

**INFORME AMBIENTAL ESTRATÉGICO**

PAI ACRES ECOBARRIO

Febrero 2022

## 1. MARCO DE REFERENCIA DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA (EAE)

### MARCO NORMATIVO NACIONAL

- Constitución de la República Oriental del Uruguay.
- Código Civil de la República Oriental del Uruguay.
- Ley Regulación Derecho al Acceso a la Información Pública, N° 18.381 del 7 de noviembre de 2008.
- Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible; N° 18308 del 18 de junio de 2008, y sus modificativos.
- Código de Aguas, Decreto-Ley N°14.859 del 15 de diciembre de 1978.
- Ley Medio Ambiente, Ley N°16.466 del 26 de enero de 1994 y decretos reglamentarios.
- Ley de Protección del Medio Ambiente Ley N°17.283 del 28 de febrero de 2000 y decretos reglamentarios.
- Ley N° 19525 Directrices Nacionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible.
- Programas Nacionales de Ordenamiento y Desarrollo Territorial Sostenible.
- “Estrategias Regionales de Ordenamiento Territorial para el área Metropolitana” (decretos: Decreto N° 26 de 18/08/2011 de la Junta Departamental de Canelones.
- Decreto N° 33.830 de 15/08/2011 de la Junta Departamental de Montevideo.
- Decreto N° 3.065 de 12/08/2011 de la Junta Departamental de San José.
- Decreto N° 321/2011 de 09/09/2011 del Poder Ejecutivo.

### MARCO NORMATIVO DEPARTAMENTAL

- Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible.
- Plan Estratégico Canario.
- Sistema Departamental de Áreas Protegidas.
- Plan Estratégico de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible para Ciudad de la Costa (CostaPlan).
- Plan Parcial de Nicolich y Ruta 101.
- **PLAN PARCIAL DE CAMINO DE LOS HORNEROS.**

## 2. ACTORES RELEVANTES PARA LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA( EAE)

Se identifican los siguientes actores relevantes

### NIVEL NACIONAL

MTOP (Ministerio de Transporte y Obras Públicas).

MVOTMA (Ministerio de vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente).

MGAP (Ministerio de Ganadería, Agricultura y pesca).

OSE (Obras Sanitarias del Estado).

UTE (Usinas Termoeléctricas del Estado).

## **NIVEL DEPARTAMENTAL Y LOCAL**

Gobierno de Canelones (especialmente áreas más relevantes para el tipo de proyecto: Dirección de Gestión Territorial, Dirección General de Obras, Secretaría de Desarrollo local y Participación).

Municipio de Nicolich

Municipio de Pando

## **NIVEL LOCAL SOCIAL**

Vecinos de Villa el Tato

Vecinos de Clubes de Campo

Técnicos, propietarios e inversores de la zona

Productores rurales

Principales empresas / industrias aledañas

Vecinos de áreas urbanizadas / sub urbanizadas contiguas

## **3. CONTEXTO TERRITORIAL/ AMBIENTAL**

### **PLAN CAMINO DE LOS HORNEROS:**

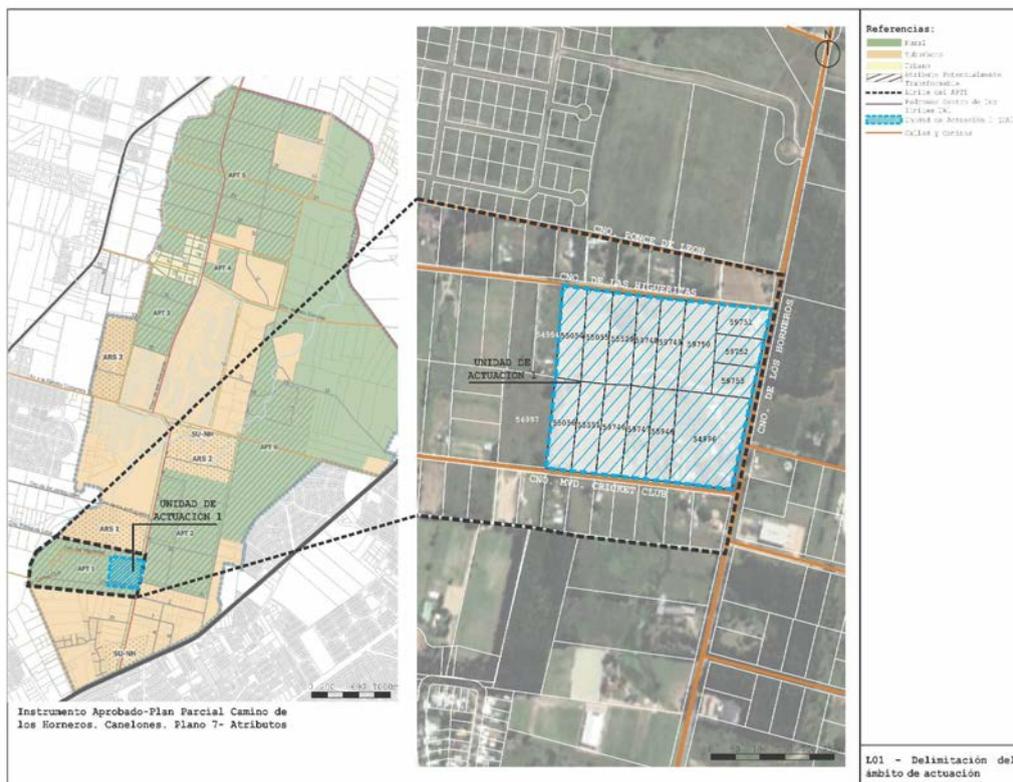
*El PLAN PPCH es un instrumento de ordenamiento territorial ya aprobado para el Departamento de Canelones, por Resolución 17/01882, se otorga la aprobación previa del citado Plan y se dispone la realización de la Audiencia Pública del avance del mismo, de acuerdo a lo establecido en el artículo 25 de la Ley 18308 de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible; en la actuación 26 del expediente 2015-81-1010-00911, la Secretaría de Planificación informa que habiéndose redactado el documento final adjunto en la misma actuación, el mismo se encuentra en condiciones de solicitar la aprobación definitiva, habiendo cumplido con todas las instancias previas establecidas en la Ley 18308 de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible; que el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente por Resolución 961/2017 del 30/6/2017, anexada en actuación 26 del referido expediente, emite en forma favorable informe de correspondencia y por Resolución Ministerial 924/2017 del 29/6/2017, aprueba la Evaluación Ambiental Estratégica del Plan, en cumplimiento a lo dispuesto en el párrafo final del Art. 25 de la citada Ley.*

