



GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO

INFORME
CITE: INF/DPM/UPE/079/2022

A: Ing. Sergio Nava Orellana
SECRETARIO MUNICIPAL DE AGUA, SANEAMIENTO,
GESTIÓN AMBIENTAL Y RIESGOS
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO

VÍA: Arq. Nancy Delfina Daza Cusicanqui
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO

Ing. Franklin Cuevas Moya
DIRECTOR DE PROYECTOS MUNICIPALES
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO

Ing. Pablo Osvaldo Guzmán Flores
JEFE UNIDAD DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO

DE: Ing. Windsor Daniel Rios Aruquipa
PROYECTISTA - HIDROSANITARIO
DIRECCIÓN DE PROYECTOS MUNICIPALES

REF.: RESPUESTA AL INSTRUCTIVO DPM/036/2022
PROYECTO: AUTOPISTA AEREA RENUEVA (CEJA -CALLE 13)

Fecha: 25 de marzo del 2022

De mi mayor consideración:

1. ANTECEDENTE

En respuesta a la solicitud del Estado de Situación de las inundaciones en las áreas de influencia de los Distribuidores y Pista Aérea.:

PROYECTO	CERCA UN RIO O EMBOVEDADO	CONEXIÓN A UNA RED EXISTENTE	RED NUEVA
AUTOPISTA AEREA RENUEVA (CEJA -CALLE 13)	SI	SI	SI

Las 5 Avenidas: 6 de Marzo, Héroes del Km7, Juan Pablo II, Panorámica Sur, Autopista se encuentra de la ciudad de El Alto, se encuentran comprometidas por la intervención de las pistas aéreas en cada una de ellas ya que todos se concentran a una rotonda ubicada en plena Ceja de el Alto como se muestra en la Fig 1.



FIG. 1 LOCALIZACION DEL PROYECTO



GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO

Se tiene programado realizar la construcción de un SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL paralelo al existente, para colaborar con el drenaje pluvial contribuyente de la pista aérea de la parte central de la jardinera donde no existe Cunetas y así poder encausar las aguas pluviales de la pista aérea, también se tiene programado realizar nuevos sumideros que ayudaran en la evacuación de las aguas a los costados de las vías existentes.

2. DESARROLLO

El diseño de drenaje pluvial es el medio adecuado para solucionar la problemática de inundaciones que se podrían presentar por falta de mantenimiento de las ya existentes, por las granizadas que son recurrentes en época de invierno.

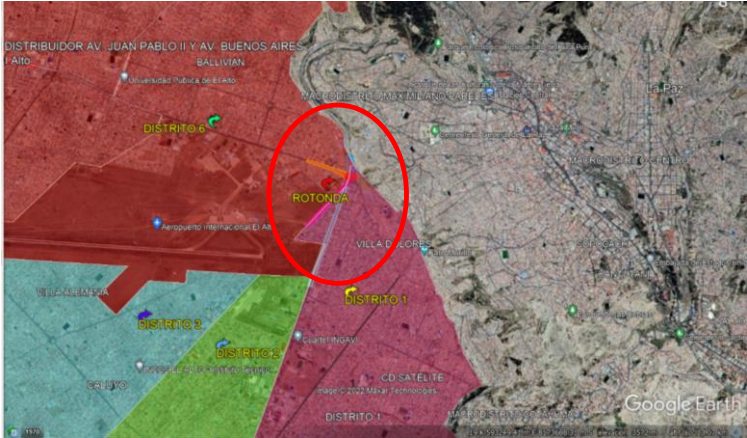


FIG. 2 DISTRITOS QUE SE INTERVIENEN

Se puede observar en la Fig. 2 a los 3 DISTRITOS que se intervendrán (1, 2, 6). Ya que toda la población de la ciudad de El Alto llega a la Ceja para poder bajar a la ciudad de la Paz siendo este proyecto de gran importancia para el despliegue del parque automotor hacia la ciudad de La Paz directamente, por ello que las rampas están a una distancia prudente desde la Ceja para descongestionar el Tráfico. Los sistemas de drenaje nuevos que se diseñan son en los 5 ramales que se exponen para las 5 avenidas. Cuyas longitudes se describen en la siguiente tabla:

AVENIDA	LONGITUD Tubería Principal
Av. 6 de Marzo	1860m
Av. Héroes del Km7	830m
Av. Juan Pablo II	420m
Av. Panorámica Sur	430m
Av. Autopista	240m

Se sabe que existen embovedados en las Av. Juan pablo II, y la Av. 6 de marzo como se observa en la cuales funcionan sin ningún problema. Si bien se pensó en hacer un sistema paralelo es para los mantenimientos que se necesitan en los embovedados pensando a futuro que no se tengan problemas de estancamiento en las avenidas principales de la Urbe alteña sobre todo en la Ceja de El Alto.



