la intervención	33
5.7 Fundamentos económicos de la intervención	37
5.8 Fundamentos legales de la intervención	38
6. OBJETIVOS DEL PROYECTO	40
6.1 Objetivo general.....	40
6.2 Objetivos específicos.....	40
7. METAS, RESULTADOS ESPERADOS Y PRODUCTOS	43
7.1 Metas.....	43
7.2 Resultados esperados	43
7.3 Indicadores de los resultados esperados por metas.....	46
7.3.1 Desarrollo y descripción de los indicadores de impacto.....	46
7.4 Productos	54
7.4.1 Proyecto ejecutivo y pliegos licitatorios de la 1era Etapa.....	54
7.4.2 Primera Etapa de la Obra: Construcción de calles interiores, avenida en sentido norte sur y dos calles de sentido este oeste. Construcción de espacios públicos.	56
7.4.3 Segunda Etapa de la Obra:	57

7.4.4 Consorcio Administrativo	58
7.4.5 Espacio de articulación institucional y ciudadana	58
7.4.6 Adecuación normativa	59
8. ACTIVIDADES	61
8.1 Discusión del proyecto con las instituciones involucradas y la comunidad.....	61
8.2 Ejecución del proyecto ejecutivo y elaboración de los pliegos licitatorios.....	61
8.3 Licitaciones previstas.....	62
8.4 Solicitud de Aptitud Ambiental del proyecto	62
8.5 Ejecución de la obra.	63
8.6 Consorcio administrativo: actividades necesarias para llegar a conformarlo	63
8.7 Espacio de articulación institucional y ciudadana.....	63
8.8 Plazos estimados	64
9. COSTOS Y ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO	66
9.1. Costos de ejecución de las obras cofinanciadas	66
9.2. Costos de mantenimiento	66
9.3 PRESUPUESTO ESTIMATIVO DE OBRAS	68
9.4 CRONOGRAMA TENTATIVO DE OBRAS	69
10. RIESGOS DEL PROYECTO.....	71
11. EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL PROYECTO	72
11.1 Introducción	73
11.2 Generalidades y Supuestos adoptados en el análisis.....	74
11.3 Evaluación Económica del Proyecto.....	76
11.3.1 Cuantificación y valoración de Costos.....	77
11.3.2 Cuantificación y valoración de Beneficios.....	78
11.4 Resultado de la Evaluación Económica	95
11.4.1 Indicadores Económicos.....	95
11.4.2 Análisis de Sensibilidad	95
11.4.3 Conclusiones.....	96

RESUMEN EJECUTIVO

1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1 Organismo ejecutor

Organismo ejecutor

Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, Presidencia de la Nación, a través de la Unidad Ejecutora Central (UEC), en el marco del PROGRAMA DE DESARROLLO DE ÁREAS METROPOLITANAS DEL INTERIOR (DAMI) PRÉSTAMOS BID 3780/OC-AR

Organismo Subejecutor

Ministerio de Economía y Hacienda, Gobierno de la Provincia de Santa Fe, a través de la Secretaría de Proyectos de Inversión y del PROMUDI, Unidad Ejecutora Provincial (UEP). Organismo administrador de los fondos destinados a la ejecución del proyecto, encargado de presentar el proyecto a la UEC, efectuar los llamados a licitación, certificar los avances de obra y efectuar los pagos correspondientes.

Organismos participantes

Ente de Coordinación Metropolitana Rosario (ECOMR). Organismo formulador del proyecto, encargado de coordinar las demandas de las instituciones intervinientes, desarrollar el proyecto ejecutivo y articular las acciones necesarias entre áreas técnicas involucradas para la concreción de la obra. Tendrá también una participación en la Dirección de Obra de la etapa que se presenta.

Ministerio de Educación de Santa Fe. Organismo que posee la incumbencia sobre una parte del predio, y cuenta con instituciones pertenecientes a distintos niveles educativos asentadas en el lugar. La más importante, es el edificio del Hogar Escuela.

Ministerio de Salud de Santa Fe. Organismo que posee la incumbencia sobre la otra parte del predio, donde se asienta el edificio del Hospital Escuela Eva Perón y edificaciones complementarias.

Ministerio de Desarrollo Social. Organismo que, mediante convenio con el Ministerio de Educación, desarrolla actividades en las instalaciones del Hogar Escuela. Con la concreción del proyecto, se incorpora la Dirección de Desarrollo Deportiva, dependiente de este mismo Ministerio.

Ministerio de Obras Públicas de Santa Fe. Organismo que estará a cargo de la inspección y certificación de las obras contratadas por licitación pública.

Municipalidad de Granadero Baigorria, a través de sus áreas técnicas. Colabora en la realización del proyecto ejecutivo, proporcionando información para la adecuada inserción del proyecto en la ciudad.

1.2 Análisis de los involucrados

Los actores involucrados en el proceso de diagnóstico, identificación de necesidades y formulación del proyecto, fueron identificados en dos momentos diferentes del proceso. El primero, vinculado a la formulación de un diagnóstico e identificación de necesidades, involucró a las distintas instituciones que se encuentran hoy en el predio. Por un lado las

principales, Ministerio de Salud de Santa Fe y Ministerio de Educación, bajo cuya responsabilidad se encuentra el lugar y otras que, mediante distintas modalidades de convenio con las primeras, desarrollan también actividades en el lugar.

A partir de la identificación de los principales problemas y demandas manifestadas por representantes de estas instituciones, se formularon las primeras propuestas de intervención que fueron discutidas y progresivamente validadas con estas instituciones. Como resultado de la intervención general, se establece la incorporación de nuevas actividades que dan lugar a la incorporación de nuevos actores, es decir, instituciones que formarán parte del resultado final.

1.3 Diagnóstico.

Las razones que impulsan la necesidad de intervenir el Predio Paganini, responden a diversas escalas, metropolitana, urbana y propias del sitio y su entorno.

En términos metropolitanos el predio de 53ha constituye una gran oportunidad para hacer frente a una de las principales falencias del Corredor Norte Metropolitano: la falta de espacios públicos de jerarquía y la baja tasa de espacio público equipado por habitante.

En el Corredor Norte Metropolitano la disponibilidad de espacios públicos libres y abiertos son escasos, y están generalmente poco mantenidos. Esta oferta se compone de plazas urbanas y cuadros de estación que son utilizados por la administración del municipio como espacio público principal, dadas sus dimensiones y su posición central en el núcleo urbano. Solo Granadero Baigorria y San Lorenzo cuentan con espacios de acceso público sobre la ribera del río Paraná. En San Lorenzo, se localiza el espacio público de mayor jerarquía del corredor, el Campo de la Gloria, espacio conmemorativo de la Batalla de San Lorenzo.

En el contexto del Corredor Norte Metropolitano y su deficiencia en materia de espacios públicos de jerarquía, la rehabilitación del Predio Paganini constituye una de las grandes oportunidades para revertir esta falencia, por su emplazamiento y su capacidad de dotar a este denso sector del Área Metropolitana de un espacio público de calidad y de equipamientos a gran escala, difícil de localizar en otros sitios.

En la dimensión urbana, esta importante pieza no sólo no está siendo aprovechada por la comunidad local, sino que, dada su impenetrabilidad, representa una interrupción de la trama urbana, en su área más consolidada. Este espacio, fue expropiado a mediados del siglo pasado para la instalación de dos grandes equipamientos públicos, el Hogar Escuela “Juan D. Perón” y el Hospital Escuela “Eva Perón”, en forma contigua al núcleo original de Granadero Baigorria. No obstante, de las 53 ha que posee el predio, solo 13 ha están afectadas a equipamientos y circulación efectiva, quedando una vasta superficie verde, forestada, sin equipamiento ni accesibilidad formal para el disfrute público. Como consecuencia, el predio se vuelve un espacio vulnerable, generándose situaciones de inseguridad y falta de higiene en el entorno.

Se registran problemas internos, derivados del uso que las instituciones allí presentes, el público y la comunidad hacen del mismo. En términos generales, los problemas relevados confluyen en la falta de control, desde distintos puntos de vista, sobre el lugar. Por un lado,

como consecuencia de la falta de apropiación pública del espacio abierto, por otro, por la ausencia de una gestión coordinada y planificada de las actividades que se asientan en el sitio.

Dada la vulnerabilidad de su perímetro, y la falta de atravesamiento en la mayor parte de la superficie, se han abierto caminos informales utilizados por la población a modo de atajo, generando situaciones de inseguridad para las personas que trabajan o asisten a las instituciones.

1.4 Justificación del proyecto.

Asumido el potencial del Predio Paganini como pieza estratégica para revertir progresivamente la necesidad de espacios públicos, áreas verdes equipadas y accesibles, y equipamiento de jerarquía en el Corredor Norte Metropolitano, se establecen los primeros condicionantes del proyecto a desarrollar: Organizar su funcionamiento de manera integral, usos y circulaciones, con el fin de abrir sus actividades y el disfrute del medio natural, a un público progresivamente diverso. También, con el fin de mejorar la oferta de actividades, se prevé la incorporación de otras actividades compatibles con las existentes y de alcance metropolitano.

Bajo esta premisa, se resolvió el atravesamiento del predio con calles públicas integradas a la trama urbana dando continuidad al sistema de calles existentes, bajo la convicción de que la apropiación pública del lugar contribuye con su seguridad. De este modo también, se canalizan los flujos que no tienen como destino las actividades del lugar, permitiendo organizar las circulaciones y accesos restringidos.

Posteriormente se analizó la situación de las actividades presentes, sus principales problemas y necesidades de transformación y complementariedad. Es así que, identificando el carácter de esas actividades, se definen sectores programáticos destinados a concentrar las presentes y organizar las nuevas a incorporar, bajo criterios de compatibilidad y control de accesos.

Las aperturas de calles públicas comunican dos sectores importantes del municipio de Granadero Baigorria, localizados al norte y al sur del predio, y promueven la continuación hacia el este de la ciudad, con la posibilidad de vincular este nuevo espacio público con el río Paraná a través de la calle Urquiza y del potencial desarrollo urbano del sector ubicado hacia el este, sobre el frente ribereño. Junto a las calles, se prevé gran cantidad de estacionamiento público y se discriminan los espacios destinados a estacionamiento para el personal y el público que concentran las actividades que allí se desarrollan. Además, se prevé la provisión de infraestructura de servicios debajo de las nuevas calzadas y alumbrado público a lo largo de su recorrido. Las áreas destinadas a parque público serán forestadas y equipadas con mobiliario urbano e iluminación.

A partir de este conjunto de intervenciones, se logra la apertura del predio, habilitando una gran cantidad hectáreas de suelo natural al disfrute de la comunidad, en tanto se mejoran aspectos de seguridad a partir de la apropiación pública y la visibilidad. Por otra parte, a partir de la incorporación de múltiples actividades de concurrencia masiva, el sitio se reformula como equipamiento de relevancia metropolitana, atractor de públicos diversos a distintas horas del día.

1.5 Objetivos del Proyecto

Objetivo general

Poner en valor el potencial de este importante predio como proveedor servicios y espacios públicos de jerarquía.

Objetivos específicos

1. Reinsertar el predio a escala urbana y metropolitana.
2. Estructurar los espacios públicos y organizar las actividades presentes en el lugar
3. Poner en valor la gran parcela y sus instalaciones
4. Incorporar nuevos usos necesarios y complementarios a los existentes
5. Proveer la infraestructura de servicios necesaria

1.6 Metas, resultados esperados y productos

La consecución de los objetivos específicos, será evaluada mediante metas para las cuales es posible establecer indicadores de medición, a saber:

A. Creación de espacio público. Ordenamiento de la circulación y la accesibilidad, construyendo la infraestructura necesaria.

Los indicadores de de esta meta se centrarán en la medición de la variación de los espacios destinados a la accesibilidad según condiciones (restringida / pública) y la cantidad de áreas abiertas destinadas a la recreación y el esparcimiento, esto es, equipadas a tal fin con senderos, espacios de convivencia, mobiliario urbano, iluminación, etc.

B. Mejora de la seguridad en áreas abiertas.

Para esta meta, se medirá el impacto de aquellas acciones que contribuyen a mejorar la seguridad del lugar, como ser incorporación de iluminación, de puestos de control de accesos y de espacio público equipado, entendiendo que la presencia de personas en el espacio público hace a la seguridad.

C. Incorporación de actividades y servicios, incrementando el espectro de usuarios. Esta meta requiere la estimación del incremento de personas que asistirán al lugar con el fin de hacer uso de las distintas actividades e instalaciones. Esta estimación no sólo refiere a la cantidad de personas, sino también, a la diversidad.

La transformación del espacio en los términos previstos requiere un conjunto de intervenciones que no sólo por su costo, sino también, por la complejidad de su gestión, demandarán un proceso de varios años. Para esta primera etapa del proceso, entonces, se desarrolla el *Plan de Reordenamiento y Rehabilitación del Complejo Paganini*, mediante el cual se establece un ordenamiento de las actividades presentes y futuras, y se especifica el conjunto de obras que deben realizarse. Como complemento de dicho Plan se propone la consolidación de un Consorcio de Administración que permita concretar y mantener en el tiempo los objetivos de dicha planificación, y llevar la administración del Complejo.

Las acciones que pretenden llevarse a cabo con el financiamiento solicitado por medio de esta presentación, será la ejecución de una primera etapa de las obras necesarias, así como las tareas necesarias para la conformación de este Consorcio.

El conjunto de obras necesarias para cumplir con una primera etapa, será abordado en dos llamados a licitación a ejecutar mediante la cofinanciación del Programa DAMI y de aportes del Gobierno provincial. Una de las licitaciones a ejecutar mediante cofinanciación, permitirá contratar la ejecución de las obras civiles con un monto aproximado de USD 17.190.912, en tanto la otra, la parquización y forestación de los espacios públicos, con un monto de USD 1.005.576.

Con el fin de realizar los llamados a licitación pública, se está realizando el proyecto ejecutivo de las obras que involucra el desarrollo del proyecto de arquitectura, de paisajismo y forestación, de obras hidráulicas, viales y el diseño de la infraestructura troncal de servicios.

ORGANISMO EJECUTOR

2. ORGANISMO EJECUTOR

2.1 Organismo ejecutor

Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, Presidencia de la Nación, a través de la Unidad Ejecutora Central (UEC), en el marco del PROGRAMA DE DESARROLLO DE ÁREAS METROPOLITANAS DEL INTERIOR (DAMI) PRÉSTAMOS BID 3780/OC-AR

2.2 Organismo Subejecutor

Ministerio de Economía y Hacienda, Gobierno de la Provincia de Santa Fe, a través de la Secretaría de Proyectos de Inversión y del PROMUDI, Unidad Ejecutora Provincial (UEP). Organismo administrador de los fondos destinados a la ejecución del proyecto, encargado de presentar el proyecto a la UEC, efectuar los llamados a licitación, certificar los avances de obra y efectuar los pagos correspondientes.

2.3 Organismos participantes

Ente de Coordinación Metropolitana Rosario (ECOMR). Organismo formulador del proyecto, encargado de coordinar las demandas de las instituciones intervinientes, desarrollar el proyecto ejecutivo y articular las acciones necesarias entre áreas técnicas involucradas para la concreción de la obra. Tendrá también una participación en la Dirección de Obra de la etapa que se presenta.

Ministerio de Educación de Santa Fe. Organismo que posee la incumbencia sobre una parte del predio, y cuenta con instituciones pertenecientes a distintos niveles educativos asentadas en el lugar. La más importante, es el edificio del Hogar Escuela.

Ministerio de Salud de Santa Fe. Organismo que posee la incumbencia sobre la otra parte del predio, donde se asienta el edificio del Hospital Escuela Eva Perón y edificaciones complementarias.

Ministerio de Desarrollo Social. Organismo que, mediante convenio con el Ministerio de Educación, desarrolla actividades en las instalaciones del Hogar Escuela. Con la concreción del proyecto, se incorpora la Dirección de Desarrollo Deportiva, dependiente de este mismo Ministerio.

Ministerio de Obras Públicas de Santa Fe. Organismo que realizará la inspección de la obra, asumiendo todas las tareas, administrativas y técnicas, relativas a al control y la certificación de los trabajos.

Municipalidad de Granadero Baigorria, a través de sus áreas técnicas. Colabora en la realización del proyecto ejecutivo, proporcionando información para la adecuada inserción del proyecto en la ciudad.

ANÁLISIS DE LOS INVOLUCRADOS

3. ANÁLISIS DE LOS INVOLUCRADOS

Los actores involucrados en el proceso de diagnóstico, identificación de necesidades y formulación del proyecto, fueron identificados en dos momentos diferentes del proceso. El primero, vinculado a la formulación de un diagnóstico e identificación de necesidades, involucró a las distintas instituciones que se encuentran hoy en el predio. Por un lado las principales, Ministerio de Salud de Santa Fe y Ministerio de Educación, bajo cuya responsabilidad se encuentran distintas instalaciones ubicadas en el predio y por otro, las instituciones restantes que, bajo distintas modalidades de convenio, desarrollan también actividades en el lugar. Su situación es la que se describe a continuación:

Hogar Escuela Nº 9020 “Juan D. Perón”. Dependiente del Ministerio de Educación de Santa Fe. Escuela primaria con una matrícula aproximada de 400 alumnos, de los cuales unos 70 aproximadamente, residen en la institución de lunes a viernes, durante el ciclo lectivo, con el fin de garantizar su escolaridad. Funciona en los pabellones centrales del edificio del Hogar Escuela, y cuenta con dormitorios para los niños y niñas que residen allí, por determinación de las respectivas áreas del Gobierno Provincial. Trabajan allí 79 personas entre docentes y no docentes.

Escuela de Educación Secundaria Orientada “República de Grecia” Nº 330. Dependiente del Ministerio de Educación de Santa Fe. Escuela secundaria con orientación en ciencias empresariales y educación física, cuya matrícula asciende a 500 alumnos aproximadamente, con especial crecimiento del alumnado en la especialización en educación física. Funciona en dos pabellones ubicados al sur del edificio del Hogar Escuela.

Hogar de Menores Varones. Dependiente del Ministerio de Desarrollo Social de Santa Fe. Hogar destinado a niños y adolescentes hasta 18 años que deben ser separados definitivamente de su entorno familiar. El número máximo de niños o adolescentes que residen allí, no son más de quince. Son acompañados por tutores y se procura sostener su escolaridad y desarrollo de otras actividades culturales y deportivas, motivo por el cual, es importante mantener su presencia en el predio. Funciona dentro del edificio del Hogar Escuela, mediante convenio con el Ministerio de Educación.

Escuela de Enseñanza Media para Adultos Nº 1267. Dependiente del Ministerio de Educación de Santa Fe. Cuenta con una matrícula de 223 adultos que están finalizando su educación secundaria. Funciona en las instalaciones de la EES Nº 330.

Escuela de Educación Media Orientada Nº422. Dependiente del Ministerio de Educación de Santa Fe. Escuela secundaria con orientación en Cs. Naturales, Economía y Administración, con una matrícula de 835 alumnos. Se localiza en el predio, sobre la calle Eva Perón, en un edificio propio.

Jardín de Infantes Nº 327. Dependiente del Ministerio de Educación de Santa Fe. Asisten 70 niños entre 4 y 5 años. Si bien funciona dentro del edificio del Hogar Escuela, se encuentra en ejecución un edificio propio dentro del mismo predio, sobre la calle Eva Perón.

Cocina Centralizada. Dependiente del Ministerio de Educación de Santa Fe. Allí se realizan hasta 16.000 raciones diarias para comedores escolares de la región. También elaboran menús diferenciados para niños con dietas especiales. Se encuentra dentro del edificio del Hogar Escuela, con grandes problemas de funcionamiento e incompatibilidad con las otras actividades que se desarrollan dentro y fuera del edificio.

Hospital Escuela Eva Perón. Dependiente del Ministerio de Salud de Santa Fe. Es el efector de salud de tercer nivel, es decir, alta complejidad, más importante de la región. Especialmente equipado para atención de partos y neonatología con tecnología de última generación. Es también, una entidad emblemática en la formación de médicos residentes de la Universidad Nacional de Rosario.

Centro de Atención Familiar. Dependiente del Ministerio de Salud de Santa Fe. Centro de atención primaria de la salud, al que asiste principalmente la población del barrio localizado al norte del predio.

Facultad de Ciencias Médicas. Dependiente de la Universidad Nacional de Rosario. Aulas destinadas a la formación de médicos residentes. Cuenta con una asistencia promedio de 110 médicos al año. Funciona dentro del Hospital Escuela Eva Perón.

Centro de Capacitación en Oficios “Néstor C. Kirchner”. Dependiente de la Municipalidad de Granadero Baigorria. Contiene una oficina de Empleo y un Instituto de Formación Profesional. Ofrece cursos de capacitación para adultos en áreas técnicas y administrativas, así como entrenamientos dictados por empresas de la zona. Cuenta con una asistencia promedio de 180 personas, en los distintos cursos. Funciona en el edificio del Hogar Escuela y en otras edificaciones auxiliares, mediante un comodato que el Municipio ha celebrado con el Ministerio de Educación.

Estación Transformadora. Dependiente de la Empresa Provincial de la Energía de Santa Fe. Estación transformadora de alta a media tensión, construida principalmente para aumentar la oferta del servicio a la ciudad de Granadero Baigorria. Se localiza en la esquina noroeste del predio. La obra de la estación está en etapa final de terminación, aún no se encuentra en funcionamiento.

A partir de la identificación de los principales problemas y demandas manifestadas por representantes de estas instituciones, se formularon las primeras propuestas de intervención que fueron discutidas y progresivamente validadas con estas instituciones. Como resultado de la intervención general, se establece la incorporación de nuevas actividades que dan lugar a la inclusión de nuevos actores, es decir, instituciones que formarán parte del proyecto final. En este sentido, en la propuesta final se incorporarán:

Centro Deportivo y Recreativo. El Ministerio de Desarrollo Social, a través de la Dirección Provincial de Deportes, estará a cargo de la infraestructura deportiva que se incorporará, completando algunas instalaciones ya presentes, ejecutadas por la Municipalidad de Baigorria en el marco del comodato. Como parte de este proyecto, la Federación de Gimnasia Deportiva construirá un gimnasio para el desarrollo de dicha actividad con condiciones para la organización de certámenes internacionales.

Universidad Tecnológica Nacional. Dado el interés de la Universidad por ampliar sus instalaciones en la región del Gran Rosario, se destinará un sector del predio a este uso.

DIAGNÓSTICO

4. DIAGNÓSTICO.

4.1 Contexto territorial. El Corredor Norte Metropolitano (CNM).

Localización y extensión.

El Corredor Norte se extiende a la vera del Paraná, desde el límite de la ciudad de Rosario hasta la Comuna de Timbúes. Se estructura principalmente en torno a la ruta nacional N° 11, a la traza del ferrocarril Gral. B. Mitre (Ramal Ceres-Rosario) y a la Autopista Rosario-Santa Fe. Las localidades que lo conforman son: Granadero Baigorria, Capitán Bermúdez, Fray Luis Beltrán, San Lorenzo, Puerto San Martín y Timbúes; y se extiende hacia el oeste incluyendo a Pueblo Andino y Ricardone.

Características demográficas del Corredor Norte

Según el Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda de 2010 (CNPHV 2010), el Corredor Norte cuenta con una población de 151.018 habitantes, lo que representa el 11,01% de la población del Área Metropolitana¹, con un incremento poblacional respecto del censo de 2001 de 10,62%.

Esta población se distribuye en una superficie de 442,66km²⁻² (21,74% de la superficie total del AMR), con una densidad de población de 319,4 habitantes por km². Esta población se agrupa en 45.595 hogares (3,3 personas por hogar en promedio)

En el Corredor Norte la participación de las localidades, en lo que refiere a población, es San Lorenzo (30,62%), Granadero Baigorria (24,72) y Capitán Bermúdez (19,48%), en orden de importancia. El resto de las localidades, el orden de mayor a menor cantidad de habitantes es Fray L. Beltrán, Puerto Gral. San Martín, Timbúes, Ricardone y por último Pueblo Andino.

En particular, en la localidad de Granadero Baigorria viven actualmente según la estimación al 2018, 42.178 habitantes representando el 25% de la población del corredor. Por la superficie que ocupa 21,56 km² representa el 5% de la superficie del corredor. De acuerdo a esta superficie y su población, la localidad presenta una densidad poblacional de 1.731,35 habitantes por km², siendo la segunda localidad del corredor más densamente poblada.

¹ AMR sobre 28 localidades: Rosario, Capitán Bermúdez, F. L. Beltrán, Gdro. Baigorria, Pueblo Andino, Pto. San Martín, Ricardone San Lorenzo, Timbues, Acebal, Alvarez, Crnel. Dominguez, Funes, Ibarlucea, Perez, Piñero, Roldan, Soldini, Zavalla, Alvear, Arroyo Seco, Empalme Villa Constitución, Fighiera, Gral. Lagos, Pavón, Villa Constitución, Villa G. Galvez, Pueblo Esther.

² La superficie se calcula sin tener en cuenta la superficie ocupada por el Río Paraná.

Localidad	Hogares	Viviendas	Población según censo 2010	Población Estimada 2018	% Variación 2018 - 2010	Incidencia Poblacional sobre el corredor	Incidencia poblacional sobre el AMR
San Lorenzo	14695	13452	46.239	48.720	5,37	30,62%	3,37%
Granadero Baigorria	10817	9203	37.333	42.178	12,98	24,72%	2,72%
Capitán Bermúdez	9199	8274	29.425	31.633	7,50	19,48%	2,15%
Fray L. Beltrán	4440	3782	15.389	16.306	5,96	10,19%	1,12%
Pto. Gral. San Martín	3740	3331	13.409	16.093	20,02	8,88%	0,98%
Timbúes	1220	1169	4.294	5.372	25,10	2,84%	0,31%
Ricardone	767	748	2.703	4.174	54,42	1,79%	0,20%
Pueblo Andino	717	694	2.226	2.583	16,04	1,47%	0,16%
Total	45595	40653	151.018	167.059	10,62	100,00%	11,01%

Localidad	Superficie en km ²	Densidad poblacional	% superficie ocupada
San Lorenzo	34,43	1343,03	8%
Granadero Baigorria	21,56	1731,35	5%
Capitan Bermudez	23,76	1238,20	5%
Fray Luis Beltran	7,56	2035,04	2%
Puerto San Martin	37,73	355,34	9%
Timbues	176,82	24,30	40%
Ricardone	94,25	28,68	21%
Pueblo Andino	46,54	47,83	11%
Total	442,66	341,16	100%

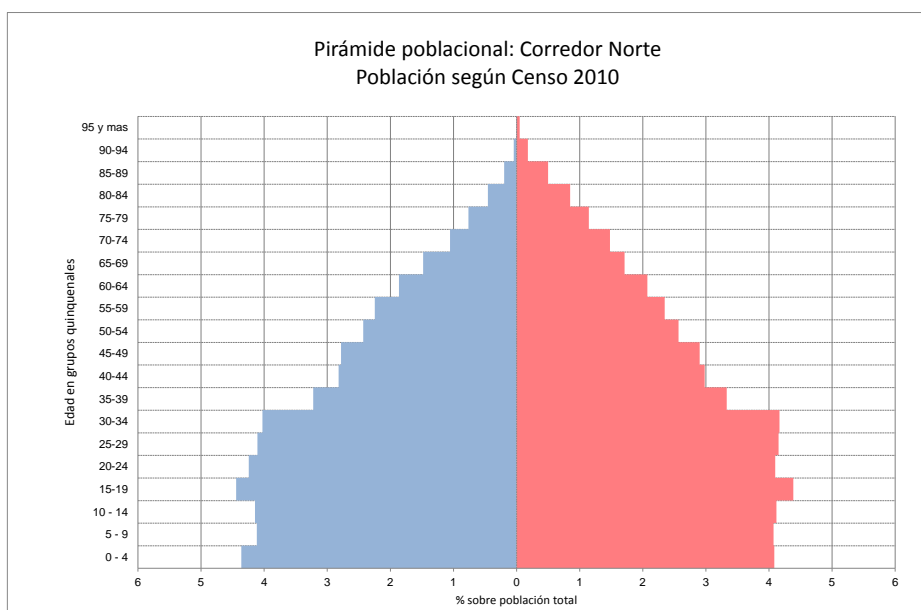
Población según sexo y grupo etéreo

La distribución por sexo de la población del corredor se encuentra aproximadamente balanceada entre varones y mujeres (51,2 % son mujeres y el 48,8 % varones).

La pirámide poblacional proporciona un análisis de los datos estadísticos a través de una forma gráfica con el objetivo de comparar algunos fenómenos demográficos, donde se considera la estructura por sexo y grupo de edad agrupado en forma quinquenal:

La pirámide es de tipo “madura” o “estacionaria”. Muestra una disminución en la tasa de natalidad y mayor sobrevivencia en las edades avanzadas, lo que genera una base de iguales proporciones para los primeros grupos etéreos y *mayor* sobrevivencia de los grupos de jóvenes, adultos y adultos mayores. Se puede decir que es una población que tiende al

envejecimiento, con una evolución que va en aumento, de la proporción de población que sobrevive la infancia, la adolescencia y llega a la vida adulta.



Conformación morfológica y funcional

La estructura territorial del Corredor Norte Metropolitano posee lógicas y dinámicas propias, relativamente autónomas, dados por su conformación histórica. Hacia el este del corredor, las áreas urbanas localizadas sobre la ribera del Paraná integran una conurbación que se extiende desde Villa Gobernador Gálvez hasta Puerto Gral. San Martín, compuesta por varios núcleos que, inicialmente independientes, consolidan en la actualidad, una nueva área funcional contigua. Es así que el Corredor Norte presenta la mayor densidad, extensión y continuidad de toda el Área Metropolitana.

Por otra parte, la presencia de importantes instalaciones portuarias e industriales sobre la ribera, consolidadas a través de décadas, define en gran medida su perfil productivo y su paisaje urbano.

Hacia el Oeste y el Norte, este corredor se caracteriza por la predominancia de suelo rural y por la presencia de núcleos urbanos de menor escala, predominantemente residenciales y dependientes de las áreas centrales y los servicios que proporciona la conurbación del Este. Son pocas las parcelas de gran dimensión y posición estratégica que existen en el Corredor y que puedan, por lo tanto, ser utilizadas para potenciar determinados usos e incorporar espacios públicos. Una de ellas es el predio Paganini, que nos ocupa.

Movilidad y accesibilidad

Las vías de comunicación vial y ferroviaria han sido altamente condicionantes del crecimiento y la organización del Corredor Norte. Dado que desde sus orígenes, ha sido preeminente la localización de establecimientos industriales de gran porte, vinculados al río Paraná en tanto vía navegable y recurso natural hídrico, la accesibilidad ferroviaria ha mantenido a lo largo de décadas la prioridad en las condiciones de su operación. Por otra parte, un desarrollo urbano poco regulado a lo largo de toda la conurbación no ha generado vías de comunicación alternativas a la ruta nacional N°11. En consecuencia, esta ruta nacional, devenida en vía de articulación interurbana, concentra flujos de todo tipo, cargas, vehículos particulares y transporte público. Dado que su perfil conserva en su mayor parte el carácter de ruta

bidireccional, esta solicitud excesiva ocasiona múltiples inconvenientes a la movilidad y a la seguridad de los ciudadanos.

