



**INFORME AMBIENTAL ESTRATÉGICO DEL PLAN PARCIAL
DEL ENTORNO DEL ESTADIO ATILIO PAIVA OLIVERA Y LA RIBERA URBANA CENTRAL
DEL ARROYO CUÑAPIRÚ DE LA CIUDAD DE RIVERA
VERSIÓN RESPUESTA A MINISTERIO DE AMBIENTE**

FICHA TÉCNICA RESUMEN

- a) **Entidad Responsable:** INTENDENCIA DE RIVERA
- b) **Tipo y nombre del IOT:**
PLAN PARCIAL DEL ENTORNO DEL ESTADIO ATILIO PAIVA OLIVERA Y LA RIBERA
URBANA CENTRAL DEL ARROYO CUÑAPIRÚ DE LA CIUDAD DE RIVERA
- c) **Jerarca responsable:** Arq. Martín García - Director General de Obras
- d) **Datos de contacto:** Tel. 46231900 int. 193 adriana.epifanio@gmail.com
- e) **Objetivo del instrumento:**

Se procura que en el perímetro de intervención ocurra una revitalización, renovación y reordenamiento urbano, el mejoramiento del espacio público y la protección ambiental de la planicie de inundación urbana del arroyo Cuñapirú. A escala más amplia, el IOT como política pública, promueve generación de impacto positivo en los procesos de integración social y de sostenibilidad ambiental urbana, la superación de la problemática de las inundaciones y, en general, los conflictos entre el comportamiento hidráulico de la cuenca del Cuñapirú y la urbanización de la ciudad. A su vez este Plan Parcial se propone rentabilizar a través de instrumentos de gestión disponibles en la legislación vigente, la inversión realizada por el Estado en el área de intervención.

- f) **Ámbito de aplicación:**

Queda delimitado por el Plano 01. Límite:

Juan Zorrilla de San Martín, Entre manzanas 1510 y 1517 al norte, vía férrea, Circunvalación estadio Norte, Sarandí, 12 de Octubre, Carlos Gardel, límite padrón N°3925, Dr. Antonio Velazco, Manuel Oribe, Arroyo Cuñapirú, Tomás Diago, Entre



manzanas 570 y 582, Tte Cnel. José Nemesio Escobar, Retamar Córdoba, Entre manzanas 573 y 1185, Arroyo Cuñapirú por límite padrón N° 21320, Dr. Oscar Riera, Av Italia.

g) Descripción preliminar del área:

Geográficamente se encuentra en el baricentro de la ciudad, mayormente inundable e históricamente infrautilizada. En el último quinquenio, se ha comenzado la revitalización de la zona mediante intervenciones públicas y privadas que le han dado un nuevo carácter y valor urbanístico de gran potencialidad dinamizador (PAI NIENSUR, PAI MACROMERCADO, Rectificación del Arroyo Cuñapirú, puente La Raca, financiamiento del PDGS del Parque Cuñapirú en padrón 4803 recientemente expropiado para tal fin). A partir de esas intervenciones, se ha generado suelo vacante apto para su preservación ambiental, así como para la urbanización de ciertas áreas.

h) Características del ambiente receptor:

La mayor parte del área se encuentra en la planicie de inundación del arroyo Cuñapirú. Es una zona de alta sensibilidad ambiental, de recarga del acuífero. En el área existen fraccionamientos formales, asentamientos irregulares, grandes equipamientos (estadio, shopping, corralón), y una gran superficie verde, con monte nativo degradado.

i) Identificación de aspectos relevantes de la situación ambiental del área:

El arroyo en esa zona presenta un importante grado de contaminación microbiológica producto de la no existencia de saneamiento en gran parte de la ciudad, por el funcionamiento inadecuado de la planta de tratamiento de OSE y el vertido de efluentes en ciertos puntos dentro del perímetro del Plan. Asimismo, existe descarga de residuos sólidos urbanos, arrastrados por las lluvias hacia el arroyo. La biodiversidad de flora y fauna de la planicie de inundación aún baldía es escasa debido a la urbanización del entorno. Ocupación regular e irregular del suelo por asentamientos humanos en zonas inundables. Zona de recarga del Acuífero Guaraní.

j) Grupos y sectores sociales involucrados:

En general toda la población de la ciudad de Rivera y en particular los propietarios de la tierra en el ámbito de actuación del Plan.