Vale destacar, que el PAI que se desarrolla en estos documentos se encuentra enmarcado en lo estipulado por el PPCH para el APT 1 respetando en su totalidad las condicionantes de uso, diseño y ocupación del suelo así como las infraestructuras necesarias propuestas.

### **Ubicación y ámbito de actuación**

El presente informe se enfoca en evaluar el Programa de Actuación Integrada correspondiente al Ámbito de Actuación coincidente con el APT 1 definido dentro del Plan Parcial de Camino de los Horneros (en adelante PPCH). El ámbito de actuación del instrumento será el conformado por los padrones rurales N° 55054, 55055, 55056, 55529, 55551, 59746, 59747, 59748, 59749, 59750, 59751, 59752, 59753, 55946, 54996, Sección Catastral 20, Municipio Ciudad de la Costa.

El Ámbito de Actuación mencionado en todo el documento, coincide con el ámbito del PAI.



**Figura 01 - Ubicación y Ámbito de Actuación**

El ámbito de actuación está definido por los límites Cno. de las Higuieritas al Norte, Cno. de los Horneros al Este, Cno. Montevideo Cricket Club al Sur y límite Oeste de los padrones 55054 y 55056 al Oeste. Localizado dentro del Área Potencialmente Transformable 1 (APT 1), que prevé suelo rural con el atributo de potencialmente transformable a Suburbano de baja densidad de ocupación. Se admitirán actividades turísticas, deportivas, recreativas, así como usos habitacionales en régimen de vivienda unifamiliar y/o colectiva, servicios o similares.

El total de padrones involucrados es de 15 y pertenecen a 3 propietarios diferentes:

- COMPAÑÍA DE INVERSIONES METROPOLITANAS S.A. (CIMSA S.A.), RUT: 213950980018, es propietario de los padrones N° 55054, 55055, 55056, 55529, 55551, 59746, 59747, 59748, 59749, 59750, 59751, 59752, 59753. Se presenta como emprendatario privado interesado en gestionar y llevar adelante este PAI.
- Ana Laura Dago Gaione y Liliana Teresa Gaione Mazzone, son las propietarias del padrón 55946. Se presentan como emprendatarias privadas interesadas en gestionar y llevar adelante este PAI.
- El padrón N° 54996 se incluye dentro del Ámbito de actuación del PAI.

El área de territorio en la que el ámbito se encuentra inserto, se presenta como una pieza con importantes vínculos a nivel metropolitano y departamental. Estos se consolidan a partir de dos grandes sistemas: por una parte, el sistema natural y de áreas verdes metropolitano y por otra parte el sistema vial de escala metropolitana y nacional, conformado por las Rutas 101, 102, 8 e Interbalnearia.

La situación geográfica particular con proximidad a áreas urbanizadas de mayor escala, habilita a posicionarla como unidad de atracción a intereses de tipo público y privado.

Se busca el énfasis para su proyecto y su promoción en la identidad local.

### Potencialidades de la zona

- Pertener al área metropolitana de Montevideo, con muy fácil acceso a servicios comerciales, viales, educativos y de asistencia a la salud.
- Potencialidad evidente en su soporte natural, tranquilo y caracterizado por la calidad paisajística y ambiental.
- Rápida conectividad hacia Montevideo y hacia el Este y Norte a través de Rutas Nacionales.

## 4. IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS RELEVANTES DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL

### Gestión de recursos hídricos

Dentro del ámbito de actuación se ubica un tramo de uno de los cursos de agua que forman parte de la cuenca del Arroyo del Escobar. Esta cuenca tiene sus nacientes hacia la zona sur de la pieza del Plan Parcial de Camino de Los Horneros, sobre el camino Gonzalo Rodríguez. Dentro de la cuenca del Arroyo del Escobar se pueden encontrar varios tramos de cursos de agua semipermanentes rodeados de bañados, tramos de los cursos de agua rectificadas para que su pasaje sea por las zonas linderas de los predios o ensanches para la construcción de tajamares.

El caso de la Cañada Escobar, tiene un desarrollo de unos 430 metros lineales dentro del ámbito de actuación, atravesándolo de Sur a Norte. Este tramo de la cañada presenta un curso sinuoso de alta naturalidad el cual se pretende conservar, en línea con lo dispuesto por el PPCH que declara estos cursos como un bien de interés ambiental departamental.

No existe sistema de drenaje pluvial mediante colectores públicos. En líneas generales se menciona que las calles que conforman la trama vial existente tienen un perfil rural de drenaje, conformado por cunetas a ambos lados de la caminería vial.