Desde el ECOM, se han desarrollado diversas propuestas para mejorar esta condición, expresadas en la Directriz de Ordenamiento Territorial N°3³ y el Plan Integral de Movilidad y Accesibilidad. Una de ellas, es la consolidación de la calle paralela a las vías del exferrocarril Mitre, hoy operadas por la empresa NCA. Su transformación en avenida urbana, entre Granadero Baigorria y San Lorenzo, proporciona un nuevo eje de circulación norte sur, que permite canalizar buena parte del flujo vehicular particular y de cargas menores. Se encuentra adjudicada la obra del tramo comprendido entre las ciudades de Capitán Bermúdez y San Lorenzo.

Otra vía con alto potencial de desarrollo, es la ruta provincial 34s, perpendicular a la ruta nacional N°11, que vincula al Corredor Norte Metropolitano con el Cuadrante Oeste del AMR. En las DOT está previsto que esta vía de conexión territorial, que constituye a la vez el límite norte del predio Paganini, se consolide como vía de comunicación intercomunal metropolitana.

Espacios y equipamiento público

En el Corredor Norte Metropolitano la disponibilidad de espacios públicos libres y abiertos son escasos, y están generalmente poco mantenidos. La tasa estimada por habitante en todo el corredor es de 2,3m²⁴ y en el municipio de Granadero Baigorria, de 7,6m². Esta oferta se compone de plazas urbanas y cuadros de estación que son utilizados por la administración del municipio como espacio público principal, dadas sus dimensiones y su posición central en el núcleo urbano. Solo Granadero Baigorria y San Lorenzo cuentan con espacios de acceso público sobre la ribera del río Paraná; y es en San Lorenzo donde se localiza espacio público de mayor jerarquía del Corredor, el Campo de la Gloria, espacio conmemorativo de la Batalla de San Lorenzo.

Es evidente que la oferta de espacios públicos abiertos en el Corredor Norte es escasa, siendo imprescindible que toda intervención a realizar procure la generación de espacios públicos equipados para recreación o actividad deportiva, en el desarrollo urbano de las áreas vacantes que aún existen a lo largo del corredor.

Una de estas áreas que, sin estar vacante de uso, se encuentra completamente subutilizada, es el Predio Paganini. En el contexto del Corredor Norte Metropolitano y su deficiencia en materia de espacios públicos de jerarquía, esta pieza de 53ha constituye una de las grandes oportunidades para revertir esta falencia, por su emplazamiento y su capacidad de dotar a este denso sector del Área Metropolitana de un espacio público de calidad, con equipamientos a gran escala, difícil de localizar en otros sitios.

Síntesis de los problemas y potencialidades del Corredor Norte

Problemas. Entre los principales problemas identificados en el CNM se encuentran:

³Ver Cuaderno N°3 “Área Metropolitana de Rosario. Directrices de Ordenamiento Territorial”

⁴ Dato obtenido de relevamiento de uso del suelo realizados por el ECOM.

- Ausencia de espacios públicos de jerarquía y de equipamientos adecuadamente integrados al funcionamiento del conjunto de ciudades;
- Accesibilidad al río visiblemente comprometida por la existencia de grandes enclaves productivos, principalmente en el tramo norte del Corredor. No obstante, se releva la existencia de tramos de costa aún no industrializada con potencial para ser reconvertidas e incorporar el uso público;
- Alta dependencia de la ruta nacional nº11 para la articulación y la accesibilidad de todo el corredor.
- Alto impacto ambiental de la actividad industrial en las áreas urbanas, dada su localización imbricada en los tejidos residenciales;
- Carencia de infraestructuras y servicios, en lo que respecta a la provisión de agua en ciertos casos particulares, y a un servicio de transporte público interno adecuado en algunas localidades;
- Presencia de las vías del Ferrocarril General Manuel Belgrano ubicadas en forma paralela a la ruta nacional nº11 constituyendo una barrera física altamente condicionante de la integración urbana y la accesibilidad al río;
- Subutilización de la ruta provincial Nº 34s por no contar con una traza acorde al nivel de prestación que debe ofrecer;
- Presencia de asentamientos irregulares radicados en la ribera del río Paraná y del arroyo San Lorenzo.

Potencialidades. Como potencialidades en el corredor se identifican:

- Disponibilidad de suelo vacante de gran valor para programar nuevos emprendimientos con usos que resuelvan las carencias del corredor;
- Presencia de piezas urbanas de valor estratégico, como el predio Paganini, parcialmente ocupado por el Hogar Escuela, el Hospital Escuela Eva Perón y otras instituciones, pero con una gran superficie verde sin utilizar, y los terrenos del estado provincial, localizados en el límite entre Rosario y Granadero Baigorria;
- Persistencia de tramos sobre la ribera del río Paraná no destinados a usos industriales, y el mantenimiento del dominio público en aquellos tramos donde el tejido urbano alcanza el río. Estas situaciones constituyen una oportunidad para la generación de espacios de accesibilidad pública;
- Conservación de las trazas viales a los lados de las vías férreas con capacidad de encauzar recorridos alternativos a la ruta nacional Nº11 para ordenar los movimientos de tránsito pesado;
- Modernización creciente de plantas industriales y procesos productivos, lo cual ha contribuido a reducir efectos de contaminación en el área;
- Existencia de importantes elementos de valor patrimonial, como las recientemente descubiertas ruinas jesuíticas de la zona o el Campo de La Gloria de San Lorenzo, o conjuntos de valor arquitectónico, como los edificios del Hogar Escuela y el Hospital Escuela Eva Perón.

4.2 Características del Predio Paganini

Antecedentes

El predio conocido como Paganini, debe su nombre a la denominación de la estación de trenes que dio origen a Granadero Baigorria, poblado que también era conocido de esta manera hasta el año 1950, cuando recibió su nombre actual.

El destino original del predio fue la construcción de dos equipamientos emblemáticos de la primera gestión peronista, el Hogar Escuela y el Policlínico Eva Perón. Ambos edificios, junto a una serie de otros complementarios, se localizaron en una franja de 200m de profundidad sobre el frente de Av. San Martín.

En la actualidad, los terrenos son propiedad del gobierno provincial, y su administración depende del Ministerio de Educación y del Ministerio de Salud. Frente a posteriores necesidades, se han levantado otros edificios sobre la Av. Eva Perón y en las proximidades de la calle Sylvestre Begnis.

Las 53 hectáreas del Predio Paganini, se extienden sobre la Av. Gral. San Martín, de Granadero Baigorria (ruta nacional N°11) sobre un frente de 860m. Con una profundidad de 650m, alcanza en su parte posterior la calle paralela a la traza del exferrocarril Gral. B. Mitre (NCA), que en dicho tramo, no tiene pavimento ni infraestructura de servicios.

El límite norte del predio, la calle Sylvestre Begnis o ruta provincial 34s, cuenta con acceso a la autopista Rosario – Santa Fe y continúa hasta la comuna de Ibarlucea y la ciudad de Funes, en el Cuadrante Oeste Metropolitano. Dista, a su vez, 1,5km del límite norte de Rosario y del acceso a la Av. de Circunvalación, que lo vincula rápidamente con toda la ciudad y el Cuadrante Oeste metropolitano. El borde sur, la Av. Eva Perón, es también una arteria estructural de la ciudad. En términos relativos, el predio Paganini se posiciona de manera contigua al núcleo original de Granadero Baigorria, a unos 400m del edificio de la Municipalidad.

A lo largo del tiempo, se han instalado nuevas edificaciones y actividades en el lugar, una de las últimas es una importante estación transformadora ubicada en la esquina noroeste del predio. No obstante, la ausencia de una gestión y un proyecto integral se traduce en que gran parte del suelo no tiene utilización alguna, lo cual significa una oportunidad desaprovechada por parte de la comunidad local y metropolitana. Por otra parte, se producen intervenciones desarticuladas, de manera unilateral, y en ocasiones, de escaso o dudoso beneficio público.

En el predio no se desarrollan actividades de manera informal o espontánea, así como tampoco existen asentamientos de viviendas.

Inserción urbana

A escala urbana, el predio Paganini cuenta con una posición relativamente céntrica, a menos de 1 km del río Paraná. Su frente principal caracteriza un importante tramo de la Av. Gral. San Martín (ruta nacional n°11) a lo largo de 860m. El tejido urbano ubicado al sur del predio corresponde al sector más antiguo y consolidado de Granadero Baigorria, de gran calidad urbana. En este mismo sector de la ciudad, y a pocos metros del predio, se desarrolló recientemente un proyecto de viviendas construidas en el marco del Programa de Crédito Argentino (PRO.CRE.AR) mediante concurso, de alto impacto y con un resultado urbanístico positivo y arquitectónico interesante. Hacia el norte y hacia el oeste - vías de ferrocarril

mediante-, la ciudad presenta una alta consolidación también, en este caso con un tejido de conformación más reciente, menor calidad urbana y escasez de espacios públicos y equipamientos.

Pese a su localización y potencial, esta importante pieza urbana no sólo no está siendo aprovechada por la comunidad local, sino que, dada su impenetrabilidad, representa una interrupción de la trama urbana, en su área más consolidada. No obstante, de las 53 ha que posee el predio, solo 13 ha están afectadas a equipamientos y circulación efectiva, quedando una vasta superficie verde, forestada, sin equipamiento ni accesibilidad formal para el disfrute público. Como consecuencia, el predio se vuelve un espacio vulnerable a vandalismo, situaciones de inseguridad y falta de higiene en el entorno.

El entorno urbano del predio presenta situaciones diversas sobre cada uno de los frentes. El barrio ubicado al sur del predio Paganini, es el centro original de la ciudad de Granadero Baigorria, consolidado con alta calidad urbana, calles anchas pavimentadas, infraestructura de servicios, alumbrado y forestación. Este barrio presenta los mejores niveles de calidad habitacional, tanto cualitativa como cuantitativamente⁵. Al norte, se ubica el barrio Los Robles, loteo desarrollado a fines de las década del '90. Si bien cuenta con infraestructura de servicios, la mayor parte de las calles están sin pavimentar o poseen solo un mejorado y en algunos lugares, existen problemas de anegamiento. Este barrio cuenta con un déficit habitacional cualitativo alto⁶, es decir, viviendas muy precarias. El barrio que se desarrolla hacia el oeste, dado que se encuentra al otro lado del ferrocarril, se vincula al predio por los pasos a nivel de las calles Eva Perón y Silvestre Begenis. También cuenta con infraestructura de servicios, salvo provisión de gas natural, las calles están parcialmente pavimentadas y parcialmente mejoradas; la calidad de la edificación es regular, presentando altos niveles de déficit habitacional, en términos cuantitativos, es decir, población que habita hacinada, siendo necesaria la incorporación de vivienda para la distribución de los hogares⁷. Los barrios situados al este del predio, al otro lado de la ruta nacional N°11 (Av. San Martín), denominados Los Pinos y Paraíso, tienen un nivel de calidad urbana medio alto, derivado también de su proximidad al río. Sobre este frente se localiza también una gran parcela de uso industrial que ha quedado inserta en el tejido residencial.

Situación actual

El predio presenta, a la vez, problemas internos, derivados del uso que las instituciones allí presentes, el público y la comunidad hacen del mismo. En términos generales, los problemas relevados confluyen en la falta de control, desde distintos puntos de vista, sobre el lugar. Por un lado, como consecuencia de la falta de apropiación pública del espacio abierto, por otro,

⁵ **Ente de Coordinación Metropolitana Rosario**, *Granadero Baigorria 2030: Plan Urbano Local*. 1ed. ECOM, 2018. Publicación financiada por el Programa DAMI – BID en el marco del Programa 26 Estrategias Locales, un Plan Metropolitano

⁶ Ídem

⁷ Ídem

por la ausencia de una gestión coordinada y planificada de las actividades que se asientan en el sitio.

Es así que, a lo largo del tiempo, se han instalado en el lugar actividades de diversa índole, no siempre compatible con la dinámica de las instituciones educativas y de salud originales. Esta situación es la que se verifica principalmente con la instalación de la cocina centralizada en el edificio del Hogar Escuela. La cocina centralizada es un establecimiento que recibe proveedores y realiza una distribución diaria de 12.000 raciones de comida para escuelas de la zona. Este movimiento de vehículos interfiere con la circulación de personas, en gran medida niños, que circulan por los caminos y calles existentes. La cocina centralizada posee una actividad asimilable a una pequeña industria, teniendo en cuenta, el tipo de infraestructura de servicios que requiere, los efluentes que genera, y la logística asociada a su funcionamiento. Otras de las actividades que, sin generar conflictos mayores, no tienen una correspondencia directa con el destino inicial de sus instituciones, es el Camping de EAS, una asociación mutual del personal del Hospital que ofrece instalaciones recreativas a sus asociados asentadas en el predio.

Ésto, sumado a la falta de coordinación inter institucional, ha dado lugar a la construcción de instalaciones en sitios poco adecuados, introduciendo circulaciones de distinto carácter sobre las únicas calles del lugar y dando lugar a situaciones de peligro para el público del hospital y de las escuelas.

Dada la vulnerabilidad de su perímetro, y la falta de atravesamiento en la mayor parte de la superficie, se han abierto caminos informales utilizados por la población a modo de atajo, generando situaciones de inseguridad para las personas que trabajan o asisten a las instituciones.

El sitio no cuenta con espacio destinado de manera formal al estacionamiento de automóviles, lo cual se produce de manera espontánea a los lados de las calles, sobre el terreno natural y de manera caótica, principalmente en el entorno del Hospital Escuela Eva Perón.

Finalmente, un aspecto de suma importancia es la dotación de infraestructura de servicios. Como se mencionó previamente, la construcción de los establecimientos originales data de mediados del siglo XX, acompañado de una infraestructura de servicios propia de la época. El escaso mantenimiento, las modificaciones al uso original de las edificaciones, las adaptaciones parciales y el incremento del consumo energético, han dejado obsoleta a esta infraestructura. Es así que el edificio del Hogar Escuela requiere una nueva provisión de agua potable, que deje fuera de servicio una red con numerosas pérdidas, provisión de gas y mayor suministro eléctrico. El sistema cloacal de este edificio demanda un reordenamiento general.

El edificio del Hospital Escuela, demanda con urgencia una nueva conexión cloacal. El suministro de gas está a punto de ser subsanado mediante una obra ya licitada, la potencia eléctrica es adecuada aunque es de esperar un incremento de cara a la evolución tecnológica y la provisión de agua potable, hoy adecuada, se verá incrementada al independizar el suministro del Hogar Escuela. La Escuela N°422, ubicada sobre calle Eva Perón, requiere un incremento de potencia, el resto de los servicios se proveen desde esta arteria.

Esta actuación demanda la adecuación y ampliación de las infraestructuras, con el fin de garantizar una provisión de servicios suficiente para la demanda actual y futura, en base a las previsiones del Plan.

Tabla 1: Estado de la infraestructura de servicios, según sectores

Institución / lugar	Cloaca	Provisión de agua	Suministro eléctrico	Provisión Gas natural	Escurrimiento pluvial	Alumbrado áreas abiertas
Hospital Escuela "Eva Perón" y entorno	Deficiente	Suficiente	Excedente con SET a entrar en actividad	Nula. A mejorar con obra propia en curso		Deficiente
Hogar Escuela y entorno	Deficiente	Deficiente	Suficiente mejorable	Nulo		Deficiente
EEMO Nº 422	Suficiente	Suficiente	Suficiente mejorable	Suficiente		Suficiente
Jardín de Infantes Nº 327	Suficiente	Suficiente	Suficiente mejorable	Suficiente		Suficiente
Áreas abiertas, fuera del entorno de los equipamientos	-	-	-	-	Deficiente	Nulo

Población involucrada en las actividades del Predio Paganini

La población involucrada en las actividades que desarrollan las instituciones del Predio queda determinada en primer lugar por el recurso humano que trabaja en cada institución y los usuarios en función del servicio que la misma presta. Indirectamente esto delimita la circulación de personas mínima que se genera dentro del predio. Para tener una idea global de esta población se citan nuevamente las instituciones o actividades que actualmente se desarrollan, detallando el recurso humano que trabaja en la misma y al total de usuarios que benefician de ella o, en algunos casos, un indicador del servicio que prestan:

Tabla 2: Detalle del recurso humano de las instituciones involucradas

Institución	Componente relevado	Recursos/ Servicios
Hogar escuela N° 9020 “Juan D. Perón”	Matrícula escolar	381
	Planta de personal (docente y no docente)	79
	Nro alumnos pupilo	70
Escuela de Enseñanza Media N° 330	Matrícula escolar	491
	Planta de personal	89
Escuela de Enseñanza Media para adultos N°1267	Matrícula escolar	223
	Planta de personal	18
Centro de Alfabetización y N° 101	Matrícula escolar	11
	Planta de personal	1
Centro de alfabetización N° 145	Matrícula escolar	13
	Planta de personal	0
Cocina Centralizada	Planta Personal	55
	Nro. Raciones elaboradas ⁸	12726
Escuela de Educación Media Orientada N° 422	Matrícula escolar	835
	Planta de personal	99
Jardín de Infantes N° 327	Matrícula escolar	70
	Planta de personal	11
Hogar de menores judicializados	Establecimiento sin funcionamiento	
Hogar de Menores Varones – Ministerio de Desarrollo Social	Población residente retirada del lugar por problemas de mantenimiento	
Hospital Eva Perón – Ministerio de Salud	Planta de personal	1073
	Nro de consultas en Guardia (anual)	43823
	Nro de consultas en Consultorio Externo (anual)	182945
Centro de Atención Familiar (Atención primaria de la Salud)	Planta personal	50
	Nro. de consultas	8011
Aulas para médicos residentes del área salud	Nro. residentes	110
	Planta Personal	12
Oficina de Empleo	Beneficiarios	Progr. Empleo Joven 210
		Inst. de Formación Prof. 162
Centro de Formación Profesional Continua Néstor Kirchner	Planta personal	4
	Beneficiarios	
Centro de la Juventud	Planta personal	20
	Beneficiarios	135
Escuela de Oficio y Centro Provincial de Formación Profesional	Planta Personal	8
	Beneficiarios	80

Fuente: ⁹

⁸ Nro raciones provistas el mes de Mayo de 2017. Las mismas se proveen a instituciones de Capitán Bermúdez, Granadero Baigorria, Ibarlucea, Pto. Gral. San Martín, Ricardone, Rosario y San Lorenzo.

⁹ Dirección Gral. De Información y Evaluación Educativa - Ministerio de Educación; Supervisión de Estadística Nodo Rosario –Ministerio de Salud; Sectorial de Informática Santa Fe; Dirección de Personal – Hospital Eva Perón.

Tabla 3: Estimación del flujo mínimo de personas circulantes

Institución	Componentes	Estimación anual	Promedio estimado mensual
Hogar escuela N° 9020 "Juan D. Perón"	Matrícula escolar	76.200	6.350
	Planta de personal (docente y no docente)	15.800	1.317
	Nro alumnos pupilo	3.640	303
Escuela de Enseñanza Media N° 330	Matrícula escolar	98.200	8.183
	Planta de personal	17.800	1.483
Escuela de Enseñanza Media para adultos N°1267	Matrícula escolar	44.600	3.717
	Planta de personal	3.600	300
Centro de Alfabetización y N° 101	Matrícula escolar	2.200	183
	Planta de personal	200	17
Centro de alfabetización N° 145	Matrícula escolar	2.600	217
	Planta de personal	0	0
Cocina Centralizada	Planta Personal	14.300	1.192
Escuela de Educación Media Orientada N° 422	Matrícula escolar	167.000	13.917
	Planta de personal	19.800	1.650
Jardín de Infantes N° 327	Matrícula escolar	14.000	1.167
	Planta de personal	2.200	183
Hospital Eva Perón – Ministerio de Salud	Planta de personal	222.976	18.581
	Nro de consultas en Guardia (anual)	87.646	7.304
	Nro de consultas en Consultorio Externo	365.890	30.491
	Nro internaciones	21.864	1.822
Centro de Atención Familiar (Atención primaria de la Salud)	Planta personal	13.000	1.083
	Nro. de consultas	16.022	1.335
Aulas para médicos residentes del área salud	Nro. Médicos residentes	22.000	1.833
Cantidad de personas que circulan en el Predio		1.231.538	102.628

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Tabla 1

En función de los datos, detallados en la Tabla 2, se estima que el flujo mínimo de personas que circulan por el predio es de 1.231.538 personas al año, lo que equivale a 102.628 persona por mes.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

5. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

5.1 Previsiones en la planificación metropolitana

En las Directrices de Ordenamiento Territorial (DOT) discutidas y aprobadas por las localidades que integran el ECOM Rosario, se establece la necesidad de fortalecer las centralidades locales, incorporando espacios públicos y equipamientos de gran escala, que no sólo sirvan a la ciudad en la que se insertan, sino que constituyan también una oferta para la población de otras localidades. En la DOT N°7, *Distribución policéntrica y equilibrada de equipamientos y servicios*, junto al objetivo de procurar esta dotación en los corredores y cuadrantes, se identifican aquellas grandes parcelas y espacios vacantes o subutilizados que, a través de intervenciones públicas o mixtas tienen la capacidad de generar esta oferta y revertir progresivamente este déficit de espacios y equipamientos metropolitanos.

Con la creación de espacio público equipado en el marco del proyecto, en lugar de un espacio abierto ocioso, la oferta estimada para el Corredor Norte pasa de 2,3 m² por habitante a 5,7m² por habitante y en Granadero Baigorria, de 7,7 m² por habitante a 11,3 m² por habitante.

5.2 Inserción urbana

Asumido el potencial del Predio Paganini como pieza estratégica que posibilita revertir progresivamente la necesidad de espacios públicos, áreas verdes equipadas y accesibles, y equipamiento de jerarquía en el Corredor Norte Metropolitano, se establecen los primeros condicionantes del proyecto a desarrollar: Organizar su funcionamiento de manera integral, usos y circulaciones, con el fin abrir sus actividades y el disfrute del medio natural, a un público progresivamente diverso. También, con el fin de mejorar la oferta de actividades, se prevé la incorporación de otras compatibles con las existentes y de alcance metropolitano.

Bajo esta premisa, se resolvió el atravesamiento del predio con calles públicas integradas a la trama urbana, bajo la convicción de que la apropiación pública del lugar contribuye también a su seguridad. A la vez, se canalizan los flujos que no tienen como destino las actividades del lugar, permitiendo organizar las circulaciones y accesos restringidos. El atravesamiento en sentido norte – sur contribuirá a consolidar un eje de estructuración urbana alternativo a la ruta nacional N°11.

Las aperturas de calles públicas comunican dos sectores importantes del municipio de Granadero Baigorria al norte y al sur del predio, y habilita un acceso franco hacia el este de la ciudad, con la posibilidad de vincular este nuevo espacio público con el río Paraná a través de la calle Urquiza. A partir de esta acción también se promueve la reconversión del sector ubicado entre la ruta nacional N°11 y la ribera del río Paraná. Junto a las calles, se prevé gran cantidad de estacionamiento público y se discriminan los espacios destinados a estacionamiento para el personal y el público en general. Además, se prevé la provisión de la totalidad de la infraestructura de servicios debajo de las nuevas calzadas y alumbrado público a lo largo de su recorrido. Las áreas destinadas a parque público serán forestadas y equipadas con mobiliario urbano e iluminación.

5.3 Organización interna

Se analizó la situación de las actividades presentes en el predio, sus principales problemas y las necesidades de transformación y complementariedad. Es así que, identificando el carácter de las actividades presentes, se definen claramente los tres sectores programáticos originales:

- Área Salud, incluyendo el edificio del hospital y edificaciones vinculadas directamente
- Área Educación y Desarrollo Social, distribuidos en dos sectores: uno de ellos con establecimientos educativos, y otro con incorporación de actividades de carácter social, además de los educativos.
- Sectores deportivos dispuestos de manera dispersa, definidos por la pileta olímpica por un lado y la pista de atletismo, por otro.

Además, se agregan nuevos sectores destinados a:

- Servicios de carácter técnico o semindustrial, como la cocina centralizada que administra el Ministerio de Educación en el edificio del Hogar Escuela, un lavadero centralizado que cubre las necesidades del Hospital Eva Perón y otros efectores de la región y un archivo físico, así como otros usos que puedan incorporarse en el futuro.
- Equipamiento deportivo de gran escala, incorporando un polideportivo para actividades comunitarias (complemento de una escuela de educación media con orientación en educación física), y eventos deportivos masivos.
- Instalaciones universitarias, previstas para trasladar las aulas de la Facultad de Cs. Médicas de la Universidad Nacional de Rosario que funcionan actualmente en el interior del Hospital y también para incorporar nuevos espacios educativos destinados a la Universidad Tecnológica Nacional.
- Parque público, con tratamiento paisajístico e incorporación de equipamiento y especies arbóreas.
- Emprendimientos gastronómicos en el parque.

A partir de este conjunto de intervenciones, se logra la apertura del predio, habilitando una gran cantidad hectáreas de suelo natural al disfrute de la comunidad, en tanto se mejoran aspectos de seguridad a partir de la apropiación pública y la visibilidad. Por otra parte, a partir de la incorporación de múltiples actividades de concurrencia masiva, el sitio se reformula como equipamiento de relevancia metropolitana, atractor de públicos diversos a distintas horas del día.

5.4 Análisis de alternativas.

El análisis de alternativas al proyecto es una instancia decisiva para evaluar la conveniencia de la solución adoptada y la aplicación eficiente de los recursos. Dadas las características del lugar a intervenir, su carácter y su condición, las alternativas evaluadas consisten en la situación sin proyecto y las variantes consideradas en cuanto a la apertura del predio.

A) Escenario sin proyecto.

En caso de no mediar la ejecución del proyecto, persistiría la situación actual junto a una serie de riesgos que se incrementan con el paso del tiempo.

- Persistirían los problemas de accesos y congestión entre circulación pasante, proveedores, pacientes del hospital y del Centro de Atención Familiar, niños y adolescentes.
- No se optimizaría la capacidad instalada en edificios existentes, por falta de localización alternativa de algunos usos que estando dentro de ellos, podrían independizarse y seguir estando en el predio.
- Persistirían las dificultades de funcionamiento y la imposibilidad de instalar nuevas actividades, por la carencia de infraestructura de servicios.
- Actividades de gran importancia y en crecimiento, como la cocina centralizada, continuarían funcionando por debajo de las condiciones óptimas, perjudicando a la vez a otras actividades y su población.
- Se mantendrían las condiciones de inseguridad en todo el predio y el perímetro del mismo.
- Se incrementaría el riesgo de usurpaciones del lugar por falta de uso y la dificultad de controlar las apropiaciones “aceptadas” pero incompatibles con la finalidad del lugar.
- Continuaría negado a la comunidad un valiosísimo espacio natural, más aun teniendo en cuenta la ausencia de grandes parques en el Corredor Norte Metropolitano.
- No se incrementaría la oferta de espacios deportivos públicos, ni de equipamiento recreativo y cultural orientado a la población infantil y adolescente.
- La planta urbana de la ciudad de Granadero Baigorria persistiría interrumpida por la presencia de una pieza de 53has sin posibilidad de atravesamiento.
- Se incrementarían los conflictos e incompatibilidad de usos, ante la falta de criterio para la incorporación de nuevas actividades.
- Sería imposible avanzar en la rehabilitación de los edificios por las deficiencias existente en la provisión de servicios.

B) Escenario con proyecto. Predio cercado, de uso exclusivo de las instituciones del Gobierno Provincial.

Ante las dificultades controlar la totalidad del espacio, una de las alternativas consideradas es la de cercar la totalidad del predio y restringirlo al exclusivo uso y control por parte de distintas reparticiones del Gobierno Provincial. Bajo esa hipótesis, se plantearía la siguiente situación:

- Sería necesario incrementar los dispositivos de seguridad a lo largo de todo el perímetro del predio, esto es 3.000m aproximadamente.
- La “colonización” del espacio debería realizarse exclusivamente con instituciones provinciales y principalmente con inversiones públicas.
- Se reduciría la posibilidad de captar inversiones privadas o públicas de otras entidades para la ejecución y mantenimiento de las obras.
- Persistiría la interrupción de la planta urbana por la presencia de una pieza de 53has sin posibilidad de atravesamiento.
- No se incrementaría la oferta de espacio público a la comunidad.

C) Alternativa con proyecto. Predio con sectores abiertos y sectores restringidos.

La alternativa considerada más viable es aquella que, a los fines de controlar y generar una apropiación del predio, ordena las actividades de modo que grandes enclaves funcionales se

encuentren próximos y puedan controlar su entorno inmediato, y exista a la vez un amplio sector completamente abierto y de acceso público irrestricto.

Esta decisión se adopta bajo la premisa de que el espacio público, su utilización y apropiación por parte de una comunidad diversa, convocada al sitio para realizar múltiples actividades, es lo que mejor controla el espacio y disuade apropiaciones particulares. Con la implementación de esta alternativa:

- Se ordenan los accesos a los sectores restringidos, de manera independiente de los accesos y circulaciones públicos.
- Se optimiza la capacidad instalada de los principales equipamientos públicos, el Hospital y el edificio del Hogar Escuela, retirando de su interior aquellas actividades que, manteniendo una proximidad, pueden funcionar fuera del edificio.
- Estas actividades, una vez independizadas, podrán contar con instalaciones adecuadas a las tareas que allí se realizan, y con mejores condiciones de acceso.
- Será posible mejorar la provisión de servicios a las actividades presentes y considerar la incorporación de otras tantas, a partir de contar con los tendidos troncales de las infraestructuras necesarias.
- La seguridad y el control de todo el predio estará dada por la apropiación pública de aquellos espacios claramente destinados a ello y por el control institucional de los sectores de acceso restringido.
- Se crea un espacio abierto, público y equipado para su disfrute, que incorpora hasta 4,7m² por habitante de espacio de estas características en el Corredor Norte y en Granadero Baigorria.
- Se incorpora un equipamiento deportivo público de 8,5 has, único en la región, especialmente beneficioso para niños y adolescentes que ya asisten al predio y otros tantos que es importante atraer hacia este tipo de actividades.
- La ciudad de Granadero Baigorria contará con una nueva estructuración en sentido norte sur, alternativa a la ruta nacional N°11, y otra en sentido este – oeste, que posibilitará la llegada de los barrios ubicados al oeste, al río Paraná.
- Las actividades e instituciones participantes, contarán con una guía para orientar y decidir nuevas intervenciones en el lugar.
- Las actividades relevadas incompatibles con las actividades principales del predio, como la cocina centralizada y el camping de EAS, contarán con una nueva localización, adecuada a sus necesidades, eliminando el conflicto con componentes presentes y futuros del Complejo.
- Se desarrolla un proyecto de alto contenido social incorporando una multiplicidad de usos que se potencian y complementan al convivir en un mismo espacio.
- La nueva condición del predio hacia todos sus frentes así como el acceso a las nuevas áreas de parque, valorizará los entornos urbanos aledaños. En particular, se beneficia el barrio Los Robles ubicado al norte del proyecto ya que, al quedar directamente vinculado al barrio Centro, estará en condiciones de tensionar las inversiones públicas necesarias para incrementar su calidad urbana.
- La población del barrio Los Robles, contará con una mayor proximidad al Centro de Atención Familiar que el marco del proyecto se traslada sobre el frente norte del predio.

5.5 Fundamentos técnicos de la intervención

La intervención basa su potencial de transformación en la ejecución de obras través de las cuales optimizar el funcionamiento y mejorar el carácter de las dinámicas que tienen lugar en el predio Paganini. Existe una apuesta fuerte por la construcción de espacio público, a través de la apertura de calles, la creación de áreas parquizadas y el ordenamiento de usos y flujos circulatorios.

