

**Anexo Proyecto Hidráulico de Red de  
Saneamiento**

PAI ACRES ECOBARRIO

Febrero 2022

# PROYECTO HIDRÁULICO DE RED DE SANEAMIENTO

## “Acre de Carrasco”

Ciudad de la Costa, Canelones – Noviembre 2020 – V01

## 1. INTRODUCCIÓN

Se proyecta la construcción de un loteo en Ciudad de la Costa, departamento de Canelones. El presente trabajo tiene como objetivo detallar los criterios de diseño y describir el sistema de saneamiento de las viviendas.



Figura 1-1-Ubicación general

El emprendimiento se desarrollará sobre los padrones N° 55.054, 55.055, 55.529, 59.748, 59.749, 59.750, 59.751, 59.752, 59.753, 55.056, 55.551, 59.746 y 59.747, ubicados en Camino Los Horneros entre Camino de las Higuieritas y Camino Montevideo Cricket Club, Ciudad de la Costa, departamento de Canelones.

El emprendimiento cuenta con una superficie total de 10,9 ha aproximadamente y es atravesado por una cañada afluente al Arroyo Escobar. El proyecto prevé un fraccionamiento de 59 lotes, además de la construcción de un Hotel con 50 habitaciones, un Club House y un Centro de Interpretación del Ecobarrio.

## UBICACIÓN ESPECÍFICA

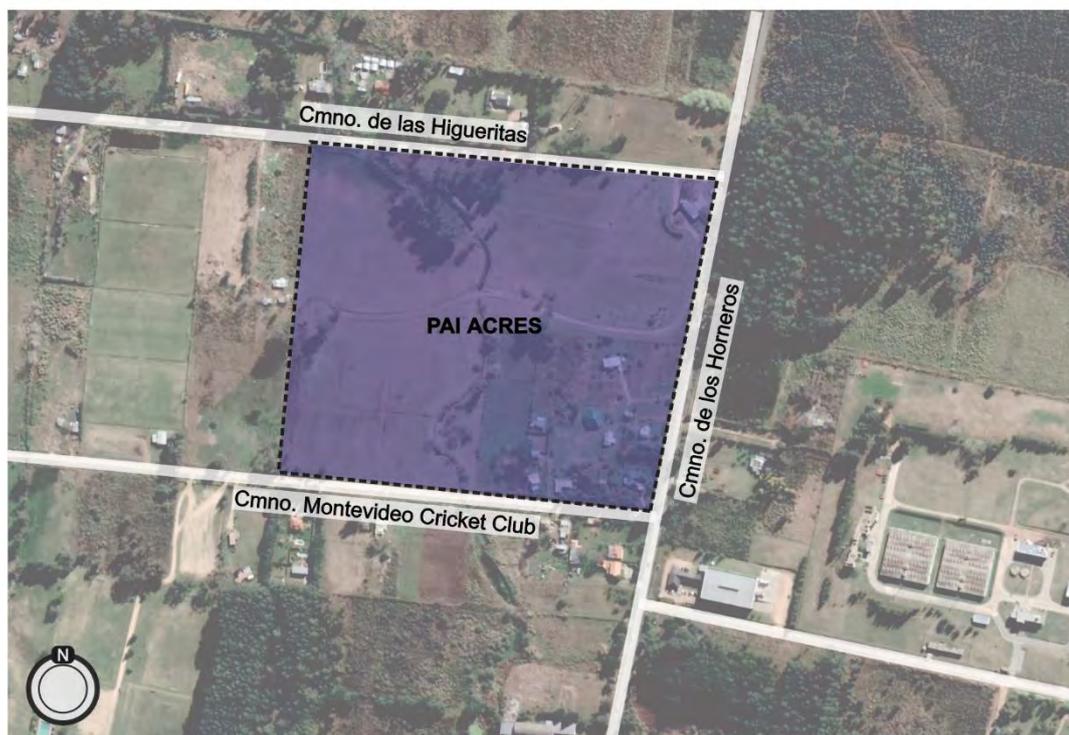


Figura 1-2- Ubicación específica

Se proyecta la construcción de un loteo en propiedad horizontal en Ciudad de la Costa, departamento de Canelones. El presente trabajo tiene como objetivo detallar los criterios de diseño y describir la red de saneamiento de las viviendas.