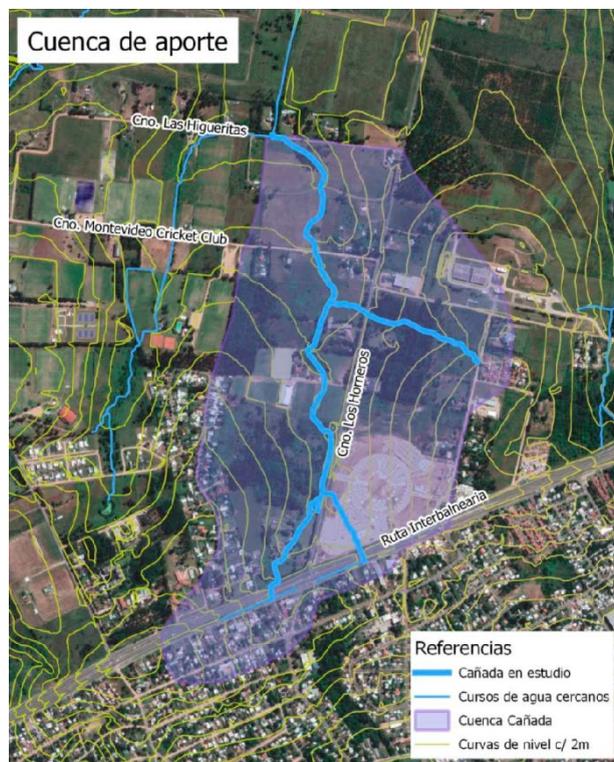


Figura 02. Cuenca de Aporte

**Tabla 01. Características de la cuenca**

Área (ha)	112,7
Longitud (km)	2,36
S (%)	0,76

Según las Directrices Nacionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible: se clasificará como suelo no urbanizable aquellas áreas urbanas inundables con período de retorno menor a 100 años.

El PAI parte de un estudio hidráulico que brinda la base donde se propone el área a ser urbanizada considerando el TR100.

Ver Anexo Proyecto Hidráulico de Red de Drenaje Pluvial y Lámina L02 - Planta esquema de curvas de inundación situación actual.

### **Manejo de escurrimientos pluviales**

La trama vial de la pieza de estudio tiene un perfil rural de drenaje, conformado por cunetas a ambos lados de la caminería vial.

Actualmente el ámbito no cuenta con superficies impermeabilizadas, estando totalmente cubierto por vegetación natural.

### **Abastecimiento de agua potable**

Toda la zona cuenta con servicio de agua potable. Particularmente para los barrios que se manejan como propiedad horizontal se dejó prevista una única conexión de abastecimiento por predio, aunque en algún caso se gestionó alguna más.<sup>1</sup>

### **Manejo de aguas servidas**

La zona donde está comprendido el ámbito se encuentra en estudio por parte de OSE debido al aumento de la cantidad de proyectos.

### **Aire**

La calidad del aire en la situación actual no se ve afectada.

### **Paisaje, biodiversidad y relevancia para la conservación**

Desde el punto de vista del paisaje la zona del proyecto presenta una matriz en mosaico con ambientes predominantemente cultivados o altamente modificados sobre la que se destaca una serie de manchas y corredores naturales.

La zona experimentó un cambio en la cobertura del suelo de un sistema de parches herbáceos naturales y espacios urbanos dispersos en el año 2000 a un espacio urbano de mayor consolidación en 2015, dentro del cual persisten espacios representativos de praderas y humedales asociados a las nacientes de la cuenca del Arroyo Pando.

El ámbito de actuación es atravesado de Sur a Norte, prácticamente por la mitad de la pieza, por un curso de agua (cañada) que forma parte de la cuenca del Arroyo Escobar, con un desarrollo sinuoso de alta naturalidad de unos 430 metros lineales.

Dentro del ámbito de actuación se puede encontrar un predominio casi total de un sistema de pradera con especies herbáceas (*Cynodon sp.*, *Adesmia sp.*, *Brisa sp.*, *Paspalum sp.*) y arbustivas (*Baccharis sp.*, *Eupatorium sp.*, *Cortaderia sellowiana*). Asociado a la cañada Escobar surgen

<sup>1</sup>Memoria de Información Plan Parcial Camino de los Horneros (2017)

especies propias de ambientes acuáticos, como macrófitas emergentes (*Eringium sp.*, *Thypha latifolia*, *Sagittaria montevidensis*), así como algunas acuáticas flotantes (*Eichornia crassipes*, *Azolla sp.*).

Si bien el ámbito no presenta ningún parche de bosque nativo en su interior, existen ejemplares aislados de árboles autóctonos de entre 4 y 6 metros de altura asociados a la cañada, concretamente un ceibo (*Erythrina crista-galli*) y un Curupí (*Sapium glandulosum*). Sobre la zona norte del predio hay un bosque implantado de eucaliptus y pinos con alrededor de 50 ejemplares.

### **Gestión de residuos sólidos**

La Intendencia de Canelones brinda el servicio de recolección de residuos sólidos en la zona con frecuencia 3 días a la semana, siendo el destino final de los mismos el enterramiento en el vertedero de Cañada Grande. A su vez se aclara que no se detectan basurales endémicos y que tampoco fue un aspecto identificado en las entrevistas con locatarios.

### **Red vial**

Camino de los Horneros es la vía principal de acceso y conexión Norte - Sur de todos los barrios de esta área, concentra el mayor flujo de tránsito de entrada y salida como también pasante. Esto sucede aún cuando este recorrido no implica el menor tiempo o menor distancia al destino.

Por lo tanto si bien es necesario y está en el PPCH su ensanche de faja y duplicación de carriles, es de la misma importancia mejorar el estándar de otras vías de conectividad Este - Oeste como son Cno. los Aromos (Av. Rambla Costanera) y Cno. Al Paso Escobar, desde Ruta 101 hasta Ruta Interbalnearia. En estos dos últimos casos las fajas públicas existen o están previstas en los desarrollos de los barrios, como muestra la Lámina Conectividad y Movilidad del Anexo Infraestructura Vial.