La extensión del predio, la necesidad de incorporar infraestructura y equipamiento de todo tipo y su complejidad institucional, convierten a la intervención en un esfuerzo muy grande de coordinación y de gestión de inversiones por parte de diferentes actores (públicos y privados) que no podrán realizarse simultáneamente. No obstante, es posible abordar la transformación en etapas, ejecutando las obras que permitan los primeros acomodamientos y traslados, y hagan visible a la comunidad, el sitio y su potencial. Contando con una adecuada etapabilidad, la transformación integral se convierte en un objetivo accesible y factible de ser ejecutado en sucesivas instancias de obra.

Dado el carácter emblemático del lugar, se apuesta a que esta grandilocuente transformación y su capacidad para atraer públicos diversos tenga un altísimo impacto sobre la calidad del entorno urbano y también, metropolitano.

5.6 Fundamentos sociales de la intervención

La intervención realizada en el Predio, al involucrar mejoras en múltiples aspectos, se espera que genere un impacto en el ámbito social y en aprovechamiento del suelo y por extensión en el medio ambiente.

En relación al impacto social se evalúa la población beneficiada por la mejora o incorporación de actividades:

Población beneficiada por la incorporación de un albergue para campamentos escolares

Actualmente la Provincia de Santa Fe cuenta con 6 plantas de campamentos ubicadas en Bigand, Máximo Paz, Coronda, San José de Rincón, Huanqueros y Humberto Primo. Los mismos tienen una capacidad de 380 plazas. En estas plantas durante el año 2017 se albergaron aproximadamente a 34.430 alumnos de escuelas primarias y secundarias.

La planta que se ubicará en el predio Paganini podrá dar respuesta en cuanto a la actividad campamentil en principio a los niños del Corredor Norte y a los del AMR en general, en un radio de 35 km al predio, además de los alumnos provenientes de otras provincias. Sin embargo, uno de los principales. Su incorporación generaría un cupo de 100 plazas adicionales, representando un incremento de 26,3% respecto de las actuales.

La población en edad escolar de niños de 6 a 12 años en el Corredor Norte es de 17.303 niños, lo que representa el 11,46% de la población del corredor. De la población en este grupo etáreo 17118 (98,93%) asisten a un establecimiento educativo según datos del censo del 2010, el 92,26% asiste al nivel primario y el 1,47% al secundario. Las proporciones observadas a nivel corredor son semejantes a las observadas a nivel AMR y provincia de Santa Fe. En cuanto al segundo grupo etáreo de interés, los niños de 13 a 18 años, suman dentro del corredor 15.596

adolescentes, que representan el 10,33% de la población total. De esta población el 96,49% asiste a un establecimiento educativo.

En forma global, tomando los niños y adolescente de 6 a 18 años, daría respuesta en actividades campamentales a 32.167 alumnos que concurren a establecimientos educativos en el nivel primario o secundario de cualquier modalidad, lo que representa el 97,78% de niños en ese grupo escolar. A nivel del AMR la población beneficiada en estos niveles educativos se estima en 244.988 alumnos (97,26% de la población de 6 a 18 años) y a nivel provincial 653432 alumnos (97,46%).

Tabla 2: Población de 6 a 12 años según nivel de educación (ASISTE O ASISTIÓ)

Nivel	Santa Fe	AMR	Corredor Norte
Primario	323.400	118.905	15.963
EGB-Secundario	8.004	2.609	254
Total	348.364	127.720	17.118
Total Población 6 a 12 años	352.504	129.057	17.303
Incidencia de la población de 6 a 12 años sobre el total de población	11,03%	9,81%	11,46%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo 2010

Tabla 3: Tasa de escolarización de la población de 6 a 12 años

Nivel	Santa Fe	AMR	Corredor Norte
Primario	91,74%	92,13%	92,26%
EGB-Secundario	2,27%	2,02%	1,47%
Total ¹⁰	98,83%	98,96%	98,93%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo 2010

Tabla 4: Población de 13 a 18 años según nivel de educación (ASISTE O ASISTIÓ)

Nivel	Santa Fe	AMR	Corredor Norte
Primario	72.368	28.192	4.178
EGB-Secundario	232.700	89.076	10.871
Total	305.068	117.268	15.049
Total población 13 a 18 años	317.990	122.837	15.596
Incidencia población 13 a 18	9,95%	9,34%	10,33%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo 2010

Tabla 5: Tasa de escolarización de la población de 13 a 18 años

Tasa de Escolarización	Santa Fe	AMR	Corredor Norte
Primario	22,76%	22,95%	26,79%
EGB-Secundario	73,18%	72,52%	69,70%
Incidencia Poblacion	95,94%	95,47%	96,49%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo 2010

¹⁰ La diferencia entre el número de niños en la población total de 6 a 12 años y el número de niños que asisten a la escuela viene dada por aquellos que nunca asistieron a la escuela más aquellos con educación especial.

Tabla 6: Población de 6 a 12 años

Grupo	Santa Fe	AMR	Corredor Norte
6 a 12 años	317990	122837	15596
13 a 18 años	352504	129057	17303
Total 6 a 18 años	670494	251894	32899
Poblacion que asiste a un establecimiento	653432	244988	32167
Tasa escolarización	97,46%	97,26%	97,78%
Total Poblacion general	3194537	1315092	151018
Incidencia sobre poblacion	20,99	19,15	21,78

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo 2010

Población beneficiada por la incorporación de un albergue para delegaciones deportivas

El albergue para delegaciones deportivas será un aporte significativo para la alta demanda de este tipo de espacios. Estas instalaciones estarán dedicadas a recibir deportistas de eventos nacionales e internacionales que anualmente se realizan en la provincia de Santa Fe y en particular, en el área metropolitana de Rosario. En el año 2017 en Rosario y alrededores, se alojaron cerca de 26.000 deportistas. Para el año 2018, se prevé la celebración de 30 eventos de estas características, organizados por las distintas federaciones deportivas, como así también eventos de organización nacional e internacional, como el Suramericano de Playa que realizará en 2019.

Al mismo tiempo, el Gobierno de Santa Fe lleva adelante el Programa Santa Fe Juega a lo largo de todo el año. Este programa convoca a niños y adolescentes de toda la provincia a pruebas selectivas de las distintas disciplinas deportivas. A partir de este certamen, se eligen los representantes de la provincia para los Juegos Nacionales Evita. Una convocatoria a estos encuentros puede concentrar entre 500 y 700 chicos en Rosario y su región que es necesario hospedar durante el desarrollo de los juegos.

Población beneficiada por la incorporación de un centro recreativo y deportivo

El centro recreativo y deportivo generará actividades orientadas mayormente a los niños y adolescentes que vivan en la cercanía del predio y de la localidad de Granadero Baigorria. Determinadas actividades podrán ser aprovechadas por niños y adolescentes de localidades vecinas y del norte de la ciudad de Rosario. En este sentido, cuando se trate de actividades con continuidad en la asistencia, se puede considerar que la población que vive en un radio de 20 cuadras tendrá un fácil acceso. Este radio abarca niños que viven en Granadero Baigorria, Capitán Bermúdez, Ibarlucea y el norte de Rosario; se involucraría entonces a 17.432 niños y adolescentes en total. Dicha población se discrimina por grupo de edad y sexo en la tabla 8:

Tabla 7: Población con residencia en un radio de 20 cuadras al predio.

Grupo edad	Mujeres	Varones	Total
0 a 4 años	2048	2240	4288
5 a 9 años	2055	2185	4240
10 a 14 años	2125	2178	4303
15 a 19 años	2244	2357	4601
Total	8472	8960	17432

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo 2010

Considerando la localidad de Granadero Baigorria la actividades recreativas y/o deportivas orientadas a niños y adolescentes beneficiarán a 13155 niños, lo cual representa el 35,24% de la población general de la localidad.

En el caso de realizarse actividades que estén dirigidas a mayores adultos, las mismas podrían llegar a 4.410 adultos mayores con residencia en Gdo. Baigorria.

Grupo edad	Mujeres	Varones	Total
0 a 4 años	1563	1705	3268
5 a 9 años	1574	1643	3217
10 a 14 años	1588	1610	3198
15 a 19 años	1702	1770	3472
Total	6427	6728	13155

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo 2010

Grupo edad	Total población	Incidencia sobre población Gdo. Baigorria
0 a 4 años	3268	8,75%
5 a 9 años	3217	8,62%
10 a 14 años	3198	8,57%
15 a 19 años	3472	9,30%
> 60 años	4410	11,81%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo 2010

Población beneficiada por la incorporación de la Universidad Tecnológica Nacional

La incorporación de actividades Universitarias podrá dar respuesta a una numerosa población en general. Para medir este impacto se toma como referencia a la población de jóvenes de 19 a 29 años, pero se entiende que la población beneficiada puede ser mayor dado que la edad no es un condicionante para el ingreso universitario. Siguiendo este criterio de edades, dentro del Corredor Norte se estiman una población con acceso inmediato al centro universitario de 27.844 jóvenes, lo que representa el 18,44% de la población general. Según el Censo de 2010 el 24,86% de esta población al menos concurrió a la universidad, sin especificar si terminó.

El diagnóstico a nivel AMR indica que hay 253.232 jóvenes de 19 a 29 años en condiciones teóricas de asistir a la universidad, que representa el 19,29% de la población general. En este grupo el 36,22% asistió a la universidad. En cuanto a la provincia el número de jóvenes asciende a 581.353, que corresponde al 18,20% de la población general de Santa Fe. De estos jóvenes el 32,07% concurrió a la universidad.

Poblacion de 19 a 29 años	Santa Fe	AMR	Corredor Norte
Total población	581.535	253.232	27.844
% del total de población	18,20%	19,26%	18,44%
Superior - Univ	186515	91733	6921
% de la población de 19 a 29a años	32,07%	36,22%	24,86%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo 2010

Población beneficiada por el traslado del Centro de Atención Familiar

En el marco del proyecto integral, se prevé que el Centro de Atención Familiar cuente con un edificio construido a tal fin, sobre la calle Silvestre Begnis. La población directamente beneficiada por este centro de salud es la perteneciente al barrio Los Robles, ubicado al norte de dicha calzada, por tanto, se verá beneficiada por una mayor proximidad del centro de salud. Así mismo, se estima que el sector ubicado al oeste de las vías del FFCC Gral. B. Mitre podrá optar por este efector, dado que estará más próximo al cruce de las vías de la calle Silvestre Begnis.

Población con acceso directo al Centro de Salud reubicado	Total
0 a 14 años	2042
15 a 59 años	4730
> 60 años	302
Total	7074

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo 2010

Las prestaciones que oportunamente brinde este nuevo centro de salud serán definidas por el Ministerio de Salud, en el contexto de las políticas consideradas para el 1er nivel de salud. A requerimiento de esta área, el Proyecto reserva un espacio de dimensiones apropiadas para incorporar cualquiera de las tipologías de centros de atención primaria con los que cuenta el Ministerio, y proporciona la infraestructura de servicios que este edificio necesitará cuando sea construido, en ulteriores etapas.

5.7 Fundamentos económicos de la intervención

El Plan de Reordenamiento y Rehabilitación Complejo Paganini, no solo permitiría un ordenamiento de las actividades que se llevan a cabo, sino también, incorporar nuevos usos necesarios y complementarios de los existentes. A su vez, con esta intervención se garantizaría la existencia de un nuevo espacio para la comunidad, a través de la apertura de calles, que ordenarían la circulación y accesibilidad, y de un parque abierto, público y equipado para el disfrute, no solo de la población del municipio de Granadero Baigorria, sino de todo el Corredor Norte Metropolitano, reinsertando el predio a escala urbana y metropolitana. Teniendo en cuenta estos objetivos, la alternativa propuesta resulta ser la más efectiva y eficiente para solucionar los inconvenientes que se presentan en el predio, así como para mitigar y/o eliminar los riesgos existentes, consistiendo en una puesta en valor del predio y de sus instalaciones.

El Programa para el Desarrollo de Áreas Metropolitanas del Interior (DAMI) tiene como propósito contribuir a mejorar el funcionamiento de los servicios en las áreas metropolitanas del interior (AMI) y poner en marcha modalidades innovadoras de gestión para la ejecución de proyectos y la prestación de servicios cuyo desempeño eficiente requiera de la concurrencia de dos o más jurisdicciones territoriales (nacional, provincial y/o municipal).

El financiamiento provisto por el gobierno nacional, en el marco del mencionado programa, junto con los aportes a realizar por el gobierno provincial y por el ECOM Rosario, permitirían poner en marcha este Plan.

Asimismo, se prevé canalizar aportes externos a través de dos concesiones pensadas para desarrollar usos gastronómicos que, como contrapartida, permitirían la ejecución de obras complementarias sobre el espacio público, así como su posterior mantenimiento. La apertura pública del predio y la incorporación de nuevas actividades hacen viable esta acción.

El inicio de las obras generaría un impulso para que a su vez otras instituciones realicen inversiones en el predio. Por ejemplo, ya se registra la intención de la Federación Rosarina de Gimnasia Deportiva de instalar en el lugar y en el contexto de la infraestructura prevista, un gimnasio dedicado a esta disciplina con condiciones de entrenamiento y competencia de alto nivel. El costo de dicha construcción sería aportado íntegramente por dicha entidad. La Universidad Tecnológica de Rosario, también tiene planeado trasladar parte de sus instalaciones al predio.

5.8 Fundamentos legales de la intervención

Para la realización del proyecto se cuenta con la disponibilidad del suelo, ya que el suelo sobre el que se intervendrá es de propiedad provincial y las instituciones que lo administran y custodian son los Ministerios de Salud y Educación de Santa Fe. La propiedad del mismo se encuentra inscripto registralmente a nombre de la provincia de Santa Fe, sin que consten embargos y/o anotaciones litigiosas que puedan comprometer la disponibilidad por parte del gobierno provincial sobre este espacio.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

6. OBJETIVOS DEL PROYECTO

6.1 Objetivo general

Poner en valor el potencial de este importante espacio como proveedor servicios y espacios públicos de jerarquía.

6.2 Objetivos específicos.

1. *Reinsertar el predio a escala urbana y metropolitana.*

Esto significa eliminar el carácter de obstáculo que representa el Predio Paganini en el tejido de Granadero Baigorria, integrándolo a la planta urbana y contribuyendo a la reestructuración de la misma. Bajo sus condiciones actuales, gran parte de la superficie este espacio es una suerte de “periferia interna”, que se traduce en problemas de inseguridad y vandalismo. Con su apertura pública y la intensificación de su uso por medio de la incorporación de actividades, se pretende transformar este sector postergado en una nueva centralidad social.

A escala metropolitana, este punto del territorio reconocido casi con exclusividad por la presencia del Hospital Eva Perón, se transformará en un nuevo nodo regional de servicios a la comunidad, dentro del cual se localizan actividades convocantes a todo tipo de personas, por diversos motivos: educación, recreación, deportes, cultura y salud.

2. *Estructurar los espacios públicos y organizar las actividades presentes en el lugar*

Como se menciona en la descripción del lugar, uno de los principales problemas es la descoordinación de las actividades que allí se desarrollan y la anomia de los espacios. La intervención centra una de sus principales apuestas en la definición de sectores que concentren las instalaciones que pertenecen a un mismo tipo de actividad, por ejemplo, educación primaria y secundaria, salud, deportes, educación superior o parque. Es así que a partir del Plan, quedarán definidos dos tipos de sectores: aquellos de acceso restringido a los usuarios directos de las actividades que allí se localicen y aquellos de acceso público, compuestos por áreas parquizadas equipadas y estructurados por calles públicas.

3. *Poner en valor la gran parcela y sus instalaciones*

La ausencia de actividades en vastas superficies de suelo, la falta de mantenimiento de la infraestructura edilicia existente, sumado a los costos cada vez más importantes que involucra su rehabilitación, ha contribuido a que este sitio fuera desestimado como objetivo de intervenciones públicas y asignación de presupuesto por parte de cada una de las reparticiones allí presentes. A partir de una intervención inicial, centrada principalmente en las áreas abiertas, que contribuya a ordenar accesos y circulaciones, y en la creación de parques, se pondrá de manifiesto el enorme potencial que tiene este sitio para contener gran cantidad de equipamientos de gran escala e impacto social, no sólo a partir de la cualidades físicas del lugar y sus edificios, sino también de su localización y gran accesibilidad. La apuesta es que, a partir de esta primera transformación el sitio incremente su visibilidad, convoque a un público cada vez más diverso y con ello, atraiga nuevas inversiones y asignaciones presupuestarias.

La estructuración de los espacios públicos, se realiza con la intención de respetar la vocación del sitio, consolidando el gran pulmón verde del Corredor Norte Metropolitano.

Se pretende minimizar el impacto de las calles y senderos a construir, privilegiando a la presencia del verde, las áreas parqueadas y las especies a introducir de árboles, arbustos y gramíneas.

La utilización del color rojo, en calles y veredas, se integra con las cubiertas de las edificaciones históricas, de teja tipo colonial, también coloradas.

4. Incorporar nuevos usos necesarios y complementarios a los existentes

Incrementar la afluencia del Predio Paganini requiere sumar actividades de toda índole, a las que ya se localizan allí. Es así que a las instalaciones de salud y educación existentes, serán complementadas con áreas de servicio técnicos que permitan relocalizar actividades que ocupan lugar dentro de los edificios y que no requieren estar allí, sino solo en las proximidades, así como también con áreas deportivas destinadas a esta misma población escolar, a la población del Hogar de Menores y a la comunidad en general. También resultan complementarias las instalaciones universitarias del área salud y constituyen una gran contribución a la demanda laboral del Corredor Norte, la oferta educativa en ingenierías.

5. Proveer la infraestructura de servicios necesaria

La posibilidad de relocalizar actividades, instalar nuevas y mejorar el funcionamiento de las existentes está supeditado a la posibilidad de contar con infraestructura de servicios. La infraestructura de servicios con la que cuenta el predio actualmente es deficiente, ya que se trata de instalaciones ejecutadas con la obra original en la década del '50 a la que se le realizaron modificaciones y agregados. Dada la demanda siempre en aumento y las nuevas actividades previstas, se hace necesario contar con nueva infraestructura troncal de servicios. Posteriormente, la distintas instituciones realizarán la conexión de los respectivos tendidos a los puntos de alimentación y descarga.

METAS, RESULTADOS ESPERADOS Y PRODUCTOS

7. METAS, RESULTADOS ESPERADOS Y PRODUCTOS

7.1 Metas

La consecución de los objetivos específicos, se concreta mediante tres metas:

Objetivos específicos	Metas
1. Reinsertar el predio a escala urbana y metropolitana.	A. Creación de espacio público. Ordenamiento de la circulación y la accesibilidad, construyendo la infraestructura necesaria.
2. Estructurar los espacios públicos y organizar las actividades presentes en el lugar	A. Creación de espacio público. Ordenamiento de la circulación y la accesibilidad, construyendo la infraestructura necesaria. B. Mejora de la seguridad de las áreas abiertas.
3. Poner en valor la gran parcela y sus instalaciones	C. Incorporación de actividades y servicios, incrementando el espectro de usuarios.
4. Incorporar nuevos usos necesarios y complementarios a los existentes	C. Incorporación de actividades y servicios, incrementando el espectro de usuarios.
5. Proveer la infraestructura de servicios necesaria	A. Creación de espacio público. Ordenamiento de la circulación y la accesibilidad, construyendo la infraestructura necesaria.

7.2 Resultados esperados

El conjunto de intervenciones previstas tendrán un impacto tanto en la población que se estima potencialmente beneficiaria, a partir de la incorporación de actividades y espacios, como así también en los usuarios y en el funcionamiento de las actividades que actualmente se desarrollan en el predio, y en sus usuarios.

En el punto 5.6 Fundamentos sociales de la intervención, se detalló la población del Corredor Norte y de la ciudad de Granadero Baigorria que podría convertirse en usuaria o beneficiaria de las nuevas actividades que se incorporan. Fundamentalmente, se estima un impacto significativo en la población de niños y adolescentes de la región, teniendo en cuenta la nueva oferta de equipamiento destinado a actividades programadas, a las que accederá esta población principalmente a través de la escuela primaria y secundaria, y de los programas deportivos que lleva adelante el Gobierno de Santa Fe, a través de la Dirección de Deportes del Ministerio de Desarrollo Social.

Uno de los elementos del proyecto de mayor impacto es la apertura de calles, que lo hacen accesible en todos sus puntos, y la creación de espacios públicos equipados, es decir áreas verdes que pueden ser aprovechadas por la comunidad porque cuentan con senderos peatonales, mobiliario urbano, iluminación, forestación y tratamiento paisajístico. Los espacios

públicos equipados proporcionan un soporte físico para la convivencia de la comunidad en contacto con la naturaleza. La tasa de este tipo de espacio por habitante del Corredor Norte y de la ciudad de Granadero Baigorria, se incrementa significativamente con la construcción de los espacios de parque que aquí se proponen.

Se espera que la transformación de los frentes del predio, el acceso a áreas verdes públicas y una mejor conectividad de los barrios ubicados al norte con el centro, redunde en una valorización de las propiedades pero fundamentalmente, se pretende que una mayor visibilidad de estos barrios, se traduzca en la captación de inversiones en infraestructura pública.

Las obras que se ejecuten con el financiamiento solicitado y su contraparte provincial, constituyen una primer parte de la intervención total prevista. Esta primera etapa comprende la estructura de soporte necesaria para las etapas subsiguientes, en tanto que, quedará definida la circulación pública, los accesos restringidos y áreas de estacionamiento, delimitando claramente cada una de las áreas funcionales.

El reordenamiento de las actividades y el traslado de algunas de ellas a otros sectores del predio, se traduce en un funcionamiento más eficiente por un lado y en la ganancia de superficie cubierta, dentro de los edificios existentes, que puede ser destinada a su función específica, por otro. Con el traslado de la cocina centralizada, el edificio del Hogar Escuela incorpora una superficie de 600 m² y se evita la circulación de proveedores y distribuidores en un entorno donde circulan niños y adolescentes. Asimismo, con el traslado del lavadero (580m²) y la construcción de un aulario que reemplace la superficie que las aulas de la UNR ocupan dentro del edificio (630m²), el Hospital Escuela Eva Perón gana una superficie de 1.200m² aproximadamente dentro del propio edificio que puede ser destinado a servicios médicos. Finalmente, la construcción de un nuevo centro de salud en el sector norte del Complejo representa para la entidad dos beneficios; por un lado, instalaciones adecuadas al servicio que presta y por otro, mayor proximidad a la población que se atiende regularmente allí. Es decir, esta reorganización funcional, propicia un proceso de rehabilitación dentro de cada uno de los edificios a través del cual, se gana superficie para usos específicos y adecuados al tipo de edificación.

La inclusión de distintas actividades en un mismo lugar favorece la sinergia y complementariedad de los servicios que prestan unas y otras. La Escuela de Educación Medio N°330, con orientación en Educación Física, contará con un polideportivo en las inmediaciones. Los niños y adolescentes que residen en el Hogar de Menores o los niños que permanecen en días lectivos en el Hogar Escuela tienen la posibilidad de acceder a un conjunto de dotaciones y actividades interesantes de cara a su desarrollo integral, y localizadas en proximidad a su lugar de residencia.

La creación de diversos espacios habilitantes, abiertos y de acceso público, hace necesario pensar en nuevas actividades de la mano de una mayor articulación entre instituciones, así como también en ofertas innovadoras –de actividades, equipamiento de las áreas abiertas, etc.- para niños y adolescentes. Contando el área metropolitana de Rosario con la experiencia

la ciudad central en materia de participación ciudadana y en particular, participación infantil a través de los Consejos de Niños, desde el proyecto se propone la generación de un espacio de trabajo que promueva y articule actores, institucionales y ciudadanos, para explorar estas nuevas formas de trabajo conjunto y pensar la adaptación de las áreas abiertas a otras demandas. En tal sentido, se gestionarán fondos específicos para llevar adelante estas instancias, así como también, e desarrollo de dispositivos que promuevan la interacción entre los programas de cada uno de los ministerios involucrados, mejorando la sinergia entre ellos y haciendo un mejor aprovechamiento del sitio.

Finalmente, la apertura del predio, y la intensificación de su uso, atrayendo público de distintas características, transformarán definitivamente este sector de la ciudad, contribuyendo a la seguridad del lugar, tanto interna como del entorno. En este sentido, entendiendo la afluencia de público que convocarán los nuevos espacios y actividades, se prevé la construcción de 862 plazas de estacionamiento público para autos y 80 plazas exclusivas para motos. Además de las 240 plazas para autos y 12 plazas para motos de uso exclusivo para personal y público del Hospital, y 49 plazas de estacionamiento para el personal del edificio del Hogar Escuela.

En cuanto al arribo de personas por transporte público, es importante señalar que circula una importante cantidad de líneas interurbanas por Av. San Martín, que permiten vincular al Complejo Paganini con todas las localidades del Corredor Norte y con la ciudad central, Rosario. Por otra parte, la adecuación realizada en la ciudad de Rosario sobre Av. Alberdi para la implementación de un sistema de transporte público masivo tipo BRT, se extenderá sobre Bv. Rondeau para finalmente concluir frente al Hospital Escuela Eva Perón en la ciudad de Granadero Baigorria.

El uso consolidado en el entorno del predio es predominantemente residencial, con distintos niveles de calidad urbana y edilicia, y su correlato con las condiciones habitacionales de la población que habita cada uno de los barrios, como fuera descripto en el punto 4.2. El Plan Urbano Local (PUL), formulado conjuntamente entre el ECOM y la Municipalidad de Granadero Baigorria, refuerza este carácter¹¹. La única excepción en este sentido, es la gran parcela destinada a uso industrial, ubicada el otro lado de la ruta nacional N°11, cuya localización se presenta inadecuada de cara al desarrollo urbano. También desde el PUL se propone que, con la potencial transformación de esta parcela, se consiga una llegada al río más franca y articulada con el parque que se propone en el Proyecto¹². La recomendación para el Municipio de Granadero Baigorria, es la declaración de esta parcela en Área de Reserva.

¹¹ **Ente de Coordinación Metropolitana Rosario**, *Granadero Baigorria 2030: Plan Urbano Local*. 1ed. ECOM, 2018. Publicación financiada por el Programa DAMI – BID en el marco del Programa 26 Estrategias Locales, un Plan Metropolitano.

¹² Ídem

7.3 Indicadores de los resultados esperados por metas.

Los resultados esperados, serán evaluados a partir de las metas propuestas en el punto 7.1. y de los indicadores que se construyen para cada una de ellas. A continuación, se detalla el modo en que serán construidos estos indicadores:

7.3.1 Desarrollo y descripción de los indicadores de impacto

La estimación del impacto intenta establecer la diferencia, en alguna variable que se ha escogido como *indicador de resultados* de un proyecto o intervención, en una situación que se presenta, después de haber recibido una intervención versus la situación en que se encontraría, si no hubiese sido intervenida.

En particular en este apartado es de interés centrarse en indicadores para la evaluación del espacio público. Para su construcción se parte de la premisa de que todos los aspectos que componen la calidad efectiva del espacio público poseen un componente geométrico cuantificable, lo cual permite su evaluación. Así, el componente o variable más evidente es la superficie identificada de acuerdo a su uso o funcionalidad.

Dentro de estos usos y funcionalidades se establece la siguiente clasificación:

- Superficie libre pública. En este caso el acceso es libre, y se puede identificar de la siguiente manera:
 - Superficie convivencial. Se denomina a la superficie pública abierta inserta en el tejido urbano, donde por sus condiciones resulta adecuada para un conjunto de usos sociales:
 - Superficie pública verde, espacio sin ningún tipo de arquitectura
 - Superficie exclusivamente peatonal, incluye senderos peatonales dentro del predio. Excluye veredas.
 - Superficie plazas públicas, espacio diseñados como plaza
 - Superficie vehicular: Superficie adecuada para uso vehicular exclusivamente. Aquí se encuadrarán:
 - Superficies motorizadas:
 - Superficie de tráfico motorizado (calles)
 - Superficie de calmado de tráfico (ingresos)
 - Superficies no motorizadas:
 - Superficie para bicisenda
 - Superficie de conexión:
 - Superficie pública peatonal (superficie de vereda)
- Superficie libre restringida: Se denomina a la superficie cuyo ingreso posee algún control, y están asignadas al uso específico de las instituciones que desarrollan sus actividades en el predio, y sobre la cual se puede distinguir :
 - Superficie verde restringida
 - Superficie peatonal restringida
 - Superficie motorizada de calmado restringida
 - Superficie de recreación restringida
 - Superficie de estacionamiento exterior restringida

- Superficie construida: incluye todo tipo de edificación apto para el desarrollo de actividades o alojamiento de personas.

La información se resume en las tablas que se presentan a continuación, poniéndose en correspondencia con las metas planteadas. El indicador evaluado en este caso es el porcentaje de superficie recuperado, calculado en función de lo existente en el predio y de lo proyectado y es presentado de acuerdo a tres criterios, a saber:

- Acceso: público o restringido (Tabla 9)
- Funcionalidad: según la clasificación previamente expuesta (Tabla 10)
- Institución involucrada (Tabla 11)

A fin de evaluar la intervención se realiza un diagnóstico que muestre la redistribución de las superficies, cuyo indicador más representativo es el porcentaje de superficie recuperado, lo que está ampliamente detallado en las Tablas 9, 10 y 11.

A fin de comprender la magnitud y el impacto de la intervención, es importante aclarar que muchos de los porcentajes que se calcularon, presentan valores atípicos y considerablemente altos, fenómeno que se produce al comparar la distribución de las superficies pre y post intervención cuando el espacio destinado al uso en cuestión actualmente es nulo o escaso.

La situación en forma global del predio muestra que de la superficie total que ocupa (55,42 ha.), actualmente el 85% (47,32 ha.) del predio es superficie libre verde subutilizada, o directamente desaprovechada. El resto de la superficie se encuentra ocupada principalmente por las construcciones donde las instituciones realizan sus actividades (9%), y por espacios formales convivenciales o de tráfico vehicular y veredas de uso peatonal (4%). Solo el 2% de la superficie es de uso restringido y dicha superficie comprende actualmente el patio de un establecimiento educativo. (Tabla 9)

En la Tabla 9 analizando los porcentajes se observa la redistribución de las superficies en relación al total del predio. El área verde (subutilizada) disminuye al 52% su superficie, en beneficio del resto de las áreas, ya sea pública libre, verde o libre restringidas y la construida, que aumentan sus superficies, pasando de tener 15% a 48%, que corresponde a las superficies utilizadas para reordenamiento o incorporación de infraestructura.

El análisis de las superficies dentro de cada funcionalidad, indica que de la superficie pública, a pesar de ceder un 38,62% de la superficie verde, se compensa ampliamente en los usos para su ampliación o mejoramiento, ya que la superficie pública libre se incrementa en un 240,63% (Tabla 9). A continuación se detallan sus componentes mostrados en la Tabla 10.

Dentro de esta superficie pública libre se discrimina la utilizada como área convivencial, que comprende senderos internos y plazas públicas. La formalización y apertura de nuevos senderos dentro del predio genera un aumento del 2200% (de 572 m² alcanza a 13188m²). Se destaca como evento importante, que dentro de esta tipología de espacio se contemplan las plazas, espacios que actualmente no están definidos como tal en el predio. A partir de la intervención se genera una plaza de aproximadamente 100x100 mts.

