



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

LanammeUCR evaluó calidad de materiales y proceso constructivo en intercambios y mejoramiento de proyecto Taras- La Lima

Entre los años 2020 y 2023 se realizaron 56 giras técnicas, 18 muestreos de materiales, se enviaron 49 oficios solicitando información y se emitieron 34 notas informe

10 ABR 2024 Ciencia y Tecnología



El Lanamme UCR evaluó las condiciones técnicas del proceso constructivo al proyecto “Construcción de los intercambios entre la intersección de las Rutas Nacionales 2 y 236 (Taras) y la intersección de las Rutas Nacionales 2 y 10 (Cartago). Foto: Gabriela Contreras Matarrita.

El Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales de la Universidad de Costa Rica (LanammeUCR), a través de la Unidad de Auditoría Técnica, realizó una evaluación de la gestión de la calidad de los materiales y del proceso constructivo al proyecto “Construcción de los intercambios entre la intersección de las **Rutas Nacionales 2 y 236**

(Taras) y la intersección de las Rutas Nacionales 2 y 10 (Cartago), incluyendo el mejoramiento de la Ruta Nacional 2, sección: Taras - La Lima”.

La Auditoría que corresponde al informe: **EIC-Lanamme-INF-1216-2023**, consistió en una evaluación de la **calidad de los materiales utilizados y colocados en el proyecto**, así como a las prácticas y los procedimientos constructivos, este tipo de auditorías tiene como propósito que se gestionen a tiempo los riesgos potenciales de atraso en los plazos de conclusión, gastos adicionales por aspectos previsibles, desempeño y durabilidad requerida por las obras de acuerdo con las especificaciones establecidas para el proyecto, así como promover el uso de las mejores prácticas de la ingeniería de carreteras; por lo que entre el año 2020 y 2023 se realizaron **56 giras, 18 muestreos de materiales, se enviaron 49 oficios** solicitando información y se emitieron 34 notas informe con observaciones previas al informe final, todo lo anterior con el objetivo de que se corrigieran a tiempo los aspectos que no cumplían con la calidad de los materiales y de la obra de acuerdo con el contrato y a las buenas prácticas constructivas.

En cuanto a la calidad de los materiales, se observaron **incumplimientos en la resistencia del concreto estructural**, pero no se evidenció la aplicación de sanciones o reducción en el pago de acuerdo con la normativa nacional CR-2010 por los incumplimientos detectados en el periodo de estudio.

En el proceso constructivo, se encontraron **deterioros en la carpeta asfáltica** colocada en las marginales del eje 15 y 17 que requieren corrección. También se notaron diferencias en el acabado de las vigas pretensadas colocadas en sitio en relación con lo indicado en los planos constructivos y se identificó un proceso constructivo atípico en el muro de tierra armada de Avenida 23.

En cuanto a la seguridad vial, **se destacan áreas de mejora en el control de tránsito, como la separación no uniforme de elementos de control, el uso de dispositivos no normados y obstáculos en la vía**. Además, se observaron deficiencias en la infraestructura peatonal y la falta de señalización vial temporal adecuada.

Finalmente, en la gestión del proyecto, se señala que el programa de trabajo no está actualizado, lo que contribuyó a atrasos significativos en el proyecto. Se aplicaron multas por incumplimiento en el plazo, pero también se identificaron problemas en la entrega de documentos por parte de la Administración que afectaron el desarrollo del proyecto.

Se recomienda a la Administración, la estimación y comunicación mensual del cumplimiento de las especificaciones, así como los factores de pago al contratista, con el fin de generar incidencia positiva en los procesos de producción de materiales como la mezcla asfáltica, concreto y base estabilizada.

Se exhorta a ejercer los mecanismos contractuales para la gestión de la calidad indicado en el CR-2010, específicamente el cálculo y los resultados de los factores de aceptación y pago sean estimados de acuerdo con la normativa nacional.

Se recomienda a la Administración prestar atención a las nuevas secciones de carpeta asfáltica y base estabilizada que serán colocadas en el proyecto para que estas no presenten la condición evidenciada en este informe.

Así mismo solicitar la actualización y corrección de los planos, ya que es de suma importancia que los cambios realizados en las estructuras que forman parte del proyecto vial estén documentados y justificados, de forma que sirva de insumo para establecer responsabilidades en caso de que estas estructuras no se comporten de forma correcta.

Se recomienda a la Administración establecer controles que permitan **minimizar el riesgo y desarrollo de procesos y prácticas constructivas que van en detrimento de la calidad esperada**. Ajustarse al Plan de Manejo de Tránsito y al uso adecuado de los dispositivos de

seguridad y canalización para salvaguardar la integridad de todos los usuarios de la vía y de los trabajadores.

Además, realizar el diseño apropiado de los sistemas de contención vehicular según la Guía para el análisis y diseño de seguridad vial de márgenes de carreteras, e implementar una instalación con anclajes apropiados para las condiciones del proyecto, basado en dispositivos ensayados y certificados para su uso.

Finalmente se recomienda actualizar y presentar un programa de trabajo, que refleje de forma efectiva y veraz la realidad del proyecto, de conformidad a lo indicado en los documentos contractuales.



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

LanammeUCR

Unidad de Investigación en
Materiales y Modelos Estructurales

Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos
Estructurales (LanammeUCR)

Informe Final: EIC-Lanamme-INF-1216-2023

EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS MATERIALES Y DEL
PROCESO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE LOS
INTERCAMBIOS ENTRE LA INTERSECCIÓN DE LAS RUTAS NACIONALES
NO. 2 Y NO. 29 (TARAS) Y LA INTERSECCIÓN DE LAS RUTAS NACIONALES
NO. 2 Y NO. 10 (CARTAGO), INCLUYENDO EL MEJORAMIENTO DE LA RUTA
NACIONAL NO. 2, SECCIÓN: TARAS - LA LIMA.



[Informe Final EIC-Lanamme-INF-1216-2023](#)

[Gabriela Contreras Matarrita](#)

Periodista, Lanamme

comunicacion.lanamme@ucr.ac.cr

Etiquetas: [infraestructura](#), [asesoria](#), [desarrollo](#), [puentes](#), [fiscalizacion](#), [recomendaciones](#).