### **Movilidad Restringida**

La movilidad en la zona se da fundamentalmente en vehículos motorizados y privados (autos y motos). El transporte público es mínimo, contándose sólo con la línea 759 que une Pando y El Pinar. Dadas las malas condiciones, el servicio no es muy utilizado por los usuarios de la zona. La infraestructura existente no facilita el traslado a pie o en bicicleta.<sup>2</sup>

### **Espacios Públicos**

El PPCH diseña una red de bici sendas y circuitos peatonales como servidumbre de paso al borde de cañadas o atravesamientos en nuevos fraccionamientos. El sumergirse en el territorio habilita el reconocimiento del paisaje y sus particularidades, conocer el mismo y sus valores se entiende como el primer paso para que el habitante y/o visitante lo preserve.<sup>3</sup>

## **5. OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL**

Frente a la demanda de nuevos espacios residenciales, el desarrollo del presente PAI busca brindar espacios de inserción armónica con el entorno. Para ello toma de base el diagnóstico ambiental identificado y ofrece pautas de urbanización para que el nuevo uso del suelo no afecte de forma negativa a los aspectos ambientales y aporte positivamente a aquellas potencialidades del territorio y de la población cercana.

En concordancia con el PPCH se siguieron los siguientes principios ambientales:

<sup>2</sup> Información extraída de Anexo Informe de Tránsito.

<sup>3</sup> Información extraída del Plan Parcial Camino de los Horneros.

- Contar con la infraestructura necesaria para proveer el abastecimiento y gestión de efluentes o emisiones, de forma de no generar problemas ambientales.
- Valorizar los elementos paisajísticos de interés y el ecosistema.
- Fomentar el reconocimiento del territorio por parte de locatarios y terceros a través de parques lineales, bicisendas y miradores.

## **6. PROBABLES EFECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS QUE DERIVAN DE LA APLICACIÓN DEL IOT**

La aplicación del IOT traerá como consecuencia una serie de efectos ambientales que se entienden positivos y se enumeran en los siguientes párrafos.

### **Abastecimiento de agua potable**

Efecto ambiental:

Contar con un servicio de agua potable en cantidad y calidad adecuada y posible afectación a usuarios por el aumento de la demanda de agua potable en caso que sea utilizada para riego o lavado de vehículos.

Propuesta:

El servicio de agua potable será suministrado por OSE de acuerdo a la etapabilidad del proyecto.

El proyecto de abastecimiento de agua potable se realizará en tres etapas coincidentes con la etapabilidad del ámbito de actuación, realizando en su totalidad 5 conexiones a la red de abastecimiento de OSE, con una presión en dichos puntos de 30 m.c.a aproximadamente.

En cuanto a la materialización de la red, desde el punto de empalme la red interna se construirá en su totalidad en Polietileno de Alta Densidad (PEAD) de diámetro 75 mm SRD 17, la cual abastecerá por sus frentes a todos los lotes, a los cuales se los conectará con una derivación de ½".

Se cuenta con viabilidad de OSE.

Ver Lámina L1 - Esquema Red de Agua Potable, Proyecto Hidráulico de Red de Abastecimiento de Agua Potable y Viabilidad OSE.

Ver Anexo Proyecto Hidráulico de Red de Abastecimiento de Agua Potable y Lámina L1 - Red de Agua Potable Acres Ecobarrio del correspondiente anexo.

### **Riego**

Queda prohibida la utilización de agua potable para riego. Se estimula el riego mediante pozos semisurgentes.

### **Manejo de aguas servidas**

Efecto ambiental:

Contribuye positivamente a la calidad de vida de los habitantes. Disminuye el riesgo de focos infecciosos y contaminación de cursos de agua por vertidos irregulares o infiltraciones al terreno.

De no lograrse un 100% de conexión de las viviendas a la red, se podría generar contaminación del agua (subterránea y/o superficial) por pozos con infiltraciones no detectadas.

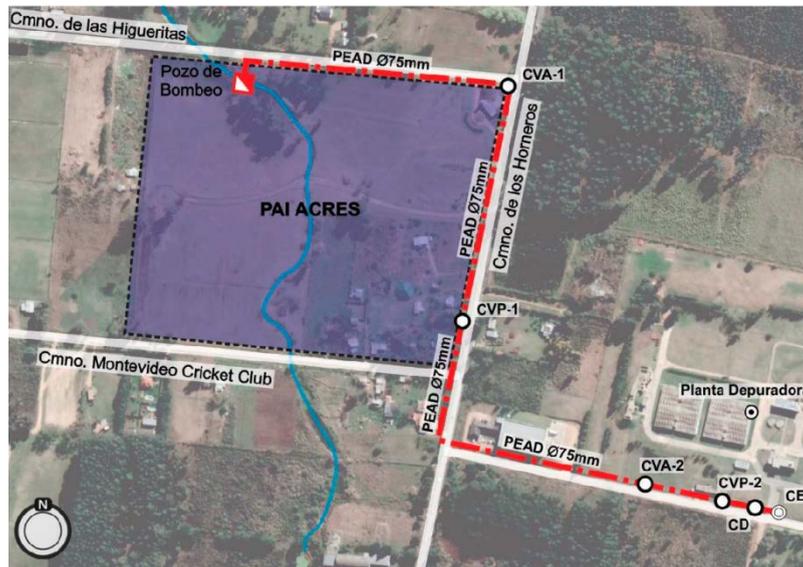
Propuesta:

En la zona donde está el ámbito se identifica como punto de descarga la Planta de Tratamiento de Líquidos Residuales (PTAR) de Ciudad de la Costa.

La solución técnica adoptada para este caso es la construcción de un pozo de bombeo en el punto bajo del ámbito y luego bombear los efluentes directo a la planta antes mencionada. Esta solución permite no utilizar la red pública de colectores de la zona, la cual actualmente se encuentra sobrecargada. De esta forma se independiza al ámbito de obras que pudieran ser requeridas para dotar de infraestructura adicional a la zona.

Las aguas residuales serán conducidas por gravedad, conectándose al colector de 200 mm que ingresa al pozo de bombeo privado ubicado en la intersección de Cno. de las Higuieritas y el Arroyo Escobar, desde donde se realiza la elevación de las aguas residuales hasta su punto de disposición.