MARCO DE REFERENCIA

Las cuestiones ambientales y de sustentabilidad abordadas en el IOT son:

- ✓ la preservación ambiental de la planicie de inundación del arroyo Cuñapirú como tal,
- ✓ la prohibición de urbanizar con uso residencial en dicha planicie,
- ✓ la mitigación de los efectos de la inundación en las zonas consolidadas
- ✓ el fomento de urbanizaciones en zonas “sanas” que inexorablemente incluyan conexión a la red de saneamiento
- ✓ la mitigación de las descargas contaminantes sobre el arroyo

Las mismas son producto de la recopilación histórica de estudios técnicos sobre el sector e instrumentos de ordenamiento territorial.

El Plan Parcial es un IOT complementario al Plan de OT y DS de Rivera, que pone el foco en un sitio específico del territorio abarcado por aquel, que tiene una importancia estratégica para el desarrollo urbano, ambiental y económico de la ciudad a mediano plazo. El Plan Parcial da cumplimiento a las Directrices Estratégicas del Plan de Rivera Dec. 20/2010 (Arts. 3º, 11º, 12º), así como a los siguientes: Art. 3º #c, d, f, g, k, l; Art. 11º # 1, 4, 6; Art. 12º # 1, 4, 7; Art. 14º #1; Art. 15º #2, 3, 4; Art. 16º #4; Arts. 23º, 27º, 42º, 56º y 59º. Los mismos refieren a la superación de la problemática de las inundaciones, y en general, los conflictos entre el comportamiento hidráulico de la cuenca del Cuñapirú y las actividades urbanas; la protección y puesta en valor al patrimonio natural, incorporándolo a la vida ciudadana; la reversión de las descargas de contaminantes de la actividad residencial al curso de agua; la relocalización de familias que habitan asentamientos irregulares inundables; toda nueva urbanización debe contar con saneamiento. La diferenciación con el Plan Local vigente, es que en aquel se proponía el realojo de las familias residentes en fraccionamientos formales afectadas por la inundación, y éste propone la adaptación de las construcciones.

Esa modificación es fruto de los últimos estudios técnicos realizados en el marco del Plan de Aguas Pluviales de Rivera (en especial la ficha “MA-Resiliencia), recientemente elaborado en el marco de NAP Ciudades-DINAGUA y del Mapa de Riesgo elaborado por DINAGUA.

La sustentabilidad ambiental del área dependerá de los recursos económicos que se empleen, tanto para su mantenimiento como para la adquisición de tierras y su equipamiento oportuno. Para ello se deberá gestionar con recursos público-privados que se generen a partir de la aplicación de este IOT.

ASPECTOS AMBIENTALES RELEVANTES Y EVOLUCIÓN SIN PLAN

El sector específico de la ciudad comprendido en el Plan Parcial, continúa con problemas de inundaciones pese a las relevantes mejoras de la última década. El Plan reafirma la orientación de solucionar/mitigar la problemática y evitar nuevos casos.

De no aplicarse el plan es previsible:

- ✓ El mantenimiento de los conflictos periódicos con las consecuencias negativas en las dimensiones sociales, sanitarias y económicas.
- ✓ El incremento de población afectada por las inundaciones.
- ✓ El freno a los procesos de recomposición de cauces y ecosistemas asociados y su eventual regresión.





ASPECTOS RELEVANTES DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL

Sobre el área de actuación del Plan Parcial, se han realizado varios estudios que son complementarios: sobre el funcionamiento hidráulico del arroyo, sobre la afectación de las inundaciones a las familias que residen en esa zona de la ciudad, sobre la rentabilidad de nuevos emprendimientos inmobiliarios que incluyan red de saneamiento, sobre la necesidad de parquear la mayor parte posible de la planicie de inundación, para evitar futuras intervenciones de otro tipo que empeoren la situación del conflicto arroyo-ciudad. Todos estos estudios han sido retomados y refrendados por el Plan de Aguas Pluviales de Rivera, recientemente elaborado.

