

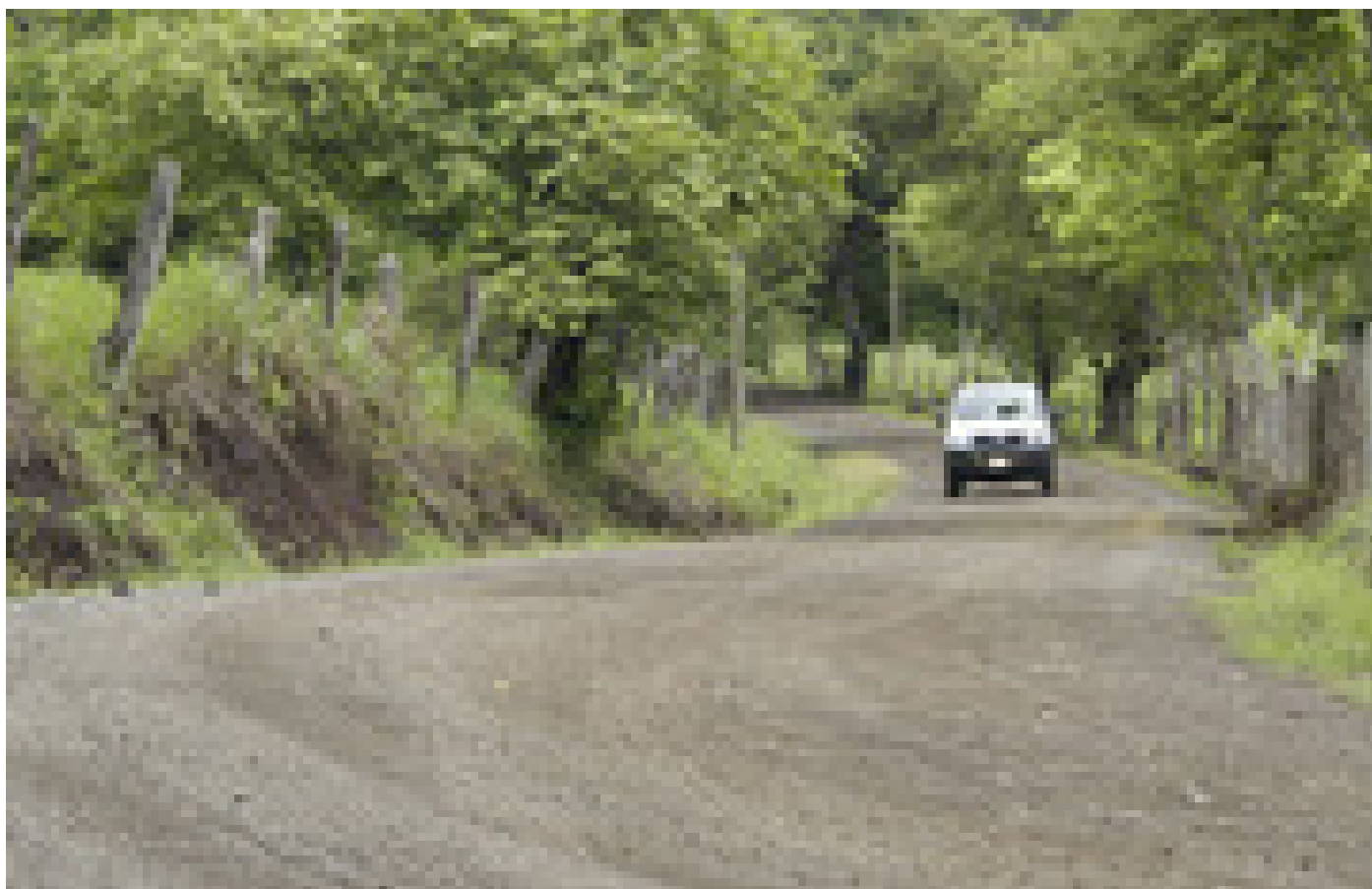


UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Emulsión asfáltica en lastre mejora rendimiento

Lanamme y Recope emplean sistema más económico en carreteras de Guanacaste

18 OCT 2013 Gestión UCR



Las emulsiones que generó el Lanamme y distribuye Recope permiten que la base de los caminos sea impermeable y de mejor calidad (foto con fines ilustrativos).

El Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (Lanamme) de la Universidad de Costa Rica (UCR) brinda una colaboración a la Refinadora Costarricense de Petróleo (Recope), en la **formulación de emulsiones asfálticas que son utilizadas para la estabilización de bases de carreteras en lastre** y tienen varias ventajas entre ellas que **son más económicas y que permitirán que a largo plazo las carreteras tengan un mejor desempeño.**

Actualmente, se están utilizando las emulsiones para la estabilización de bases, es decir **generar bases de mejor calidad e impermeables en la Macro Región de Guanacaste**, donde el MOPT tiene una sede que da apoyo a distintas municipalidades y a través de la cual contrató a Recope para que proporcionara las emulsiones.