FIG. 3 SISTEMA PLUVIAL EXISTENTE ROTONDA



GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO

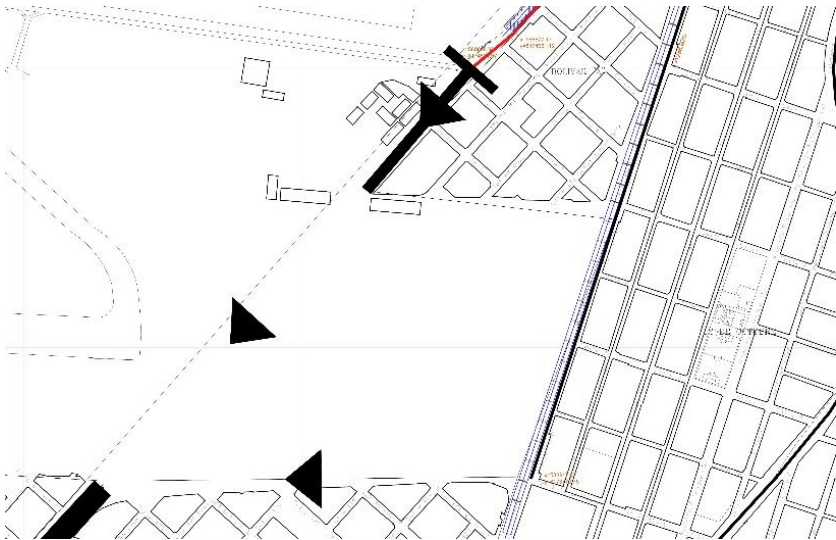


FIG. 4 SISTEMA PLUVIAL HEROES DEL KM7 Y AUTOPISTA

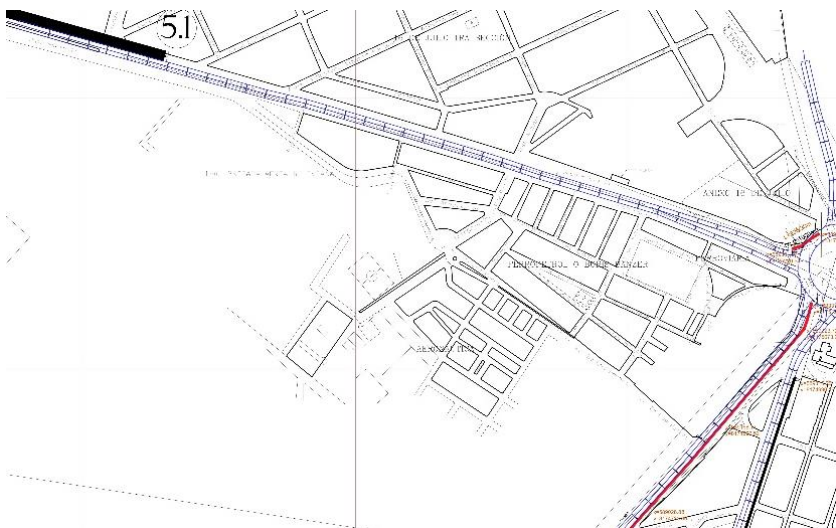


FIG. 5 SISTEMA PLUVIAL JUAN PABLO II



FIG. 6 LIMPIEZA DE SUMIDEROS (EL DIARIO.NET)

Bocas de tormenta taponeadas por arrastre de escombros y basura son los principales problemas de la inundación de las calles y avenidas en varias zonas de la urbe alteña, a pesar de los trabajos de prevención por parte del Municipio, ya que los vecinos o transeúntes son los directos responsables por depositar BASURA cerca de las bocas de tormenta.



GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE EL ALTO

3. CONCLUSIONES

- Se debe hacer una red paralela en ciertos sectores para hacer cumplir las pendientes mínimas y así llegar a una cámara existente que cumpla la cota de llegada o un EMISARIO PRINCIPAL, donde se ve que está en el PROGRAMA DE DRENAJE PLUVIAL la construcción de estos emisarios “Aguas abajo”.
- Se realizó el diseño paralelo ya que el sistema actual data de más de 20 años, previniendo el deterioro (Infiltración) que esta pueda causar en el futuro.
- Se observó la conveniencia de trabajar con pendientes parecidas a las del terreno natural, pues estas evitan las excavaciones de gran profundidad.
- También se verifica las pendientes máximas y mínimas, están sujetas a que en la tubería se cumpla la velocidad mínima y la máxima para su auto limpieza y evitar sedimentación.
- Hacer el mantenimiento y limpieza en BOCAS DE TORMENTA en todas las redes que confluyan al punto en estudio, para evitar en épocas de lluvia el taponamiento que provoquen las inundaciones en el sector

4. RECOMENDACIÓN:

Remitir el presente informe a la Secretaria Municipal de Agua, Saneamiento, Gestión Ambiental y Riesgos, para EVALUAR el estado de las redes del sistema de drenaje pluvial y/o elaborar proyectos paralelos para la prevención y mitigación de riesgos de inundación para el sector si así lo amerita.

Al tratarse de una zona convexa en su topografía donde circulan las aguas pluviales de varias calles y/o avenidas, considerando este la parte más alta el sector de la Ceja de El Alto, por ello se hacen cámaras de arranque en las 5 ramificaciones para la evacuación de las aguas pluviales.

Es necesario el mantenimiento periódico de las bocas de tormenta en todo el sector a intervenir, para así evitar futuras inundaciones donde se encuentra dentro de sus competencias del SMASGAR.

Es cuanto podemos informar a su autoridad, para fines consiguientes.

C.c. /DPM
C.c. /WDRA