La red de colectores proyectada es de tipo convencional separativa, la cual conduce los efluentes desde el frente de los lotes hacia la red de saneamiento existente.



**Figura 03 - Solución de saneamiento – Línea de impulsión desde Pozo Bombeo hasta Planta Depuradora**

Ver Anexo Proyecto Hidráulico de Red de Saneamiento y Lámina L3 - Red de Saneamiento Acres Ecobarrio del correspondiente anexo.

### **Manejo de escurrimientos pluviales**

Efecto ambiental:

Evitar generar impacto en la escorrentía agua abajo del emprendimiento por lo cual se plantea proyectar un sistema de drenaje sustentable.

Propuesta:

El diseño del sistema de drenaje pluvial se realiza en base a la trama vial proyectada. La misma estará definida con calles de perfil rural con pavimento de tosca.

El agua pluvial será conducida mediante cunetas, colocando alcantarillas en la intersección de las calles.

El ámbito se encuentra dentro de la cuenca del Arroyo Escobar el cual desemboca en el Arroyo Pando.

Se desea generar el menor impacto posible sobre el drenaje de la zona por lo cual se deberá mitigar el exceso de agua pluvial generada con respecto a la situación actual a fin de reducir el posible impacto en la escorrentía aguas abajo del ámbito.

Se proyectan sistemas de infiltración y retención en cunetas y plazoletas a fin de reducir las velocidades y volúmenes de agua vertida.

El evento de lluvia considerado para la verificación de las conducciones por cunetas y alcantarillas de cruce es de 2 años de período de retorno.

Adicionalmente se ha verificado el funcionamiento del sistema de drenaje, las cunetas y de la alcantarilla de cruce, para 10 años de período de retorno.

Para cada una de las microcuencas se tomó un coeficiente de escurrimiento de 0,45, considerando que en cada una se mantiene la relación de suelo impermeable y permeable del total del predio.

Para cada evento de lluvia considerado, se determinó la intensidad de la lluvia mediante la Ley de Montana para Montevideo.

Las cunetas se proyectan con una sección triangular de taludes 1,5H:1V y profundidad 0,60m.

Se proyectan alcantarillas en el cruce de las calles tal como se muestra en la lámina adjunta. Las alcantarillas serán de hormigón de sección rectangular a fin de reducir su profundidad.

Las lagunas de amortiguación consisten en una depresión en el terreno con taludes interiores 2H:1V y posibilidad de sobreelevar 0,5 m de altura.

Ver Anexo Proyecto Hidráulico de Red de Drenaje Pluvial y Lámina L2 - Red de Drenaje Pluvial del correspondiente anexo.

### **Aire**

Efecto Ambiental y propuesta:

La calidad del aire no se vería afectada por la situación actual, de no aplicarse el PAI. Se preserva la totalidad de las especies vegetales existentes en el ámbito de actuación, se incorporan nuevas, para ello se realiza un proyecto paisajístico específico lo que colabora a la preservación de la calidad del aire.

### **Paisaje, biodiversidad y relevancia para la conservación**

Efecto ambiental:

Colaborar con los servicios ambientales y preservar la memoria cultural del lugar.

Los proyectos de paisaje deberán proponer especies autóctonas, capaces de crecer en las características del lugar y con una combinación de follaje que asegure su permanencia a lo largo del año y se debe asegurar la concreción del proyecto paisajístico y su mantenimiento en el tiempo.

Propuesta:

- Restauración de ambientes

Se busca generar un desarrollo urbano compatible con la conservación de atributos naturales, como parte del patrimonio ambiental de los municipios de Ciudad de la Costa y Nicolich entorno a los ecosistemas y paisajes de las nacientes de la cuenca del Arroyo Pando. Es por eso que la Cañada Escobar es un eje estructurador del diseño del proyecto y las actividades que definen su identidad. En ese sentido se pretende aprovechar al máximo el tramo de la cañada dentro del ámbito con sus más de 2000 m<sup>2</sup> que se corresponden con la servidumbre asociada al curso y sus márgenes.

Allí se plantea un trabajo de relevamiento florístico y el diseño de un proceso de restauración que incorpore especies representativas de los ecosistemas fluviales nativos y de humedales propios de la zona. Algunas de ellas de especial interés por su relevancia para la conservación y por ser especies raras o poco presentes en el área, como por ejemplo *Eupatoriumtremulum* presente en

---

los bañados asociados al Arroyo Pando. Las acciones de diseño paisajístico incorporarán con énfasis el rol de este tipo de especies presenten en los listados de la red de sitios del SNAP. Se buscará especialmente la incorporación de especies arbóreas, arbustivas y herbáceas en el proyecto contribuyendo con las acciones en materia de conservación y conectividad ambiental según los criterios de las autoridades a nivel nacional y departamental en la materia.

Se busca con el diseño favorecer los atributos naturales y ecosistémicos, así como la provisión de servicios ambientales de conectividad, regulación hídrica, cultural, hedónico tanto para las viviendas y hotelería que forman parte del proyecto, como para visitantes ocasionales y para el contexto urbano entorno a la propuesta.

- Parque de interpretación de la Cañada Escobar

Se busca sumar una nueva propuesta al proyecto de “Senderos de interpretación ambiental” que impulsa la Intendencia de Canelones a través de la Dirección General de Gestión Ambiental. En Ciudad de la Costa a partir de 2019 funcionan varios senderos en la zona costera (Bajada 22, Bajada 27 y Sendero Curupí en Remanso de Neptunia) y uno en torno al lago de La Escuela N° 229 en Lagomar. El sendero previsto como parte de la revalorización de la Cañada Escobar agregará una nueva propuesta de interpretación ambiental destacando el paisaje rural natural existente en Ciudad de la Costa.

