

Bahía de Banderas Nayarit a 20 de junio de 2022

DESCRIPCIÓN HIDROLÓGICA DEL ENTORNO AL PROYECTO DENOMINADO GALARZA

En el siguiente escrito se exponen las diferentes obras hidráulicas pluviales existentes en el entorno al proyecto urbano denominado Galarza que pertenece al Municipio de Bahía de Banderas Nayarit ubicado en las Coordenadas Geográficas siguientes: Latitud: 20°42'18.80"N, Longitud: 105°16'18.16"O.

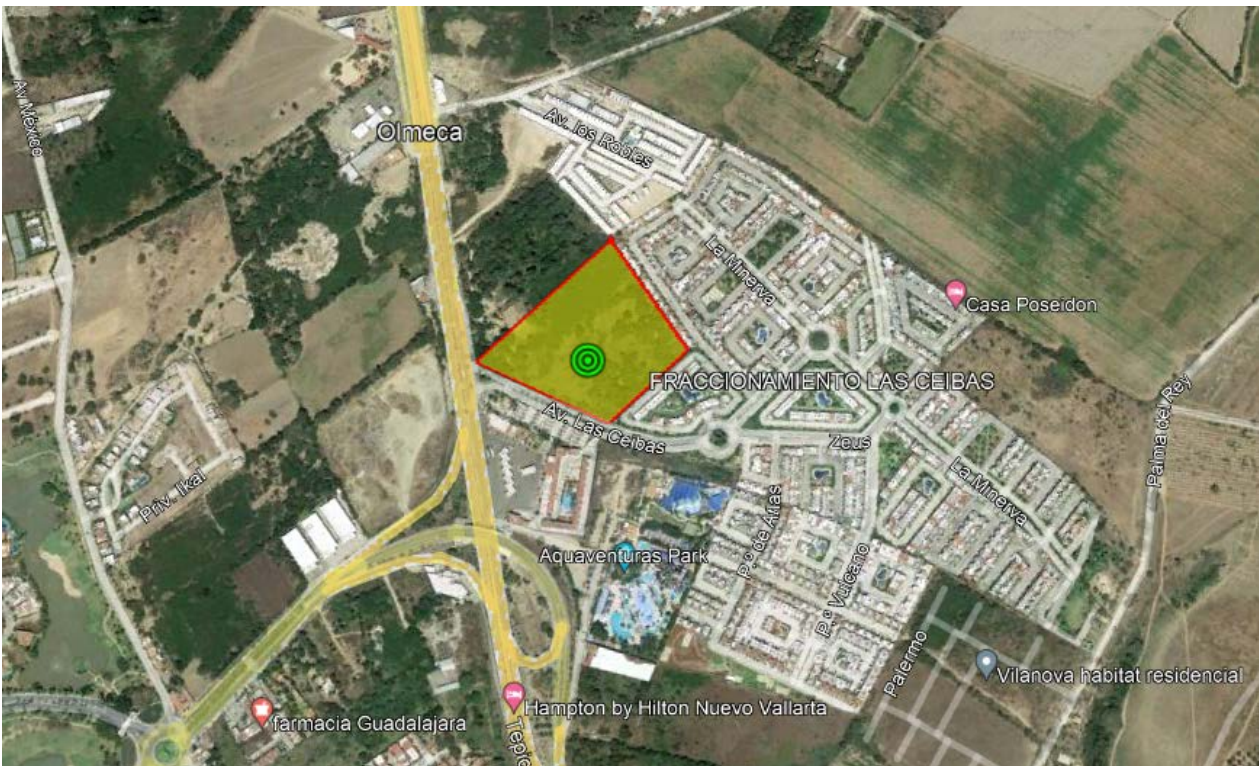


Imagen 1. Ubicación del proyecto Galarza

El proyecto denominado GALARZA se encuentra en un relieve bajo el cual se ha mantenido sin modificación alguna aun cuando se han creado desarrollos urbanos en sus colindancias como son: al Noreste el desarrollo las Ceibas, Al Noroeste el Desarrollo El Roble y al suroeste colindando con la carretera federal Puerto Vallarta – Tepic.

OBRAS HIDRÁULICAS EXISTENTES Y CONDICIONES EN EL ENTORNO DEL PROYECTO GALARZA.

1. **(OH-1)** - Al noroeste del proyecto Galarza se encuentra un canal pluvial que drena las aguas pluviales del Fraccionamiento Costa Coral, Fraccionamiento el Roble y una parte de Valle Dorado. -

- a. **Condiciones actuales:** El canal Pluvial drena los desarrollos de Costa Coral, Parte de Valle Dorado y Fraccionamiento el Roble descarga aun canal pluvial que traviesa la carretera Tepic Puerto Vallarta y a un costado de Maquinarias Tracsa descarga sus aguas pluviales sin llegar a un punto final de descarga. Ocasionando problemas de inundación a estos fraccionamientos.

Nota: No se puede agregar más volumen de agua a este sistema pluvial ya que ocasionaría problemas de inundación a terceras personas.

2. **(OH-2)** En la entrada a valle dorado se encuentra una boca de tormenta que drena sus aguas pluviales atravesando la carretera Tepic Puerto Vallarta y conectándose a un colector pluvial colocado por Oromapas que va colindando a la Carretera hasta descargar al canal frente a Lago Real y va en dirección al Estero el Chimo a la salida de la laguna del Quelele.