El ingeniero del Lanamme Fabián Elizondo dijo que los proyectos en los que se han utilizado las emulsiones en la Macro Región de Guanacaste se observa un mejor comportamiento, "la ventaja de la emulsión es que representa una alternativa competitiva porque las rutas de lastre requieren de mucho mantenimiento año con año después del invierno, **lo que se busca con la estabilización de estas bases es poder poner un sello que sea más duradero** . Así mismo, que la carretera no sufra las condiciones críticas en invierno luego de colocársele la base que se comporta como un material impermeable por lo que evitará que no se degrade tan rápido", dijo Elizondo.



Emulsión asfáltica preparada en el laboratorio (foto LanammeUCR).

El especialista resaltó que el uso de estas emulsiones puede tener un impacto muy positivo en zonas más marginales donde se invierte menos dinero, ya que, es una solución mucho más barata que una solución formal de asfaltado. Por lo que el paso que sigue para el LanammeUCR es involucrarse con el MOPT en el diseño de la emulsión y de la estabilización.

Las emulsiones también se pueden usar en pavimentos de mediano y alto tránsito.

Antecedentes

Desde hace tres años aproximadamente el LanammeUCR arrancó con un proyecto enfocado en el **uso de emulsiones asfálticas para la fabricación de varias soluciones como las que se utilizan en la estabilización de bases y los sellos asfálticos para mantenimiento de carreteras**, esto como una solución para corregir ciertos problemas que posee la Red Vial Nacional.



La emulsión asfáltica al mezclarse con el lastre fortalece la base de la carretera y aumenta su vida útil (foto LanammeUCR).

Paralelamente y por solicitud del Ministerio de Obras Públicas (MOPT), Recope reinicia la fabricación de emulsiones de rompimiento lento. Dado que la preparación de estos productos asfálticos depende del uso final y materiales con los cuales se vayan a combinar, la experiencia del LanammeUCR en cuanto a formulaciones y el conocimiento del uso que se le estaba dando a las emulsiones generó un acercamiento con Recope que permitió la colaboración entre ambas instituciones.

Inicialmente el acercamiento se da mediante charlas y talleres permitiendo una **transferencia de tecnología en cuanto a los distintos usos y aplicaciones de las emulsiones asfálticas**, las características para cada aplicación y por último las formulaciones desarrolladas por el Lanamme para las condiciones y materiales nacionales indicó, Fabián Elizondo, coordinador de los Laboratorios de Infraestructura Vial del Lanamme.

Elizondo explicó que este acercamiento con los departamentos de control de calidad y producción de emulsiones asfálticas de Recope permitió iniciar una serie de pruebas donde se modificó la formulación con base en las experiencias y pruebas realizadas en el Lanamme con los materiales de Costa Rica y tomando en cuenta el uso específico que se le daría a esta emulsión.

¿Qué son las emulsiones asfálticas?

Las emulsiones asfálticas son **productos a base de asfalto y agua que pueden utilizarse a bajas temperaturas o temperatura ambiente** lo que le da ciertas ventajas en comparación con la mezcla asfáltica en caliente que se trabaja a altas temperaturas. Son más amigables con el ambiente porque no requieren ser calentadas y por ende no producen gases, además consumen menos energía lo que las hace más baratas. Como el asfalto y el agua no se combinan necesitan de un proceso mecánico de mezclado que requiere de ciertos componentes químicos que permitan esta unión, y que posteriormente permite a temperaturas ambiente ser combinado con materiales granulares (arenas y piedra) para conformar distintas soluciones que son impermeables y más duraderas.

“Las emulsiones asfálticas pueden utilizarse para la estabilización de bases, la fabricación de alternativas para el mantenimiento de carreteras como son los sellos asfálticos o microcapas delgadas las cuales se utilizan como alternativas para mejorar las características de una carretera existente y alargar su vida útil”, explicó Elizondo.

Elizondo agregó, “se pretende que este tipo de estabilización que se está haciendo mantenga esa inversión que se ha hecho por mucho más tiempo y de esta manera poder aprovecharla como base para futuras inversiones sin tener que reconstruir la ruta completamente”.

[Gabriela Contreras Matarrita](#)
Periodista Lanamme-UCR
comunicacion.lanamme@ucr.ac.cr

[Elizabeth Rojas Arias](#)
Periodista Lanamme-UCR
elizabeth.rojas@ucr.ac.cr

Etiquetas: [carreteras](#), [lastre](#), [emulsion asfaltica](#), [lanamme](#), [recope](#), [mopt](#), [guanacaste](#).