## 2. RED DE SANEAMIENTO EXISTENTE

En la zona donde está comprendido el emprendimiento se identifica como punto de descarga la Planta de Tratamiento de Líquidos Residuales (PTAR) de ciudad de la costa (ver Figura 2-1). Más allá de que aún no se cuente con la viabilidad otorgada por OSE, se analizó en conjunto con los técnicos del organismo las alternativas de disposición final y se concluyó que la mejor solución técnica es construir un pozo de bombeo en el punto bajo del emprendimiento y luego bombear los efluentes directo a la planta.

Esta solución permite no utilizar la red pública de colectores de la zona, la cual actualmente se encuentra sobrecargada. En definitiva independiza al emprendimiento de obras que pudieran ser requeridas para dotar de infraestructura adicional a la zona.

Las aguas residuales del predio serán conducidas por gravedad, conectándose al colector de 200 mm que ingresa a un pozo de bombeo privado ubicado en la intersección del Cno. De las 19041 - Descripción SAN Huertas Los Horneros - V02.docx

Higueritas y el Arroyo Escobar desde donde se realiza la elevación de las aguas residuales hasta su punto de disposición.



Figura 2-1 Solución de saneamiento

### 3. RED DE COLECTORES

Se proyecta una red de colectores de tipo convencional separativa que conduce los efluentes desde el frente de los lotes hacia la red de saneamiento existente. La red cubre la totalidad de los frentes de los padrones donde se construirán viviendas.

#### 3.1. CRITERIOS DE DISEÑO

La red convencional se proyectó en PVC de 200mm con una pendiente mínima admisible de 0.0045 m/m para todos los tramos excepto en los tramos iniciales que será de 0.008 m/m, considerando para la verificación de auto limpieza una tensión tractiva mínima de 1Pa.

Se coloca un registro en todo cruce de colectores, salto, cambio de dirección y/o de pendiente, la distancia máxima entre registros es de 100m.

