

C4.3 FIRMES DE CARRETERA

Los pavimentos de larga vida, el reciclaje y la reducción de impactos molestos causados por las actividades de construcción de pavimentos son de un interés creciente para la comunidad carretera internacional. La AIPCR en su Comité 4.3 ha estudiado estos temas en el período 2004-2007. Las recomendaciones claves que han resultado de este trabajo se presentan a continuación:

Recomendaciones para Ejecutivos de la Carretera

- Las vías y calles, siendo inversiones, no deben verse como gastos iniciales sino también evaluadas en términos de beneficios a los usuarios a través del tiempo. Estos beneficios incluyen la minimización de las molestias durante la construcción, la entrega de buenos niveles de servicio y la maximización del desempeño económico de la inversión.
- Muchos factores hacen de los Pavimentos de Larga Vida una idea atractiva, a pesar de que su costo inicial sea relativamente alto. Estos factores incluyen: trabajos de mantenimiento menos frecuentes, mejores resultados funcionales a lo largo del tiempo, mejor imagen frente al público, vulnerabilidad reducida, alto potencial de ganancias económicas y una sostenibilidad incrementada.
- Muchos ejemplos alrededor del mundo han mostrado que este concepto de Pavimentos de Larga Vida es una realidad aunque los diseños no son universales para cada combinación de condiciones. Estos pavimentos requieren de altos niveles de calidad en los diseños, construcción y mantenimiento. Sin embargo el monitoreo de su desempeño y la investigación son también necesarios.
- Las ganancias económicas y medio ambientales resultantes del uso del reciclaje son tan evidentes que el uso de materiales reciclados continua siendo una opción que inevitablemente debe ser siempre considerada. La legislación y las regulaciones ayudan a estimular la demanda y la oferta de materiales de pavimento reciclados.
- Es importante que la información relacionada con el reciclaje sea diseminada a la industria y a los clientes, en particular los beneficios en términos de desarrollo sostenible, desempeño esperado y costo de vida total.
- Muchas soluciones, sean estas tecnológicas o gerenciales, han demostrado su efectividad en la reducción del impacto de los trabajos viales. Aún se requiere de innovación para minimizar estos impactos cada vez más en el futuro, incluyendo la necesidad de reducir la congestión en los sitios de trabajos viales.
- Estos desarrollos deben ser dirigidos por las administraciones de carreteras y las agencias viales con el fin de promover la innovación en sus proveedores y contratistas, utilizando marcos legales, de políticas de cliente y condiciones contractuales apropiadas.

Conclusiones Técnicas

- Muchos ejemplos documentados de varios países han sido registrados sobre casos exitosos de pavimentos de larga vida de tipos flexible, semi-rígidos y rígidos. Los factores que conducen a estos niveles altos de desempeño de los pavimentos incluyen: apropiados materiales, alta calidad en la construcción, alta resistencia de carga de la subrasante y la subbase, drenaje efectivo, diseño de calidad y mantenimiento preventivo.

- Los pavimentos urbanos son elementos de infraestructura complejos que requieren una planeación y diseño integrados combinando además durabilidad, aspectos estéticos y las propiedades funcionales de los materiales.
- El desarrollo sostenible requiere de la minimización de los desperdicios y el uso eficiente de los materiales. Las barreras para un mayor uso de reciclaje de pavimento pueden vencerse por ejemplo creando un clima beneficioso para la inversión privada en las tecnologías del reciclaje.
- El acceso a información completa sobre los beneficios del reciclaje en el tiempo y objetivos claros en cuanto al desarrollo sostenible son factores fundamentales que cultivan el desarrollo y la implementación de las técnicas de reciclaje de pavimentos.
- Los trabajos viales tienen una serie de impactos sobre muchos entes, como la seguridad de los conductores y trabajadores, la disponibilidad de la vía a los usuarios, el ruido, vibraciones, polución (aire, agua y suelos) de los lugares aledaños y otro tipo de molestias. La mayoría de las agencias viales y administradores de carreteras han implementado leyes, regulaciones y guías para minimizar estos impactos.
- Las medidas de mitigación a los impactos de los trabajos viales pueden implementarse en las varias fases de los proyectos, desde su planeación, diseño y preparación, como también durante la construcción. Un diseño innovador y mejorado, como también las modificaciones de los requerimientos contractuales pueden reducir la duración y el impacto de los trabajos.

Recomendaciones para la Asociación Mundial de la Carretera (AIPCR)

La AIPCR debe continuar como el foro principal para todos aquellos interesados en el sector carretero. Inclusive, la cooperación entre expertos en el campo de las infraestructuras urbanas debería ser promovido por entes internacionales como la AIPCR.

Más intercambios de información y el compartir los puntos de vista entre los comités técnicos de la AIPCR sería beneficioso. Una forma de hacer esto podría ser seleccionando un tema transversal que cubra varios comités al comienzo de cada período, para que sea examinado en conjunto bajo el liderazgo del coordinador del Tema Estratégico.

El Comité C4.3 sugiere algunos temas de interés para trabajo futuro:

- Contribución de los pavimentos a la sostenibilidad y los efectos del cambio climático sobre los pavimentos,
- evolución de las cargas sobre los pavimentos y su impacto en el desempeño y el diseño,
- especificaciones de pavimentos de acuerdo al desempeño y gestión del riesgo, y
- reducción del tiempo y costo de la construcción de pavimentos.

La AIPCR debe considerar cómo promover más participación de países en vías de desarrollo y emergentes y ser innovador en el desarrollo de opciones para apoyar tal participación. El concepto de organizar Seminarios debe continuar con el apoyo fuerte de los Comités y el Secretariado de la AIPCR. Estos eventos son una forma efectiva de obtener reacciones y sugerencias a la AIPCR en cuanto a sus productos como también una buena oportunidad de compartir el conocimiento con los países en desarrollo y emergentes.