La superficie dedicada al tráfico vehicular, considerada como superficie pública libre, se ve notoriamente aumentada, ya que uno de los objetivos más ambiciosos del proyecto es la

comunicación interna del predio a través de la apertura de calles, incrementándose en un 96,20% respecto de la superficie actual. En este punto también queda plasmado el esfuerzo por ordenar sectores de ingresos, a través de la superficie de calmado de tráfico, el cual se mejora en un 30,48%. Respecto del tráfico vehicular no motorizado se proyectan 3.750 m² de ciclovías, siendo también un aporte trascendental ya que el predio no disponía de esta infraestructura.

Por último en cuanto al espacio público se incorpora como superficie de conexión peatonal, las veredas públicas que se incrementan en un 183,48%.

El proyecto contempla áreas del predio con control de acceso. Esto se logra a partir de la innovación de incorporar 4 controles, generando las denominadas superficies restringidas. Dentro de éstas se cuenta una superficie verde restringida que se incrementa en 476,40%.

Como parte del ordenamiento se prevé una superficie peatonal restringida, destinada a la circulación exclusiva de peatones dentro de las zonas con control de acceso, las cuales aumentan en 686,19%.

Las zonas calmas, de ingreso a estas áreas controladas son otro punto favorable del proyecto, ya que las mismas no están actualmente contempladas, ascendiendo a 1.870 m².

La superficie libre destinada a recreación restringida es uno de los puntos centrales en el reordenamiento, habilitando un total de 38.984m², que implica además de la construcción de canchas para varios deportes, la recuperación de la pileta con medidas olímpicas y la pista de atletismo, existentes en el predio. Esta operación en particular generará el impacto social descrito anteriormente, sobre la población de niños y jóvenes no solo a escala local, sino metropolitana y provincial.

Por último un dato igualmente relevante como los ya mencionados, pero el más significativo en cuanto a la ocupación tiene que ver con la superficie construida, que una vez ejecutado el proyecto asciende a 61,04% de la superficie que actualmente está construida, y que en términos de incidencia en el predio pasa de ocupar de 9% a 14%. Esto hace ver que se prioriza el ordenamiento y la mejora de las instituciones que actualmente están en el predio y las que se incorporan respetando el espacio libre y valorizando un importante pulmón verde local y metropolitano.

Anexar al predio nuevas actividades, a través de instituciones o entidades que actualmente no existen, es otro logro trascendente de este proyecto. En este sentido la incorporación de actividades universitarias a través de la instalación de aulas de las UTN con una superficie aproximada de 6.500m², introduce en el Corredor Norte y su zona influencia la posibilidad de acceder a una formación universitaria a un gran número de jóvenes.

En segundo lugar la incorporación de dos centros culturales (1.232 m²) brinda espacios para la promoción y realización de eventos culturales en general y que actualmente ni la ciudad ni el corredor disponen.

En tercer lugar, se agrega un servicio gastronómico a través de la instalación de un bar y un comedor. Este tipo de servicios genera el ambiente propicio para el desarrollo de relaciones

sociales y agrega vitalidad en el lugar, en días y horarios en los que disminuye la afluencia masiva de público.

Desde el punto de vista del beneficio sobre superficies para las instituciones existentes (Tabla 11), independientemente de las mejoras que ya se describieron, el Ministerio de Salud, a través del Hospital Eva Perón y del CAF recuperan el 144,11% de su superficie actual, al disponer de un área específica para la instalación del lavadero (5.400 m²) y para el archivo (3.400 m²). Esto contempla la reubicación del Centro de Atención Familiar a una nueva construcción dentro del predio.

Como institución la Secretaria de Deportes se fortalece en el sentido de poder incorporar una amplia gama de actividades desde lo deportivo en diferentes niveles de competencia, campamentiles o las posibilidades que brinda un polideportivo. En ese sentido recupera además de lo ya mencionado como espacio libre de recreación restringida, 990 m² construidos para gimnasio, vestuario, o usos similares.

El Ministerio de Educación recupera un 69,57% de su superficie actual. En este incremento se contabiliza la construcción de la cocina centralizada y la mejora de los ingresos y demás edificaciones que actualmente están siendo usadas por establecimientos educativos de nivel inicial, primario y secundario.

Tanto el Ministerio de Justicia como el de Desarrollo social, a pesar de no ganar espacio, mejoran el existente.

Por último, es importante aclarar que la superficie asignada a la Municipalidad de Granadero Baigorria muestra una disminución de casi 60%, debido a que a partir de la intervención en el predio, las áreas destinadas a la pileta pileta olímpica y la pista de atletismo pasarán a estar incluidas en el Centro Deportivo y Recreativo, a cargo de la Dirección Provincial de Deportes de Santa Fe

Como indicadores adicionales se presentan los relacionados a la mejora de la seguridad de las áreas abiertas donde se incorpora la iluminación a través de 10 torres y 102 luminarias LED.

El equipamiento que se incorpora al espacio público, como ser, áreas de descanso, plataformas deportivas y estaciones de juegos infantiles, constituyen una atracción permanente de público, dando un uso constante al sitio por parte de la población, lo cual favorece la seguridad.

En cuanto a la forestación se planifica llegar a contar con 950 árboles, incrementando en 162% la cantidad actual, y por razones de obra se deberán extraer 30 árboles, esto es un 3,93% de lo existente.

A. Creación de espacio público - Ordenamiento de la circulación y la accesibilidad, construyendo la infraestructura necesaria.

Tabla 8: Utilización del suelo según tipo acceso (m²):

Utilización según acceso		Sin Intervención		Con Intervención		% Recuperado
Pública	Verde	473201	85%	290468	52%	-38,62%
	Libre	21785	4%	74206	13%	240,63%
Restringida	Verde	9157	2%	52781	10%	476,40%
	Libre	2594	0%	60302	11%	2224,67%
Construida		47475	9%	76455	14%	61,04%
Total (sup. del predio)		554212	100%	554212	100%	100,00%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del proyecto

Tabla 9: Utilización del suelo según funcionalidad (m²)

Utilización (superficie)			Sin Intervención	Con Intervención	% Recuperado	
SUPERFICIE PÚBLICA LIBRE	Convivencial	Verde	473201	290468	-38,62%	
		Senderos (exclusivamente peatonal)	572	13188	2205,59%	
		Plazas públicas	0	8730	8730%	
	Vehicular	Tráfico motorizado	Tráfico motorizado	10606	20809	96,20%
			Calmando de tráfico	1529	1995	30,48%
		Tráfico no motorizado	Bicisendas	0	3750	3750%
Conexión	Peatonal	Veredas públicas	9078	25734	183,48%	
SUPERFICIE RESTRINGIDA LIBRE	Verde restringida		9157	52781	476,40%	
	Peatonal restringida		507	3986	686,19%	
	Motorizada de calmando de tráfico restringida		0	1870	1870%	
	Recreación restringida		0	38984	38984%	
	Estacionamiento en exterior restringida		2087	15462	640,87%	
SUPERFICIE CONSTRUIDA			47475	76455	61,04%	

Fuente: Elaboración propia en base a datos del proyecto

Tabla 10: Utilización del suelo según institución (m²)

Sector	Institución	Dependencia: Provincial -Municipal		
		Sin Intervencion	Con Intervencion	% Recuperado
Salud	Lavadero	0	5400	5400%
	Archivo	0	3400	3400%
	Resto de edificación	8721	12489	43,21%
Educación	Cocina centralizada	1314	8300	531,66%
	Resto de edificación	16366	21680	32,47%
Justicia		349	349	0,00%
Desarrollo Social		1478	1478	0,00%
Municipalidad GB		8507	3455	-59,39%
Universidad		0	6500	6500%
Sec. de desarrollo Deportivo	Instalaciones	0	990	
	Pileta y canchas	0	38984 ¹³	
Generales	Camping	702		
	EPE	10038	10038	0,00%
Servicios gastronómicos	Bar 1	0	572	572%
	Bar 2	0	572	572%
Equipamiento Cultural	Centro 1	0	867	867%
	Centro 2	0	365	365%
Total		47475	76455	61,04%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del proyecto

¹³ Esta superficie no es contabilizada en el total de superficie construida, por ser considerada superficie libre. El dato es mostrado a fin de evaluar la superficie ganada por la Secretaría de Desarrollo Deportivo como infraestructura.

B- Mejora de la seguridad de las áreas abiertas.

Indicadores	Unidad de medida	Línea de Base (2017)	Meta final		Fuente/medio de verificación	Observaciones
		Valor	Valor	Año		
B- Mejora de la seguridad de las áreas abiertas.						
Iluminación general en parque	Torres de iluminación [u]	0	10	2019	Datos del proyecto	
Alumbrado en calles	Cantidad de luminarias [u]	15	102	2019	Datos del proyecto	
Control de accesos	u	0	4	2019	Datos del proyecto	El objetivo es tener la menor cantidad posible en función de la organización de la circulación.
Espacio público equipado	ha	0	26	2019	Datos del proyecto	Hoy existe un gran espacio verde vacante, inaccesible por falta de equipamiento y mantenimiento.
Tasa de espacio público equipado por habitante del Corredor Norte	m2/hab	2,29	5,70	2019	Relevamiento ECOM Datos del proyecto	
Tasa de espacio público equipado por habitante de Granadero Baigorria	m2/hab	7,6	12,3	2019	Relevamiento ECOM Datos del proyecto	
Especies nativas en áreas verdes	u	a relevar	6	2019	Datos del proyecto	
Ejemplares arbóreos en áreas verdes	u	370	950	2019	Relevamiento ECOM Datos del proyecto	
Ejemplares arbóreos a extraer para nuevas actividades	u	400	30	2022		
Impermeabilización del suelo natural	%	15%	28%	2022	Relevamiento ECOM Datos del proyecto	

Fuente: Elaboración propia en base a datos del proyecto

C. Incorporación de actividades y servicios, incrementando el espectro de usuarios

Indicadores	Unidad de medida	Línea de Base (2017)	Meta final		Fuente/medio de verificación	Observaciones
			Valor	Año		
Población beneficiada por oferta de equipamiento deportivo en Corredor Norte	% población	0%	19,15%			
Población universitaria captada en Corredor Norte	% población	0%	a definir	a definir	Expectativa de matriculación UTN/UNR	
Población beneficiada por oferta de equipamiento universitarios en Corredor Norte	% población	0%	18,44%	a definir	Censo 2010	Se considera población en edad universitaria

Fuente: Elaboración propia en base a datos del proyecto

7.4 Productos

Productos	Fecha finalización	Fuente/medio de verificación
Proyecto ejecutivo y pliegos licitatorios obra 1era etapa	mayo 2018	Pliegos licitatorios
<i>Obra. 1ª Etapa:</i> Construcción de calles interiores, avenida en sentido norte sur y dos calles de sentido este oeste. Construcción de espacios públicos.	julio 2019	Administración de obra.
<i>Obra. 2ª Etapa:</i> Construcción de calle Buenos Aires (al oeste del predio) y completamiento del espacio público	según financiamiento	Administración de obra.

7.4.1 Proyecto ejecutivo y pliegos licitatorios de la 1era Etapa.

En la elaboración del proyecto ejecutivo se aborda el diseño integral del espacio público, atendiendo a una materialidad durable, de calidad y costo razonable. Junto al diseño arquitectónico, el proyecto incorpora definiciones sobre distintas ingenierías:

- Ingeniería vial, en el diseño de las calzadas y veredas de las calles a introducir, calculando escurrimiento, paquete estructural y definiendo la vinculación con la red vial existente.
- Ingeniería hidráulica, en el dimensionamiento de conductos de escurrimiento pluvial y dimensionamiento de reservorios. También se realizará el dimensionamiento de los conductos troncales de descarga cloacal y provisión de agua potable.
- Ingeniería eléctrica, en el diseño y dimensionamiento de la infraestructura necesaria para la provisión de energía eléctrica para los consumos actuales deficientes y para los nuevos consumos, incluyendo alumbrado público.
- Diseño de los conductos troncales de provisión de gas natural, para los consumos deficientes actuales y los nuevos consumos.
- Agronomía, en el relevamiento de especies existentes, definición de especies a introducir y el diseño del espacio natural.

La intervención urbanística consiste en la apertura de tres calles que vinculan el Complejo a la trama urbana, la definición de las áreas funcionales de acceso restringido y las áreas destinadas a espacio público.

El diseño de la avenida norte – sur, continuidad con Chacabuco, es de doble sentido de circulación con carriles de 3m de ancho, a lo que se suman espacios de estacionamiento paralelo en toda la longitud. Se materializarán en bloque intertrabado de cemento, color rojo, y contarán con cordón cuneta. Las veredas se ejecutarán en baldosa granítica, de panes y lisas, según diseño detallado en planos. La coloración de calzadas y veredas reponde a un criterio de asimilación cromática a las cubiertas de los edificios de valor patrimonial, que los identifica claramente en el entorno. Las trazas estarán acompañadas por alumbrado público y forestación de distinto porte y coloración según el carácter de cada una de ellas. Las columnas de iluminación contendrán la cartelera y los cestos de residuos, coportándose como puntos referenciales del parque.

El espacio se intervendrá con senderos que retoman los recorridos informales que existen hoy en el predio; en la intersección de estas líneas y otras del proyecto, tienen lugar los acontecimientos del parque: bosquedillos de forestación, juegos infantiles, estaciones aeróbicas y espacios destinados a

eventos. Los senderos tendrán iluminación baja y se incorporan columnas de alumbrado general del parque.

Para la definición del diseño paisajístico y el plan de forestación, se han relevado las especies arbóreas del predio, conformada básicamente por especies exóticas de gran porte como eucaliptus, coníferas: cedros, cipreses y araucarias; olmos, celtis, alcanfores, y algunas especies nativas como tipas. En el proyecto, se conservan la mayor parte de los árboles existentes y sólo se ha considerado retirar aquellos que se ubican sobre las trazas a abrir.

La propuesta paisajística consiste en revitalizar el paisaje dotándolo de especies nativas en grupos, que brinden follajes de texturas más livianas y verdes más intensos, con floraciones impactantes que se escalonan a lo largo del año y que resulten atractivas para aves y polinizadores. Las especies a incorporar son lapachos, jacarandá, ibira pita, palos borrachos, entre otros.

Las calles y los senderos trazados se enmarcan con árboles caducifolios con variación de la coloración otoñal y cuya escala acompaña el recorrido del transeúnte.

Se mantienen los planos verdes con una carpeta de césped naturalizado, rústico, y que permite su uso para el disfrute, la recreación y la relajación. En sectores acotados se combinan con la incorporación de gramíneas cespitosas, cuyas matas de hojas lineares de diferentes alturas, brillo, panojas, y movimiento conforman espacios de naturaleza en relación al paisaje de la pampa húmeda, caracterizada por los pastizales. Las especies a utilizar en este caso, son *stipa* y *penisetum*.

Tanto la vegetación arbórea, como la de gramíneas de baja altura, pensadas para los diferentes sectores, permiten atender a cuestiones ornamentales o de paisaje, y aumentar al mismo tiempo, la biodiversidad, los lugares de refugio y alimentación de la fauna recreando un paisaje lleno de vida que vincula las diversas actividades del predio y manteniendo la sustentabilidad con grandes superficies absorbentes y masas arbóreas de secuestro de carbono como mitigadores del cambio climático.

La documentación del proyecto ejecutivo alcanzará un nivel de desarrollo avanzado, con definición técnica de cálculos y detalles constructivos que permitan realizar una estimación ajustada de costos.

En materia de infraestructura de servicios, además de la estimación de las demandas futuras, se relevó la situación presente de los edificios existentes, a fin de prever reemplazos y nuevas conexiones.

En este sentido, el proyecto proveerá un nuevo suministro de agua y servicio de cloaca para el edificio del Hogar Escuela, ya que no fue posible contar con información precisa y completa de las instalaciones existentes en el predio. A partir de los nuevos puntos de conexión de agua, la adecuación de la instalación interna dejará fuera de servicio el tendido existente, que presenta grandes pérdidas. En cuanto a la cloaca, se dejará un nuevo punto de conexión cloacal para el tendido sanitario, considerando que la cocina centralizada será trasladada a otro sector del predio. Para esta nueva localización se prevé una nueva descarga, directa a la cañería maestra e independiente de otras descargas. El edificio también contará con un nuevo suministro de gas natural, con el que no contaba, y de energía eléctrica, que es insuficiente. Por otra parte, los suministros eléctricos actualmente aéreos, pasarán a ser subterráneos.

En cuanto al Hospital, se modificará su conexión cloacal que al momento presenta un grave problema de descarga, por falta de desnivel adecuado, pero no se modificará la alimentación de agua, que a su vez comparte con el Hogar Escuela. Dado que esta provisión no tiene actualmente problemas y que, además, se retira el consumo de Hogar Escuela, se estima que tendrá caudal suficiente, aún frente a

una mayor demanda. En los anexos gráficos, se adjunta el nuevo esquema de desagües cloacales y provisión de agua.

En cuanto a la provisión de gas natural, el Hospital ha gestionado una nueva obra de conexión al tendido maestro de la calle Eva Perón; y en cuanto a potencia eléctrica, se ha construido recientemente una SET para cubrir las deficiencias energéticas generales del predio. En el marco del proyecto, se construye una nueva SET y se incrementa la capacidad que entregará la SET construida.

Para el desarrollo de todos los aspectos que vinculan el proyecto con las redes de infraestructura, se cuenta con la factibilidad de servicio por parte de las empresas proveedores de servicios y a la Municipalidad de Granadero Baigorria. También se están realizando las presentaciones necesarias frente al Ministerio de Medio Ambiente de Santa Fe, contando ya con la no objeción ambiental al proyecto.

Para la primera etapa de ejecución de la obra se prevén dos licitaciones, una a cargo de la construcción de las obras civiles, movimiento de suelos, calzadas, veredas, infraestructura de servicios y alumbrado. La otra licitación estaría a cargo de la parquización y la forestación y el mantenimiento durante el período de obra y durante un período posterior al desarrollo de la obra, en la medida en que sea necesario para garantizar el crecimiento de las especies implantadas.

7.4.2 Primera Etapa de la Obra: Construcción de calles interiores, avenida en sentido norte sur y dos calles de sentido este oeste. Construcción de espacios públicos.

La primera etapa de la obra consistirá en la apertura de la avenida en sentido norte sur, continuidad de la calle Chacabuco, una calle en sentido este oeste continuación de la calle Urquiza y otra calle de sentido oeste este, complementaria de Urquiza; la provisión de infraestructura troncal de servicios de alumbrado público, agua, cloacal, electricidad y gas, y una primera intervención sobre los espacios públicos, cuyo equipamiento será completado en instancias de financiamiento posterior. Se incluye en esta primera etapa la construcción del estacionamiento del hospital, los nuevos accesos restringidos y el control de dichos accesos.

Las calles a ejecutar serán de pavimento articulado tanto en la calzada como en la vereda. Para el drenaje de calles se prevé la ejecución de cordón cuneta. El diseño de las calles contempla la inclusión del estacionamiento paralelo a la calzada de circulación, en una franja del mismo material que es interrumpida cada 22m por una cazuela para arbolado público. Una de las finalidades de este diseño es que esta franja prevista para estacionamiento no posibilite la circulación y con ello se incremente la velocidad de la vía; otra, es la reducción del impacto de las áreas de estacionamiento incluyendo arbolado público. Otros elementos que se incorporan para desalentar la alta velocidad en las calles interiores es el ancho de los carriles de circulación, previsto para velocidades hasta 40 km/h, la incorporación de señalización vertical y de tachas metálicas en las calzadas próximas a las bocacalles y cruces peatonales. Por otra parte, las calles se ejecutarán con bloques intertrabados, lo que da como resultado una superficie rugosa a la circulación. Las dársenas previstas están destinadas al ingreso de ambulancias desde calle Chacabuco (eje norte – sur) y a la detención del vehículo que suministra oxígeno al Hospital, sobre calle Urquiza.

Se prevé también la ejecución de alumbrado público vinculado a la red urbana que se controlará desde un comando único para todo el predio. Las columnas de alumbrado cumplirán varias funciones simultáneamente, ya que incorporarán la señalización y los cestos de residuos, simplificando el diseño del mobiliario urbano, así como su instalación. El color en la señalética también será parte del diseño comunicacional.

Junto a las nuevas trazas se ejecutarán las cañerías troncales para la provisión de servicios a las actividades presentes y futuras. Los tendidos de infraestructura a proporcionar son cloaca, agua, gas natural, energía eléctrica y fibra óptica que, dadas las dimensiones del predio, será transportada en media tensión en tendido subterráneo y transformada a baja tensión en distintos puntos de alimentación. También se prevé la instalación para el riego de los espacios públicos.

A los fines del reordenamiento de circulaciones y accesos de carácter restringido, es fundamental reemplazar las vías de circulación actuales por puntos de ingreso controlado y espacio de estacionamiento. En este sentido, gran parte de las calles existentes será demolida. En el sector del entorno del edificio del Hogar Escuela, se construirán dos espacios de estacionamiento, uno de ellos en relación directa a la Av. San Martín, de carácter público y otro en la parte posterior, destinado a personal y al acceso a la cocina centralizada que seguirá funcionando dentro del edificio hasta tanto se concreten otras etapas y pueda ser trasladada. En el sector del Hospital Escuela Eva Perón, se construirá un espacio de estacionamiento destinado a personal del hospital y público en general, que contará con un puesto de control. Las ambulancias con destino en la guardia del hospital tendrá un acceso directo desde la calle Eva Perón y otro desde Av. San Martín, facilitando el acceso desde el norte y desde el sur. Este conjunto de operaciones, transforma drásticamente la situación actual, de ingresos indiferenciados y estacionamiento espontáneo sobre las áreas verdes.

Uno de los aspectos sumamente relevante de la intervención en el Predio Paganini es la obra referida a drenajes y captación de escurrimientos superficiales. Dada la condición del terreno, de muy baja pendiente, se decidió conducir parte de los mismos de manera superficial, perfilando el suelo para facilitar el escurrimiento y tratando paisajísticamente estos espacios que actuarán a su vez como reservorios de agua, teniendo en cuenta el incremento de superficie que se prevé impermeabilizar con la concreción del proyecto completo. Como se mencionó previamente, las áreas parquizadas requieren riego. Colaborando con esto, se reutilizarán unos tanques actualmente en desuso para coleccionar parte del agua captada por los reservorios. Esta agua se aplicará al riego del entorno del Hospital.

Finalmente, se ejecutará parte de la forestación y la iluminación del parque público. El completamiento de la forestación y tratamiento previsto se ejecutará en etapas sucesivas o bien a través de contratos de concesión a celebrar con los establecimientos gastronómicos.

7.4.3 Segunda Etapa de la Obra:

La tercera etapa involucra la construcción de la calle Buenos Aires, ubicada en el límite oeste del predio. Con la construcción de esta calle de la ciudad, se habilita el uso y provee de servicios al sector oeste del Complejo, permitiendo el traslado de las actividades de servicios existentes, como la cocina centralizada y el lavadero centralizado, y la incorporación de otras actividades similares. Esta calle se materializará con las mismas características que se prevén para otro tramo de la misma arteria, actualmente en proyecto, ubicado entre las ciudades de Capitán Bermúdez y San Lorenzo.

Esta calle, concebida como una vía de doble mano, de 7 m de ancho de circulación y 2,5 m para estacionamiento paralelo. La calzada se ejecutará en hormigón armado, con cordón cuneta y veredas de hormigón raspado. Junto a la traza vial, se incorpora una ciclovía de pavimento articulado. Se instalarán y alimentarán columnas de alumbrado público y se realizará el tendido de la infraestructura de servicio que se estimen necesarias para proveer a las nuevas actividades a instalar sobre este frente.

7.4.4 Consorcio Administrativo

A los fines de asegurar el correcto funcionamiento del Complejo, se impulsará la creación del “Consortio Administrativo”, como persona pública de carácter no estatal. La constitución de dicho organismo, permitirá resolver de manera adecuada los conflictos que puedan llegar a presentarse entre los distintos sujetos que integran el complejo, como así también permitirá la regulación de las temáticas que hacen al “funcionamiento diario”

Dicho consorcio estará integrado, como mínimo, por los siguientes organismos, a saber:

- Un representante por el Ministerio de Educación de Santa Fe
- Un representante por el Ministerio de Justicia de Santa Fe
- Un representante por el Ministerio de Desarrollo Social de Santa Fe
- Un representante por el Ministerio de Salud de Santa Fe
- Un representante por la Universidad Nacional de Rosario
- Un representante por la Universidad Tecnológica Nacional
- Un representante por la Municipalidad de Granadero Baigorria
- Un representante por la Mutual de Personal del Hospital Eva Perón
- Un representante del Ente de Coordinación Metropolitana

Esta persona jurídica tendrá las facultades necesarias para lograr el correcto funcionamiento del predio entre las que se encontrarán: a) mantener de los espacios públicos; b) brindar la seguridad dentro del Complejo; c) contratar la prestación de servicios que hacen al mantenimiento del predio; d) adquirir el dominio, posesión y tenencia de bienes muebles, inmuebles, títulos, créditos, derechos y acciones, sean éstos por compra, donación o cualquier otro acto jurídico; e) celebrar convenios de coordinación con el Gobierno Nacional o provincial para el cumplimiento de funciones y prestación de obras y servicios, como así también con organismos intermunicipales o municipales para fines específicos; f) celebrar toda clase de actos que a juicio de sus autoridades, tengan relación con su objeto, se correspondan con su naturaleza y tiendan a asegurar su desarrollo y funcionamiento; y demás funciones que se consideren necesarias.

El consorcio administrativo será dirigido y administrado por los siguientes órganos:

- a) Directorio: Es el órgano que tendrá amplias facultades de administración y representación del Consorcio. Estará compuesto por un Presidente, que tendrá la mencionada representación legal y por los miembros directivos que se consideren necesarios a la hora de firmar el estatuto. Podrá nombrarse un vicepresidente, un secretario, un prosecretario, un tesorero y demás miembros de la comisión directiva.
- b) Consejo de Administración: será el órgano supremo del Consorcio. Estará compuesto por todos los representantes que se eligieron para conformar a la persona jurídica. Será el encargado de fijar la acción y política general que el Consorcio deberá seguir.
- c) Consejo de Fiscalización: será el órgano de control de la persona jurídica, y estará integrado por 3 miembros designados por el Directorio. Tendrá a su cargo el control y fiscalización posterior de todos los actos de administración y disposición que realice el Consorcio. Esto sin perjuicio de otros organismos y/o auditorías a las que se desee someter la gestión.

7.4.5 Espacio de articulación institucional y ciudadana

El proyecto propone una superficie aproximada de 16ha de espacio público, áreas abiertas, verdes de acceso libre. El equipamiento de estas áreas es de tipo genérico (iluminación, bancos, cestos de

residuos) con puntos de atracción tales como juegos infantiles, estaciones aeróbicas y un playón de eventos. La progresiva reconversión de los chalets que quedarán dentro del espacio público, podrán convertirse en espacios culturales, talleres, salas de exposición o toda actividad compatible con el espacio público circundante.

El espacio público genérico, no especializado en sectores, es el que admite diversos modos de apropiación y abre el juego a distintos actores en distintos horarios. No obstante, es posible considerar que a partir de este nuevo “soporte”, instituciones presentes en el lugar o pertenecientes a la ciudad de Granadero Baigorria, así como público en general, consideren la importancia de adecuar algunos sectores de este extenso espacio a actividades o dinámicas específicas, así como también, encontrar el programa apropiado a los chalets para los cuales se prevé un cambio de uso.

Con el fin de articular las distintas miradas y propiciar una nueva articulación entre actores, se propone la creación de un espacio de trabajo que entable las pautas para el diálogo interinstitucional y la participación local. Para ello, se gestionarán fondos que permitan la contratación de equipos y la organización de talleres y reuniones a fin de promover esta sinergia entre instituciones y ciudadanía.

7.4.6 Adecuación normativa

El predio Paganini no cuenta con una clasificación de uso e intensidad edificatoria, dada la ausencia de normativa vigente a tal fin en el Municipio de Granadero Baigorria. Es su pertenencia al Gobierno de Santa Fe, lo que ha perpetuado su función como equipamiento público. Desde el documento del PUL, formulado junto a la Municipalidad de Granadero Baigorria y sometido a discusión pública, se propone la formulación del Plan Especial en curso.

Teniendo en cuenta la modalidad de trabajo que se está llevando a cabo para la definición de este Plan, basada en la consulta y participación de las instituciones involucradas, y de la Municipalidad de Granadero Baigorria, la consolidación de su carácter a través de la normativa local es una instancia de inminente concreción, una vez finalizadas las obras. De hecho, el Proyecto ya cuenta con la Declaración de Interés, por parte del Concejo Deliberante, además de la misma declaración por parte de las Cámaras de Senadores y Diputados de Santa Fe.

Tras la finalización de las obras previstas, se procederá a la cesión de las calles y los espacios públicos al Municipio de Granadero Baigorria y a partir de allí, se promoverá la sanción de las ordenanzas que definan el carácter de estos nuevos espacios, así como también, su uso y los indicadores edilicios que controlarán la edificabilidad de cada una de las manzanas definidas por esta estructuración urbana.

ACTIVIDADES

8. ACTIVIDADES

8.1 Discusión del proyecto con las instituciones involucradas y la comunidad

Las acciones que se proponen en el Plan de Reordenamiento y Rehabilitación del Complejo Paganini fueron presentadas y discutidas con las instituciones participantes en numerosas reuniones de trabajo particulares y generales. Se entregó la información correspondiente al Proyecto en cada instancia de avance, de las cuales se obtuvieron devoluciones con aportes y críticas por parte de cada área.

También se efectuaron entrevistas a los directores de todas las instituciones, reuniones con los actores políticos involucrados. Se mantuvieron diversas reuniones con la Mutual EAS (Equipo de Acción Social) perteneciente a los empleados del Hospital a fin de encontrar una nueva localización para el camping que administran, dentro del Proyecto.

El proyecto fue presentado y declarado de interés en las Cámaras de Diputados y Senadores de Santa Fe, así como también el Concejo Deliberante de Granadero Baigorria.

Además, en una reunión con los Ministros de Educación, Salud y Desarrollo Social de Santa Fe, fueron detallados los alcances e implicancias del proyecto para cada una de las áreas. El respaldo al proyecto, fue refrendado por las autoridades en una nota cuya copia se adjunta en los anexos.

En el marco de los talleres convocados para los Planes Urbanos Locales, el 10 de marzo de 2017, se realizó la convocatoria a asociaciones e instituciones de la ciudad que participaron activamente en la discusión de las estrategias y proyectos formulados conjuntamente entre la Municipalidad de Granadero Baigorria y el ECOM. Esta actividad fue financiada por el Programa DAMI. En dicho encuentro se discutió también la intervención en el predio Paganini, los presentes señalaron la importancia de contar con un plan de acción que ordenara su funcionamiento, pusiera al servicio de la comunidad las grandes superficies verdes, mejorando la seguridad en el entorno, y minimizando posibilidad de usurpaciones,

8.2 Ejecución del proyecto ejecutivo y elaboración de los pliegos licitatorios.

Previo a la realización del proyecto ejecutivo, se realizaron relevamientos planialtimétricos y oculares de las distintas situaciones a tener en cuenta de los hechos y funcionamientos presentes.