El diseño del Parque lineal de la cañada incluirá un “portal” de ingreso para visitantes al sendero basado en tecnologías ambientalmente amigables y eficientes. Allí se desarrollará un centro de interpretación que convivirá con una propuesta de mercado de cercanía con oferta de productos locales y agroecológicos. El centro de interpretación definirá el inicio de un sendero para recorrer en bicicleta o a pie, dentro del entorno natural asociado al curso de la cañada. Como parte de la propuesta de educación e investigación del centro de interpretación se realizará un monitoreo periódico de larga duración que den cuenta del proceso de restauración de los ecosistemas riparios de la Cañada Escobar.

Con la Cañada Escobar en su recorrido por dentro del ámbito, se estructurará una propuesta de Turismo de Naturaleza, donde se realizará el desarrollo de actividades de senderismo y esparcimiento en ámbitos escénicos de alta naturalidad, promoviendo la contemplación de fauna y flora, actividades de educación y sensibilización ambiental con jóvenes, niñas y niños, así como también con propuestas de senderismo para la tercera edad.

También se buscará en articulación con la Dirección General de Gestión Ambiental de la Intendencia de Canelones la realización de un monitoreo periódico de variables dendrológicas de las especies arbóreas, así como también de comunidades de aves, anfibios, y otras especies presentes en el predio. Esto se realizará en forma articulada con las actividades de visitación de centros educativos. A través de ésta actividad de monitoreo y seguimiento se compilará información asociada a la evolución de los ecosistemas que el proyecto busca restaurar y conservar, lo cual plantea una actividad de investigación participativa con la comunidad local que permitirá el estudio de las actividades de restauración y conservación de la biodiversidad como parte del equipamiento verde urbano.

La propuesta de Parque lineal en torno a la cañada tiene fuerte énfasis en educación y sensibilización ambiental. En ese sentido apunta en primer lugar a los centros educativos de Colonia Nicolich, Ciudad de la Costa y zona este de Montevideo. Particularmente varios de los existentes en Ciudad de la Costa están nucleados en la Red de Educación Ambiental de Ciudad

de la Costa (RECEA), que involucra 7 colegios con una población de más de 2.000 niñas, niños y jóvenes. Esta red trabaja realizando actividades de interpretación mayoritariamente en la zona costera y la propuesta que refleja el presente instrumento plantea la posibilidad de ofrecerles un entorno para que puedan realizar actividades de interpretación entorno a los humedales y nacientes de la cuenca del Arroyo Pando, sumando una propuesta de alto valor educativo para la comunidad educativa local. A su vez el sendero, con el centro de interpretación y mercado agroecológico también se presenta como una oferta de paseo por el día para público adulto de Ciudad de la Costa y de Camino de los Horneros.

- Infraestructura para el uso sustentable e inclusivo del ambiente

Se diseñará e instalará infraestructura liviana acorde con la propuesta, incluyendo señalética y cartelería interpretativa en materiales naturales (madera, bambú), de alta integración con el ambiente e inclusiva con contenidos en braille para personas ciegas. Estos elementos destacarán los rasgos biológicos y físicos del entorno, su conservación y la gestión sostenible de los ecosistemas y sus servicios, siendo funcionales a las actividades de educación ambiental, de interpretación de la naturaleza y monitoreo de flora y fauna que allí se desarrollarán.

Se instalarán pasarelas y caminería que fomenten la accesibilidad universal, armónica con el medio acompañando las curvas de nivel y respetando la planicie de inundación de la cañada, el paseo incluirá estaciones de observación y un mangrullo sobre la zona de eucaliptus para aprovechar las diferentes vistas del entorno y el paisaje circundante.

- Turismo de campo y naturaleza

Existen diversas propuestas temáticas implementadas en las comunidades barriales de similares características del entorno, las cuales apuntan a un entendimiento del “hecho” turístico enfocado fundamentalmente en las actividades productivas (vid, olivos, etc), gastronómicas.

En el ámbito se instalará, acompañando el extremo norte de la cañada, un espacio de producción con huerta orgánica y un bosque de comestibles demostrativo, que podrá servir como plataforma educativa agroecológica y de esparcimiento de visitantes.

Esta propuesta de turismo sostenible y turismo rural integrada por actividades de interpretación de naturaleza y actividades lúdico-educativas, un mercado con productos locales y zona de producción agroecológica, representa un complemento para la zona a las propuestas preexistentes.

### **Gestión de residuos sólidos**

Propuesta:

Se deberá cumplir con la normativa legal vigente y lo descrito en la Ley N° 19829 de 18 de setiembre de 2019 Aprobación de Normas para la Gestión Integral de Residuos.

Alternativa:

Se estimulará la clasificación selectiva de los residuos en origen mediante el sistema de contenedores diferenciados.

### **Eficiencia energética**

La energía será proporcionada por UTE. Como alternativa y en materia de reconversión energética, se estimulará la incorporación de energía limpia y renovable.

En el caso de los espacios de uso común, el proyecto deberá incorporar Energía Solar Térmica, cumpliendo con la Ley 18.585 de Promoción de la Energía Solar Térmica en relación al sector comercial y de servicios.

## **Red vial**

Efecto Ambiental:

En relación a la conectividad, la construcción y acondicionamiento del nuevo viario colabora con la dinamización del tránsito en el área inmediata al ámbito, lo que permite minimizar el congestionamiento y consecuentemente los efectos ambientales que genera la conglomeración de vehículos. Se prevé un efecto ambiental negativo transitorio durante la construcción y ensanche del nuevo viario.

Propuesta:

### **Movilidad**

El desarrollo del ámbito podría generar en sus distintas etapas, un movimiento de bienes y usuarios que debe ser tenido en cuenta de manera diferenciada para asegurar una movilidad segura y confortable.