Los documentos técnicos citados que se han tenido en cuenta para esta evaluación son: los estudios y proyectos de SEINCO para la rectificación del cauce y la construcción del nuevo puente de La Raca; el estudio hidrodinámico de ISTECA y de EIA para los PAIs NIENSUR y Macromercado, respectivamente; el relevamiento de la cota de inundabilidad de 2015 y el Mapa de Riesgo elaborados por DINAGUA. Asimismo, se han realizado estudios sobre la flora y fauna del área por parte de la IDR y UDELAR y se ha realizado un monitoreo sostenido de la calidad del agua. Se ha realizado una evaluación de la cantidad de metros cuadrados de espacio público por habitante con parámetros de la OMS, y se ha concluido que en la ciudad de Rivera son insuficientes, a pesar de poseer un gran pulmón verde en su baricentro, mayormente de propiedad privada.

Los estudios indican que el sistema hidráulico del arroyo debe funcionar de manera natural en toda su extensión, minimizando los frenos a su dinámica, con técnicas de actuación “blandas”, adecuándose a las condicionantes estructurales de la naturaleza. A su vez, indican que deberán revertirse los procesos de descarga de contaminantes y que existe una flora invasora y exótica que deberá revertirse a fin de dar lugar a la regeneración de la flora autóctona. Por otra parte, la IDR se ha propuesto adquisición progresiva de espacios naturales en el área de intervención, para su preservación y uso lúdico, pero se ha realizado de forma dispersa y sin planificación de recursos para su mantenimiento.

En cuanto al Acuífero Guaraní y los estudios existentes sobre el SAG del año 2009, así como los realizados para el Plan de Pluviales, muestran que la cuenca del arroyo constituye una zona de recarga del acuífero.



OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

Los objetivos de protección ambiental están en consonancia con el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Rivera (Dec. 20/2010), en particular el Art. 12º Directrices Estratégicas (numerales 1, 2, 3, 4, 7), Art. 11º Desafíos Prioritarios, Art. 14º Programa de desarrollo urbano y hábitat social (numeral 1, 2, 6, 8) Art. 15º Programa Turismo, Patrimonio y Ambiente (numerales 1,2 ,3 4), su modelo territorial, su zonificación, en especial Art. 42º Plan Especial de Manejo Ambiental y Paisajismo del Cuñapirú, Art. 23º Zona de Protección y Valorización Patrimonial y Ambiental ZPA Zona Núcleo Cuenca del Cuñapirú, Art. 24º Zona de Transición de la cuenca del Cuñapirú, Art. 27º Zona de Recuperación ambiental (en este caso cambiando el criterio de realojo por adaptación de construcciones).

Asimismo, se incorporan los objetivos y estrategias del Plan de Aguas Pluviales de Rivera y las recomendaciones del Mapa de Riesgo elaborados por DINAGUA.

En suma, los objetivos de protección ambiental son:

- ✓ Evitar cualquier proceso futuro de urbanización en zonas inundables, que ponga en riesgo la condición de funcionamiento hidráulico natural del arroyo y que someta a más familias a residir bajo el riesgo de inundaciones. Para lograrlo se debe aumentar el área parquizable en la planicie de inundación, controlar cualquier tipo de asentamiento irregular en la zona a través de la policía territorial. A través de los diferentes instrumentos de gestión territorial disponibles, la intendencia se propone a adquirir esas tierras para progresivamente ir convirtiéndolas en parques de uso público. El indicador de cumplimiento del objetivo es la cantidad de área adquirida y parquizada.
- ✓ Mitigar o eliminar los efectos de las inundaciones sobre las viviendas ya instaladas en zonas no aptas. En aquellos barrios residenciales formales y consolidados que datan de mediados del SXX, se propone la adaptación de construcciones, según lo indicado en el Mapa de Riesgo elaborado por DINAGUA. A su vez, se propone la relocalización de asentamientos irregulares que se encuentren en zonas inundables. El indicador de cumplimiento del objetivo será la cantidad de viviendas adaptadas o realojada.
- ✓ Fomentar la urbanización de zonas centrales de la ciudad circundadas de infraestructuras y servicios, sanas, no inundables y vacantes. Esto evitará la expansión de la trama urbana con las implicancias ambientales y económicas negativas que conlleva. Permitirá a través de los instrumentos de gestión previstos en la ley 18308 la obtención de recursos municipales genuinos, que se vuelquen a la gestión para la



sostenibilidad de las áreas verdes de uso público creadas, mantener la rectificación periódica del cauce del arroyo, etc. El indicador de cumplimiento de objetivos será la cantidad de fraccionamientos o urbanizaciones aprobadas en las zonas previstas para ello.