La elaboración del proyecto ejecutivo de las obras involucradas en la primera y la segunda etapa, es llevada a cabo por el ECOM Rosario, mediante la aplicación de recursos propios, ya sea a través del equipo permanente como de la contratación de profesionales especializados en cada una de las áreas técnicas que la intervención demanda. Es así, entonces que se trabaja en las áreas de arquitectura, diseño del paisaje, parquización y forestación, ingenierías de redes de servicios e ingeniería vial. Previo al inicio de las tareas técnicas, se realizó un relevamiento planialtimétrico del predio y sus instalaciones, así como un registro fotográfico realizado por medio de drones, que aportó una ortofoto de alta calidad, superpuesta al relevamiento.

A su vez, a lo largo del proceso se mantiene un fluido intercambio con las áreas técnicas de la Municipalidad de Granadero Baigorria, a fin de compatibilizar las nuevas vías de comunicación que el proyecto introduce con la estructura vial municipal, previendo intersecciones seguras y adecuadamente señalizadas. También es necesario compatibilizar las redes de servicios, ejecutando las obras de nexo que resulten necesarias. En este sentido, una de las vinculaciones más importante será el desagüe pluvial del predio. No obstante, está en estudio la posibilidad de desarrollar un sistema que admita utilizar el agua recolectada por escurrimiento en el riego de las áreas parquizadas, lo cual reduciría el volumen de agua volcada a la red, al menos en condiciones climáticas no excepcionales.

A su vez, se obtuvieron los pedidos de factibilidad de servicios a la Empresa Provincial de la Energía, la empresa Litoral Gas S.A., y Aguas Santafesinas S.A. a fin de autorizar los nuevos consumos y conocer los requerimientos en obras de nexo que estas empresas realizan frente a la nueva demanda.

Como resultado de este proceso técnico, se elaboran los Pliegos de Condiciones Particulares, con planos y estudios anexos con los que se llamará a licitación.

8.3 Licitaciones previstas

Para la concreción de la primera etapa de la obra a ejecutar con fondos provenientes del Programa DAMI y la contraparte provincial, se prevén dos llamados a licitación:

Licitación 1: “Apertura y ejecución de calles públicas y accesos restringidos. Obras hidráulicas, espacio público y provisión de infraestructura de servicios.”

Con esta licitación se ejecutarán las obras civiles de la primera etapa del proyecto:

- Apertura de la avenida en sentido norte – sur y dos calles de sentido este – oeste, incluyendo la construcción de calzada, estacionamiento paralelo, cordón cuneta y veredas.
- Construcción de cuatro estacionamientos en el espacio central.
- Demolición de caminos y accesos que quedan obsoletos en la nueva estructura del predio.
- Construcción de nuevos accesos y espacios de estacionamiento al Hogar Escuela, cocina centralizada y Hospital Escuela Eva Perón.
- Ejecución de la infraestructura troncal de servicios de agua, cloaca, gas y electricidad
- Tendido y provisión del alumbrado público en calles, colocación de mobiliario urbano (señalización, cestos, juegos infantiles y estaciones aeróbicas).
- Movimientos de suelos para nivelaciones del terreno natural
- Ejecución de reservorios de agua de lluvia, obras de captación y conexión a la red de Granadero Baigorria.

Licitación 2: “Parquización y forestación de las áreas verdes”

Esta licitación contratará los trabajos relativos al tratamiento de las áreas verdes:

- Provisión de suelo vegetal en las áreas que así lo requieran para el futuro crecimiento del césped, la implantación de gramíneas, arbustos y árboles de acuerdo al diseño paisajístico previsto. Incluye sembrado de semillas y colocación de panes de césped a lo largo de los trazados.
- Provisión de especies vegetales, arbustos y árboles en los sectores de espacio público que no serán objeto de la concesión de explotación y ejecución de obras. Mano de obra para su plantado y mantenimiento.
- Mantenimiento de los espacios públicos durante el período de garantía de la obra, hasta la recepción definitiva de la misma.

Deberá preverse la implantación de dichas especies en el momento adecuado, una vez terminados los trabajos de movimiento de suelo a realizar en la Licitación 1, y se exigirá el mantenimiento de dichas especies desde su implantación hasta el tiempo considerado adecuado para su adecuada evolución.

8.4 Solicitud de Aptitud Ambiental del proyecto

La intervención sobre el predio Paganini produce la apertura del predio con calles públicas, provee espacio público equipado y habilita sectores de suelo para el desarrollo de otras actividades, todas

ellas de carácter público, compatible con la residencia y de bajo impacto sobre el medio ambiente. Sobre intervenciones de estas características, el Ministerio de Medio Ambiente de Santa Fe, exige formalizar la solicitud de un certificado de categorización, adjuntando la información solicitada, y determina a partir de allí, el resto de las presentaciones a formalizar. Estas actuaciones se realizaron en forma paralela al avance del proyecto ejecutivo de las obras previstas. Hasta el momento se cuenta con la No Objeción Ambiental y se encuentra en trámite la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.

Como se mencionó anteriormente, en el predio se ha instalado una estación transformadora de energía eléctrica. Dado que la estación aún no está en funcionamiento, no es posible realizar monitoreo de campos electromagnéticos y ruido. Por tal motivo, se han solicitado a la Empresa Provincial de la Energía las estimaciones teóricas del proyecto. Cabe señalar que las actividades que se instalen en las proximidades de dicha estación, no incluyen residencia o prolongada permanencia.

8.5 Ejecución de la obra.

Una vez licitadas las obras, se dará inicio inmediato a la ejecución de las mismas. Si bien la mayor parte de los trabajos tendrá lugar en áreas abiertas libres de uso, también se realizará la remodelación de los accesos y espacios de estacionamiento al edificio del Hogar Escuela y el Hospital Escuela Eva Perón y esto implicará una adecuada coordinación de los frentes de obra y los movimientos cotidianos de ingreso y egreso de personas y suministros.

También será necesario coordinar los trabajos entre ambas licitaciones.

8.6 Consorcio administrativo: actividades necesarias para llegar a conformarlo

A los fines de crear el "Consortio Administrativo", se realizarán una serie de reuniones entre los representantes de las diferentes entidades que formarán parte del Complejo y la coordinación del ECOM. En el primer encuentro, se informará la intención de creación de la persona jurídica y los pasos necesarios para su concreción y puesta en funcionamiento.

En las siguientes reuniones, se discutirá y redactará el estatuto y demás normas que regularán la actividad de la persona jurídica, definiendo su ámbito de actuación, facultades, obligaciones y demás cuestiones que se consideren pertinentes para lograr el correcto funcionamiento de la misma. Finalmente, en la última reunión se llevará a cabo la elección de las autoridades que estarán a cargo de los distintos órganos y se procederá a firmar el estatuto.

8.7 Espacio de articulación institucional y ciudadana

Con el propósito de generar un espacio de articulación destinado a definir nuevas actividades y con ello promover la caracterización y adecuación de los nuevos espacios creados por el proyecto, se conformará un equipo de trabajo capacitado para entablar el diálogo y dinámicas de trabajo con los actores. Mediante este trabajo será posible conocer las expectativas que las instituciones y la comunidad tienen sobre el sitio y a partir de allí, encontrar posibilidades de articulación entre sí, así como también, generar nuevas demandas sobre el espacio construido, que deberán ser gestionadas a través del Consorcio Administrativo.

En este espacio de articulación será fundamental que participen referentes de cada una de las instituciones, con capacidad de articular hacia el interior de cada una de ellas

8.8 Plazos estimados

Una vez aprobados los documentos que conforman los pliegos de condiciones generales y particulares de las Licitaciones 1 y 2, los plazos previstos son:

- **Licitación 1:** Proceso licitatorio: 3 meses
 Ejecución de la obra tras adjudicación: 10 meses
- **Licitación 2:** Proceso licitatorio: 3 meses
 Ejecución de la obra tras adjudicación: 3 meses

Ambas licitaciones se ejecutarán solapadamente.

COSTOS Y ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO

9. COSTOS Y ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO

9.1. Costos de ejecución de las obras cofinanciadas

LICITACIONES	PROYECTO EJECUTIVO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MONTOS DE OBRA
Licitación 1:	Terminado	10 meses	USD 17.190.912
Apertura y ejecución de calles y accesos restringidos. Obras hidráulicas, infraestructura y espacio público.			
Licitación 2:	Terminado	3 meses	USD 1.005.576
Parquización y forestación de las áreas verdes.			
			USD 18.196.488

9.2. Costos de mantenimiento

El mantenimiento a realizar sobre las obras ejecutadas en el marco del Proyecto será aquel que requieran los distintos elementos y sectores del espacio público que se construye. Es decir, el mantenimiento regular de calzadas en lo que refiere a limpieza y reparaciones, la reposición de los elementos del alumbrado público que se espera tenga bajo impacto dada la incorporación de equipos de iluminación LED, y muy especialmente, el mantenimiento de las áreas parquizadas y la forestación.

El cuidado del Parque estará a cargo del Consorcio administrativo que oportunamente se conforme, así como la centralización de todos los costos y gestiones operativos que demanden los espacios abiertos comunes. El consorcio podrá realizar el mantenimiento de las áreas parquizadas de uso público, con personal propio o bien, concesionando el servicio. Este tipo de definiciones estará sujeto a lo que se establezca en el momento de conformar dicha entidad. Las áreas verdes comprendidas dentro de los sectores de acceso restringido, serán mantenidos por las respectivas instituciones.

Las áreas parquizadas requieren el mantenimiento de la carpeta verde o césped, la vegetación de áreas bajas de drenaje, las borduras de gramíneas, el arbolado de alineación en la avenida Chacabuco (eje norte sur), en las calles y en los caminos peatonales. En relación a la carpeta verde en los sectores de césped se realizará el tradicional corte de mantenimiento, y se mantendrá hidratada, nivelada, uniformemente cubierta por la especie seleccionada y en buen estado vegetativo.

En los sectores bajos, destinados a reservorios, tapizados por especies cubre suelos, seleccionadas por su rusticidad y capacidad de resiembra natural, deben mantenerse libre de malezas invasivas de gran desarrollo.

En cuanto a las especies arbóreas, las labores prioritarias son el riego de las especies implantadas, la protección y el control de hormigas podadoras, la reposición en caso de que se sequen, sean vandalizados o no conserven su forma o vigor, de aquellos árboles que forman parte de la alineación en calles, caminos peatonales y estacionamientos. También debe considerarse la reposición del

tutorado y conducción en caso de ser necesario. En todos los árboles es importante la protección de la zona basal o del cuello durante el corte con tanza de la carpeta verde para no lastimar la corteza. Los árboles deberán contar con una barrera protectora, antihormigas y en caso de detectar la presencia usar cebos hormiguicidas, aprobados para este uso, en los caminos de tránsito de los insectos.

En cuanto a las gramíneas elegidas para enmarcar el Parque y área de vinculación y amortiguación con las áreas más antropizadas es importante el riego, desmalezamiento de la zona de entorno inmediato y la no división de las matas hasta pasados 3 años de su implantación. Los riegos deben ser profundos, es decir con abundante agua, y al menos dos veces por semana durante la época cálida, seca o días ventosos, durante el período de establecimiento de las plantas. Esta etapa en general es de 2 a 3 años de su implantación, luego de lo cual la mayoría de las especies seleccionadas vegetan naturalmente.

El entorno de las plantas debe preservarse libre de malezas, evitando el uso de la tanza. En lo posible con el agregado de un *mulching*, de unos 3 a 5cm en la cazuela, el mismo se puede realizar con pasto de recorte del área. El *mulching* favorecerá la conservación de la humedad de los riegos y evitará el nacimiento de nuevas malezas en el sitio.

El costo de estas tareas se estima en **USD 30.000** anuales.

9.3 PRESUPUESTO ESTIMATIVO DE OBRAS

Reordenamiento y rehabilitación del Complejo Paganini

LICITACIÓN 1: EJECUCIÓN DE CALLES Y ACCESOS. OBRAS HIDRÁULICAS, INFRAESTRUCTURA Y ESPACIO PÚBLICO | Cómputo y presupuesto

N°	ÍTEM	Cómputo		Costo unitario USD	Total rubro USD	Total USD	Incidencia %
		U	Cant.				
A - RUBRO ARQUITECTURA						USD	6.290.744,88
1. MOVIMIENTO DE SUELOS						USD	702.446,04
1.1.	DESMALEZAMIENTO Y LIMPIEZA DE TERRENO	gl		USD 8.800,00	USD 15.840		4,09%
1.2.	DESMONTE DE TERRENO NATURAL PARA EJECUCIÓN DE PISOS	m²		USD 5,40	USD 216.056		
	Vereda Calle Chacabuco BALDOSA GRANITICA	m²	5133				
	Vereda Calle Norte BALDOSA GRANITICA	m²	3334				
	Vereda Calle Urquiza BALDOSA GRANITICA	m²	3492				
	Vereda Estacionamiento Educación y Pileta Olímpica BALDOSA GRANITICA	m²	428				
	Vereda calle ingreso a Estacionamiento empleados Salud (ingreso guardia) H° RASPINADO	m²	815				
	Vereda Estacionamiento Salud BALDOSA CEMENTO VAINILLA	m²	620				
	Vereda calle Calle 13 BALDOSA GRANITICA	m²	774				
	Senderos Espacio Público H° RASPINADO	m²	8320				
	Senderos Deportes H° RASPINADO	m²	1238				
	Bicisenda INTERTRABADO	m²	3207				
1.3.	RELLENO DE SUELO SELECCIONADO COMPACTADO - 10cm	m²		USD 7,40	USD 218.168		
1.4.	RELLENO DE SUELO CEMENTO - 10cm	m²		USD 8,00	USD 235.858		
1.5.	RELLENO DE SUELO VEGETAL - 10cm	m²		USD 4,00	USD 16.524		
2. DEMOLICIONES Y RETIROS						USD	1.027.634,40
2.1.	DEMOLICIÓN DE PISOS DE BALDOSAS O LOSETAS	m²					5,98%
2.2.	DEMOLICIÓN DE CONTRAPISOS DE H°POBRE	m²		USD 10,00	USD 41.310		
	Vestuarios Pista de atletismo	m²	280				
	Vereda Silvestre Begnis (para nuevas plazas de estacionamiento)	m²	1.085				
	Quincho Camping y casillas	m²	745				
	Ex Telecentro (frente Hospital)	m²	140				
	Casilla de Subestacion transformadora EPE	m²	45				
2.3.	DEMOLICIÓN DE HORMIGONES			USD 14,00	USD 392.818		
	Caminos existentes a demoler	m²	15.588				
2.4.	DEMOLICIÓN DE MAMPOSTERÍA			USD 87,60	USD 80.417		
	Vestuarios Pista de atletismo	m³	60				
	Quincho Camping y casillas	m³	170				
	Subestación transformadora EPE (a trasladar)	m³	24				
	Tapial frente para apertura de calles y frente del parque- considerado de 1m de alto	m³	121				
	Tapial perimetral sobre Silvestre Begnis - considerado de 1m de alto	m³	95				
	Ex Telecentro	m³	40				
2.5.	RETIRO DE MOBILIARIO CON TRASLADO	u		USD 14,00	USD 630		
					USD -		
2.6.	RETIRO DE POSTES DE ILUMINACIÓN CON TRASLADO	u		USD 1.200,00	USD 17.280		
	Retiro, traslado y reinstalación de alumbrado canchas del camping		8				
2.7.	RETIRO DE ÁRBOLES	u		USD 720,00	USD 155.520		
	Árboles de porte mayor		100				
	Árboles de porte menor		20				
2.8.	RETIRO DE ÁRBOLES CON TRASLADO			USD 1.440,00	USD 12.960		
	Retiro y traslado de árboles a otro lugar del predio (Palos Borrachos)		5				
2.9.	RETIRO DE CERCOS			USD 60,00	USD 326.700		
	Retiro y traslado de cercos tipo olímpico	m	2.390				
	Retiro, traslado y reinstalación de cerco de malla sima	m	635				
3. PISOS, SOLADOS Y ELEMENTOS DE H°A°						USD	3.178.431,00
3.1.	PISOS DE MOSAICO GRANÍTICO			USD 32,00	USD 758.074		18,49%
	Vereda Calle Chacabuco Mosaico granítico	m²	5.133				
	Vereda Calle Norte Mosaico granítico	m²	3.334				
	Vereda Calle Urquiza Mosaico granítico	m²	3.492				
	Vereda Estacionamiento Educación y Pileta Olímpica Mosaico granítico	m²	428				
	Vereda calle Calle 13 Mosaico granítico	m²	774				
3.2.	PISOS DE H° RASPINADO			USD 34,00	USD 694.804		
	Vereda calle ingreso a Estacionamiento empleados Salud (ingreso guardia) H° RASPINADO	m²	145				
	Vereda Estacionamiento Salud H° RASPINADO	m²	670				
	Senderos Espacio Público H° RASPINADO	m²	8.320				
	Senderos Deporte H° RASPINADO	m²	1.238				
	Explanada	m²	980				
3.3.	PISOS DE BALDOSA CALCÁREA DE VAINILLA	m²		USD 34,00	USD 37.944		
	Vereda esquina HEEP		620				
3.4.	BICISENDA - ADOQUÍN PREMOLDEADO	m²		USD 63,00	USD 363.674		
	Subrasante c/ suelo exist. tratado c/cal de uso vial (3%). Escarificada, homogeneizada y compactada en 20cm de esp y 30cm de sobreancho			USD 14,00			
					USD 184.968		
	Cama de arena silicea mediana, confinada y compactada en 4cm de espesor,			USD 9,00	USD 20.930		
	Arena silicea fina para el sellado de juntas,vibrocompactada			USD 8,00	USD 9.302		
	Bicisenda - adoquín premoldeado de alta resistencia			USD 32,00	USD 943.430		
3.5.	RAMPAS DE BALDOSAS GRANALLADAS	u		USD 48,00	USD 3.974		
	Calle Chacabuco	u	14				

Reordenamiento y rehabilitación del Complejo Paganini

LICITACIÓN 1: EJECUCIÓN DE CALLES Y ACCESOS. OBRAS HIDRÁULICAS, INFRAESTRUCTURA Y ESPACIO PÚBLICO | Cómputo y presupuesto

N°	ÍTEMS	Cómputo		Costo unitario USD	Total rubro USD	Total USD	Incidencia %
		U	Cant.				
	Calle Urquiza	u	16				
	Calle Norte	u	16				
3.6	RAMPAS HORMIGÓN RASPINADO	u		USD 48,00	USD 864		
	Rampas esquina Eva Perón y San Martín - H° RASPINADO	u	10				
3.7	BASES DE H° PARA CARTELERÍA VIAL - 0,5m³	m³		USD 240,00	USD 7.128		
	Señal Pare (cantidad 4)	m³	2				
	Señal Velocidad máxima (cantidad 4)	m³	2				
	Señal Prohibido estacionar (cantidad 4)	m³	2				
	Señal Ceda el paso (cantidad 2)	m³	1				
	Señal Direccion tránsito (cantidad 4)	m³	2				
	Señal Encrucijada (cantidad 4)	m³	2				
	Señal Informativo estacionamiento (cantidad 6)	m³	3				
	Señal Informativo nomenclatura de calle (cantidad 6)	m³	3				
3.8	BASES DE H° PARA COLUMNAS DE ILUMINACIÓN	m³		USD 300,00	USD 19.656		
	Calle Chacabuco (cantidad 8)	m³	5				
	Calle Urquiza (cantidad 24)	m³	16				
	Calle Norte (cantidad 24)	m³	16				
3.9	BASES DE H° PARA COLUMNAS DE ILUMINACIÓN GENERAL- 1,5x1,5x3,4m.	m³		USD 300,00	USD 62.100		
	Torres generales de iluminación (cantidad 15)		115				
3.10	BASES DE H° PARA COLUMNAS DE ILUMINACIÓN EN SENDEROS - 0,6x0,6x0,8m	m³		USD 300,00	USD 15.660		
	Senderos peatonales Parque (cantidad 100)		29				
3.11	SELLADO DE JUNTAS CON MATERIAL POLIURETANICO	m		USD 6,00	USD 55.922		
	Juntas de dilatación de veredas de H° raspinado	m	3.408				
	Juntas dilatación de senderos peatonales de H° raspintado	m	1.770				
4. RESTAURACION Y RECONSTRUCCION					USD 780.762,24		4,54%
4.1. RESTAURACIÓN TAPIAL PERIMETRAL		m²		USD 230,40	USD 691.338		
	Tapial perimetral sobre Av. San Martín		750				
	Tapial perimetral sobre Eva Perón		607				
	Tapial perimetral sobre Silvestre Begnis		310				
4.2. RECONSTRUCCIÓN		m²		USD 40,00	USD 9.072		
	Reconstrucción de vereda en ancho muro perimetral demolido Silvestre Begnis		126				
4.3. CONSTRUCCIÓN		m²		USD 72,00	USD 80.352		
	Ochava Av. San Martín y Eva Perón		620				
5. MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTOS					USD 601.471,20		3,50%
5.1. BANCOS provisión y colocación		u					
	Banco Z, largo	u	294	USD 180,00	USD 95.256		
	Banco Z con respaldo, largo	u	216	USD 192,00	USD 74.650		
	Banco individual	u	20	USD 152,00	USD 5.472		
5.2. OTROS EQUIPAMIENTOS provisión y colocación		u					
	Cestos de residuos	u	70	USD 1.000,00	USD 126.000		
	Cartelería general de los espacios públicos	u	35	USD 112,00	USD 7.056		
5.3. CAZUELAS ESTACIONAMIENTOS -2m² cada una-		u		USD 100,00	USD 14.400		
	Cazuelas sector estacionamiento Calle Chacabuco	u	60				
	Cazuelas sector estacionamiento Calle Urquiza	u	8				
	Cazuelas sector estacionamiento Calle Norte	u	12				
5.4. BARANDA BAJA CONTENCIÓN DE VEHÍCULOS		ml		USD 80,00	USD 41.472		
	Barandas bajas 6m	ml	288				
5.5. BOLARDOS		u		USD 120,00	USD 12.960		
	Bolardos	u	60				
5.6. PUESTOS DE CONTROL - BARRERAS ELÉCTRICAS		u			USD 69.535		
	Sistema entrada de ambulancias (C.1)	u	1	USD 5.591,28			
	Sistema entrada estacionamiento HEEP (C.2)	u	1	USD 12.428,46			
	Sistema entrada SIES (desde Chacabuco a HEEP) (C.3)	u	1	USD 9.456,60			
	Sistema de caja y control	u	1	USD 2.417,94			
	Sistema entrada a cocina centralizada (Hogar escuela) (C.4)	u	1	USD 8.736,54			
5.7. ESTACIONES AERÓBICAS		u			USD 62.285		
	Circuito Calistenia	u	2	USD 3.815,31			
	Relajadores de cintura triple vaivén	u	2	USD 601,36			
	Remo simple	u	2	USD 687,63			
	Bicicleta fija	u	2	USD 504,72			
	Cabalgata aeróbica	u	2	USD 457,96			
	Pesas antirrobo integradora	u	2	USD 409,80			
	Barras paralelas simples	u	4	USD 173,69			
	Estación elongación	u	4	USD 1.435,35			
	Estación saltos	u	4	USD 249,33			
	Estación flexiones	u	4	USD 67,14			
	Bicicleta spinning	u	2	USD 2.162,44			
	Caminador simple	u	6	USD 349,56			
	Bicicleta de brazos	u	2	USD 2.162,44			
	Colocación	gl	1	USD 3.200,00			
5.8. JUEGOS INFANTILES		u			USD 80.289		
	Enrique V Imperial Mediano	u	1	USD 12.326,39			
	Tobogán 1.8m chapa	u	2	USD 2.465,28			

Reordenamiento y rehabilitación del Complejo Paganini
LICITACIÓN 1: EJECUCIÓN DE CALLES Y ACCESOS. OBRAS HIDRÁULICAS, INFRAESTRUCTURA Y ESPACIO PÚBLICO | Cómputo y presupuesto

N°	ÍTEMS	Cómputo		Costo unitario USD	Total rubro USD	Total USD	Incidencia %
		U	Cant.				
	Hamaca reforzada doble	u	2	USD 610,72			
	Sube y baja doble	u	1	USD 375,53			
	Calesita con asientos de madera	u	1	USD 1.000,19			
	Sube y baja para sillas de ruedas	u	1	USD 1.027,97			
	Hamaca triple reforzada mixto	u	1	USD 632,48			
	Magrullo chico rampa integrados	u	1	USD 2.322,92			
	Treep chico	u	1	USD 5.516,82			
	Dorsalera doble	u	1	USD 1.023,34			
	Resorte espiral	u	1	USD 2.562,06			
	Guui	u	1	USD 8.465,48			
	Colocación	gl	1	USD 3.200,00			
5.9	BICICLETEROS	u	6	USD 1.120,00	USD 12.096		
	B - RUBRO RED VIAL DE CONJUNTO					USD 3.919.429,37	
	1. MOVIMIENTO DE SUELOS					USD 1.611.487,37	9,37%
1.1.	Excavación sup. p/ la apertura de caja de pavimentos, en 20cm de esp. (manto vegetal a conservar)	m³	7.369	USD 13,20	USD 175.087		
1.2.	Excavación inferior p/ apertura de caja de pavimentos, incluido la demolición y el retiro de hechos exist.	m³	11.053	USD 13,20	USD 262.619		
1.3.	Terraplenamiento en sectores necesarios, según planialtimetría de calles (relleno y compactación)	m³	921	USD 17,56	USD 29.111		
1.4.	Subrasante c/ suelo exist. tratado c/cal de uso vial (3%). Escarificada, homogeneizada y compactada en 20cm de esp y 30cm de sobreancho	m³	7.340	USD 14,00	USD 184.968		
1.5.	Base de hormigón, tipo H-15 en 15cm de espesor y 20cm de sobreancho, VER (ESTA COMPUTADO EN CARTELERIA)	m³	5.065	USD 102,00	USD 929.934		
1.6.	Cama de arena silicea mediana, confinada y compactada en 4cm de espesor,	m³	1.292	USD 8,80	USD 20.465		
1.7.	Arena silicea fina para el sellado de juntas,vibrocompactada	m³	646	USD 8,00	USD 9.302		
	2. PAVIMENTO INTERTRABADO - ESP. 8cm - COLOR ROJO					USD 1.527.984,00	8,89%
	CONSTRUCCIÓN DE CALLES	m²		USD 28,80	USD 849.087		
	Chacabuco	m²	7.382				
	Calle Norte	m²	3.998				
	Urquiza	m²	4.014				
	Calles salud (ingreso guardia hasta estacionamiento empleados)	m²	530				
	Calles salud (ingreso guardia desde estac. empleados hasta guardia) H° (restaurar una parte de lo exist)	m²	455				
	ESTACIONAMIENTOS PÚBLICOS	m²		USD 28,80	USD 678.897		
	Estacionamiento salud- público - INTERTRABADO ROJO	m²	5.761				
	Estacionamiento educación y pileta olímpica - INTERTRABADO ROJO	m²	1.049				
	Estacionamiento educación ingreso - INTERTRABADO ROJO	m²	1.005				
	Estacionamiento público S. Begnis (paralelo al cordón) - H° (continuación del pavimento rígido existente)	m²	1.068				
	Estacionamiento espacio público central (sector Noreste) - INTERTRABADO ROJO	m²	1.025				
	Estacionamiento espacio público central (sector Sureste) - INTERTRABADO ROJO	m²	1.025				
	Estacionamiento espacio público central (sector Noroeste) - INTERTRABADO ROJO	m²	800				
	Estacionamiento espacio público central (sector Suroeste) - INTERTRABADO ROJO	m²	1.363				
	3. HORMIGON ARMADO					USD 723.837,60	4,21%
3.1.	Cordon Cuneta de H°A° 0,50m de ancho	ml		USD 16,00	USD 106.474		
3.2.	Cordon Simple de H°A° tipo en sectores estacionamiento	ml		USD 16,00	USD 99.360		
3.3.	Baden de H°A° tipo "V" en calles públicas	ml		USD 16,00	USD 60.106		
3.4.	Baden de H°A° tipo "V" en sectores estacionamientos	ml		USD 16,00	USD 22.838		
3.5.	Pavimento de H°A° tipo H-30 esp. 20cm	m2		USD 80,00	USD 345.600		
3.6.	Base de Hormigón tipo H-8 esp. 15cm 2485m2	m2		USD 20,00	USD 89.460		
	4. SEÑALIZACION HORIZONTAL					USD 5.788,80	0,03%
4.1.	PINTURA DE APLICACIÓN EN FRIO COLOR BLANCA SOBRE PAVIMENTO DE HORMIGÓN.	m²		USD 48,00	USD 5.789		
	Cruce entrada Estacionamiento HEEP	m²	11				
	Cruce entrada ambulancia	m²	11				
	Cruce entrada ambulancia con San Martín	m²	11				
	Estacionamiento salud - ambulancias SIES	m²	34				
	5. REDUCTORES DE VELOCIDAD					USD 39.474,00	0,23%
5.1.	Reductores de velocidad	u	1.275	USD 17,20	USD 39.474		
	6. SEÑALIZACION VERTICAL					USD 10.857,60	0,06%
6.1.	Señal Pare	u	4	USD 168,00			
6.2.	Señal Velocidad máxima	u	4	USD 168,00			
6.3.	Señal Prohibido estacionar	u	4	USD 168,00			
6.4.	Señal Ceda el paso	u	2	USD 328,00			

Reordenamiento y rehabilitación del Complejo Paganini

LICITACIÓN 1: EJECUCIÓN DE CALLES Y ACCESOS. OBRAS HIDRÁULICAS, INFRAESTRUCTURA Y ESPACIO PÚBLICO | Cómputo y presupuesto