En la etapa inicial de construcción, la movilidad va a estar enfocada principalmente para que los obreros de la construcción se trasladen en forma segura y que el movimiento de carga de materiales no genere problemas de capacidad y seguridad en las vías que comparte con el tránsito general. Para ello se prevé realizar un acceso exclusivo para los camiones que transportan los materiales y camionetas de las empresas constructoras y otro acceso para el personal que en su mayoría viaja en motocicletas, ómnibus y autos particulares. También se prevé que la parada de ómnibus tenga las condiciones de seguridad y accesibilidad necesarias.

A medida que se vaya construyendo y ocupando se prevé el flujo de los residentes y los empleados que generan esas residencias como servicio doméstico, jardinería y actividades de mantenimiento en general.

### **Conectividad**

Hacia el perímetro del ámbito, se consolida el tramo de ciclovía y senda peatonal sobre Cno. de los Horneros, con el fin de dar continuidad al asociarse con otros tramos desencadenados por diferentes emprendimientos de la zona, mejorando de manera significativa la seguridad de los que por allí transiten.

Dicha propuesta se acompaña de equipamiento urbano de uso recreativo. Mediante estos equipamientos y la iluminación proyectada, se busca incrementar el porcentaje de cuencas visuales desde el punto de vista del peatón que hace uso de ese espacio, para que desde esa percepción se consolide de manera paulatina el corredor sobre Cno. de los Horneros.

Hacia el interior del emprendimiento se ubican otros espacios y equipamientos que son de propiedad y administración privada, donde se permite el acceso de visitantes, gestionados y coordinados a través de personal idóneo. Estos espacios serán: los espacios verdes diseñados en la servidumbre a borde de cañada, el Centro de Interpretación del Ecobarrio, el Club House con sus canchas deportivas y el Hotel con sus amenidades (restaurantes, bar, piscina cerrada, solarium, salas de conferencias, sauna, entre otros), las cuales potencian la actividad y permanencia de visitantes en el Ecobarrio y la zona.

El ámbito se ubica frente a Cno. de los Horneros, siendo ésta la vía principal de acceso y también conexión Norte-Sur de todos los barrios de esta área. Dado que a la fecha esta conectividad Norte-Sur es la única con pavimento firme, concentra el mayor flujo de tránsito de entrada y salida como también pasante.

Para el caso particular del ámbito de actuación, cuya ubicación es entre dos caminos, Cno. de las Higuieritas y Cno. Montevideo Cricket Club y ambos se conectan hacia el oeste con Con. Gonzalo "Gonchi" Rodríguez, el flujo de tránsito hacia y desde Montevideo se podrá distribuir entre Cno. de

los Horneros y estos caminos mencionados, de esa forma la red vial ayuda a no concentrar el tránsito en una sola vía y generar problemas de capacidad en horas picos.

Considerando la magnitud del desarrollo, se proponen las siguientes modificaciones de la red vial, a modo de garantizar la seguridad de quienes por allí transiten, las mismas consisten en:

-Una dársena de egreso para aceleración sobre Cno. de los Horneros, en el sentido hacia el Sur (longitud 55 metros).

-Un bolsillo y dársena sobre Cno. de los Horneros, en el sentido hacia el Norte, de modo de facilitar el acceso al emprendimiento sin afectar el tránsito principal.

Los resultados de las simulaciones demuestran que la ocupación del ámbito no afecta los tiempos de viaje para Cno. de los Horneros. No se generan colas significativas en el egreso del mismo. Si bien, se generaría una cola máxima media de 2.2 vehículos, esto es tolerable considerando que se trata de cortos períodos durante la hora pico.

Se prevé también la rehabilitación en pavimento granular, especialmente ajustando ancho y espesor de pavimento de Cno. de las Higuieritas y Cno. Montevideo Cricket Club, en la longitud correspondiente a los frentes del ámbito.

En resumen, se puede afirmar desde el análisis funcional, que el ámbito (con las modificaciones propuestas) no distorsiona el tránsito de Cno. de los Horneros.

Ver Anexo de Infraestructura Vial.

## **7. MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR O COMPENSAR EFECTOS AMBIENTALES NEGATIVOS SIGNIFICATIVOS**

- El IOT, cuenta con propuesta de drenaje pluvial y tratamiento de efluentes domiciliarios aprobados por la Intendencia de Canelones y OSE respectivamente.
- La Intendencia de Canelones, previo a la etapa de permiso de construcción se asegurará que la propuesta cuente con proyecto aprobado por OSE para abastecimiento de agua potable, sistema de saneamiento y tratamiento de efluentes y en caso que la solución sea compartida con otros emprendimientos, exigirá que se presenten los convenios en los cuales se establecen las condiciones de funcionamiento y operación de las unidades.
- Cada emprendatario y etapa de ejecución, deberá asegurar el 100% de conexión de las viviendas a la infraestructura de saneamiento.
- Todo desarrollo incluido en el ámbito contará con planes de mantenimiento de la red pluvial de su territorio, incluyendo las unidades de amortiguación de caudal y las cunetas verdes, asegurando su correcto funcionamiento. Particularmente, luego de episodios importantes de lluvias, se deberá realizar inspecciones visuales de la infraestructura para detectar posibles puntos deteriorados del sistema que requieran reconstrucción o mejoras.
- Todo desarrollo incluido en el ámbito contará con un plan de mantenimiento integral de sus instalaciones (caminería, cunetas, espacios verdes, zonas recreativas, etc.)

## **8. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS DE SEGUIMIENTO**

Los actores responsables del seguimiento de los procesos descritos serán: los propietarios, la Intendencia de Canelones, actuando desde su administración general como desde el gobierno municipal (IC); DINAMA, DINAGUA y OSE. A continuación, se describen las medidas para dar seguimiento a los efectos ambientales de la aplicación del PAI:

- Asegurar la construcción de los pozos de bombeo y colectores de saneamiento previo a la ocupación del territorio (viviendas, servicios). Se deberá coordinar entre los propietarios, OSE y la IC, para acordar cronogramas de inspecciones y habilitaciones de las redes.
- Asegurar el 100% de conexiones domiciliarias a la red de saneamiento dentro del ámbito de actuación.
- Realizar inspecciones durante la construcción del proyecto, de modo de asegurar que lo que se construya sea lo que se haya aprobado previamente.
- Que se cumpla en todo la normativa vigente.