- **Medidas previstas para dar seguimiento**

Al cabo de un quinquenio:

- verificar cuánto suelo se ha incorporado a cartera de tierras para parquización.
- Cuántos m² de parque se han consolidado
- Cuántas viviendas indicadas en el mapa de riesgo se han realojado
- Cuántas viviendas indicadas en el mapa de riesgo se han adaptado
- Cuántos fraccionamientos o emprendimientos se han aprobado y ejecutado en áreas de oportunidad

Se adjuntan en ANEXOS los informes técnicos que sustentan los objetivos planteados.

PROBABLES EFECTOS AMBIENTALES DE LA APLICACIÓN DEL PLAN PARCIAL

Por la sensibilidad del área, se procura que la totalidad de los efectos ambientales de la aplicación del Plan sean positivos. Por lo tanto, desde las directrices estratégicas hasta las acciones concretas coadyuvan a la preservación ambiental.

Una alternativa excluida del presente IOT, es la eliminación y traslado de las urbanizaciones formales en zonas inundables, previsto en el Plan de Rivera de 2010. Se ha optado por la adaptación de las construcciones, en concomitancia con el Mapa de Riesgo.

A continuación, se analizan los efectos ambientales de todas las determinaciones del Plan Parcial.

DIRECTRICES ESTRATÉGICAS (Art. 8º del Plan Parcial)

- 1) Proteger la planicie de inundación en su intersección con la ciudad
 - a. *Prohibir nuevos fraccionamientos u ocupaciones en zonas inundables, salvo aquellos que, por los estudios realizados enmarcados en la legislación vigente, demuestren ser compatibles con la protección del área.* Esta medida procura dar continuidad a los controles y prohibiciones de ocupación de áreas inundables. Las excepciones serán dadas a



aquellas intervenciones que demuestren a través de estudios ambientales e hidráulicos exhaustivos, no empeorar y/o mejorar la condición del área.

- b. *Ejecutar acciones con destino a ampliar el área de espacio público no urbanizable con destino a uso lúdico.* A partir de la aplicación de las herramientas de gestión de OT (derecho de preferencia, cartera de tierras, expropiaciones, etc.) se procurará aumentar las áreas de espacios públicos y su equipamiento progresivo para que se constituyan en zonas de preservación con un uso activo por parte de la población, dada su ubicación baricéntrica y posibilidad de generación de cultura y conocimiento ambiental por parte de las instituciones educativas del medio.

2) Reconvertir equipamiento y espacios centrales de la ciudad, hoy infrautilizados

- a. *Reconversión del Corralón Municipal:* El corralón municipal es un equipamiento de uso logístico de la IDR, que otrora se ubicaba en el borde de ciudad. En el presente, ocupa un espacio geográfico valorizado para otros usos, que puedan aportar al desarrollo urbano del área. De ser reconvertido a un uso privado, éste deberá aportar como contrapartida a la rehabilitación ecosistémica del área.
- b. *Reconversión del área en el entorno del Estadio (clubes y padrones municipales):* Dicha zona hoy se encuentra infrautilizada. Se trata espacios de grandes superficies verdes, algunos dados en comodato. Se procura que su nuevo uso, aparte de jerarquizar el área, aporten al mantenimiento de los márgenes del arroyo.

