3° CONGRESO SALVADOREÑO DEL ASFALTO

EL SALVADOR RUEDA SOBRE ASFALTO

IRI- IMPORTANCIA PARA EMPRESAS Y ADMINISTRADORAS.

POR: RAMÓN FRITZ ALVARADO GLOWER, MSC

3iPE
Ingeniería de Pavimentos

CONTENIDO

1)INTRODUCCIÓN
2) IRI
3) FOVIAL ADMINISTRADORA
4) NORMATIVA FOVIAL
5) IRI ADMINISTRADORA.
6) IRI EMPRESAS.
7) IRI USUARIOS.

3iPE
Ingeniería de Pavimentos

3° CONGRESO SALVADOREÑO DEL ASFALTO
EL SALVADOR RUEDA SOBRE ASFALTO

PORQUE CONSTRUIMOS PAVIMENTOS

- Intercambio comercial
- Seguridad
- Mejorar:
  - Acceso
  - Movilidad
- Incremento de la actividad económica

3iPE
Ingeniería de Pavimentos

3° CONGRESO SALVADOREÑO DEL ASFALTO
EL SALVADOR RUEDA SOBRE ASFALTO

¿Cuáles son las características deseadas en los pavimentos por los interesados?

- **USUARIOS (Indirecta)**
  - Confortable
  - Buen Acceso
  - Evitar hidroplaneo
  - etc

- **DUEÑOS**
  - Durabilidad
  - Bajo costo
  - Consumidores felices
  - Construcción fácil
  - Buen manejo

3iPE Ingeniería de Pavimentos

3° CONGRESO SALVADOREÑO DEL ASFALTO
EL SALVADOR RUEDA SOBRE ASFALTO

IRI

El IRI, “INTERNATIONAL ROUGHNESS INDEX”, o “ÍNDICE DE -RUGOSIDAD, REGULARIDADINTERNACIONAL”, es un parámetro en pavimentos desarrollado por el BANCO MUNDIAL, con el cual se determinar su regularidad y comodidad en la conducción de vehículos sobre las vías.

Banco Mundial:

Clase 1: mide perfil, con alta precisión

Clase 2: mide perfil, con mediana precisión

Clase 3: no mide perfile, pero se correlaciona con IRI

Clase 4: opinión de experto acerca del IRI

FOVIAL-ADMINISTRADORA

En El Salvador, el FONDO DE CONSERVACIÓN VIAL (FOVIAL), implementó desde el 2018 el IRI como una forma de medición de calidad del trabajo, realizado por empresas que hacen los diferentes tipos de mantenimientos estipulados por FOVIAL; además de medir el IRI se establecieron parámetros de pago.

NORMATIVA FOVIAL

Para los tramos donde la colocación de carpeta asfáltica se realice en zonas donde se intervino la base y que posea longitud mínima de un (1) kilometro, se deberá realizar la medición del Índice de Regularidad Internacional (IRI), definido en un máximo de 2.5m/km

En el caso que el IRI obtenido cada 100 metros por carril, sea superior al IRI máximo especificado (2.5m/km), se aplicará un factor de ajuste sobre el valor de la capa asfáltica para cada tramo de 100 metros por carril que exceda el valor máximo de IRI establecido. Valor de IRI, m/km

Factor de Ajuste aplicable sobre el valor de la capa asfáltica para cada tramo de 100 metros por carril.

IRI ≤ 2.5	1.00
2.5 < IRI ≤ 3.0	0.70
IRI > 3.0	Reconstruir capa

3iPE Ingeniería de Pavimentos

3° CONGRESO SALVADOREÑO DEL ASFALTO
EL SALVADOR RUEDA SOBRE ASFALTO

NORMATIVA FOVIAL

Para los tramos donde la colocación de carpeta asfáltica se realice sobre una carpeta existente, o en zonas donde se ha realizado fresado de la carpeta existente, y que posean longitud mínima de un (1) kilometro, se deberá realizar la medición del Índice de Regularidad Internacional (IRI), definido en un máximo de 3.0m/km.

