

## INTRODUCCIÓN

La necesidad del ser humano de transportarse de un lado a otro ha sido y será siempre una de las mayores prioridades. Algunas veces quizá lo haga por diversión, otras por necesidad o simple y sencillamente por distracción. Lo que es una realidad es que la distancia entre los hogares y los centros de trabajo así como los centros de consumo, tendrá que ser recorrido todos los días por las personas durante su vida económicamente activa. Por estas razones las vías de comunicación terrestres son de suma importancia en la vida de todas las personas.

En la actualidad la Universidad de las Américas Puebla cuenta con una comunidad compuesta por estudiantes, personal administrativo, docente y de servicios que representan un número importante de personas que a diario hace uso del circuito interno de la Universidad, lo anterior derivado de la necesidad de asistir a sus trabajos, a impartir clases o a recibir clases, dependiendo del status de la persona. Esto ha sucedido durante todos los años de vida del circuito y en la actualidad es necesario pensar en la reconstrucción y mantenimiento mayor del mismo. Es por eso que en primer apartado de este trabajo se presentan las características generales del circuito, el tipo de vehículos que circulan sobre el mismo, así como la situación actual de este.

Se presentan los estudios de mecánica de suelos más recientes y se revisan estudios existentes anteriores a esta investigación con la finalidad de evaluar el comportamiento del suelo en determinado tiempo y con base en esto dar la mejor solución posible dentro de los parámetros de esta. Para facilitar el estudio de dicho circuito se incluye la división de este en diversos tramos y con esto poder determinar los tipos y características de cada uno de

los suelos existentes a lo largo del mismo. Se revisa también la línea de obras de drenaje y se hace una evaluación de las mismas para ver si su localización corresponde a lo estipulado por los estudios realizados previamente y de esta manera saber si cumplen con los requisitos mínimos de operación, si esto no fuera así, se harán las recomendaciones pertinentes.

Posteriormente se describen el método de diseño del Instituto de Ingeniería de la UNAM, se analizan y presentan los diferentes procedimientos constructivos relacionados con la estructuración de un pavimento. Se muestran los procesos de aforo vehicular, esto es un factor muy importante en el diseño de un pavimento, ya que la cantidad de vehículos que circulan en una vialidad son los que determinan el factor de daño esta, por lo cual es importante revisar este punto para evitar fallas tempranas en el pavimento. Finalmente se describe una propuesta, que se espera sea, lo más acertada y completa cubriendo los parámetros de este trabajo en la que se anexa la solución a los problemas existentes a lo largo del circuito para así garantizar la buena reconstrucción, el buen funcionamiento de dicha vía y el tiempo vida proyectada.

Como último punto se presentan las conclusiones y recomendaciones para la situación descrita en las partes anteriores así como un anexo con reportes fotográficos, tablas, croquis de localización, etc.

## **OBJETIVO**

En este trabajo se pretende presentar un análisis de la situación actual del circuito de la Universidad de las Américas, Puebla y con base a esto determinar la solución más viable para la rehabilitación del mismo.

## **IMPORTANCIA DEL TEMA**

Actualmente el circuito de la Universidad de las Américas Puebla se encuentra en un punto crítico de servicio ya que presenta fallas por fatigas, asentamientos y desgastes importantes. Para los cuales la única solución es una reconstrucción. La importancia de este trabajo se deriva de la necesidad de los estudiantes y planta laboral de usar una vialidad con buenas especificaciones para poder llegar a tomar una clase o al trabajo; siendo además una carta de presentación para las personas que visitan la institución así como para los futuros estudiantes.