

“MEJORAMIENTO URBANO DE LA ZONA DEL DIQUE REVOLUCIÓN, ARROYO REVOLUCIÓN”

TIPO DE DOCUMENTO: ESTUDIO

FECHA DE ELABORACION: 2010

COORDINACIÓN RESPONSABLE: MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURA

ESTATUS: COORDINACION DE MEI

CONTENIDO:

PORTADA

Instituto Municipal de Investigación y Planeación

MEJORAMIENTO URBANO DE LA ZONA DEL DIQUE

REVOLUCION

ARROYO REVOLUCION

CD. JUÁREZ, CHIHUAHUA

INDICE

- I.- ANTECEDENTES**
- II.- LOCALIZACIÓN**
- III.- HIDROGRAFIA**
- IV.- CLIMATOLOGIA**
- V.- INFORMACIÓN GEOGRAFICA**
- VI.- DETERMINACIÓN DE LA CUENCA**
- VII.- ESTUDIO HIDROLOGICO**
 - 1.- LLUVIA MAXIMA
 - 2.- COEFICIENTE DE ESCURRIMIENTO
 - 3.- GASTO DE DISEÑO
- VII.- ENCAUZAMIENTO DEL ARROYO**
 - 1.- DETERMINACIÓN DE RASANTES
 - 2.- REVISIÓN HIDRÁULICA
- VIII.- REVISIÓN DE LAS ESTRUCTURAS EXISTENTES Y DE PROYECTO**
 - 1.- DESFOGUE
 - 2.- DEMASIAS
- X.- CAPACIDAD DEL VASO DE ALMACENAMIENTO**
- XI.- PLANOS**
 - 1.- MEJORAMIENTO DEL VASO DEL DIQUE
 - 2.- AREA DE INUNDACION
 - 3.- DIAGRAMA DE FLUJO PLUVIAL
- XI.- PRESUPUESTOS Y ESPECIFICACIONES**

AUTORES

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

INTRODUCCIÓN

Es deseo del Instituto Municipal de Investigación y Planeación (IMIP), llevar a cabo el mejoramiento urbano de la zona urbana aledaña al dique Revolución y que se encuentra asentado en una porción del arroyo del mismo nombre localizado en la col. Revolución, llevando como principal objetivo el evitar asentamientos urbanos dentro del cauce del arroyo y del vaso que ponga en riesgo la pérdida de vidas humanas. A la fecha el vaso de almacenamiento se encuentra invadido en un 60%.

Para ello se ha propuesto llevar cabo la construcción de espacios recreativos dentro del vaso que evite el asentamiento dentro del mismo, el mejoramiento de la cortina existente del dique mencionado a través de un recubrimiento a base de piedra, desasolver el vaso a través de una nivelación tal que permita que el flujo de el agua no quede estancada en dicho vaso, rectificar el cauce principal que transita por el callejón Torcaza con la construcción de una calle canal de una capacidad tal que permita transitar el gasto de diseño considerado en el Plano **DR-01** y **DR-07**, el resto del gasto esperado se pretende que éste sea conducido por el resto de las calles que desembocan en el vaso rectificando con un trabajo de pavimentación o canalización según se trate, se realizará una revisión hidráulica de las estructuras existentes, como es el caso del vertedor de demasías y la tubería de desfogue que nos permita

determinar la capacidad de desfogue de estas estructuras y recomendar los trabajos de previsión. Otros trabajos de mejoramiento que se realizará será la construcción de un bordo perimetral al vaso y que tendrá una finalidad de evitar el acceso al vaso de vehículos y detener la invasión al mismo, se construirá un canal con una capacidad para una lluvia normal para proteger en un mayor tiempo posible las instalaciones que se construirán dentro de vaso, se construirán estructuras de amortiguamiento y trampas para azolve a la entrada y salida de al vaso

RESUMEN

El escurrimiento pluvial que nos interesa para nuestro estudio es aquel que se localiza en la cuenca III denominada el Jarudo y se compone de 4 arroyos importantes. De ellos los más importantes son El Revolución, Cementera, Ejercito Mexicano y El Jarudo que se ubican en la parte sur de la sierra de Juárez. Este estudio se abocará principalmente a arroyo Revolución.

La subcuenca del arroyo es analizada en tres microcuencas, se tiene la existencia de dos diques que actualmente se encuentran en operación. Uno de los diques es el Pavorreal ubicado en la parte más baja de la zona ZIII.1.3, que es donde se encuentra el antiguo basurero municipal y que es la parte más alta de este arroyo, el dique ha sido modificado por el relleno de la basura, sin embargo, recientemente se han realizado trabajos de limpieza del vaso, encontrándose el desfogue en buenas condiciones, pero el área de aportación a este vaso se ha reducido haciendo que los escurrimientos sean desviados por otro afluente al cual se la han construido dos bordos que tiene la función de retener el agua pluvial de esta micro cuenca, siendo básicamente estos bordos los que regularizaran las avenidas en esta área.

A partir de estos bordos, el agua que escurre hacia el dique Revolución con capacidad de 150,000 m³ que recibe también agua de otro afluente paralelo al bordo Basurero. Esta capacidad también es superior al volumen total que le puede llegar a esta estructura en lo que se refiere para tormentas de un $Tr = 25$ años, pero será conveniente prever la posibilidad de que se presente una precipitación de los 100 años.

Cabe señalar que el área del vaso de este dique ha sido habilitado como campo deportivo, para la cual se han realizado obras de relleno y compactación, asentamiento de viviendas quedando a la misma elevación que la parte mas baja del vaso, existiendo por riesgo de inundaciones, además de que el cauce puede presentar hasta 26.32 m³/s para un Tr de 25 años. Para ello es necesario evitar el que se siga invadiendo el vaso con la construcción de un bordo perimetral al vaso.

OBJETIVO

Llevar a cabo el mejoramiento urbano de la zona urbana aledaña al dique Revolución y que se encuentra asentado en una porción del arroyo del mismo nombre localizado en la col. Revolución, llevando como principal objetivo el evitar asentamientos urbanos dentro del cauce del arroyo y del vaso que ponga en riesgo la pérdida de vidas humanas.

RESULTADOS

La Presidencia Municipal a través de IMIP, se dio la tarea de realizar los estudios técnicos requeridos a fin de solucionar la problemática de inundaciones los márgenes de los arroyos causada por la invasión de los mismos por el desarrollo habitacional desordenado de la zona en estudio, para ello será necesario realizar los estudios técnicos respectivos para evitar cualquier posible afectación a causa de las inundaciones o divagaciones de dichas corrientes.

ANEXOS

ANEXO 1

CALCULO DE RASANTES CALLES COLONIA REVOLUCIÓN

ANEXO 2

REVISIÓN HIDRÁULICA DE OBRAS EXISTENTES Y DE DEMASÍAS

REFERENCIAS

N/A