### **3.2. CAUDAL DE APORTE**

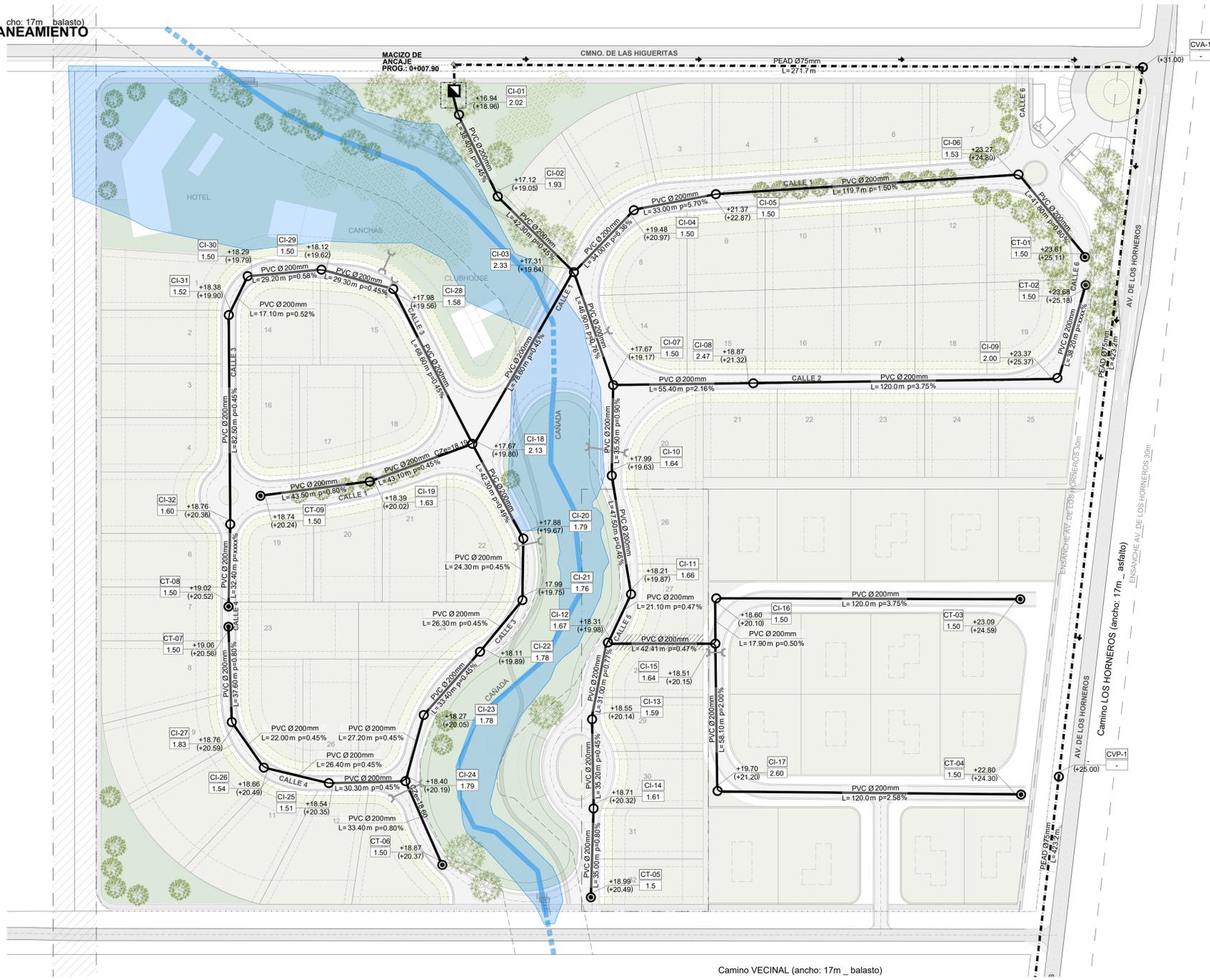
Para la determinación del caudal de aporte a la red se consideró una dotación de 220 l/hab.día, un coeficiente de pico máximo diario,  $K1=1.5$ , un coeficiente de pico máximo horario  $K2=1.5$  y un coeficiente de retorno  $C = 0.9$ . Se consideró una densidad de población de 4 habitantes por padrón.

### **3.3. POZO DE BOMBEO**

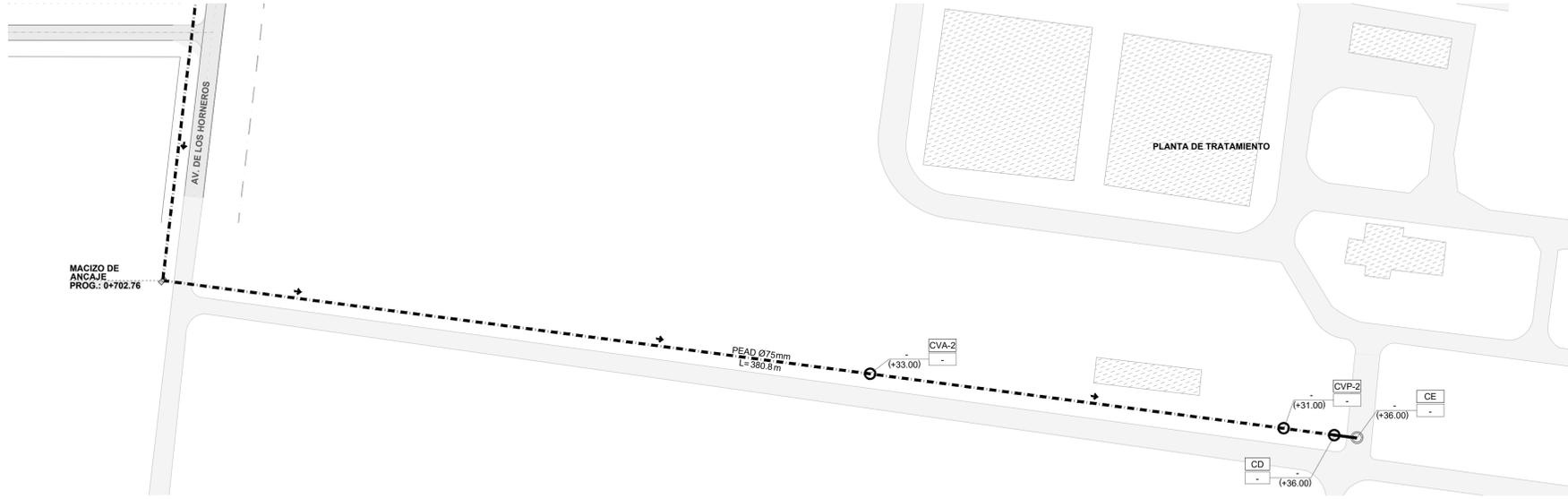
El pozo de bombeo se diseñará con una capacidad un 50% superior al caudal máximo instantáneo. Las bombas serán tipo vortex con pasaje de sólidos superior a 50mm.