N°	ÍTEM	Cómputo		Costo unitario USD	Total rubro USD	Total USD	Incidencia %
		U	Cant.				
6.5.	Señal Dirección tránsito	u	4	USD 168,00			
6.6.	Señal Encrucijada	u	4	USD 168,00			
6.7.	Señal Informativo estacionamiento	u	6	USD 168,00			
6.8.	Señal Informativo nomenclatura de calle	u	6	USD 168,00			
C - RUBRO HIDRAULICA						USD 2.888.887,27	
1. RED DE DESAGÜES PLUVIALES						USD 1.461.940,65	8,50%
1.1. MOVIMIENTO DE SUELOS							
	Excavación a Cielo Abierto	m3	490	USD 19,80	USD 17.464		
	Transporte de Materiales Sobrante de las Excavaciones	Hmm3	459.112	USD 0,08	USD 65.451		
	Excavación Común C/Retro (Reservorios)	m3	18.905	USD 19,80	USD 673.774		
	Excavación Común C/Retro (Suelo vegetal a acopiar)	m3	6.180	USD 19,80	USD 220.255		
	Reposición de suelo vegetal	m3	6.180	USD 19,80	USD 220.255		
1.2. ALCANTARILLAS, CAMARAS Y BOCAS							
	Hormigon para Alcantarillas, Camaras y Bocas de Registro	m3	195	USD 584,76	USD 205.251		
	Marco y Tapa para Cámara y Bocas de Registro _ PT-148	u	1	USD 182,38	USD 328		
1.3. OBRAS DE CAPTACION							
	Sumidero Vertical de Una (1) Reja _ PT-112 M2	u	12	USD 598,40	USD 12.925		
	Sumidero Vertical de Dos (2) Rejas _ PT-112 M2	u	24	USD 776,60	USD 33.549		
	Sumidero Horizontal de Una (1) Reja PT-202	u	12	USD 587,40	USD 12.688		
2. RED DE DESAGÜES CLOACALES						USD 1.162.050,91	6,76%
2.1. MOVIMIENTO DE SUELOS							
	Excavación a Cielo Abierto - Con Entibamiento	m3	4.150	USD 24,20	USD 180.774		
	Transporte de Materiales Sobrante de las Excavaciones	Hmm3	8.700	USD 0,08	USD 1.240		
2.2. DEMOLICIONES, RETIROS Y REPARACIONES							
	Rotura y Reparación de Pavimentos Asfálticos	m²	10	USD 51,66	USD 930		
	Rotura y Reparación de Pavimentos Hormigón	m²	10	USD 58,52	USD 1.053		
	Rotura y Reparación de Veredas de Cemento	m²	20	USD 42,46	USD 1.529		
	Rotura y Reparación de Cesped	m²	100	USD 2,11	USD 380		
2.3. PROVISION Y COLOCACION DE CAÑERIAS							
	Colocación de Cañería de PVC de Dº 0,200 mts	m	2.700	USD 21,12	USD 102.643		
	Colocación de Cañería de PVC de Dº 0,250 mts	m	500	USD 24,46	USD 22.018		
	Colocación de Cañería de PVC de Dº 0,315 mts	m	360	USD 40,26	USD 26.088		
2.4. CAMARAS, BOCAS, TAPAS, ETC.							
	Boca de Registro < 2,5 Mts Prof.	U	28	USD 605,44	USD 30.514		
	Boca de Registro > 2,5 Mts Prof.	U	13	USD 901,12	USD 21.086		
	Tapa HºAº, Marco y Tapa para Boca Registro en Calzada	U	41	USD 308,22	USD 22.747		
2.5. CONEXIONES DOMICILIARIAS							
	Conexiones Domiciliarias Cortas (Ø110)	U	5	USD 222,86	USD 2.006		
	Conexiones Domiciliarias Cortas (Ø160)	U	5	USD 244,73	USD 2.203		
2.6. ESTACION ELEVADORA							
	Ejecución Estacion elevadora + cañería impulsión Cocina y Lavadero (incluye proyecto ejecutivo)	GL	1	USD 242.000,00	USD 435.600		
	Ejecución Estacion elevadora + cañería impulsión Red General (incluye proyecto ejecutivo)	GL	1	USD 148.314,76	USD 266.967		
	Ejecución de cámara decantadora de sólidos (incluye proyecto ejecutivo)	GL	1	USD 3.151,72	USD 5.673		
	Ejecución de cámara interceptora de grasas (incluye proyecto ejecutivo)	GL	1	USD 3.151,72	USD 5.673		
	Ejecución de conducto de 200mm de diámetro en tunel encamisado bajo ruta	m	30	USD 216,70	USD 11.702		
	Ejecución de conducto de 315mm de diámetro en tunel encamisado bajo ruta	m	50	USD 235,84	USD 21.226		
3. RED DE INSTALACION DE AGUA POTABLE						USD 264.895,70	1,54%
3.1. MOVIMIENTO DE SUELOS							
	Excavación a Cielo Abierto - Con Entibamiento	m3	2.611	USD 24,20	USD 113.735		
3.2. PROVISION Y COLOCACION DE CAÑERIAS							
	Provisión, acarreo y colocación de cañería recta y especial de PVC clase 6 con aro de goma de 0,075 m. de diám.	m	390	USD 12,32	USD 8.649		
	Provisión, acarreo y colocación de cañería recta y especial de PVC clase 6 con aro de goma de 0,090 m. de diám.	m	950	USD 15,84	USD 27.086		
	Provisión, acarreo y colocación de cañería recta y especial de PVC clase 6 con aro de goma de 0,110 m. de diám.	m	700	USD 19,36	USD 24.394		
	Provisión, acarreo y colocación de cañería recta y especial de PVC clase 6 con aro de goma de 0,200 m. de diám.	m	970	USD 25,08	USD 43.790		
	Provisión, acarreo y colocación de hidrantes, incluyendo ejecución de cámaras	Un	7	USD 411,40	USD 5.184		
	Provisión, acarreo y colocación de válvulas esclusas, incluyendo ejecución de cámaras de 0,065 m. de diámetro	Un	3	USD 332,64	USD 1.796		
	Provisión, acarreo y colocación de válvulas esclusas, incluyendo ejecución de cámaras de 0,080 m. de diámetro	Un	5	USD 356,84	USD 3.212		
	Provisión, acarreo y colocación de válvulas esclusas, incluyendo ejecución de cámaras de 0,100 m. de diámetro	Un	4	USD 400,84	USD 2.886		
	Provisión, acarreo y colocación de válvulas esclusas, incluyendo ejecución de cámaras de 0,200 m. de diámetro	Un	2	USD 673,20	USD 2.424		
3.3. EMPALMES DE CAÑERIAS A RED							

Reordenamiento y rehabilitación del Complejo Paganini

LICITACIÓN 1: EJECUCIÓN DE CALLES Y ACCESOS. OBRAS HIDRÁULICAS, INFRAESTRUCTURA Y ESPACIO PÚBLICO | Cómputo y presupuesto

N°	ÍTEM	Cómputo		Costo unitario USD	Total rubro USD	Total USD	Incidencia %
		U	Cant.				
	Empalme de cañería a red existente de 0,110 m. de diámetro a 0.160m. de diámetro existente	Un	2	USD 646,80	USD 2.328		
	Empalme de cañería a red existente de 0,200 m. de diámetro a 0.200m. de diámetro existente	Un	1	USD 807,40	USD 1.453		
	Empalme de cañería a red existente de 0,200 m. de diámetro a 0.315m. de diámetro existente	Un	1	USD 968,00	USD 1.742		
3.4.	EMPALMES DE CAÑERÍAS A RED						
	Ejecución de las conexiones domiciliarias incluyendo la excavación, provisión, acarreo y colocación de la cañería recta y especial Largas a vereda o banquina opuesta	Un	25	USD 154,00	USD 6.930		
3.5.	COLOCACION DE MEDIDORES						
	Colocación de medidores, sin provisión de medidor	Un	25	USD 28,60	USD 1.287		
3.6.	RECUPERACION TANQUES RESERVA PARA RIEGO						
	Recuperacion de tanques p/riego (demoliciones tabiques internos, limpieza, retiro de cañería en desuso, impermeabilización, etc.)	GL	1	USD 4.000,00	USD 7.200		
	Provisión e instalación de: Cañería para instalación, equipos de bombeo, etc.	GL	1	USD 6.000,00	USD 10.800		
D - RUBRO RED DISTRIBUCION ELECTRICA Y ALUMBRADO PUBLICO						USD 3.094.650,00	
1.	PROYECTO LUMÍNICO PARA ÁREAS PARQUIZADAS				USD 10.296,00	0,06%	
1.1.	Desarrollo del proyecto y cálculo del proyecto lumínico para las áreas verdes I, II. III. V y VI	GL	1	USD 5.720,00	USD 10.296		
2.	CENTROS DE TRANSFORMACIÓN				USD 545.486,40	3,17%	
2.1.	SET PREFABRICADA COMLPETA	gl	2	USD 144.900,00			
2.2.	TRNASFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN	gl	1	USD 13.248,00			
3.	SUMINISTRO ELÉCTRICO				USD 1.400.824,80		
3.1	RED DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN				USD 1.382.681	8,04%	
	Provision Cable aereo prensablado 13,2 kV P95	m	100	USD 8,80			
	Provision Cable armado subteraneo 13,2 kV XLPE	m	5.130	USD 15,20			
	Provision Cable armado subteraneo 1,1 kV XLPE	m	3.645	USD 15,20			
	Provision Cable armado subteraneo 1,1 kV XLPE	m	560	USD 15,20			
	Provision Cable armado subteraneo 1,1 kV XLPE	m	670	USD 15,20			
	Provision Cable armado subteraneo 1,1 kV XLPE	m	650	USD 15,20			
	Provision Cable armado subteraneo 1,1 kV XLPE	m	1.800	USD 15,20			
	Provision Cable armado subteraneo 1,1 kV XLPE	m	1.000	USD 15,20			
	Provision Cable armado subteraneo 1,1 kV XLPE	m	1.000	USD 15,20			
	Tendido de alimentadores MT. Cable subteraneo de 13,2kV . Incluye zanjeo, ladrillos, arena, cinta, relleno y compactado (sin reparacion de vereda).	m	1.710	USD 76,00			
	Tendido de alimentadores BT. Cable subteraneo de 0,4kV. Incluye zanjeo, ladrillos, arena, cinta, relleno y compactado (sin reparacion de vereda).	m	5.525	USD 44,00			
	Tendido a Luminarias. Cable a subteraneo de BT 0,4kV. Incluye zanjeo, ladrillos, arena, cinta, relleno y compactado (sin reparacion de vereda)	m	3.800	USD 44,00			
	Perforación con tunelera para cruces bajo calles. Con 4 caños PVC ref Ø110mm según especificaciones EPE	m	100	USD 38,00			
	refaccion de Veredas (Rotura y reparación a original de las veredas y pisos para el zanjeo en la zona.)	m	250	USD 14,00			
3.2	TABLEROS DE COMANDO				USD 18.144,00	0,11%	
	TABLERO PRINCIPAL CON MEDICIÓN	u	2	USD 1.680,00			
	TABLERO SECCIONAL	u	10	USD 600,00			
	JABALINAS DE ACERO CON CAPA DE COBRE 5/8"	u	12	USD 60,00			
4.	ALUMBRADO PÚBLICO				USD 645.026,40		
4.1	LUMINARIAS				USD 422.244	2,46%	
4.1.1	ILUMINACIÓN CALLE CHACABUCO a LEDS 27 lumenes	u	42	USD 680,00			
4.1.2	ILUMINACIÓN VEREDA CALLE CHACABUCO a LEDS 14 lumenes	u	42	USD 500,00			
4.1.3	ILUMINACIÓN CALLE NORTE a LEDS 27 lumenes	u	25	USD 680,00			
4.1.4	ILUMINACIÓN VEREDA NORTE a LEDS 14 lumenes	u	25	USD 500,00			
4.1.5	ILUMINACIÓN CALLE URQUIZA a LEDS 27 lumenes	u	24	USD 680,00			
4.1.6	ILUMINACIÓN VEREDA URQUIZA a LEDS 14 lumenes	u	24	USD 500,00			
4.1.7	ILUMINACIÓN CALLES VEHICULARES SECTOR SALUD Y EDUCACIÓN a LEDS 27 lumenes	u	25	USD 680,00			
4.1.8	ILUMINACIÓN SENDEROS PEATONALES EN ESPACIO PÚBLICO Farolas. Armada con 4 Placas LED ST12 y su respectivo equipo electrónico. Potencia 100w	u	98	USD 500,00			
4.1.9	ILUMINACIÓN GENERAL ESPACIO PÚBLICO (15 TORRES) Luminarias	u	90	USD 680,00			

Reordenamiento y rehabilitación del Complejo Paganini

LICITACIÓN 1: EJECUCIÓN DE CALLES Y ACCESOS. OBRAS HIDRÁULICAS, INFRAESTRUCTURA Y ESPACIO PÚBLICO | Cómputo y presupuesto

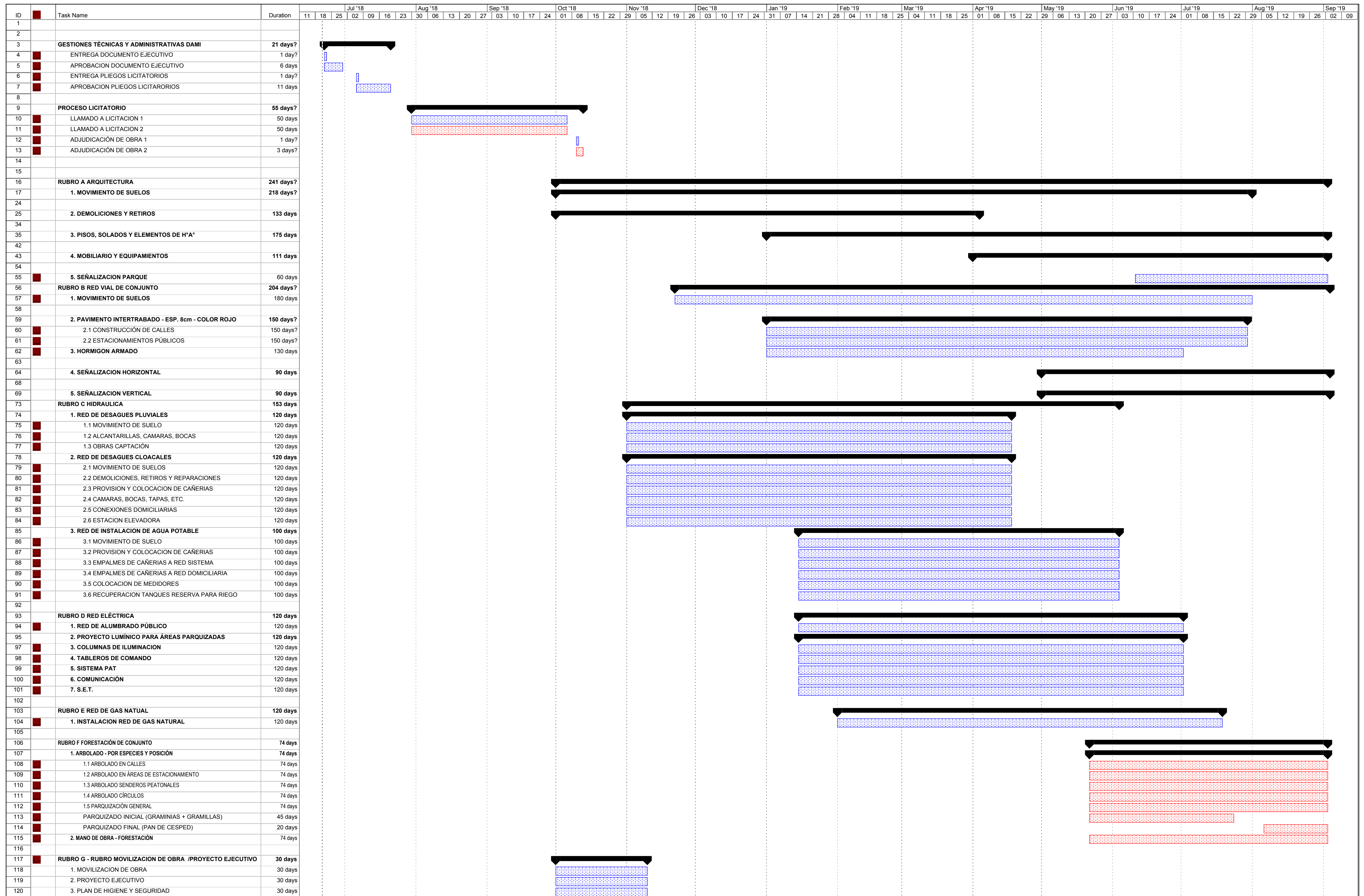
N°	ÍTEMS	Cómputo		Costo unitario USD	Total rubro USD	Total USD	Incidencia %
		U	Cant.				
4.2	COLUMNAS DE ILUMINACION				USD 222.782		1,30%
4.1.	COLUMNAS CALLES Y VEREDAS. 9m (CHACABUCO - URQUIZA Y CALLE NORTE)	u	91	USD 456,00			
4.2.	COLUMNAS SENDEROS PEATONALES EN ESPACIO PÚBLICO	u	100	USD 456,00			
4.3.	COLUMNAS ACCESOS A SECTOR SALUD Y EDUCACIÓN	u	25	USD 456,00			
4.4.	COLUMNAS ILUMINACIÓN GENERAL ESPACIO PÚBLICO	u	8	USD 548,00			
4.5.	COLUMNAS ILUMINACIÓN GRAMÍNEAS	u	16	USD 548,00			
4.6.	JABALINAS TIPO COPPERWELD 5/5" x 1500 mm	u	240	USD 60,00			
4.7.	TABLERO DERIVACIÓN PARA COLUMNAS	u	302	USD 36,00			
5.	SISTEMA PAT				USD	1.328,40	0,01%
6.1.	CABLE DESNUDO SISTEMA PAT	u	100	USD 1,68			
6.2.	MORSETERIA UNION MALLA-CONECTORES PARA UNIÓN EN FRÍO	u	45	USD 6,00			
6.3.	JABALINA DE ACERO CON CAPA DE COBRES/8"	u	5	USD 60,00			
6.	CORRIENTES DÉBILES				USD	491.688,00	2,86%
7.1.	CAÑERÍA TRITUBO	m	3.000	USD 73,60			
7.2.	FIBRA ÓPTICA	m	3.000	USD 15,64			
7.3.	CÁMARA HORMIGÓN NORMALIZADA	u	20	USD 272,00			
	E - RUBRO RED DE GAS NATURAL				USD	435.600,00	
2.	RED DE GAS NATURAL BAJA Y MEDIA PRESIÓN				USD	435.600,00	2,53%
2.1.	TENDIDO CAÑERÍA 3000m	gl	1	USD 203.280,00			
2.2.	ESTACIÓN REGULADORA 1	gl	1	USD 87.120,00			
2.3.	SERVICIOS, REGULADORES Y MEDIDORES (10)	gl	1	USD 72.600,00			
	G -CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO				USD	561.600,00	
1.	MOVILIZACION DE OBRA				USD	252.000,00	1,47%
	Cartelería de Obra, obrador, cerco, limpieza, movilidad, movilización de obra, etc.	gl	1	USD 140.000,00			
2.	PROYECTO EJECUTIVO				USD	180.000,00	1,05%
	2.1. Ejecución de Proyecto Ejecutivo (ARQ, VIAL, HIDRAULICA, INST. GAS, ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO PUBLICO, ETC.)	gl	1	USD 100.000,00			
3.	PLAN DE HIGIENE Y SEGURIDAD				USD	129.600,00	0,75%
	3.1. Plan de Higiene y Seguridad	gl	1	USD 32.000,00			
	3.2. Limpieza gral de obra	gl	1	USD 40.000,00			
	TOTAL PRESUPUESTO				USD	17.190.911,51	100%

Reordenamiento y rehabilitación del Complejo Paganini

LICITACIÓN 2: PARQUIZACIÓN Y FORESTACIÓN DE ÁREAS VERDES | Cómputo y presupuesto

N°	ÍTEMS	Cómputo		Costo unitario USD	Total rubro USD	Total USD	Incidencia %
		U	Cant.				
F - RUBRO FORESTACIÓN DE CONJUNTO						USD 832.775,69	
1.	ARBOLADO - POR ESPECIES Y POSICIÓN					USD 760.170,89	75,60%
1.1.	ARBOLADO EN CALLES						
	Chacabuco - TIPA (Tipuana Tipu)	u	142	USD 24,00	USD 6.134,40		
	Urquiza - LIQUIDAMBAR (Liquidambar Styraiflua)	u	46	USD 34,00	USD 2.815,20		
	Norte - LIQUIDAMBAR (Liquidambar Styraiflua)	u	46	USD 34,00	USD 2.815,20		
1.2.	ARBOLADO EN ÁREAS DE ESTACIONAMIENTO						
	Áreas de estacionamientos parque público sobre el parque - AGUARIBAY	u	38	USD 34,00	USD 2.325,60		
	Cazuelas estacionamiento sobre calles - PHOTINHA FRASERI	u	81	USD 26,00	USD 3.790,80		
	Canteros lineales en áreas estacionamientos parque públicos sobre la calle - ALBIZIA JULEBRIZIMUM	u	38	USD 28,00	USD 1.915,20		
	Área estacionamiento HEEP - ACER SACCHARINUM	u	27	USD 32,00	USD 1.555,20		
1.3.	ARBOLADO SENDEROS PEATONALES						
	Senderos peatonales - ACER BUERGERIANUM	u	92	USD 32,00	USD 5.299,20		
	Senderos peatonales - CERCIS SILIGUASTRUM	u	71	USD 34,00	USD 4.345,20		
1.4.	ARBOLADO CÍRCULOS						
	Jacarandá (mimosifolia)	u	22	USD 24,00	USD 950,40		
	Lapachos (Tabebuia) Rosado	u	22	USD 34,00	USD 1.346,40		
	Lapachos (Tabebuia) Amarillo	u	15	USD 31,20	USD 842,40		
	Aguaribay	u	3	USD 34,00	USD 183,60		
	Ombú (falso Alcanforero, Cinnamomum Camphora)	u	1	USD 28,00	USD 50,40		
	Algarrobo	u	5	USD 28,00	USD 252,00		
	Palmera Pindó	u	9	USD 88,00	USD 1.425,60		
	Ibirá-Pita (Peltophorumdubium)	u	11	USD 15,20	USD 300,96		
	Palo borracho blanco	u	7	USD 18,60	USD 234,36		
	Palo borracho rosado	u	7	USD 18,60	USD 234,36		
	Palo Borracho a trasplantar	u	3	USD 800,00	USD 4.320,00		
	Tutores de madera dura	u	683	USD 6,00	USD 7.376,40		
1.5.	PARQUIZACIÓN						
	Gramineas en reservorios	u	4.125	USD 18,16	USD 134.838,00		
	Siembra de semillas de gramilla (incluye mano de obra)	m2	42.261	USD 2,60	USD 197.781,48		
	Panes de césped (incluye mano de obra)	m2	14.380	USD 5,04	USD 130.455,36		
	Provisión de césped senderos peatonales	m²	8.491	USD 6,40	USD 97.818,62		
	Provisión de césped veredas	m²	13.087	USD 6,40	USD 150.764,54		
2.	MANO DE OBRA - FORESTACIÓN					USD 59.040,00	5,87%
	Plantación de árboles	gl	1	USD 8.800,00	USD 15.840,00		
	Plantación de herbáceas	gl	1	USD 14.000,00	USD 25.200,00		
	Mantenimiento de áreas que no se produzcan obras	gl	1	USD 5.200,00	USD 9.360,00		
	Semillado y protección de áreas en obras	gl	1	USD 2.480,00	USD 4.464,00		
	Riego de áreas en obras	gl	1	USD 2.320,00	USD 4.176,00		
3.	RIEGO					USD 13.564,80	1,35%
	Perforación y colocación de bomba sumergida 2HP	u	3	USD 2.512,00	USD 13.564,80		
G -CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO						USD 172.800,00	
1.	MOVILIZACION DE OBRA					USD 108.000,00	10,74%
	Cartelería de obra, obrador, cerco, limpieza, movilidad, movilización de obra, etc.	gl	1	USD 60.000,00	USD 108.000,00		
3.	PLAN DE HIGIENE Y SEGURIDAD					USD 64.800,00	6,44%
	3.1. Plan de Higiene y Seguridad	gl	1	USD 16.000,00	USD 28.800,00		
	3.2. Limpieza gral de obra	gl	1	USD 20.000,00	USD 36.000,00		
TOTAL PRESUPUESTO						USD 1.005.575,69	100%

9.4 CRONOGRAMA TENTATIVO DE OBRAS



RIESGOS DEL PROYECTO

10. RIESGOS DEL PROYECTO

La posibilidad de contingencias que pongan en riesgo la ejecución del proyecto son bajas, ya que se trata de un conjunto de obras a realizar en un espacio libre de ocupación, de sumo interés para el gobierno provincial y local, que son quienes impulsan las obras para mejorar y ampliar la oferta de equipamientos y espacios públicos que ya posee el predio.

Por otra parte, el plazo previsto para la ejecución de la obra, de diez meses, aun considerando los meses destinados al proceso licitatorio, se encuentra dentro de la actual gestión de gobierno, de tal modo que la finalización de los trabajos de esta primera, no se encuentra comprometida.

No obstante, como se resalta a lo largo de la formulación del proyecto integral, la intervención no finaliza con esta primera inversión sobre la apertura pública del predio, la generación de espacios públicos y el ordenamiento de actividades y flujos. El proyecto se consolida con el aporte que, a partir de esta primera etapa, vayan aplicando las distintas entidades que progresivamente se integran en el ulterior desarrollo del Complejo. Estos aportes podrán provenir de distintas partidas presupuestarias provinciales como de la gestión de otras fuentes de financiamiento que sean debidamente canalizadas hacia la consecución de los objetivos del Plan.

En este sentido, es importante la consolidación del Consorcio de Administración y la apuesta, por parte de futuras gestiones provinciales, de proseguir y reforzar la institucionalidad del mismo a fin de garantizar la continuidad de las obras y su mantenimiento, así como también las premisas que se establecen para el funcionamiento orgánico del Complejo.

En lo referido al procedimiento de Concesión de los emprendimientos gastronómicos, existe la posibilidad que se generen demoras en el proceso de adjudicación en virtud que los oferentes cuentan la posibilidad legal impugnar las diferentes decisiones del mismo, lo cual acarrea la activación de plazos legales para la resolución de dichos planteos.

EVALUACIÓN ECONÓMICA

11.1 Introducción

Los actores involucrados en la formulación del proyecto han sido *el Ente de Coordinación Metropolitana Rosario (ECOMR, el Ministerio de Educación, Ministerio de Salud, Ministerio de Desarrollo Social, Ministerio de Obras Públicas y la Municipalidad de Granadero Baigorria.*

A partir de la identificación de los principales problemas y demandas manifestadas por representantes de estas instituciones, se formularon las primeras propuestas de intervención que fueron discutidas y progresivamente validadas con estas instituciones. Como resultado de la intervención general, se establece la incorporación de nuevas actividades que dan lugar a la incorporación de nuevos actores, es decir, instituciones que formarán parte del resultado final.

Es necesario contextualizar en este capítulo las razones que impulsan la necesidad de intervenir el Predio Paganini, los cuales responden a una escala metropolitana y urbana y propias del sitio y su entorno.

Como ya se estableció en diversos capítulos del presente documento, resumidamente se puede mencionar que:

En términos Metropolitanos el predio de 53 ha. constituye una gran oportunidad para hacer frente a una de las principales falencias del Corredor Norte Metropolitano: la falta de espacios públicos de jerarquía y la baja tasa de espacio público equipado por habitante.

En el Corredor Norte Metropolitano la disponibilidad de espacios públicos libres y abiertos son escasos, y están generalmente poco mantenidos.

En el contexto del Corredor Norte Metropolitano y su deficiencia en materia de espacios públicos de jerarquía, la rehabilitación del Predio Paganini constituye una de las grandes oportunidades para revertir esta falencia, por su emplazamiento y su capacidad de dotar a este denso sector del Área Metropolitana de un espacio público de calidad y de equipamientos a gran escala, difícil de localizar en otros sitios.

En la dimensión urbana, el predio se torna impenetrable, representa una interrupción de la trama urbana, en su área más consolidada. En este espacio han sido instalados dos grandes equipamientos públicos, el Hogar Escuela “Juan D. Perón” y el Hospital Escuela “Eva Perón”, en forma contigua al núcleo original de Granadero Baigorria. No obstante, de las 53 ha que posee el predio, solo 13 ha están afectadas a equipamientos y circulación efectiva, quedando una vasta superficie verde, forestada, sin equipamiento ni accesibilidad formal para el disfrute público.

Se registran problemas internos, derivados del uso que las instituciones allí presentes, el público y la comunidad en la utilización que hacen del mismo.

En función de esta necesidad de espacios públicos, áreas verdes equipadas y accesibles, y equipamiento de jerarquía en el Corredor Norte Metropolitano, se propone intervenir organizando su funcionamiento de manera integral, usos y circulaciones, con el fin de abrir sus actividades y el disfrute del medio natural, a un público progresivamente diverso. También, se prevé la incorporación de otras actividades compatibles con las existentes y de alcance metropolitano.

Las obras consideradas en esta primera etapa han sido descritas en el Capítulo 7 del presente documento que, en esencia, consisten en el atravesamiento del predio con calles públicas integradas a la trama urbana dando continuidad al sistema de calles existentes, comunicando dos sectores importantes del municipio de Granadero Baigorria, localizados al norte y al sur del predio, y

promueven la continuación hacia el este de la ciudad, con la posibilidad de vincular este nuevo espacio público con el río Paraná a través de la calle Urquiza. Además, se prevé la provisión de infraestructura de servicios debajo de las nuevas calzadas y alumbrado público a lo largo de su recorrido. Las áreas destinadas a parque público serán forestadas y equipadas con mobiliario urbano e iluminación.

Este conjunto de intervenciones, que son objeto de esta presentación ante las autoridades del Programa de Desarrollo de Áreas Metropolitanas del Interior (DAMI) Préstamos BID 3780/OC-AR, a los efectos de establecer la viabilidad socio económica del proyecto y poder materializar la propuesta de ejecución para las Etapas 1 y 2.

11.2 Generalidades y Supuestos adoptados en el análisis

Evaluación Económica y/o Social de Proyectos

La evaluación social de proyectos consiste en comparar los beneficios con los costos que dichos proyectos implican para la sociedad; es decir, consiste en determinar el efecto que el proyecto tendrá sobre el bienestar de la sociedad (bienestar social de la comunidad).

La evaluación social de proyectos persigue justamente medir la verdadera contribución de los proyectos al crecimiento económico del país.

En el caso específico de esta evaluación es el de determinar la viabilidad socioeconómica del proyecto.

El horizonte del proyecto ha sido fijado en 20 años, a partir de la fecha de finalizada la construcción de la obra (septiembre del año 2019).

Tanto la corriente de costos como la de los beneficios involucrados en el proyecto, han sido considerados a precios económicos, para lo cual, a los precios de mercado se los hubiera tenido que multiplicar por las razones de precio de cuenta (RPC) elaborados por la Secretaría de Economía de la Nación, pero dado que los últimos datos son del año 1996, se ha optado por descontar a los precios de mercado el contenido impositivo de los mismos.

Para la determinación de la factibilidad económica del proyecto se han calculado los siguientes indicadores económicos: Tasa Interna de Retorno (TIR) y Valor Neto Actualizado (VAN).

Estos indicadores han sido obtenidos a partir de la comparación entre la corriente de los beneficios del proyecto actualizados al año base, y la corriente de los costos del proyecto, también actualizados al año base.

Se ha adoptado como año base para la actualización al año estimado de la ejecución del proyecto (octubre del año 2018) y el valor utilizado como tasa de actualización es del 12% anual.

Se hace necesario mencionar la parte conceptual con la que fundamentaremos nuestro desarrollo para su cabal entendimiento del mismo.

Así los conceptos en que nos apoyaremos son los siguientes:

Valor Actual Neto, conocido por sus iniciales VAN, mide la rentabilidad del proyecto en valores monetarios que exceden a la rentabilidad deseada después de recuperar la inversión.

Es el método más conocido, mejor y más generalmente aceptado. El VAN compara a todos los ingresos y egresos del proyecto en un solo momento de tiempo. Por convención, se acepta que éste sea el

momento cero. De esta forma se podrá apreciar la magnitud de las cifras en el momento más cercano al que se deberá tomar la decisión.

El valor actual del flujo neto refleja lo que queda después de pagar los costos y ganar lo que el inversionista quiere.

Interpretación:

- Si el VAN es cero, el inversionista gana justo lo que quería ganar;
- Si el VAN es positivo, el VAN muestra cuánto más gana por lo que quería ganar;
- Si el VAN es negativo, no indica pérdida, sino cuánto faltó para que el inversionista ganara todo lo que quería ganar.

