



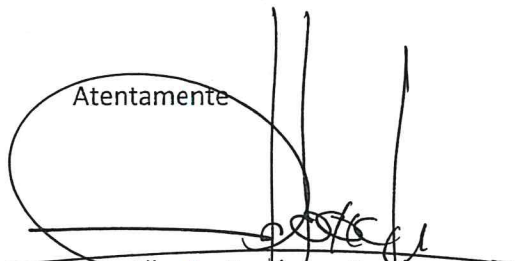
CMIC DELEGACIÓN PUEBLA
Priv. 43 B Sur 4714, Fracc. Estrellas del Sur
Puebla, Pue. CP 72190
☎ (222) 169.75.69 al 72
www.cmicpuebla.org.mx

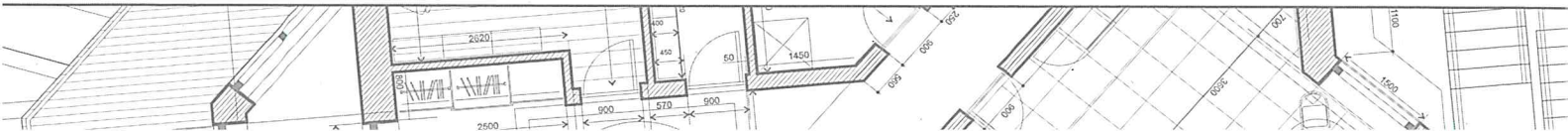
Puebla, Pue. a 12 de Agosto de 2015
CMIC/GYP/15.213

C. ERIK GONZÁLEZ JUÁREZ
SUBDIRECTOR DE PROYECTOS
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS
H. AYUNTAMIENTO D PUEBLA
PRESENTE

En alcance a su oficio con número SISP/DOP/SP/0263/2015 con fecha de 10 de Agosto del presente, mediante el cual se solicita la opinión técnica respecto al estado actual del puente vehicular denominado "475" de la ciudad de Puebla, me permito anexar el documento que contiene el dictamen técnico solicitado.

Sin más por el momento, me reitero a sus órdenes.

Atentamente

Arq. Alberto Ramírez y Ramírez
Presidente CMIC
Delegación Puebla





DICTAMEN DE MODERNIZACION DEL DISTRIBUIDOR VEHICULAR UBICADO EN LA AVENIDA JUAN PABLO II

ANTECEDENTES Y PROBLEMÁTICA

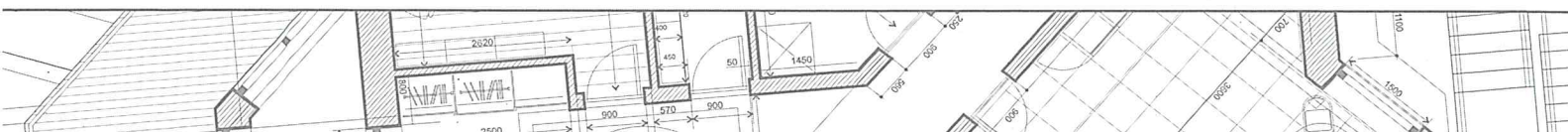
El estado de Puebla por su localización geográfica es el nodo central de intercomunicación que integra a las meso regiones del norte y occidente con la del sur-sureste y los litorales golfo y pacífico a través de la red de carreteras

Durante los últimos veinte años, los gobiernos de los estados de Hidalgo, Puebla, Tlaxcala y Veracruz, de acuerdo a los planes nacionales vienen promoviendo un proyecto regional conjunto de gran visión que ha venido impactando benéficamente a los estados de Guerrero, México, Morelos, Oaxaca, Tabasco y Tamaulipas. Dicho Proyecto regional tiene como objetivo integrar de manera eficaz a toda la región golfo centro, consolidando la infraestructura en este nodo geográfico productivo y comunicando las ricas zonas agrícolas, industriales y turísticas.