En el caso que el IRI obtenido cada 100 metros por carril, sea superior al IRI máximo especificado (3.0m/km), se aplicará un factor de ajuste sobre el valor de la capa asfáltica para cada tramo de 100 metros por carril que exceda el valor máximo de IRI establecido. Valor de IRI, m/km

Factor de Ajuste aplicable sobre el valor de la capa asfáltica para cada tramo de 100 metros por carril.

IRI ≤ 3.0	**1.00**
3.0 < IRI ≤ 3.5	**0.70**
IRI > 3.5	**Reconstruir capa**

MOP

Mientras tanto el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP), en un porcentaje alto de sus proyectos de apertura de vías, generalmente exige la condición de IRI.

IRI-ADMINISTRADORAS

- Las administradoras viales, en nuestro caso (FOVIAL, MOP, MUNICIPALIDADES), el IRI es un parámetro básico en los sistemas de gestión vial, el cual no solo determina el cómo están nuestras vías, sino el cuando hay que desarrollarle los trabajos y muy importante el cuanto costará el mantenimiento, la rehabilitación o la reconstrucción a desarrollar.

IRI ADMINISTRADORAS

- El IRI de forma micro para las administradoras viales es una medida para determinar las imperfecciones en la vía.

- De forma macro puede servir para generar un proyecto de gran envergadura en la cual las instituciones financieras mundiales pueden prestar sumas adecuadas de dinero para poder sostener las redes viales nacionales.

IRI-EMPRESAS

- El IRI, es un parámetro desde el punto de vista de las empresas, que puede ayudar a generar ahorros en los trabajos, por ejemplo, al llevar una topografía adecuada desde las capas inferiores del pavimento, esto ayuda a tener IRIs bajos en la carpeta de rodadura.

- Lo cual conlleva a no tener que realizar actividades extras en el trabajo y por sobre todo hacer la obra en menos tiempo y mejor calidad.

- Al tener un Sistema de gestión, se tienen parámetros certeros de trabajo y financiamiento; en otras palabras se sabe lo que se tiene que hacer y por sobretodo un presupuesto estipulado y bien calculado de las obras a realizar.

- Además, esto conlleva a generar una buena reputación de las empresas involucrados en el rubro de los pavimentos.

IRI-USUARIOS

Por último, pero no menos importante recalcar la importancia del IRI, para el desarrollo del país, al tener IRIs bajos, adecuados, implica costos operativos de vehículos bajos, viajes más rápidos y seguros, por ende, más baratos, fletes más económicos y por ende productos con precios competitivos en el mercado.

Costos de Usuario

- Costos de Operación Vehículos (COV):
  - Combustible
  - Desgaste llantas
  - Mantenimiento
  - …
- Costos de accidentes
- Costos por demoras
- Costos estéticos

Costo del Usuario

- Combustible
- Desgaste de llantas
- Accidentes
- Mantenimiento
- Ruido

Condición del Pavimento

- Rugosidad
- Ahuellamiento
- Resistencia al deslizamiento
- Textura
- Reflejo de la luz

Administración de Pavimentos

- Los pavimentos hay que administrarlos, no solamente mantenerlos.

- "Es difícil cambiar la mentalidad, pero va a ser más difícil explicarle a las futuras generaciones cómo y por qué fallamos en administrar los recursos y preservar nuestra infraestructura."

Pavement Management for Airports, Roads, and Parking Lots" de Mo Shahin

3iPE
Ingeniería de Pavimentos

3° CONGRESO SALVADOREÑO DEL ASFALTO
EL SALVADOR RUEDA SOBRE ASFALTO

GRACIAS

Correos:
falvarado@3ipesv.com
ramonalvarado@asfalca.com

3iPE
Ingeniería de Pavimentos

3° CONGRESO SALVADOREÑO DEL ASFALTO
EL SALVADOR RUEDA SOBRE ASFALTO

INSTITUTO SALVADOREÑO DEL ASFALTO

www.isa.com.sv

2209 2511

info@isa.com.sv