Tasa Interna de Retorno, conocida como TIR, que mide la rentabilidad como porcentaje. Este porcentaje no se calcula sobre la inversión, sino sobre los saldos no recuperados en cada período.

La TIR busca hasta cuánto podría el inversionista aumentar la tasa de retorno exigida. Es decir hasta cuánto podrá ganar. Para ello buscará aquella tasa que haga el VAN igual a cero.

Aunque el inversionista le pida al proyecto una rentabilidad (tasa de descuento), la TIR le informa hasta cuánto podría él pedir y el proyecto entregar.

Para que el VAN sea cero, la diferencia entre el valor actual del flujo y la inversión, debe ser igual a cero. O sea, el valor actual del flujo debe ser igual a la inversión.

- Si el VAN es cero, el inversionista gana justamente lo que quería ganar. O sea la TIR sería igual a la tasa exigida.
- Si el VAN es positivo, la TIR es mayor que la tasa exigida.
- Si el VAN es negativo, el inversionista no alcanza a ganar todo lo que quiere; o sea, la TIR conducirían a la misma decisión.

Sensibilización

Como se ha establecido los resultados que se obtienen al aplicar los criterios de evaluación no miden la rentabilidad del proyecto, sino que sólo miden la rentabilidad de uno de los tantos escenarios futuros posibles. Los cambios que casi con certeza se producirán en el comportamiento de las variables del entorno, harán que sea prácticamente imposible esperar que la rentabilidad calculada sea la que efectivamente tenga el proyecto implementado. Pero, se puede concluir que, más vale una buena aproximación que no tener esta información para apoyar la toma de decisión de ejecutar el proyecto.

Frente a esta limitación y a la necesidad de entregar al inversionista el máximo de información, surgen los modelos de sensibilidad como un complemento de toda evaluación.

Método tradicional

Es la **aplicación del método común** que es el que analiza qué pasa con el VAN cuando se modifica el valor de alguna variable que se considera susceptible de cambiar durante el período de evaluación.

El modelo propone que se confeccionen tantos flujos de caja como posibles combinaciones se identifiquen entre las variables. Esto hace que deba elaborarse un flujo de caja para cada una de estas combinaciones consideradas posibles. SE considera que, tanta información, en lugar de facilitar la decisión del inversionista, generalmente lo confunde más.

Modelo Unidimensional

El modelo unidimensional permite trabajar con una sola variable cada vez. De ahí el nombre de unidimensional.

Este modelo busca determinar hasta cuánto podrá modificarse el valor de la variable estimada en el flujo inicial para que el proyecto siga siendo atractivo para el inversionista.

Este método busca un solo valor límite, el cual, al ser conocido por el inversionista, le permite incorporar a su decisión.

Por último, es necesario mencionar que en el análisis el horizonte de evaluación ha sido fijado en 20 años, computada a partir de la fecha de finalizada la construcción de la obra (septiembre del año 2019).

Tanto la corriente de costos como la de los beneficios involucrados en el proyecto, han sido considerados a precios económicos, para lo cual, a los precios de mercado se los hubiera tenido que multiplicar por las razones de precio de cuenta (RPC) elaborados por la Secretaría de Economía de la Nación, pero dado que los últimos datos son del año 1996, se ha optado por descontar a los precios de mercado el contenido impositivo de los mismos convirtiéndolos en precios de eficiencia.

Para la determinación de la factibilidad económica del proyecto se han calculado los siguientes indicadores económicos: Tasa Interna de Retorno (TIR) y Valor Neto Actualizado (VAN).

Estos indicadores han sido obtenidos a partir de la comparación entre la corriente de los beneficios del proyecto actualizados al año base, y la corriente de los costos del proyecto, también actualizados al año base.

Se ha adoptado como año base para la actualización al año estimado de la ejecución del proyecto (octubre del año 2018) y el valor utilizado como tasa de actualización es del 12% anual.

11.3 Evaluación Económica del Proyecto

La evaluación económica del Proyecto: “Plan de Reordenamiento y Rehabilitación del Complejo Paganini – Corredor norte metropolitano”, tiene por objeto identificar, medir y valorar todos los costos y beneficios provenientes de la ejecución de obras a través de las cuales se optimiza el funcionamiento y mejora el carácter de las dinámicas que tienen lugar en el predio Paganini y se construyen espacios públicos, a través de la apertura de calles, la creación de áreas parquizadas y el ordenamiento de usos y flujos circulatorios.

Así, toda vez que el bienestar social supera al alcanzado en la situación sin proyecto, la intervención al Complejo Paganini, resultara económicamente viable.

Como metodología de formulación, y teniendo en cuenta que el proyecto “Plan de Reordenamiento y Rehabilitación del Complejo Paganini – Corredor norte metropolitano”, se incorporarán e las instalaciones o infraestructuras para distintas actividades que se desarrollarán en el predio, se escogió la de costo/beneficio, a los efectos de determinar si los beneficios obtenidos a través de las intervenciones superan los costos de su realización.

11.3.1 Cuantificación y valoración de Costos

A tales efectos, se hace necesario identificar, medir y valorar los costos (que ya fueron desarrollados en el **Capítulo 9. Costos y Estructura de Financiamiento**, del Documento del Proyecto) y beneficios del proyecto.

Flujo de Costos económicos anuales del proyecto

Las inversiones totales del proyecto a precios de eficiencia, tanto en construcción, conservación y mantenimiento considerados en la evaluación del proyecto básico, en valores actualizados, se presentan en el cuadro siguiente:

Costos Económicos totales de Inversión, Conservación, Mantenimiento y otros.
(U\$D de mayo de 2018)

Costos	Año 1	Año 2
Etapa 1		
Licitación 1: Apertura y ejecución de calles y accesos restringidos. Obras hidráulicas, infraestructura y espacio público.	14.168.898	
Licitación 2: Parquización y forestación de las áreas verdes.	482.777	
2ª Etapa:		
Construcción de calle Buenos Aires (al oeste del predio) y completamiento del espacio público.		4.503.880
3ª Etapa:		
Construcción de polideportivo		3.760.120
4ta. Etapa:		
Ejecución de nueva infraestructura edilicia y rehabilitación de edificios.		8.011.948
Costo de mantenimiento anual	0	154.702
Costos Totales	14.651.675	16.430.650

Con respecto al Costo Total de Obra se procedió a aplicar el descuento correspondiente al porcentaje del Impuesto al Valor Agregado, con el objeto de transformar los precios de mercado en precios de eficiencia, resultando un valor a precios de eficiencia de USD 37.611.719,51. Idéntico trabajo se realizó para los costos de conservación y mantenimiento.

Para la determinación de los mismos se calcularon únicamente los costos necesarios para la atención del predio, referente a los trabajos de jardinería en general (corte de pasto, mantenimiento de canteros, árboles y demás especies) y el mantenimiento propio de las calzadas y aceras, iluminación, etc.

Para establecer los montos que implicarían tales trabajos se estima lo siguiente:

Unidades	Ocupación	Erogación mensual	Total mensual	Total Anual (en pesos)
6	Trabajadores de Jardinería	\$30.000.-	\$180.000.-	2.160.000
3	Operarios de mantenimiento	\$50.000.-	\$150.000.-	1.800.000
1	Materiales	\$30.000.-	\$30.000.-	360.000
1	Insumos p/jardinería	\$30.000.-	\$30.000.-	360.000
Total mantenimiento anual				4.680.000

Aplicando el factor de conversión (0,8264) resulta un total de \$3.867.552.- dicho valor convertido a dólares estadounidenses a la tasa de cambio del Banco Nación al mes de mayo del presente año que es de \$25 por dólar resulta en U\$D 154.702.- anuales

11.3.2 Cuantificación y valoración de Beneficios

Demanda

Como los estudios de demanda y oferta se realizaron para cada tipo de actividad o servicio, en el Capítulo 5. **Justificación del Proyecto**, del documento del proyecto, se deberán realizar análisis separados para cada uno de los beneficios atribuibles al proyecto.

Para la estimación los beneficios, se optó por identificar los más relevantes para el Complejo a los efectos de cuantificar solo aquellos que tienen un aporte relativo sobre el valor total del proyecto planteado, utilizándose métodos cuyos costos de determinación sean menores al beneficio estimado de contar con información adicional para la evaluación del proyecto.

Así, primeramente, se utilizará el método de precios hedónicos para la determinación de los beneficios generados a través del aumento en el valor de las viviendas aledañas a éstos, para luego referirse al conjunto de beneficios que no pueden ser capturadas mediante éste.

Para la determinación de los beneficios para la comunidad, y tomando como punto de partida los precios de mercado, se procedió de la siguiente manera según el concepto involucrado:

- Beneficios por disminución de costos de operación de vehículos: Se consideraron los costos de operación para la comunidad, los cuales han sido elaborados por la Dirección Nacional de Vialidad para los distintos tipos de vehículos.
- Para los otros beneficios: Se eliminó el componente impositivo correspondiente al IVA.

11.3.2.1 Beneficios por incremento en la tasación de los inmuebles situados en las inmediaciones del Predio.

Aplicación del método de precios hedónicos

La metodología que se propone para la determinación de estos beneficios es realizando una zonificación del área de influencia del Predio (Identificadas como Zona A, B y C), a través del establecimiento de líneas imaginarias concéntricas al predio cada vez más próximas al mismo, a lo largo de 300 metros.

- Así una **“Zona A”** corresponderá al círculo que comprenderá a las viviendas implantadas a una distancia entre 0 y 100 metros del Predio;
- La **“Zona B”** a las viviendas que estén incluidas entre los 100 y 200 metros, y, por último;

- La “Zona C” que comprenderá las viviendas que estén insertas entre los 200 y 300 metros de los límites del predio.

A los efectos de practicidad, la zonificación se realiza a partir de cuadras claramente identificables, en lugar de una forma circular, para una mejor categorización de las viviendas, como se muestra en la siguiente gráfica:



Asimismo, cada Zona se dividió en sectores en concordancia con los límites perimetrales del precio, toda vez que la valorización de las viviendas es distinta en cada uno de ellos. Así el Sector 1 corresponde a las viviendas ubicadas al Norte de la calle Silvestre Begnig; el Sector 2 a las viviendas ubicadas Este de la avenida San Martín, el Sector 3 a las viviendas ubicadas al sur de la calle Eva Perón y el Sector 4 a las ubicadas al oeste de la Calle 13.

En el Cuadro “*Estimación de los beneficios por aumento del valor de las viviendas*” se muestra la información relevada a los efectos de poder aplicar la metodología expuesta, es decir, número de viviendas y valor de éstas por zona.

Para la determinación del número de viviendas, se relevó mediante información parcelaria del Sistema de Información Territorial haciendo los ajustes necesarios de acuerdo con la observación de mapas actualizados en el sistema de información del Google Earth.

Para determinar el valor de las viviendas según la zona, se relevó información de inmobiliarias del municipio y en promedio el precio de mercado por m² de edificación de una propiedad ubicada en el Sector 1 alcanza los U\$D 1.000.-, para el resto de los Sectores se ponderó en función de la evaluación fiscal de una vivienda promedio de cada sector, con datos del Servicio de Catastro e Información Territorial de la provincia de Santa Fe, tomando como valor 1 al del Sector 1.

También se muestra en el mencionado Cuadro, los cálculos de los beneficios por cada una de las zonas definidas, efectuados de acuerdo a la metodología descrita anteriormente y considerando el precio promedio por vivienda en la situación sin proyecto y comparándola con el valor promedio que se estima alcanzarán en la situación con proyecto.

Así la tasación de las viviendas en la situación sin proyecto se obtuvo, como se mencionará anteriormente de información suministrada por el organismo provincial competente y el nuevo valor de las viviendas en la situación con proyecto se calculó aplicando los coeficientes sobre el valor base. De esta manera los resultados son:

- Para la Zona A, se espera un incremento de valor de los inmuebles de un 10%,
- Para la Zona B del 7,5% y;
- Para la Zona C del 5%.

El diferencial de ambos precios de las viviendas (con y sin proyecto), aplicado al número de viviendas en cada zona, corresponderá al beneficio por incremento en la tasación de los inmuebles situados en las inmediaciones del Predio. Estos beneficios serán incorporados a la evaluación por única vez al término de la ejecución del proyecto.

En el cuadro que figura seguidamente se detalla pormenorizadamente los resultados de los cálculos realizados, en un todo de acuerdo con lo detallado:

Estimación de los beneficios por aumento del valor de las viviendas

Zona	Distancia al Complejo	Sector	N° de Viviendas	Valor promedio m2 de las viviendas Sin Proyecto. Valuación fiscal	Ponderación de zonas respecto a la zona A	Valor promedio m2 de las viviendas Sin Proyecto valor de mercado	M2 promedio por viviendas	Valor promedio de las viviendas Sin Proyecto	Valor promedio de las viviendas Con Proyecto	Beneficio por aumento de valor de las viviendas por unidad	Beneficio total por Zona por aumento valor de viviendas	
A	0-100	1	205	\$ 198,55	1,0000	USD 1.000	125	USD 125.000	USD 137.500	USD 12.500	USD 2.562.500	
		2	124	\$ 199,79	1,0063	USD 1.006	125	USD 125.782	USD 138.360	USD 12.578	USD 1.559.699	
		3	132	\$ 162,23	0,8171	USD 822	125	USD 102.774	USD 113.052	USD 10.277	USD 1.356.620	
		4	141	\$ 143,94	0,7249	USD 596	125	USD 74.505	USD 81.956	USD 7.451	USD 1.050.526	
B	100-200	1	320	\$ 198,55	1,0000	USD 1.000	125	USD 125.000	USD 134.375	USD 9.375	USD 3.000.000	
		2	113	\$ 199,79	1,0063	USD 1.006	125	USD 125.782	USD 135.216	USD 9.434	USD 1.066.004	
		3	179	\$ 162,23	0,8171	USD 822	125	USD 102.774	USD 110.482	USD 7.708	USD 1.379.744	
		4	271	\$ 143,94	0,7249	USD 596	125	USD 74.505	USD 80.093	USD 5.588	USD 1.514.322	
C	200-300	1	285	\$ 198,55	1,0000	USD 1.000	125	USD 125.000	USD 128.750	USD 3.750	USD 1.068.750	
		2	135	\$ 199,79	1,0063	USD 1.006	125	USD 125.782	USD 129.556	USD 3.773	USD 509.418	
		3	158	\$ 162,23	0,8171	USD 822	125	USD 102.774	USD 105.857	USD 3.083	USD 487.150	
		4	229	\$ 143,94	0,7249	USD 596	125	USD 74.505	USD 76.741	USD 2.235	USD 511.852	
TOTALES			2292									USD 16.066.582

A los efectos de la evaluación económica del proyecto, a los Beneficios determinados a precios de mercado, se la aplicó el factor de corrección del 0,8264 para su transformación a precios de cuenta.

Así los beneficios anuales generados por el aumento de valor de las viviendas será de u\$s 13.277.423.-

11.3.2.2 Beneficios derivados de la construcción de un centro recreativo y deportivo

Como se mencionará en el Título 5.6 Fundamentos sociales de la intervención - Población beneficiada por la incorporación de un centro recreativo y deportivo, del Documento del Proyecto, **“El centro recreativo y deportivo generará actividades orientadas mayormente a los niños y adolescentes que vivan en la cercanía del predio y de la localidad de Granadero Baigorria. Determinadas actividades podrán ser aprovechadas por niños y adolescentes de localidades vecinas y del norte de la ciudad de Rosario. En este sentido, cuando se trate de actividades con continuidad en la asistencia, se puede considerar que la población que vive en un radio de 20 cuadras tendrá un fácil acceso. Este radio abarca niños que viven en Granadero Baigorria, Capitán Bermúdez, Ibarlucea y el norte de Rosario; se involucraría entonces a 17.432 niños y adolescentes en total....”**. **“...En el caso de realizarse actividades que estén dirigidas a mayores adultos, las mismas podrían llegar a 4.410 adultos mayores con residencia en Granadero Baigorria”**.

11.3.2.2 a) Beneficios por recreación y esparcimiento de la población que hace uso del Complejo:

Teniendo en cuenta los parámetros señalados ut supra, el beneficio que las personas se apropian por concurrir al Predio por las actividades desarrolladas en el parque, vinculadas al esparcimiento, como son: caminata y trote, contemplación del paisaje, ciclismo recreativo, actividades gimnásticas, etc., estará determinada por la disposición a pagar de la población beneficiada por el uso del predio.

Para ello el cálculo de esta, se estableció una tarifa de referencia de servicios similares, que se utiliza como costo usuario, equivalente a su beneficio marginal, se determinó una estacionalidad y tasa de ocupación y la cantidad de usuarios en cuestión.

Así, para definir la tasa de uso anual del predio, se estimó que son destinados 52 días anuales para mantención y otros 28 a días de lluvia, por lo que el Complejo Paganini sería “utilizable” 285 días al año.

Para estimar el beneficio por uso recreativo, se utilizó como precio de referencia el precio de las entradas a parques de características similares ubicados en el área metropolitana (concretamente en la ciudad de Rosario) como lo son los que conforman el denominado Tríptico de la infancia, compuesto por los parques: La granja de la infancia, El jardín de los Niños y La Isla de los Inventos, establecimientos de la ciudad, en los cuales cobra una entrada de u\$s 1,20.- por persona en cada uno de ellos.

Además, se supone que la tasa de ocupación predio será del 10% en relación con el total de las personas identificadas como beneficiarios del Complejo.

El beneficio neto del uso del complejo, en base a la metodología antes expuesta se muestra entonces en el siguiente cuadro:

Beneficios por recreación y esparcimiento

Población beneficiaria	21.842 habitantes
Tasa de ocupación	10%
Total, de días disponibles	285 días
Precio de la entrada	\$ 1,20
Beneficios anuales	USD 746.996,40

Aplicando el factor de corrección del 0,8264, los efectos de la evaluación económica del proyecto para su transformación a precios de cuenta, el beneficio anual será de u\$s 617.318.-

11.3.2. 2 b) Beneficio por existencia y opción de uso futuro.

El hecho de que el complejo esté reordenado y rehabilitado es valorado por las personas identificadas como beneficiarios del proyecto, debido fundamentalmente al bienestar que les asegura contar con él, para ser utilizado en cualquier el momento, aun cuando ese uso nunca sea materializado.

Este beneficio, es calculado de manera similar a los beneficios por recreación solo que el número de personas involucradas se considera que no es el mismo y que puede ser estimado en sólo un 90% de los beneficiarios excluidos en el beneficio anterior y cuya disposición a pagar será significativamente menor a la determinada en el mencionado beneficio por recreación y se ha estimado en un 10% del valor de aquella.

Así el cálculo de este beneficio se presenta en el siguiente cuadro:

Beneficios por existencia y opción de uso futuro

Población beneficiaria	21.842 Habitantes
Tasa de ocupación	90%
Total de días disponibles	285 días
Precio de la entrada	u\$s 0,12
Beneficios anuales	USD 672.296,76

Este monto determinado multiplicado por el factor de corrección determina un beneficio de u\$s 55.586.- anuales.

11.3.2. 2 c) Beneficios por el uso Deportivo del predio.

Como se mencionará anteriormente, el centro recreativo y deportivo generará actividades orientadas mayormente a los niños y adolescentes que vivan en la cercanía del predio y en general de toda la localidad de Granadero Baigorria. En especial las actividades deportivas vinculadas con la instrucción física recibida por los alumnos de las distintas instituciones de todos los niveles en el radios de Influencia del proyecto (20 cuadras a la redonda, este radio abarca niños que viven en Granadero Baigorria, Capitán Bermúdez, Ibarlucea y el norte de Rosario; se involucraría entonces a 17.432 niños y adolescentes en total), podrán realizar actividad deportiva en el Complejo Paganini una vez ejecutado el centro Deportivo.

No obstante ello, a efectos de efectuar una valuación conservadora, se calcularán los beneficios derivados por la realización de actividades deportiva, solo por los alumnos de las instituciones que se encuentra ubicadas en el predio y que se exponen a continuación:

Institución	Componente relevado	Recursos/ Servicios
Hogar escuela N° 9020 "Juan D. Perón"	Matrícula escolar	381
Escuela de Enseñanza Media N° 330	Matrícula escolar	491
Escuela de Enseñanza Media para adultos N°1267	Matrícula escolar	223
Centro de Alfabetización y N° 101	Matrícula escolar	11
Centro de alfabetización N° 145	Matrícula escolar	13
Escuela de Educación Media Orientada N° 422	Matrícula escolar	835
Jardín de Infantes N° 327	Matrícula escolar	70
Centro de la Juventud	Beneficiarios	135
TOTAL USUARIOS		2159

Si se tiene en cuenta que esta demanda potencial de más de 2.000 alumnos, debería pagar una cuota social en cualquier institución para realizar deportes en un ámbito seguro y controlado y que en este caso no lo deben hacer, podemos decir que el beneficio derivado de la construcción de un centro deportivo, solo en ahorro de cuotas sociales (suponiendo conservadoramente que tendrían que erogar una cuota social de u\$s 10.-) nos arrojaría el siguiente valor anual.

Beneficios por uso deportivo del predio.

Total usuarios Instituciones ubicadas en el precio	2.159 Beneficiarios
Meses lectivos	10 meses
Precio de una cuota societaria	u\$s 10.-
Beneficios anuales	USD 215.900,00

Aplicando el factor de corrección, el monto de beneficios anuales por este concepto es de u\$s 178.420, anuales.

11.3.2.3. Beneficios derivados de la construcción de un albergue para campamentos y delegaciones deportivas.

La planta que se ubicará en el predio Paganini podrá dar respuesta en cuanto a la actividad campamental en principio a los niños del Corredor Norte y a los del AMR en general, en un radio de 35 km al predio, además de los alumnos provenientes de otras provincias. Su incorporación generaría un cupo de 100 plazas adicionales, representando un incremento de 26,3% respecto de las actuales.

Serán estas 100 plazas adicionales entonces la oferta a evaluar y cuantifica como los beneficios que se obtendrían tanto de actividades campamentales como del alojamiento para delegaciones deportivas. Tanto a nivel de campamento como de actividades, la demanda potencial supera ampliamente a la oferta que se prevé, de esta forma se puede suponer una ocupación de 100% de las nuevas plazas en cada uno de los apartados analizados.

11.3.2.3. a) Beneficio por albergue para Campamentos

En forma global, tomando los niños y adolescente de 6 a 18 años, daría respuesta en actividades campamentales a 32.167 alumnos que concurren a establecimientos educativos en el nivel primario o secundario de cualquier modalidad, lo que representa el 97,78% de niños en ese grupo escolar. A nivel del AMR la población beneficiada en estos niveles educativos se estima en 244.988 alumnos (97,26% de la población de 6 a 18 años) y a nivel provincial 653.432 alumnos (97,46%).

Si suponemos que los campamentos se realizan durante el ciclo lectivo (9 meses) y en los días de semana, tenemos un horizonte de posibilidades de 39 semanas de ocupación, que durante los 5 días nos arroja un total de 195 días totales de ocupación para las 100 plazas con las que se contaría. Esto será posible debido a que la demanda potencial supera ampliamente a la oferta de lugares que habrá.

No obstante ello, para definir la tasa de uso anual del predio, se estimó que son destinados 39 días anuales para mantención (una vez a la semana) y otros 20 a días hábiles de lluvia, por lo que el Campamento, de acuerdo a ello sería “utilizable” 136 días al año.

La cuantificación del valor de esta ocupación se calcula a través de la asignación de un costo de alojamiento en un campamento de similares características y condiciones, para luego calcular el beneficio obtenido mediante la ejecución del proyecto. El costo de un lugar para acampar promedio asciende a u\$s 10 por persona por día. De forma que el cálculo de beneficios arrojaría un valor que se calcula de la siguiente manera.

Beneficios por plazas de campamento

Cantidad de plazas	100
Precio por plaza / día	u\$s 10
Total de días disponibles	136 días
Beneficios anuales	USD 136.000,00

Así los beneficios anuales generados por este concepto luego de aplicar el factor de conversión ascienden a de u\$s 112.390.-

11.3.2.3.b) Beneficio por albergue a Delegaciones deportivas

El albergue para delegaciones deportivas será un aporte significativo para la alta demanda de este tipo de espacios. Estas instalaciones estarán dedicadas a recibir deportistas de eventos nacionales e internacionales que anualmente se realizan en la provincia de Santa Fe y en particular, en el AMR. En

el año 2017 en Rosario y alrededores, se alojaron cerca de 26.000 deportistas. Para el año 2018, se prevé la celebración de 30 eventos de estas características, organizados por las distintas federaciones deportivas, como así también eventos de organización nacional e internacional, como el Suramericano de Playa que realizará en 2019.

Ante consultas realizadas a personas con experiencia en este tipo de eventos, los mismos señalan que nos encontramos ante una situación en que la demanda potencial supera a las posibilidades reales de oferta, con lo cual proponen que se estime una utilización plena de los recursos que se dispongan. Con esta premisa se toman las mismas plazas utilizadas para la realización de campamentos, así como, la de la utilización de los días disponibles que son los fines de semana, coincidiendo con las actividades deportivas que se describen. Se tendrán entonces 2 días por las 39 semanas disponibles más 6 semanas más, debido a que este tipo de encuentros no está condicionado al ciclo lectivo escolar. Se tendrán entonces 45 semanas por dos días por cada una, totalizando 90 días de alojamiento anual. En este caso no se descuentan días por lluvias, pues estos eventos habitualmente no se suspenden por factores climáticos, ni los días de mantenimiento, ello pues los mismos se realizan en días hábiles.

El costo promedio de este tipo de alojamiento es de u\$s 10 por día por persona, con lo cual el cálculo del beneficio nos arrojaría

Beneficios por plazas de delegaciones deportivas

Cantidad de plazas	100
Precio por plaza / día	u\$s 10
Total de días disponibles	90 días
Beneficios anuales	USD 90.000,00

Este valor multiplicado por 0,8264 arroja un beneficio de u\$d 74.376, anuales.

11.3.2.4. Beneficios por salud recreativa y mental

La realización de actividades deportivas al aire libre y utilización de infraestructura especialmente diseñada con este propósito, muchas veces dispuesta en los parques, genera beneficios por mejoras en la salud física de las personas. Además, los parques urbanos tienen un efecto positivo en la salud mental en las personas que lo frecuentan o que habitan cerca de él (Chiesura, 2004). Este efecto se ve potenciado en caso que se combine con actividad física en el parque (Pretty et al., 2005).

A los efectos de la determinación de los beneficios derivados del proyecto, se han considerado las externalidades positivas ahorros inmediato en las prestaciones del sistema de Atención Primaria de Salud municipal y/o provincial, referentes a patologías relacionadas con vías aéreas, un componente mayoritario en el vademécum de enfermedades que diariamente atiende este sistema y a las relacionadas con la aptitud psíquica.

De acuerdo a lo señalado corresponde desagregar estos beneficios para su evaluación en:

11.3.2.4.a) Efectos sobre la salud física

La falta de ejercicio aeróbico trae aparejado un riesgo implícito de generación y propagación de patologías tanto en las referentes a las respiratorias, cardiovasculares y relacionadas con la obesidad.

Las enfermedades de las vías respiratorias han sido verificadas en el Sistema de Atención Primaria de la Salud provincial.

La Dirección de Estadística del Ministerio de Salud provincial y del municipio de Rosario han estimado que alrededor del 30% de las consultas generadas por año en los hospitales y Centros de salud tanto provincial como municipal tienen su origen en este tipo de enfermedades mencionadas anteriormente.

Corresponde estimar, de acuerdo a lo expuesto, que indudablemente los tratamientos representa un costo por parte del sistema de salud, tanto municipal como provincial.

El sistema de Salud se ve afectado por la incidencia de este tipo de enfermedades sobre el total de las prestaciones del Sistema de Atención Primaria de la Salud.

Como se mencionara anteriormente, alrededor del 10% de la población identificada como beneficiaria en Documento del Proyecto (tanto menores como adultos), hará uso del complejo una vez terminadas las obras, por la incorporación del centro recreativo y deportivo. De dicho usuarios alrededor del 30%, en la situación sin proyecto, son afectados anualmente por enfermedades respiratorias vinculadas a la falta de ejercicio y oxigenación.

Estas enfermedades generarán un costo por consulta en promedio de u\$D 16.- (ya sea que sea atendido en un efector público o privado).

Por otro lado de este total de consultas efectuadas, en promedio, estadísticamente el 5 % tiene una derivación por mayor complejidad, que determina una internación de al menos dos días, generando un costo de u\$S 60.- por día de internación.

Con las consideraciones expuestas, se puede establecer que la ejecución del proyecto ocasiona una externalidad positiva, que puede ser estimada de la siguiente manera:

Beneficios por efectos sobre la salud física.

Supuestos de estimación.	
(1) Población beneficiada por la incorporación del centro recreativo y deportivo	21.842
(2) Total usuarios anuales del Complejo (1) x 10%	2.184
(3) Total de Usuarios anuales que presentan complicaciones respiratorias cardiovasculares y/o relacionadas con la obesidad en la situación sin proyecto edilicias [30% de (2)]	655
(4) Costo por consulta	u\$S 16,00
(5) Ahorro por disminución de consultas a efectores de salud [(3) x (4)]	USD 10.480,00
(6) cantidad de usuarios internados por complejidad en enfermedades respiratorias [5% de (3)]	33
(7) Cantidad de días de internación por usuario enfermo	2
(8) Total de días de internación	66
(9) Costo día de internación	u\$S 60,00
(10) Ahorro por disminución de internaciones en efectores de salud [(8) x (9)]Costo de consulta Mayor Complejidad	USD 3.960,00
(11) Total ahorro en costos de Salud anuales [(5) + (10)]	USD 14.440,00

Así los beneficios anuales generados a precios de cuenta será de u\$S 11.933, anuales.

11.3.2.4. b) Efectos sobre la salud mental

Desde el área de la psicología ha habido estudios que evidencian las vinculaciones entre la existencia de áreas verdes y la salud mental. Entendiéndose por salud mental como el estado de bienestar que permite a los individuos realizar sus habilidades, afrontar el estrés normal de la vida, trabajar de manera productiva y fructífera, y hacer una contribución significativa a sus comunidades (OMS, 2004)¹⁴.

Según un estudio publicado en la revista *Psychological Science*, los parques, jardines y espacios verdes en zonas urbanas ayudan a mejorar el bienestar y la calidad de vida de las personas.

Los expertos descubrieron que los individuos declararon haber sentido menos angustia mental y mayor satisfacción de vida cuando estaban viviendo en áreas más verdes.

También un estudio de la Sociedad Americana de Química (ACS) publicado en la revista *Environmental Science & Technology*, tan sólo 5 minutos de ejercicio en un parque, en el jardín o en cualquier otro espacio verde suponen un importante beneficio para la salud mental a cualquier edad.

Muchas evidencias científicas mostraban hasta ahora que las actividades en espacios naturales reducen el riesgo de padecer enfermedades mentales y mejoran la sensación de bienestar.

Entre los efectos positivos del “ejercicio verde”, Pretty destacó la mejora de la autoestima, y aclaró que los mayores beneficiados son los jóvenes y quienes sufren de enfermedades mentales.

Atento a ello uno de los beneficios asociados al proyectos serían las disminuciones en consultas vinculadas a la psiquis.

Se estima que el 10% de la población Adulta beneficiada por la incorporación del centro recreativo y deportivo hará uso del complejo una vez terminadas las obras.