El proyecto regional de gran visión se integra al proyecto federal de los diez grandes ejes troncales carreteros que comunican a todo el país y se apoya en los corredores prioritarios federales que integran amplias zonas productivas de la nación, para así cooperar a la articulación económica de esta región y fomentar el desarrollo de los principales mercados regionales, eslabonando las cadenas productivas interregionales en zonas altamente exportadoras.

La zona metropolitana de la ciudad de Puebla forma parte de dicho nodo estratégico de enlace entre el sur-sureste con el centro y norte del país y forma parte del proyecto de corredores nacionales los cuales son de uso fundamental para el intercambio de bienes, mercancías y personas; estas vialidades regionales impactan al puente 475 de manera significativa.

El puente vehicular denominado 475, ubicado en la intersección de Circuito Juan Pablo II, la 25 sur y la Vía Atlixcáyotl, se encuentra en una de las áreas de mayor afluencia vehicular de la ciudad, al ser una zona comercial, productiva y de servicios de importancia relevante.





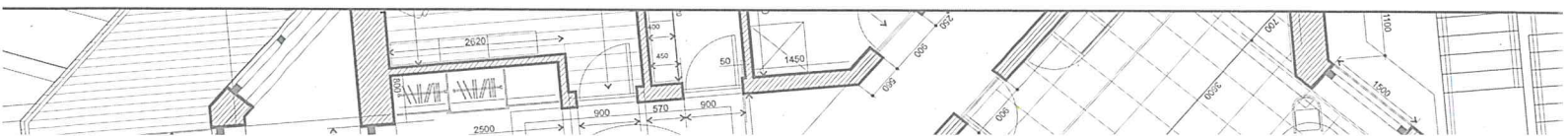
Las vialidades que confluyen en este puente, forman parte de la red vial primaria y secundaria de la ciudad y por su dinamismo presentan importantes problemas de congestión vehicular que impactan de manera negativa en la población, ya que las mismas comunican a las diferentes zonas de la ciudad e incluso constituye una vía de comunicación a diferentes destinos fuera de ella.

La construcción de esta obra se llevó a cabo de diciembre de 2005 a febrero de 2007, presentando un diseño deficiente que debido al aforo vehicular de la zona propicia congestión y largos periodos de espera, por lo que en la actualidad resulta insuficiente para la cantidad de vehículos que lo transitan, generando diversas desventajas e inconvenientes para los usuarios del mismo.

Infraestructura vial regional que impacta al puente 475.

Carreteras regionales	Carreteras Intra-municipales
Sistema Poniente	
Carretera Federal Puebla-Atlixco-Cuatla 190	
Autopista Puebla-Atlixco-Cuatla 190D	
Autopista Federal México-Puebla 150D	Recta a Cholula
Sistema Sur	
Carretera Federal- Atlixco - Izucar de Matamoros 190	

Las avenidas radiales que impactan al puente 475, sirven para ordenar el crecimiento de la zona urbana en corredores de alta densidad poblacional. Así también como circuito vial que tiene influencia en el paso de vehículos en el puente, es el Anillo Periférico Ecológico que funciona como vía de alta velocidad para el tránsito urbano y de libramiento para el tránsito de paso. El Anillo Periférico Ecológico sirve de enlace de un extremo a otro de la zona metropolitana y une las vías radiales.





CMIC DELEGACIÓN PUEBLA

Prív. 43 B Sur 4714, Fracc. Estrellas del Sur
Puebla, Pue. CP 72190

☎ (222) 169.75.69 al 72

www.cmicpuebla.org.mx

Esta infraestructura vial, origina que el puente 475, presente de origen problemas de diseño, ya que en lugar de dos carriles, -como inicialmente se había anunciado- sólo contó con uno para llevar el tránsito de Circuito Juan Pablo II hacia la Vía Atlixcáyotl, lo que obliga a que se genere una cola de espera para ingresar al puente que permita realizar este movimiento direccional, un solo carril más desahoga el flujo vehicular que viene de la 25 sur con dirección a la reserva territorial Atlixcayotl, generando la saturación de la vialidad desde la 23 poniente hasta el Circuito Juan Pablo II, lo que ocasiona que en horas pico, se generen cuellos de botella para los cerca de 750 mil habitantes que se calcula transitan a diario por la zona.

