



Oficina de información y respuesta

Ministerio de Obras Públicas WWW.MOP.GOB.SV

En la Oficina de Información y Respuesta del MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTE, VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO, San Salvador, a las ocho horas del día cinco de mayo de dos mil dieciseis.

La suscrita oficial de información, **CONSIDERANDO** que:

- I. Que el día veintidos del mes de abril del año en curso, se recibió la solicitud de acceso de información número **ciento doce (112-2016)**,
solicitó: "Información **relacionada con la red vial salvadoreña y diseño de pavimentos asfálticos**".

- II. Con base a las atribuciones de las letras d), i) y j) del artículo 50 de la Ley de Acceso a la Información Pública, le corresponde al Oficial de Información realizar los trámites necesarios para la localización y entrega de la información solicitada, resolver sobre las solicitudes de información que se reciben y notificar a los particulares.

- III. El acceso a la información en poder de las Instituciones Públicas es un derecho reconocido en el ordenamiento jurídico nacional, lo que supone el cumplimiento del "Principio de Máxima Publicidad" reconocido en el art.4 LAIP, por el cual, la información en poder de los entes obligados es pública y su difusión irrestricta, salvo las excepciones contenidas en la Ley.

- IV. Con base a lo establecido en los art. 65 y 72 de la LAIP, las decisiones de los entes obligados deben entregarse por escrito al solicitante, con mención breve pero suficiente de los fundamentos, el suscrito debe establecer los razonamientos de su decisión sobre el acceso a la información.

OFICINA DE INFORMACION Y RESPUESTA
Ministerio de Obras Públicas
Plantel La Lechuza Carretera a Santa Tecla Km. 5 1/2, San Salvador.
25-28-32-18 - oir@mop.gob.sv



Ministerio de Obras Públicas

WWW.MOP.GOB.SV

V. Los requerimientos de la presente solicitud fue enviados a la **Dirección de Planificación de la Obra Pública (DPOP)** y **Dirección de Investigación y Desarrollo de la Obra Pública (DIDOP)**.

VI. De acuerdo a lo requerido en la presente solicitud enviada a la **Dirección de Planificación de la Obra Pública (DPOP)**, la Subdirección Técnica respondió lo siguiente:

1- "¿Cuál es el porcentaje de la red vial salvadoreña que se encuentra pavimentada con concreto hidráulico y cuál es el porcentaje pavimentada con concreto asfáltico?"

R/ De acuerdo a datos preliminares del Estudio de Actualización de la Red Vial Nacional 2015, se tienen 4,035.05 kilómetros de vías pavimentadas, dentro de los cuales 575.10 kilómetros son de concreto hidráulico y 3,459.96 kilómetros son de concreto asfáltico.

2- ¿Exige el MOP en el presente o piensa exigir en el futuro que los diseños de pavimentos asfálticos sea utilizado el módulo dinámico en lugar del módulo resiliente para el método Marshall o es irrelevante para la institución?

R/ Las propiedades fundamentales de los materiales que usualmente son parte de sección estructural de un pavimento, se debe determinar a partir de ensayos de laboratorio de carga repetida. Para el caso de la mezcla asfáltica, la propiedad se llama módulo dinámico, que se ejecuta de acuerdo a la norma (ASTM D3497). Para suelos y materiales granulares, la propiedad de referencia es el módulo de resiliencia, que se ejecuta de acuerdo a la norma (AASHTOT274).

3- ¿Cuál es el control de calidad que se le lleva a un pavimento diseñado por Método Marshall en el que se haya utilizado el módulo dinámico para su diseño y se quisiera corroborar dicho módulo con el pavimento ya construido.



Oficina de información y respuesta

Ministerio de Obras Públicas WWW.MOP.GOB.SV

R/El Ministerio de Obras Públicas realiza control de calidad en la etapa de construcción y posteriormente hace evaluación de los pavimentos mediante el "Sistema de Gestión Vial de El Salvador" (SIGESVIES) a través de equipos de auscultación como perfilógrafo láser y deflectómetro de impacto.

4- ¿Todos los proyectos viales en los que ha estado el MOP han llevado un control de calidad o depende de la importancia del proyecto?

R/El Ministerio de Obras Públicas realiza control de calidad en la etapa de construcción y posteriormente hace evaluación de los pavimentos mediante el "sistema de gestión vial de El Salvador" (SIGESVIES) a todos los pavimentos independientemente de su importancia, a través de equipos de auscultación como perfilógrafo láser y deflectómetro de impacto.

5- Si tuvieran documentos publicados en los que se resolvieran estas interrogantes que me pudieran compartir se los agradecería.

Referenda: Centro de Documentación Virtual de la Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA) WWW.sieca.inr.

VII. La **Direction de Investigation y Desarrollo de la Obra Pública (DIDOP)** remitió la información relacionada con las preguntas N°3 y N°4:

Pregunta N°3.- ¿Cuál es el control de calidad que se le lleva a un pavimento diseñado por Método Marshall en el que se haya utilizado el módulo dinámico para su diseño y se quisiera corroborar dicho módulo con el pavimento ya construido.