PLANTA RED DE SANEAMIENTO  
escala 1.1000

SECTOR 1



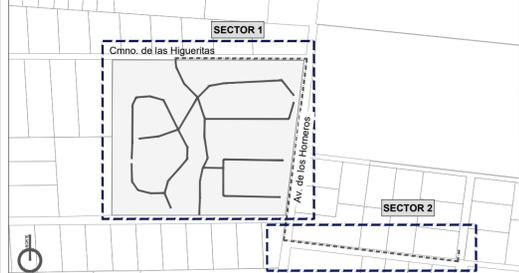
SECTOR 2



UBICACIÓN GENERAL



UBICACIÓN ESPECÍFICA



REFERENCIAS

SÍMBOLO	DENOMINACIÓN	SÍMBOLO	DENOMINACIÓN
	RED PROYECTADA		RED IMPULSION PROYECTADA
	POZO DE BOMBEO		CÁMARA EXISTENTE (CE)
	REGISTRO PROYECTADO		CÁMARA TERMINAL PROYECTADA (CT)
	CÁMARA DE INSPECCIÓN		CÁMARA DE DESCARGA
	ALCANTARILLA		CANAL
	ÁREA PÚBLICA		PREDIO PRIVADO
	SERVIDUMBRE		

**INFORMACIÓN DE CÁMARA**

NOMBRE DE LA CÁMARA: CI-26  
 PROFUNDIDAD DEL REGISTRO: 1.83  
 COTA ZANPEADO: +18.76  
 COTA DE TAPA: (+20.59)