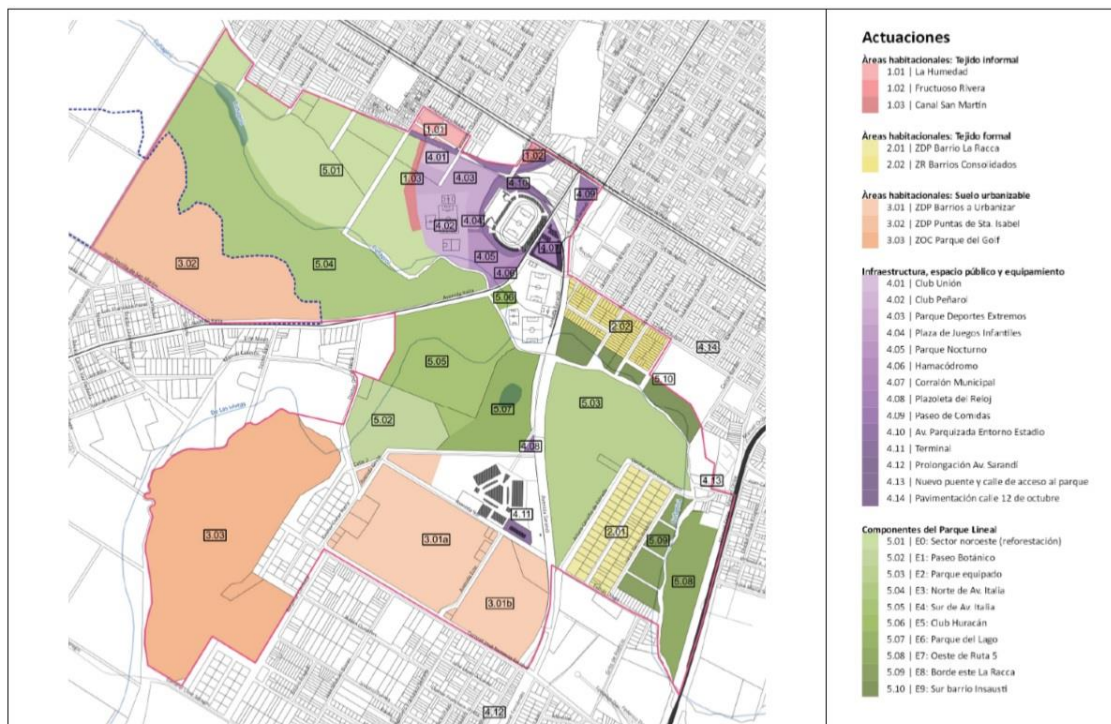
3) Transformaciones urbanas que incluyen las siguientes medidas:

- a. *urbanizar nuevo suelo:* existen grandes superficies vacantes en el baricentro de la ciudad, cuya urbanización coadyuva a la no extensión hacia la periferia de la mancha urbana, optimizando recursos.
- b. *desurbanizar áreas informales:* existen ocupaciones que aparte de sufrir los embates de las inundaciones, generan descargas contaminantes al curso de agua. Se procura su realojo.



- c. *adaptar tejidos urbanos de zonas inundables*: existen fraccionamientos con muchas décadas de antigüedad que se encuentran bajo la cota de inundabilidad. Considerando que su expropiación, demolición de construcciones, adquisición de otros predios, reconstrucción de viviendas e infraestructura y parqueización del área, tiene una ecuación económica imposible de afrontar por un gobierno municipal, y que, la inundabilidad del Cuñapirú tiene características particulares en cuanto a frecuencia y permanencia de las crecidas, se considera oportuno promover un programa de adaptabilidad de construcciones existentes, como en otros lugares del país, proyectado por NAP ciudades.
 - d. *densificar con sustitución de construcciones*: en un escenario de mediano plazo, cuando ocurra la valorización del entorno del Parque Cuñapirú, se promoverá la densificación en altura de sus bordes urbanos, hoy degradados.
- 4) Instalar materialmente iniciativas piloto de preservación ambiental y movilidad sostenible.
- a. *Laboratorio de gestión ambiental*: Rivera cuenta con la carrera de Licenciatura en Gestión Ambiental de la UDELAR y la de Sistemas de Energía Renovable en convenio binacional entre el IFSUL y CETP-UTU. Considerando la iniciativa del presente Plan y la gran cantidad de espacio libre municipal creado hasta el momento para la construcción del Parque Cuñapirú, se considera que están dadas las condiciones y el lugar físico para el trabajo conjunto e integrado de la intendencia y las instituciones de enseñanza para la gestión, estudio y preservación del área.
 - b. *Construcción de ciclovías y aceras accesibles*: en el área de actuación del plan se encuentran las cotas más bajas, planas y no consolidadas de la ciudad, que la hacen aptas para la construcción de nueva infraestructura ciclista y aceras accesibles, revirtiendo la ecuación de espacios para uso preferentemente peatonal y ciclista, no automovilística, de forma modélica.