Así mismo, en el contrasentido, la situación es muy similar, ahí los cuatro carriles de la vía Atlixcayotl se reducen a uno para los interesados en incorporarse al Circuito Juan Pablo II, y en dos para los que buscan llegar a la 31 poniente por la 23 sur.

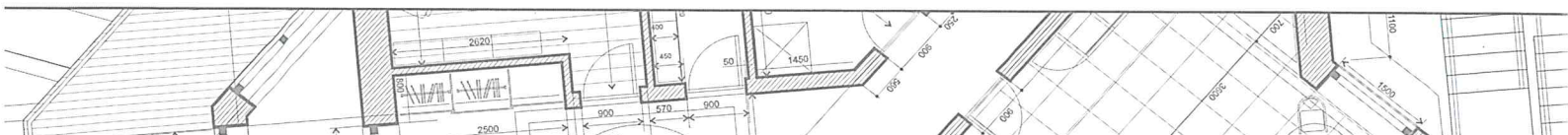
En el mismo sentido, los puentes edificados son estrechos, con la sobre elevación máxima invertida y un radio de giro mínimo que dificulta la maniobra de vuelta, además de ser insuficientes sobre los anchos con lo que se construyeron las curvas. Las bifurcaciones para ingresar al distribuidor, presentan fallas de diseño, lo que propicia confusiones en el usuario al momento de la toma de decisión de carril, generando accidentes o congestionamientos viales.

La reducida capacidad vial del puente, ocasiona que en ciertos periodos se formen filas de hasta 1 kilómetro para ingresar al puente lo que genera además de horas hombres perdidas, elevados costos de circulación para los vehículos.

ANÁLISIS ACTUAL

Nivel de servicio

Para la evaluación de la calidad que ofrece el actual puente se recurre al concepto de nivel de servicio, mismo que se determina trabaja actualmente el puente denominado 475, está entre E y F, ya que presenta velocidades reducidas y uniformes para todos los vehículos, se forman largas y densas colas, es imposible efectuar adelantamientos, existen paros y arrancones sucesivos, y la circulación se realiza de forma forzada, presentando así, un servicio malo y deficiente.





Diseño Geométrico

Un carril se diseña para soportar 1800 vehículos por hora.; la capacidad vehicular esta sobrepasada tomando en cuenta las dimensiones actuales del puente.

La estructura actual no tiene la capacidad de soportar un carril adicional aunado a que el actual diseño geométrico no permite la ampliación. Los radios de giro están forzados, las sobre elevaciones en curva están invertidas lo que genera que constantemente los vehículos golpeen el parapeto.

La velocidad de proyecto es de 40 km/hr. y la sobre elevación es mayor al 10% siendo inadecuada por que la velocidad esbajay la sobre elevación es muy prolongada.

PROPUESTA

Optimizar

La solución óptima deberá considerar en el proyecto una modernización del distribuidor, proponiendo reconfigurar el trazo de los movimientos direccionales en particular la vuelta izquierda de Circuito Juan Pablo II a Vía Atlixcáyotl, así como el paso franco de la 25 sur a la misma Vía, considerando un ancho mínimo de 7 metros, con una sobreelevación máxima de 6 % con un radio mínimo de 38 metros, un grado mínimo de curvatura de 30 grados, para que esto permita incrementar la capacidad de operación actual haciéndola más eficiente y segura, la velocidad de desplazamiento también aumentará, permitiendo reducir tiempos de recorrido.

Además de que con el ancho mínimo de 7 metros, permitirá considerar dos carriles, lo cual ofrecerá una capacidad máxima de 3,600 vehículos por hora, incrementando notablemente la movilidad en estos dos puntos de conflicto; mejorando sustancialmente el nivel de servicio ofrecido a los usuarios locales, al garantizar una circulación rápida, fluida y segura de los vehículos.