**INFORMACIÓN DE COLECTOR**

MATERIAL: PVC Ø 200mm  
 DIÁMETRO: Ø 200mm  
 LONGITUD: L=61.50m  
 PENDIENTE: p=1.10%

NOTAS

- LA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS, PRUEBAS, REPOSICIONES, REGISTROS, etc. DEBERÁN AJUSTARSE A LO ESTABLECIDO POR EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES PARA OBRAS DE SANEAMIENTO.
  - LAS MEDIDAS INDICADAS SON APROXIMADAS Y SE AJUSTARÁN EN OBRA.
  - LOS DIÁMETROS INDICADOS SON EXTERIORES Y SE MIDEN EN MILÍMETROS.
  - EL MATERIAL PROPUESTO PARA LAS TUBERÍAS: PVC SEGÚN NORMA UNIT ISO 4435 SERIE 20.
  - LOS JUNTOS DE GOMA SERÁN DE CAUCHO SINTÉTICO, TIPO CLOROPLENO O SIMILAR, SEGÚN NORMA UNIT 788, APTOS PARA LÍQUIDO RESIDUAL.
  - SE DEJARÁN PREVISTAS LAS CONEXIONES DE SANEAMIENTO PARA CADA PADRÓN, LAS CUALES SE UBICARÁN EN LÍNEAS GENERALES A 1m DE LA LÍNEA DE PROPIEDAD Y DEL PADRÓN LINDERO, EN EL LATERAL DE MENOR NIVEL. SE DEBERÁN DEJAR VALDADAS AL MOMENTO DE LA CONSTRUCCIÓN.
  - EL NIVEL DE IMPLANTACIÓN DE CADA PREDIO DEBERÁ SER MAYOR O IGUAL A LA COTA DE CALLE POR SU FRENTE, PARA QUE LA CONEXIÓN AL SERVICIO DE SANEAMIENTO SEA POSIBLE.
  - SE DEBERÁN AJUSTAR LAS TAPAS DE LOS REGISTROS AL PROYECTO DE RASANTES.
  - SALVO INDICACIÓN CONTRARIA LOS REGISTROS SE CONSTRUIRÁN SEGÚN EL PLANO GENERAL DE REGISTROS Y CÁMARAS DE RED DE ALCANTARILLADO N° 22.282A.
  - LA TAPADA MINIMA SERÁ DE 0.90m, EN CASO CONTRARIO SE PROTEGERÁ ADECUADAMENTE.
  - LA UBICACIÓN FINAL SE UBICARÁ UNA VEZ CATEADAS LAS INTERFERENCIAS CON OTROS SERVICIOS Y APROBADA POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS.
  - SE DEJARÁN LAS CONEXIONES PREVISTAS, CON TAPA CEMENTADA, GEO-REFERENCIADAS.
  - LOS COLECTORES SE UBICARÁN EN EL EJE DE CALLE, SALVO INTERFERENCIAS, EN CUYOS CASOS LA UBICACIÓN SERÁ DEFINIDA EN OBRA Y REQUERIDA DE LA APROBACIÓN DE OSE.
  - LAS TAPAS DE REGISTRO DEBERÁN QUEDAR AL NIVEL DE PAVIMENTO TERMINADO, DE ACUERDO AL PROYECTO VIAL.
- METRAJE DE LA OBRA DE SANEAMIENTO:
- TUBERÍA: PVC Ø 200mm: 1868.6m.
  - CÁMARAS: 41 UNIDADES NUEVAS (9 DE LAS CUALES SON TERMINALES)

**dica & asociados**

Dir: Av. J. Herrera y Reissig 510 - Montevideo  
 Tel.: +598 2713 1113  
 Email: dica@dica.com.uy  
 www.dica.com.uy

**RED DE SANEAMIENTO ACRES ECOBARRIO**

CONTENIDO: Planta RED DE SANEAMIENTO		LÁMINA:
COORDINACIÓN: Ing. Gabriel Díaz	UBICACIÓN: Cmno. de Los Hornos	<b>L1</b>
PROYECTO: Ing. Gabriel Díaz	EMPREDIMIENTO: ACRES	
DIBUJO: Alvaro Polero	ESCALA: 1.1000	FECHA: OCT.2021
		VERSIÓN: 1



Nota

**Intervención de APOYO TÉCNICO REGIÓN CENTRO**

Referencia	Dica y Asociados, viabilidad de saneamiento para los padrones N° 55.054, 55.055, 55.529, 59.748, 59.749, 59.750, 59.751, 59.752, 59.753, 55.056, 55.551, 59.746, 59.747, en Camino de los Horneros. Padron - 55054
------------	---

**Asunto**

Ing. Magdalena Jaurena, solicita viabilidad de saneamiento.

**Texto**

Canelones, 8 de diciembre de 2020

Elévese a la Sub Gerencia Comercial Operativa Región Centro

Se tomó conocimiento de lo informado por Sistemas de Saneamiento en paso electrónico 8.

De acuerdo al mismo, es viable la solicitud de saneamiento, debiendo los interesados iniciar el trámite de ampliación de red de saneamiento, a través del cual los interesados deberán presentar para su aprobación el respectivo proyecto ejecutivo.

Se sugiere, pasar estas actuaciones a la Jefatura Departamental Comercial Operativa Canelones Sur, a los efectos de notificar a los interesados.

Ing. Gustavo Luciano

Apoyo Técnico GRC

 Firmado digitalmente por Gustavo Luciano el 08/12/2020 10:19:44 ZW3

Pase a SUB GERENCIA COMERCIAL OPERATIVA REGIÓN CENTRO.-