El 10% de los beneficiarios adultos una vez que se reordene y rehabilite el complejo, en la situación sin proyecto asistirían anualmente a un profesional en sicología una vez al mes por enfermedades vinculadas con el estrés o baja estima.

Esas consultas generan un costo de consulta estimado en u\$s 20.

Bajo este supuesto, se he estimado la rentabilidad de esta externalidad de la siguiente manera:

Beneficios por efectos sobre la salud mental.

Supuestos de estimación.	
(1) Población adulta beneficiada por la incorporación del centro recreativo y deportivo	4.410
(2) Total usuarios adultos anuales del Complejo [(10% de (1))]	441
(3) Total de Usuarios adultos anuales que con enfermedades vinculadas al a psiquis [10% de (2)]	44
(4) Costo por consulta siquiátrica	u\$s 20
(5) Consultas anuales por usuario	12
(6) Ahorro anual por disminución de consultas vinculadas a la psiquis [(3) x (4) x (5)]	USD 10.560,00

¹⁴ Martínez-Soto, Joel, Montero y López-Lena, María, de la Roca Chiapas, José María, EFECTOS PSICOAMBIENTALES DE LAS ÁREAS VERDES EN LA SALUD MENTAL. *Interamerican Journal of Psychology* [en línea] 2016, 50 (Sin mes) : [Fecha de consulta: 19 de julio de 2018] Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28447010004> ISSN 0034-9690].

Estos beneficios determinados a precios de mercado, aplicando el factor de corrección del 0,8264 para su transformación a precios de cuenta, arrojan un beneficio de u\$s 8.727, anules.

11.3.2.5. Beneficios por la apertura de calles internas al predio.

La apertura de calles en el predio Paganini generará modificación importante en el comportamiento de circulación en la localidad de Granadero Baigorria, dado que actualmente los habitantes para trasladarse en sentido Norte-Sur, deben acceder obligatoriamente a la RN Nº11. Como se mencionó oportunamente en el proyecto esta vía se encuentra sobre utilizada lo que genera una congestión constante en la circulación, incrementando los tiempos en los traslados, los costos derivados de la congestión e incrementando la probabilidad de siniestros.

Por lo tanto, se puede estimar que el proyecto generara beneficios derivados de la disminución en los costos de los siguientes factores o variables:

5.a Ahorros Costos de Operación de los Vehículos.

- Ahorro de costos en tiempo de traslado.
- Ahorro de costos de operación por disminución de congestión.

5.b Ahorro de Costos por Disminución de Siniestros.

11.3.2.5. a) Ahorros Costos de Operación de los Vehículos.

Para la estimación de los ahorros de costos de los dos primeros factores se utilizan los cálculos realizados por la Dirección Nacional de Vialidad (DNV) referentes a los “Costos de Operación de los Vehículos”. Esta repartición Nacional define que: “el costo de operación de un camino se traduce, para el usuario de la infraestructura en un costo monetario; esto es, mide el consumo, en términos de dinero, que le representa al usuario, operar en una determinada vía”.¹⁵

Los cálculos realizados diferencian los costos de operación por tipo de vehículo¹⁶ y los clasifica en “Costos de Operación del Usuario” (COU) y “Costos de Operación de la Comunidad”(COC). Los COU se calculan a precio de mercado, mientras que los COC los obtienen por la corrección de los de dichos precios a valores económicos o precios de la comunidad.

Se debe de mencionar que no se cuenta con información referente al Transito Medio Diario Anual (TMDA) discriminado por tipo de vehículo, por lo que se tuvo que hacer el supuesto de que la totalidad del tránsito lo conformaron los vehículos livianos, es decir, los autos-camionetas.

La DNV realiza anualmente relevamiento del TMDA para diferentes rutas del país. Dada la ubicación del proyecto en la Ruta Nacional Nº11, se obtuvieron los siguientes datos RN Nº11 en el tramo INT.R.N.A008 - INT.R.N.A012. Tramo que contiene el ejido del municipio de Granadero Baigorria conteniendo la localización del predio Paganini, objeto de este proyecto.

¹⁵ Costos de Operación de Vehículos – Octubre 2016. Dirección Nacional de Vialidad.

¹⁶ Tipos de Vehículos: Auto-Camioneta; Ómnibus; Camión Liviano y Camión Pesado.

Año	Tránsito medio diario anual (TMDA)	Variación Anual
2006	11.300	
2007	12.000	6,19%
2008	12.600	5,00%
2009	12.900	2,38%
2010	13.600	5,43%
2011	14.400	5,88%
2012	14.700	2,08%

Como se puede observar el último dato relevado para dicho tramo es del año 2012, teniéndose que estimar la evolución del TMDA, para lo cual se calculó el mismo hasta el año 2016, así surge un valor del 4,49%, porcentaje que resulta del promedio simple de los años que se tienen efectivamente relevados. Esto nos da como resultado que para el año 2016, el TMDA es de 17.500 vehículos.

Es necesario mencionar que la decisión del utilizar el año 2016, se justifica porque son los últimos datos calculados por la DNV referentes a los Costos de Operación de los Vehículos y los valores tomados son los Costos Operativos para Comunidad, en función de que se utilizaran para la evaluación económica.

Ha sido necesario, además a los efectos de homogenizar la información y que los precios sean representativos, realizar la conversión de los costos de operación de los vehículos a dólares estadounidenses. Para tal fin se utilizó el Tipo de Cambio Nominal Promedio Mensual (TCNPM)¹⁷ para octubre del año 2016.

Por último, dado que el traslado de los habitantes dentro del ejido urbano del Municipio de Granadero Baigorria se realiza diariamente hacia los centros comerciales, ubicados en el centro de la localidad (al sur) se asume el recorrido de un trámite o viaje cotidiano que los habitantes realizan, por caso del norte y noreste hacia el sur y viseversa. A continuación se puede observar el resultado de la búsqueda

¹⁷ El Tipo de Cambio Nominal Promedio Mensual (TCNPM) es publicado por el Banco Central de la República Argentina. La serie está disponible en la web oficial del banco, http://www.bcra.gob.ar/PublicacionesEstadisticas/Tipos_de_cambios.asp.

de Google Maps para dicho trayecto, con una estimación de recorrido en distancia y tiempo.



Situación Sin Proyecto.

Actualmente la comunidad de Granadero Baigorria, como ya se menciona oportunamente en el documento (4. Diagnóstico. 4.1 Contexto territorial. El Corredor Norte Metropolitano), cuenta con una vía de comunicación vial norte-sur que es la RN Nº 11, la cual concentra el flujo vehiculara en dicho sentido, tanto de los residentes de Granadero Baigorria como así también el tráfico pasante.

Según la información brindada por Agente Calificado de la Municipalidad de Granadero Baigorria, el 10% del TMDA que transita por tramo INT.R.N.A008 - INT.R.N.A012 se corresponde a habitantes de dicho municipio que realizan traslados dentro de sus límites, es decir un total de 1.750 de vehículos.

Estas situaciones generan que se produzca una congestión sobre dicha vía, que lleva a que la velocidad media de circulación sea de 20 km/h., generando los siguientes costos de operación de vehículos anuales, que podemos diferenciar entre los residentes y los pasantes:

1. Tráfico Residente:

Detalle	De la Comunidad U\$D
Costos Op. Livianos (20 km/h)	USD 1,2126
TMDA - INT.R.N.A008 - INT.R.N.A012	17500
% de Vehículos Residentes	10%
TMDA afectada	1750
Km recorridos	2,5
Tiempo	365
Costos Op. Vehículos	USD 1.936.431,57

2. Tráfico pasante:

Detalle	De la Comunidad U\$D
Costos Op. Livianos (20 km/h)	USD 1,2126
TMDA - INT.R.N.A008 - INT.R.N.A012	17500
% de Vehículos Pasante	90%
TMDA afectada	17500
Km recorridos	1,8
Tiempo	365
Costos Op. Vehículos	USD 12.548.076,59

Es importante aclarar que la diferencia de km recorridos, se debe a que el tráfico pasante únicamente transita sobre la RN N° 11 a los efectos de la evaluación.

La situación sin proyecto arroja un Costo de Operación de los Vehículos de la Comunidad de USD 14.484.508,16, que surge de la suma de los COC, residentes y pasantes.

Situación con Proyecto.

La intervención del proyecto prevé la apertura de calles que atraviesan el predio Paganini tanto en sentido norte-sur como así también en sentido este-oeste. Dada esta nueva infraestructura se supone que genera un cambio de conducta vial de los habitantes de la localidad de Granadero Baigorria. Lo que implica que dejaran de utilizar la RN N°11 como vía de conexión para los traslados en sentido norte sur.

Como se mencionara anteriormente, el 10% del TMDA (1.750 de vehículos) que transita por tramo INT.R.N.A008 - INT.R.N.A012 se corresponde a habitantes del Municipio de Granadero Baigorria. Por tal motivo, se supone que dicho caudal vehicular se volcará a utilizar la calle interna del Predio Paganini. Este cambio genera dos consecuencias desde el punto de vista de los costos de operación de los vehículos:

1. Tráfico Residente: El porcentaje de tráfico que se deriva a la nueva vía genera un incremento en la velocidad de circulación a 40 km/h, y una reducción de los km recorridos de 700 mts.

Detalle	De la Comunidad U\$D
Ahorro Costos Op. Livianos (40 km/k)	USD 0,7500
TMDA - INT.R.N.A008 - INT.R.N.A012	17500
% de Vehículos Residentes	10%
TMDA afectada	1750
Km recorridos	1,8
Tiempo	365
Costos Op. Vehículos	USD 862.346,58

2. Tráfico Pasante: El caudal de tráfico restante (90% del TMDA) que es pasante, es decir, que no es de la localidad de Granadero Baigorria también se ve beneficiado por la

intervención. Esto se debe a que la disminución de vehículos por vía principal disminuye la congestión, lo cual se supone un incremento en la velocidad de circulación de 10 km/h:

Detalle	De la Comunidad U\$D
Ahorro Costos Op. Livianos (30 km/h)	USD 0,9132
TMDA - INT.R.N.A008 - INT.R.N.A012	17500
% de Vehículos afectados	90%
TMDA afectada	15750
Km recorridos	1,8
Tiempo	365
Costos Op. Vehículos	USD 9.449.688,54

La situación con proyecto arroja un Costo de Operación de los Vehículos de la Comunidad de USD 10.312.035,12; que surge de la suma de los COC, residentes y pasantes.

De lo anterior se puede estimar un Ahorro de costo de operación de los vehículos que surge de la diferencia entre el costo en la situación sin proyecto y con proyecto, el cual asciende a USD 4.172.473,04 anual., lo que representa un beneficio para la comunidad de Granadero Baigorria que utiliza la vía como así también para el tráfico pasante.

Situación	De la Comunidad U\$D
Sin Proyecto	USD 14.484.508,16
Con Proyecto	USD 10.312.035,12
Ahorro de Costos de Op. de los Vehículos	USD 4.172.473,04

11.3.2.5. b) Ahorro de Costos por Disminución de Siniestros.

Otro beneficio directo de proyectos de mejoramiento vial es la disminución de accidentes.

En la evaluación de la construcción de una nueva infraestructura vial (objeto parcial del presente proyecto) se incluyó entre beneficios, los accidentes de tráfico evitados por la construcción de dicha vía, que elimina un tramo con alto riesgo de accidente.

Atento a que de la información suministrada por la Agencia Provincial de Seguridad Vial, sobre los accidentes ocurridos en la zona del proyecto, sobre la Ruta Nacional N°11, para los años 2013 a 2016, no se pudo determinar una proyección a futuro de los mismo, a los efectos de procurar una evaluación conservadora del proyecto, no se cuantifican los mismo, mencionándolos solo de manera cualitativa.

Los datos aportados por la mencionada Agencia son los siguientes:

Tipo de lesionados	Período			
	2013	2014	2015	2016
Heridos Leves	83	2	2	
Heridos Graves	5	0	1	
Heridos Gravisimos	0	0	1	
Ilesos	71	2	4	
Fallecidos	2	2	0	
S/Datos	2	0	0	
Totales	163	6	8	0

A modo de Resumen, el cuadro siguiente permite visualizar los distintos beneficios que se han podido identificar y cuantificar a los efectos de analizar la viabilidad del proyecto y son a valores actualizados al momento 0:

Beneficios	V.A.
1.- Beneficios por incremento en la tasación de los inmuebles situados en las inmediaciones del Predio	11.854.842
2.- Beneficios derivados de la construcción de un centro recreativo y deportivo	
2. a) Beneficios por recreación y esparcimiento de la población que hace uso del Complejo	4.547.025
2.b) Beneficio por existencia y opción de uso futuro.	4.092.323
2.c) Beneficios por el uso Deportivo del predio.	1.154.897
3. Beneficios derivados de la construcción de un albergue para campamentos y delegaciones deportivas.	
3. a) Beneficio por albergue para Campamentos	727.494
3.b) Beneficio por albergue a Delegaciones deportivas	481.430
4. Beneficios por salud recreativa y mental	
4. a) Efectos sobre la salud física	87.897
4. b) Efectos sobre la salud mental	64.280
5. Ahorros Costos de Operación de los Vehículos.	30.733.505
Beneficios totales	53.743.693

11.3.2.6. – Externalidades positivas identificadas a raíz de la concreción del proyecto

Corresponde en este apartado hacer mención a las externalidades positivas que traería aparejado la concreción del proyecto, objeto de esta presentación. Externalidades que no podrían ser cuantificados, por lo menos en los alcances de esta presentación. No obstante ello, se hará una enunciación de los mismos para tener una idea acabada de las bondades que traería aparejada la ejecución del proyecto.

Beneficios por captura de CO2.

La captura de gases de efecto invernadero (GEI), que contribuye al fenómeno del cambio climático, representa una externalidad positiva asociada a los megaparques urbanos que cuentan con extensas áreas verdes.

Beneficios por embellecimiento escénico

Los parques urbanos proveen a las ciudades de espacios verdes que embellecen el paisaje. Este mejoramiento estético es especialmente valorado por quienes viven cerca de los parques urbanos, los cuales armonizan el entorno.

Desarrollo de nuevos mercados comerciales no recreacionales

En adición a los nuevos mercados recreativos, puede desarrollarse en el parque actividad económica comercial en el espacio destinado para la práctica de actividades recreativas, no necesariamente asociada a la recreación, de la cual se deriva igualmente un beneficio, usualmente desde el ámbito privado. Es pertinente la inclusión de esta externalidad ya que, dada la dimensión del predio, no se puede omitir atender a la demanda de refrigerios y demás necesidades propias de las personas al permanecer tiempos prolongados realizando distintas actividades.

Beneficios por mejoramiento medioambiental

Los árboles y vegetación dispuesta en los parques urbanos capturan partículas contaminantes del medio ambiente que afectan negativamente la salud de las personas. A diferencia de los beneficios por salud derivados de la realización de actividad física, disminuciones en la contaminación del aire beneficia tanto a las personas que hacen uso del parque como a aquellas que no lo hacen. Pueden así presentarse mejoras en la salud de todas las personas que se encuentren en la zona cuyo nivel de contaminación del aire haya sido reducido producto de la existencia del parque.

Beneficios por regulación de la temperatura

Los árboles pueden ayudar a reducir los gastos en aire acondicionado a través de la entrega de sombra, actuando como cortaviento y enfriando el aire por medio de la transpiración. La vegetación urbana, apropiadamente localizada, de manera que rodee edificios y acondicionadores de aire, puede ayudar a reducir los costos de enfriamiento y de igual forma se reducen los costos de calefacción cuando se localiza de manera que bloquee el viento a casas y oficinas (McPherson 1994). La presencia de árboles adecuadamente dispuestos es capaz de ahorrar un 30% de los costos anuales en aire acondicionado (Kleinman & Geiger 2002).

En general, las áreas urbanas son más cálidas que las rurales, por lo que se las considera “islas de calor” debido a la alta proporción de construcciones y pavimento y la escasa cobertura arbórea. Los árboles ayudan a reducir la temperatura del aire, a través de la evaporación de agua desde sus hojas, actuando como un acondicionador de aire natural (USDA Forest Service 2001). Este beneficio es cuantificable e incluso podría valorizarse.

Beneficios por rehabilitación ambiental

Corresponde al beneficio adicional que se deriva de la habilitación de parques sobre otros usos anteriores que hayan deteriorado las condiciones ambientales deseadas. Es pertinente hacer mención a esta externalidad ya que como se ha mencionado a lo largo del documento el predio se encuentra, no solamente el predio se encuentra subutilizado, sino que además ocasiona a los pobladores aumento de inseguridad e interferencia en la circulación del municipio.

Beneficios por reducción de la contaminación acústica

La construcción de parques urbanos puede ayudar a reducir la contaminación acústica ya que éstos pueden actuar como una pantalla entre caminos de tráfico alto, caso de la Ruta Nacional Nro 11 que corre paralela al municipio de Granadero Baigorria, y lugares residenciales.

Beneficios regulación de hidrología urbana

Los parques urbanos permiten la captación de aguas, lo que favorece el sistema de hidrología urbana (al funcionar como elementos que captan aguas), como es expuesto en McPherson (1992).

Beneficios por disminución de la pérdida de biodiversidad y conservación de las especies

La vegetación tiene tal importancia en la conservación de especies de aves y otros animales que habitan en el radio urbano, que la planificación territorial la ha empezado a integrar, en especial, cuando se trata de los corredores verdes urbanos que mejoran las condiciones de conectividad del paisaje y de desarrollo de las ciudades. De hecho, tener grandes parches de vegetación conectados entre sí aumenta la diversidad de especies y mejora las funciones ecosistémicas (Jim & Chen 2003). Según Johnson (1995), diseñar una red de parches y corredores biológicamente relevantes debe ser el primer paso para planificar adecuadamente en ambientes urbanos, aunque usualmente no se considere como un uso legítimo en su planificación.

11.4 Resultado de la Evaluación Económica

11.4.1 Indicadores Económicos

Habiéndose identificado y cuantificado los Costos totales del Proyecto, así como los Beneficios esperados que conllevaría la ejecución del mismo, ambos a precios de eficiencia, corresponde efectuar la evaluación. A esos efectos se estimaron los flujos anuales de beneficios y costos económicos (a precios de eficiencia) en el horizonte temporal del proyecto determinado en 20 años de Operación. Las tasas de descuento de eficiencia aplicadas para la obtención del valor actual neto ha sido del 12% anual. Los resultados fueron los siguientes:

	VAN (12%)	TIRE
Proyecto Básico	USD 23.420.421.-	32,27%

Los guarismos recién detallados muestran la viabilidad del proyecto para la sociedad en su conjunto, registrando un considerable Valor Actual Neto y una alta Tasa Interna de Retorno de Eficiencia. Ver planilla anexa al presente documento.

No se efectuaron evaluaciones sociales para analizar la contribución del proyecto en la consecución de la equidad en la distribución del ingreso de la comunidad.

Corresponde realizar una interpretación de los resultados de la evaluación recién mencionados en un todo de acuerdo a lo enunciado en el punto “Generalidades y supuestos en el análisis” del presente documento.

Así el Proyecto arroja un VAN positivo de U\$D 23.420.421.- monto que resulta de comparar los ingresos y egresos totales durante la ejecución y operación del proyecto. Al ser positivo refleja que dicho monto es lo que queda luego de pagar los Costos y en este caso el resultado es el monto en más de lo que en principio ganará.

Por otro lado la Tasa Interna de Retorno de Eficiencia (TIRE) da para el proyecto un 32,27% que es la rentabilidad esperada del proyecto.

Ambos indicadores muestran la viabilidad del Proyecto, objeto de la presentación.

11.4.2 Análisis de Sensibilidad

Debido a la importancia que tiene en los resultados de la evaluación la variabilidad de los Costos de Ejecución del Proyecto y de los Beneficios estimados, es pertinente realizar un análisis de sensibilidad,

a fin de evaluar las repercusiones por los cambios o desvíos que pudieran acaecer durante la ejecución del proyecto, así como las variaciones en la cuantía de los beneficios estimados en el mismo durante el período de operación.

- **Escenario 1:** Incremento en un 25% Costos Directos de Construcción
- **Escenario 2:** Disminución en un 25% en todos los beneficios cuantificables que han sido identificados en el proyecto.

Para el análisis de la sensibilidad del proyecto se ha tomado como pasible de modificaciones, en una primera instancia, los costos computados y presupuestados en el proyecto ejecutivo y en segundo lugar los beneficios identificados como realizables en el período de operación del proyecto (20 años), ambas variables determinantes en el resultado de las evaluaciones y por tanto, ver si continúan siendo viable económicamente el proyecto contemplando la posibilidad de ocurrencia de ambas variaciones.

A esos efectos se ha creído conveniente colocarse en una posición pesimista en la modificación de las variables. Por caso, para los costos totales del proyecto han sido incrementados los mismos en un 25% e igual porcentaje, para el caso del total de beneficios del proyecto, pero en este caso se aplicó la hipótesis de decremento porcentual del total de beneficios totales durante la operación del proyecto.

Los resultados han sido satisfactorios, desde el punto de vista de la viabilidad del proyecto, así se puede aseverar que los Valores Actuales Netos en ambos escenarios pesimistas han resultado positivos: incrementos de Costos y disminución de Beneficios arrojaron valores de U\$D 11.511.297.- y U\$D 9.984.497.-, en los escenarios respectivos.

En cuanto a los resultados de la Tasa Interna de Retorno de Eficiencia resultaron en 18,31% para el escenario de incremento de Costos y de 19,91% para el caso de decremento de Beneficios del proyecto. Lo cual muestra que el Proyecto es viable socialmente, aún en las hipótesis de ocurrencia más pesimistas de planteadas en las variables del Proyecto.

Cuantificación de los máximos porcentajes de las variables que el proyecto resistiría y que siga siendo viable socialmente.(Modelo Unidimensional)

Para culminar con las sensibilizaciones se cree conveniente aplicar el modelo Unidimensional para determinar hasta cuánto podrá modificarse el valor de la variable estimada en el flujo inicial para que el proyecto siga siendo viable, fundamentando aún más la decisión de ejecución del Proyecto.

Para efectuar dichos cálculos, en una primera instancia, para el caso de los Costos del Proyecto, en el flujo de fondos del Escenario Básico se incrementan porcentualmente los montos hasta que la TIR arroje un 12%, monto que es exacto a la rentabilidad exigida al Proyecto, ello se logra incrementando un 77% los Costos totales. Dicho porcentaje de incremento refleja que el Proyecto es viable hasta con un incremento máximo del 77%.

Para el caso de los Beneficios, el porcentual máximo de disminución que hace que el proyecto siga siendo viable económicamente es del 43%.

11.4.3 Conclusiones

A continuación se puede visualizar Cuadro Resumen con los resultados de la Evaluación a precios de Eficiencia.

CUADRO SINTÉTICO EVALUACIÓN ECONÓMICA- SENSIBILIZACIONES

<i>Evaluación Económica – Escenarios</i>	VAN 12 en U\$D	TIR %
<i>Proyecto Básico a Precios de Eficiencia (con inclusión de mayores valores inmobiliarios de los frentistas)</i>	23.420.421	32,27%
<i>Escenario 1: Incremento Costo Construcción en un 25% (a precios de eficiencia)</i>	11.511.297	18,31%
<i>Escenario 2: Disminución de los Beneficios identificados y cuantificables del Proyecto (a precios de eficiencia)</i>	9.984.497	19,91%

Se puede observar que el proyecto es viable, tanto el del Proyecto Básico como en los dos Escenarios con las hipótesis más pesimistas que se han ensayado.

PLAN DE REORDENAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL COMPLEJO PAGANINI

Evaluación Económica

PRECIOS DE CUENTA

EN DÓLARES ESTADOUNIDENSES

Costos y Beneficios del proyecto	Período																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Costos																				
Licitación 1: Apertura y ejecución de calles y accesos restringidos. Obras hidráulicas, infraestructura y espacio público.	14.168.898																			
Licitación 2: Parquización y forestación de las áreas verdes.	482.777																			
2ª Etapa: Construcción de calle Buenos Aires (al oeste del predio) y completamiento del espacio público.		4.503.880																		
3ª Etapa: Construcción de polideportivo		3.760.120																		
4ta. Etapa: Ejecución de nueva infraestructura edilicia y rehabilitación de edificios.		8.011.948																		
Costo de mantenimiento		154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702
Costos Totales	14.651.675	16.430.650	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702
Beneficios																				
1.- Beneficios por incremento en la tasación de los inmuebles situados en las inmediaciones del Predio		13.277.423																		
2.- Beneficios derivados de la construcción de un centro recreativo y deportivo																				
2. a) Beneficios por recreación y esparcimiento de la población que hace uso del Complejo		617.318	617.318	617.318	617.318	617.318	617.318	617.318	617.318	617.318	617.318	617.318	617.318	617.318	617.318	617.318	617.318	617.318	617.318	617.318
2. b) Beneficio por existencia y opción de uso futuro.		555.586	555.586	555.586	555.586	555.586	555.586	555.586	555.586	555.586	555.586	555.586	555.586	555.586	555.586	555.586	555.586	555.586	555.586	555.586
2. c) Beneficios por el uso Deportivo del predio.		178.420	178.420	178.420	178.420	178.420	178.420	178.420	178.420	178.420	178.420	178.420	178.420	178.420	178.420	178.420	178.420	178.420	178.420	178.420
3. Beneficios derivados de la construcción de un albergue para campamentos y delegaciones deportivas.																				
3. a) Beneficio por albergue para Campamentos			112.390	112.390	112.390	112.390	112.390	112.390	112.390	112.390	112.390	112.390	112.390	112.390	112.390	112.390	112.390	112.390	112.390	112.390
3. b) Beneficio por albergue a Delegaciones deportivas			74.376	74.376	74.376	74.376	74.376	74.376	74.376	74.376	74.376	74.376	74.376	74.376	74.376	74.376	74.376	74.376	74.376	74.376
4. Beneficios por salud recreativa y mental																				
4. a) Efectos sobre la salud física		11.933	11.933	11.933	11.933	11.933	11.933	11.933	11.933	11.933	11.933	11.933	11.933	11.933	11.933	11.933	11.933	11.933	11.933	11.933
4. b) Efectos sobre la salud mental		8.727	8.727	8.727	8.727	8.727	8.727	8.727	8.727	8.727	8.727	8.727	8.727	8.727	8.727	8.727	8.727	8.727	8.727	8.727
5. Ahorros Costos de Operación de los Vehículos.		4.172.473	4.172.473	4.172.473	4.172.473	4.172.473	4.172.473	4.172.473	4.172.473	4.172.473	4.172.473	4.172.473	4.172.473	4.172.473	4.172.473	4.172.473	4.172.473	4.172.473	4.172.473	4.172.473
Beneficios totales		18.643.460	5.731.223	5.731.223	5.731.223	5.731.223	5.731.223	5.731.223	5.731.223	5.731.223	5.731.223	5.731.223	5.731.223	5.731.223	5.731.223	5.731.223	5.731.223	5.731.223	5.731.223	5.731.223
Beneficios Totales menos Costos Totales	-14.651.675	2.212.810	5.576.521	5.576.521	5.576.521	5.576.521	5.576.521	5.576.521	5.576.521	5.576.521	5.576.521	5.576.521	5.576.521	5.576.521	5.576.521	5.576.521	5.576.521	5.576.521	5.576.521	5.576.521
Valor actual neto 12%	USD 23.420.421																			
TIR	32,27%																			

PLAN DE REORDENAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL COMPLEJO PAGANINI

Evaluación Económica - Sensibilidad Incremento de Costo 25%

1,25

PRECIOS DE CUENTA EN DÓLARES ESTADOUNIDENSES

Costos y Beneficios del proyecto	Período																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Costos																				
Licitación 1: Apertura y ejecución de calles y accesos restringidos. Obras hidráulicas, infraestructura y espacio público.	17.711.123																			
Licitación 2: Parquización y forestación de las áreas verdes.	603.471																			
2ª Etapa: Construcción de calle Buenos Aires (al oeste del predio) y completamiento del espacio público.		5.629.850																		
3ª Etapa: Construcción de polideportivo		4.700.150																		
4ta. Etapa: Ejecución de nueva infraestructura edilicia y rehabilitación de edificios.		10.014.935																		
Costo de mantenimiento		193.378	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702
Costos Totales	22.893.243	20.538.313	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702	154.702
Beneficios																				
1.- Beneficios por incremento en la tasación de los inmuebles situados en las inmediaciones del Predio		13.277.423																		
2.- Beneficios derivados de la construcción de un centro recreativo y deportivo																				
2. a) Beneficios por recreación y esparcimiento de la población que hace uso del Complejo		617.318	617.318	617.318	617.318	617.318	617.318	617.318	617.318	617.318	617.318	617.318	617.318	617.318	617.318	617.318	617.318	617.318	617.318	617.318
2. b) Beneficio por existencia y opción de uso futuro.		555.586	555.586	555.586	555.586	555.586	555.586	555.586	555.586	555.586	555.586	555.586	555.586	555.586	555.586	555.586	555.586	555.586	555.586	555.586
2. c) Beneficios por el uso Deportivo del predio.		178.420	178.420	178.420	178.420	178.420	178.420	178.420	178.420	178.420	178.420	178.420	178.420	178.420	178.420	178.420	178.420	178.420	178.420	178.420
3. Beneficios derivados de la construcción de un albergue para campamentos y delegaciones deportivas.																				
3. a) Beneficio por albergue para Campamentos			112.390	112.390	112.390	112.390	112.390	112.390	112.390	112.390	112.390	112.390	112.390	112.390	112.390	112.390	112.390	112.390	112.390	112.390
3. b) Beneficio por albergue a Delegaciones deportivas			74.376	74.376	74.376	74.376	74.376	74.376	74.376	74.376	74.376	74.376	74.376	74.376	74.376	74.376	74.376	74.376	74.376	74.376
4. Beneficios por salud recreativa y mental																				
4. a) Efectos sobre la salud física		11.933	11.933	11.933	11.933	11.933	11.933	11.933	11.933	11.933	11.933	11.933	11.933	11.933	11.933	11.933	11.933	11.933	11.933	11.933
4. b) Efectos sobre la salud mental		8.727	8.727	8.727	8.727	8.727	8.727	8.727	8.727	8.727	8.727	8.727	8.727	8.727	8.727	8.727	8.727	8.727	8.727	8.727
5. Ahorros Costos de Operación de los Vehículos.		4.172.473	4.172.473	4.172.473	4.172.473	4.172.473	4.172.473	4.172.473	4.172.473	4.172.473	4.172.473	4.172.473	4.172.473	4.172.473	4.172.473	4.172.473	4.172.473	4.172.473	4.172.473	4.172.473
Beneficios totales		18.643.460	5.731.223	5.731.223	5.731.223	5.731.223	5.731.223	5.731.223	5.731.223	5.731.223	5.731.223	5.731.223	5.731.223	5.731.223	5.731.223	5.731.223	5.731.223	5.731.223	5.731.223	5.731.223
Beneficios Totales menos Costos Totales	-22.893.243	-1.894.852	5.576.521	5.576.521	5.576.521	5.576.521	5.576.521	5.576.521	5.576.521	5.576.521	5.576.521	5.576.521	5.576.521	5.576.521	5.576.521	5.576.521	5.576.521	5.576.521	5.576.521	5.576.521
Valor actual neto 12%	USD 11.511.297																			
TIR	18,31%																			