## 9. RESUMEN DE LOS CONTENIDOS DEL PRESENTE INFORME (DECRETO 221/009 ART. 5.F)

Principales aspectos ambientales	Situación actual	Situación futura sin aplicación del instrumento	Proyectos incluidos en el PAI	Probable evolución a partir de la aplicación del PAI			
				Posibles efectos positivos	Posibles efectos negativos	Mitigaciones	Medidas de seguimiento
ECOSISTEMAS Y PAISAJE	Se destaca el pasaje de un tramo de la Cañada Escobar, que atraviesa en dirección Norte-Sur la totalidad del ámbito de actuación.		Inclusión de un proyecto paisajístico en la urbanización proyectada, confiriendo y potenciando el valor al paisaje natural pre-existente, principalmente por el tratamiento de la servidumbre a borde de la Cañada Escobar.	<p>Preservación de los ejemplares de especies existentes. Colaborar con los servicios ambientales y preservar la memoria cultural del lugar.</p> <p>La propuesta a borde de cañada busca fortalecer el uso responsable y respetuoso y ser el desencadenante para un diseño continuo que otros emprendimientos podrán replicar aguas arriba y aguas abajo del ámbito.</p>	No se identifican efectos negativos en este sentido		<p>Los proyectos de paisaje deberán proponer especies autóctonas, capaces de crecer en las características del lugar y con una combinación de follaje que asegure su permanencia a lo largo del año y se debe asegurar la concreción del proyecto paisajístico y su mantenimiento en el tiempo.</p> <p>Control de Especies vegetales.</p>

INFRAESTRUCTURA	Saneamiento	Deterioro de la calidad del agua (superficial y subterránea)	Proyecto de captación, conducción y de efluentes domésticos	Contribuye positivamente a la calidad de vida de los habitantes. Disminuye el riesgo de focos infecciosos y contaminación de cursos de agua por vertidos irregulares o infiltraciones al terreno.	De no lograrse un 100% de conexión de las viviendas a la red, se podría generar contaminación del agua (subterránea y/o superficial) por pozos con infiltraciones no detectadas.	Asegurar la construcción de la red de saneamiento previo a la ocupación del territorio. Cada desarrollo deberá contar con un proyecto de saneamiento aprobado o por OSE previo a la construcción del mismo.	Inspecciones de control durante la obra de la red de saneamiento.
	Abastecimiento de agua	La red de abastecimiento de agua potable de la zona es adecuada para satisfacer la demanda.	Se realizarán en total 5 conexiones a la red de OSE, con una presión en dichos puntos de 30 m.c.a aprox. La materialización de la red, desde el punto de empalme se construirá en PEAD de 75 mm SRD 17, la cual abastecerá por sus frentes a todos los lotes del ámbito.	Contar con un servicio de agua potable en cantidad y calidad adecuada	Posible afectación a usuarios por un aumento de la demanda de agua potable en el caso de ser utilizada para riego o lavado de vehículos.	Asegurar que el Proyecto de agua potable cumpla los requisitos impuestos por OSE. Controles para identificar el uso de agua potable. Queda prohibida la utilización de agua potable para riego. Se estimula el riego mediante pozos semisurgentes.	

	Conectividad	<p>Cno. de los Horneros es la única vía principal de acceso y conexión Norte-Sur de todos los barrios de esta área.</p> <p>La zona no cuenta con una rápida conectividad de Este-Oeste, y presenta la saturación de Cno. de los Horneros, requiriendo el ensanche del mismo.</p>	<p>Proyecto de una trama vial interna del Ámbito de Actuación y puntos de acceso al mismo.</p> <p>Mejora material de vías existentes.</p>	<p>En relación a la conectividad, la construcción y acondicionamiento del nuevo viario colabora con la dinamización del tránsito en el área inmediata al Ámbito, lo que permite minimizar el congestionamiento y consecuentemente los efectos ambientales que genera la conglomeración de vehículos.</p>	<p>Posible mínimo aumento de ruido y polución.</p>	<p>Señalización tanto de cartelería para ordenar y advertir la circulación vehicular y peatonal, sobre Cno. de los Horneros.</p> <p>Los proyectos viales deben incluir las canalizaciones, tomas de agua y alcantarillas necesarias para el correcto funcionamiento de la red pluvial.</p>	<p>Controlar que la caminería que se proyecte y se construya sea acorde al flujo vehicular existente y con la gestión adecuada de los pluviales generados por dicha impermeabilización del suelo.</p> <p>Verificar la instalación y mantenimiento de las señalizaciones viales.</p>
	Red pluvial	<p>No existe sistema de drenaje pluvial mediante colectores públicos.</p> <p>No existe red pluvial dentro del ámbito.</p>	<p>Proyecto de conducción de pluviales mediante Sistema de Drenaje Sustentable a partir de cunetas verdes, colocando alcantarillas en la intersección de calles.</p>	<p>Evitar generar impacto en la escorrentía agua abajo del ámbito con descarga controlada, regulando caudal de salida del ámbito, evitando erosión y desbordes.</p>	<p>Cambio en los patrones de pluviales comparado con la situación actual.</p>	<p>Los caudales amortiguados deberán ser incorporados al cauce al cual pertenece la cuenca de aporte. No se admitirá descargas a otras cuencas.</p> <p>Mantenimiento periódico de la red de cunetas y las unidades de amortiguación.</p>	<p>Control visual de los cuerpos receptores buscando signos de procesos erosivos o desbordes de las cañadas receptoras por un aumento del caudal.</p>