

“ANTEPROYECTO DE VASOS DE CAPTACIÓN Y POZOS DE ABSORCIÓN DE SANTA ELENA I UBICADO EN CD. JUÁREZ, CHIH.”

TIPO DE DOCUMENTO: ESTUDIO

FECHA DE ELABORACION: 2007

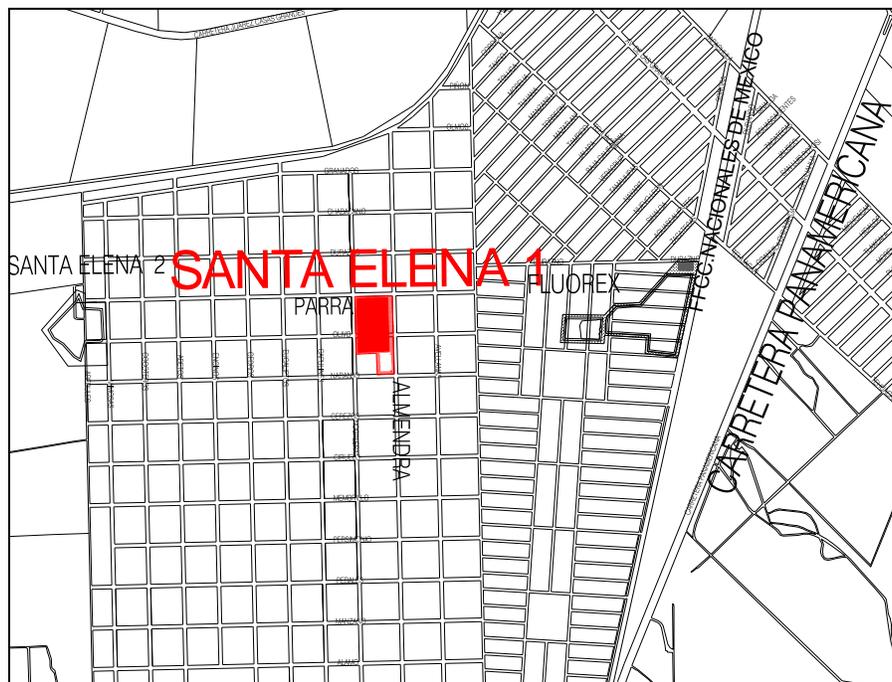
COORDINACIÓN RESPONSABLE: MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURA

ESTATUS: COORDINACION DE MEI

CONTENIDO:

PORTADA

El vaso de almacenamiento Santa Elena I esta ubicado al sur oeste de la ciudad entre las calles Almendra y Parra.



INDICE

CONTENIDO

I.- ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DEL PROYECTO

II.- LOCALIZACIÓN

III.- RESULTADOS DE PRUEBA DE PERMEABILIDAD

IV.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

V.- MEMORIA DE CÁLCULO

VI.- CATALOGO DE CONCEPTOS

VII.- ESPECIFICACIONES DE OBRA

IIIX.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

IX.- ANEXOS.

IX.1.- Planos de proyecto

IX.2.- Manual de mantenimiento de pozos de estructuras de control y manejo del agua pluvial

AUTORES

ING. RUBEN SALCIDO
BIOLOGO FRANCISCO NUÑEZ
ING. JESUS GAYTAN
ING. SERGIO TORRES
ING. ROSA DURON

ETERNO
ING. SAMUEL CHAVARRÍA LICÓN

INTRODUCCIÓN

Ciudad Juárez presenta históricamente importantes problemas de inundaciones y daños provocados por los escurrimientos pluviales. El Municipio ha implementado una serie de acciones y estudios relativos al control y manejo del drenaje pluvial, dentro de los cuales se ha implementado como norma, la necesidad

de que cada nuevo desarrollo cuente con un estudio hidrológico y sus respectivos proyectos ejecutivos encaminados a un control total de los escurrimientos superficiales con base a los planteamientos expuestos en el Plan Sectorial de Drenaje Pluvial de Cd. Juárez, reduciendo al mínimo las afectaciones a terrenos colindantes.

En este sentido, y con base a los planteamientos expuestos en el *Plan Maestro para el Manejo y Control de Drenaje Pluvial en la Cuenca del Barreal de Cd. Juárez, Chih.* se elabora el presente proyecto para el control de los escurrimientos pluviales a base de vasos de regulación y pozos de absorción **SANTA ELENA I.**

RESUMEN

En la zona de estudio que se encuentran estratos van de un 60 a 80% de arena y de un 20% a un 40% de arcillas, catalogado como arenoso arcilloso con permeabilidades que varían de 0.0002 a 0.0005 cm/seg.

Los estratos son muy uniformes hasta los 20 m de profundidad, es recomendable construir pozos de absorción verticales con profundidades mayores a la de exploración.

OBJETIVO

- Desarrollar con un proyecto que permita dar seguridad a la población en riesgo de inundaciones.
- Desarrollar las propuestas para el diseño de las nuevas estructuras de regulación.
- Elaborar el proyecto ejecutivo a detalle.
- Proporcionar a la administración municipal un proyecto que sea económico, social y ambientalmente factible.

METODOLOGÍA

Con el propósito de definir las características de las estructuras de infiltración de agua en el sitio propuesto, se realizó un sondeo en donde se ubican el vaso Santa Elena I, cuya profundidad de exploración es de 20 m, obteniendo la estratigrafía y la permeabilidad.

Esta información dará los elementos necesarios para dimensionar y establecer las características de los pozos de absorción, además de ser datos complementarios para los proyectos ejecutivos de los vasos en cuestión.

Los datos hidrológicos utilizados para el diseño de las diversas estructuras pluviales están basados en el *Plan Maestro para el Manejo y Control de Drenaje Pluvial en la Cuenca del Barreal de Cd. Juárez, Chih.*

RESULTADOS

- Es de mencionar que tanto la cantidad de pozos como su profundidad, es lo mínimo requerido para desalojar los volúmenes de agua pluvial.
- Es muy importante recalcar que para el funcionamiento del pozo de absorción se requiere un mantenimiento obligatorio después de cada tormenta, removiendo la capa de sedimento superficial y reponiendo la arena que sea necesaria para mantener el nivel del filtro de arena. El pozo de absorción se deberá mantener en todo momento libre de cualquier material, objeto o basura que impida el libre paso del agua pluvial hacia el parque y al área de filtración.

- En caso de no dar el mantenimiento necesario a los pozos, los vasos de almacenamiento podrían convertirse en zonas de riesgo para los habitantes del fraccionamiento, ya que los volúmenes de agua no se infiltrarían en el tiempo proyectado.

ANEXOS

IX.1.- Planos de proyecto

IX.2.- Manual de mantenimiento de pozos de estructuras de control y manejo del agua pluvial