- a. **Condiciones Actuales:** Se acumula el agua pluvial en la boca de tormenta existente la cual capta las aguas provenientes del centro comercial, la misma vialidad de ingreso, casas cercanas a la vialidad principal, así como plaza de valle dorado, esta área en temporada de lluvias queda inundada por la falta de la capacidad hidráulica de la boca de tormenta y del colector que drena hasta su descarga final.

Nota: No se puede agregar mas volumen de agua a este sistema pluvial no cuenta con la capacidad hidrológica para su desalojo

3. **(OH-3)** Al noreste del proyecto existe un canal pluvial que pasa por la parte interna del fraccionamiento las Ceibas conectándose este y que posteriormente este drena sus aguas pluviales hasta los cuerpos de agua de Vidanta.

- a. **Condiciones Actuales** el canal es interno y solo drena el agua del mismo desarrollo, en temporadas de lluvias conduce el agua a su capacidad máxima hasta unirse a la descarga de otros dos fraccionamientos más dirigiendo sus aguas pluviales con una pendiente mínima a los cuerpos de agua del desarrollo Vidanta.

Nota: No se puede agregar más volumen de agua a este sistema pluvial que ya que ocasionaría problemas de inundación a terceras personas.

4. **(OH-4)** Dren pluvial al sur iniciando desde la salida 2 Nuevo Vallarta paralelo a la carretera federal Tepic – Puerto Vallarta entrando a la localidad de Jarretaderas y colindando con la calle pera, y desalojar sus aguas en el destino final del río Ameca.
 - a. **Condiciones Actuales** la obra consta de un colector pluvial que va paralelo a la carretera Tepic – Puerto Vallarta y desaloja sus aguas pluviales a un escurrimiento existente que drena a una colonia donde el canal pluvial se encuentra en malas condiciones (con follaje, basura) y posteriormente desaloja al Río Mascota

Se anexa plano donde se encuentran cada una de las obras hidráulicas descritas anteriormente.

ACCIONES - PROBLEMÁTICA Y/O DESALOJOS PLUVIALES POSIBLES PARA EL DESARROLLO EN EL PROYECTO GALARZA.

1. **Acción:** Rellenar el terreno de GALARZA por encima de la carretera Federal Tepic Puerto Vallarta para drenar superficialmente o por gravedad las aguas pluviales.
 - **Problema:** No pude desalojar sus aguas pluviales sobre la carretera Puerto Vallarta – Tepic, debido a que la pendiente de la misma va en dirección al norte y acceso de vialidad del desarrollo el Roble, esto haría que el agua pluvial se incorporara al canal existente y les aumente la capacidad del canal, y al no tener una salida definida o un depósito final de descarga del agua pluvial provocará que tanto el fraccionamiento Costa Coral como El Roble puedan tener problemáticas de inundación.

- **Desalojo Pluvial Posibles:**

- Verificar niveles hacia el -canal pluvial de la Fronda (OH-2), en caso de que las elevaciones lo permitan, generar una obra lineal independiente desde el predio en proyecto hasta el canal la fronda. Sin embargo, se tendrá que revisar hidrológicamente e hidráulicamente la capacidad del canal pluvial para saber si este cuenta con suficiente área hidráulica para soportar el volumen de agua que se agregará.
- Verificar niveles hacia la obra hidráulica (OH-4) en dirección sur, en caso de que las elevaciones lo permitan, generar una obra lineal independiente desde el predio en proyecto el canal pluvial de la calle pera en la localidad de Jarretaderas. Sin embargo, se tendrá que revisar hidrológicamente e hidráulicamente la capacidad del canal pluvial para saber si este cuenta con suficiente área hidráulica para soportar el volumen de agua que se agregará.
- Realizar en el predio del proyecto un análisis mediante sondeos eléctricos verticales (SEV) verificando la permeabilidad del predio y generar pozos de infiltración, deberán de verificar que tanta agua drenará al subsuelo y en cuanto tiempo, considerar que el fondo del pozo deberá esta por lo menos 2.0 metros por encima del nivel freático de las aguas subterráneas.

2. **Acción: Rellenar el terreno de GALARZA y no llegar a la altura de la carretera Federal Tepic Puerto Vallarta**

- **Problema:** La carretera federal en condiciones normales drena sus aguas pluviales al predio mediante lavaderos pluviales, Los predios colindantes forman una barrera de niveles en sus colindancias, por lo que el predio no tiene como sacar su agua pluvial y el agua se anegara en esté.

- **Desalojo Pluvial Posibles:**

- Usar un sistema de bombeo para conducir las aguas pluviales a cualquier obra hidráulica ya sea (OH-2) o (OH-4), Sin embargo, se tendrá que revisar primero si hidrológicamente es suficiente la capacidad del canal pluvial y que este soporte el volumen de agua que se agregará.
- Realizar en el predio del proyecto un análisis mediante sondeos eléctricos verticales (SEV) verificando la permeabilidad del predio y generar pozos de infiltración, deberán de verificar que tanta agua drenará al subsuelo y en cuanto tiempo, considerar que el fondo del pozo deberá estar por lo menos 2.0 mts por encima del nivel freático de las aguas subterráneas.

ATENTAMENTE

DESCRIPCION

Luis Hernández Larios.

Ing. Hidrólogo

Ced. Prof. 4383507