ACTUACIONES DEL PLAN PARCIAL (PLANO N°3)



En función de las directrices estratégicas detalladas anteriormente, están previstas las siguientes actuaciones que generarán acciones específicas que se materializarán en el territorio.

- 1 Vinculadas a asentamientos irregulares
 - 1.01 Realojo integral asentamiento Canal San Martín

- 2 Adaptación de barrios inundables y mejoras en barrios del entorno según programa NAP
 - 2.01 Barrio La Raca
 - 2.02 Barrio Insausti

- 3 Urbanización y desarrollo habitacional de suelos transformables
 - 3.01 Sector vecino al shopping Melancía (P. 23459, 25342, 4801)
 - 3.02 Sector al norte de Avda. Italia (P.4856)
 - 3.03 Sector Parque de Golf (P. 21318, 21320)

- 4 Espacio público y equipamiento
 - 4.01 Club Unión (P. 12634)
 - 4.02 Club Peñarol (P. 3696)
 - 4.03 Canchas deportivas (P. 3696)
 - 4.04 Estacionamiento estadio (P. 3696)



- 4.05 Parque Nocturno (P. 3696)
- 4.06 Hamacódromo (P. 3696)
- 4.07 Traslado del Corralón Municipal (P. 3692)

- 5 Construcción por tramos y fases del Parque Cuñapirú
 - 5.01 Sector noroeste, área a reforestar (P. 3696)
 - 5.02 Paseo Botánico (P. 25331)
 - 5.03 Parque Cuñapirú (P. 4803, 10447)
 - 5.04 Oeste de Avda. Italia (P. 4856)
 - 5.05 Sur de Avda. Italia (P. 13471)
 - 5.06 Club Huracán (P. 3693)
 - 5.07 Parque del lago NIENSUR (p. 25332)
 - 5.08 Oeste de R5 (P. 4806)
 - 5.09 Borde este la Raca (P. 19910 a 19913)
 - 5.10 Costa barrios Fuente Oriente e Insausti (P. 3925, 16633, 8380, 3917, 11674, 7607, 3914, 3754)



El derecho de preferencia se aplica para la adquisición de zonas inundables graficado en el PLANO Nº5.



MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR O COMPENSAR LOS EFECTOS AMBIENTALES NEGATIVOS SIGNIFICATIVOS

Los efectos ambientales previstos con la aplicación del Plan Parcial son:

- El incremento área urbanizada generará impermeabilización de suelo, generación de desechos domésticos y sanitarios, aumento de tránsito. El Plan prevé que toda nueva urbanización sea en baja y media densidad, la obligatoriedad de su conexión a saneamiento, la resolución de cruces viales y el incremento de infraestructura peatonal y ciclista.
- El realojo de asentamientos irregulares debe acompañarse con un plan de correcta disposición de residuos de demolición y posterior parquización del sitio.
- La adecuación de construcciones en áreas inundables, ineludiblemente debe complementarse con la conexión al saneamiento y adaptación de infraestructuras públicas.
- La rectificación y limpieza periódica del cauce del arroyo

DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO

Considerando que la planificación a instrumentar implica una gestión pública-privada, es probable que los cambios proyectados se consoliden en un mediano largo plazo.

No obstante, hay medidas concretas y verificaciones periódicas que se pueden realizar para controlar la evolución y concreción de lo planificado:

- Incorporación al presupuesto quinquenal la previsión necesaria para la rectificación periódica del arroyo Cuñapirú, la adquisición y gestión de los espacios verdes públicos, las ayudas necesarias para los planes de realojo y/o adaptación de viviendas.
- Controles microbiológicos del arroyo
- Medición de áreas arborizadas