Respuesta. "Se considera necesario aclarar que el Método Marshall no es un método de diseño de pavimentos sino un método de diseño de mezclas asfálticas, por lo que no está asociado el módulo dinámico en dicho proceso. Al respecto, según el MS-22 **Principios de**

OFICINA DE INFORMACION Y RESPUESTA
Ministerio de Obras Públicas

Plantel La Lechuza Carretera a Santa Tecla Km. 5 1/2, San Salvador.
25-28-32-18 - oir@mop.gob.sv

construcción de pavimentos de mezcla asfáltica en caliente, el objetivo del Método Marshall es *'determinar el contenido óptimo de asfalto, para una combinación específica de agregados; además, provee información sobre las propiedades de la mezcla asfáltica en caliente y establece densidades y contenido óptimo de vacío que deben ser cumplidos durante la construcción del pavimento'*.

El control de calidad que se lleva a cabo en la mezcla asfáltica, diseñada por el Método Marshall, consiste en verificar la granulometría y propiedades volumétricas (contenido de cemento asfáltico, vacíos de aire, vacíos en el agregado mineral, entre otros), así como propiedades mecánicas de la mezcla.

En relación con el módulo dinámico, se indica que este es uno de los parámetros requeridos en el diseño de pavimentos flexibles, basado en la Guía Mecánica Empírica para Diseño de Pavimentos (MEPDG), el cual representa la rigidez de la mezcla asfáltica, en respuesta a la aplicación de una carga sinusoidal, en una muestra cilíndrica sometida a varias temperaturas y frecuencia de carga.

Para más información acerca del tema, se sugiere revisar los siguientes documentos:

- Performance Testing for Superpave and Structural Validation, FHWA, 2012.
- MS-22 Principios de construcción de pavimentos de mezcla asfáltica en caliente, Asphalt Institute.
- Guía Mecánica Empírica para Diseño de Pavimentos (MEPDG) de AASHTO.

Pregunta N°4.- ¿Todos los proyectos viales en los que ha estado el MOP han llevado un control de calidad o depende de la importancia del proyecto?



Oficina de información y respuesta

Ministerio de Obras Públicas

WWW.MOP.GOB.SV

Respuesta. En general, en los proyectos de inversión de obras de infraestructura que ejecuta el Ministerio de Obras Públicas, Transporte y de Vivienda y Desarrollo Urbano, a través del Viceministerio de Obras Públicas (VMOP), y desde el punto de vista de la calidad se implementa un Sistema de Aseguramiento de Calidad, el cual se apoya en tres pilares fundamentales: Control de Calidad (Responsabilidad del Contratista), Aceptación de la Calidad (Responsabilidad del Propietario o su agente designado) y Aseguramiento Independiente (Responsabilidad del Propietario o su agente designado).

- El Control de Calidad, es usado por el Contratista para monitorear, evaluar y ajustar sus procesos de producción o de construcción, para asegurar que el producto final reúna el nivel especificado de calidad.
- La Aceptación de Calidad, es el proceso por medio del cual todos los factores usados por la Agencia (inspecciones, muestreos y ensayos) son evaluados para determinar el grado de cumplimiento con los requerimientos contractuales y para determinar el valor correspondiente para un producto dado.
- El Aseguramiento Independiente son las actividades que son una evaluación imparcial e independiente de todos los procedimientos de muestreo y ensayo (o inspección) usados como parte del Control de la Calidad y la Aceptación de la Calidad, los cuales forman parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad.

El área de competencia de esta Dirección (DIDOP), es el Aseguramiento Independiente, el cual tiene por objetivo, proporcionar una verificación independiente y de la confiabilidad de la información de Aceptación de la Calidad, los cuales forman parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad.

El alcance de las Especificaciones Técnicas de los proyectos se define en la etapa de Diseño, la cual no es competencia de esta Dirección.

OFICINA DE INFORMACION Y RESPUESTA

Ministerio de Obras Públicas

Plantel La Lechuza, Carretera a Santa Tecla Km. 5 1/2, San Salvador.

25-28-32-18 - oir@mop.gob.sv



Ministerio de Obras Públicas

WWW.MOP.GOB.SV

Para mas informacion sobre Sistemas de Aseguramiento de la Calidad, puede revisar la Circular Tecnica titulada Terminos del Sistema de Aseguramiento de la Calidad, aplicados en Proyectos de Infraestructura, el cual esta disponible en el sitio web del ministerio <http://www.mop.gob.sv/>, en el componente Temas, Unidad de Investigacion y Desarrollo Vial".

Con base a las facultades legales previamente señaladas, se RESUELVE:

- a) Declárese procedente la solicitud de acceso a la informacion requerida
- b) Entreguese la informacion remitida por la **Direccion de Planificacion de la Obra Publica** y la **Direccion de Investigacion y Desarrollo de la Obra Publica**.
- c) Notifiquese al interesado en el medio y forma señalada para tales efectos.

