

Laboratorio Nacional de
Materiales y Modelos Estructurales

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
Laboratorio Nac. de Materiales y Modelos Estructurales
P I T R A
03 SEP 2012
R E G I B I D O
Firma: *[Signature]* Hora: *9am*

PARA RECIBIR

LM-USVT-21-2012
3 de setiembre de 2012

45 SEP 12 8:02

DIRECCION EJECUTIVA

Notif. Joseph Ch.

Ingeniero
José Luis Salas
Director Ejecutivo
Consejo Nacional de Vialidad, CONAVI

Ingeniero
Cristian Vargas Calvo
Gerente de Conservación de Vías y Puentes, CONAVI

Estimados Ingenieros:

En cumplimiento de las competencias de fiscalización de obras que le asigna la Ley N° 8114 y su reforma mediante la Ley N° 8603 al Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales de la Universidad de Costa Rica (LanammeUCR), me permito referirme a aspectos de seguridad vial observados el viernes 24 de agosto de 2012, referentes a la sustitución de barreras de contención en algunos tramos de la Carretera Braulio Carrillo.

Observamos el caso específico de la instalación de una barrera, en las coordenadas de GPS N 10° 11.293', W 83° 54.713', cerca del "Rancho MClean's", sentido San José-Limón. En este sitio se estaba instalando vigas de acero antes y después de la barrera de concreto existente, sin una transición adecuada entre los dos tipos de barreras, tal como se muestra en las fotografías.



David

45SEP'12 8:02

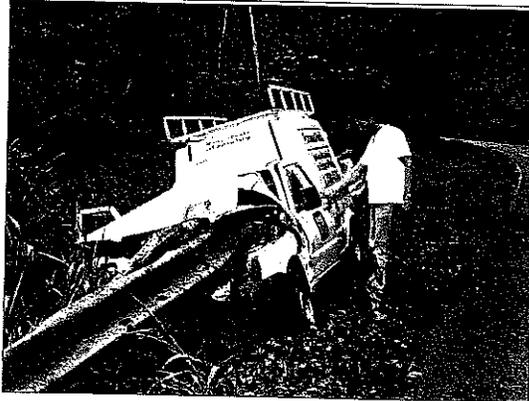
CONSERVACION VIAL

Fotografías 1 y 2.
Sustitución de barreras en la Ruta 32.
Fecha: 24 de agosto de 2012

La inadecuada conexión entre la viga de acero y la barrera de concreto podría ocasionar que ante una salida de la vía, el vehículo impacte de frente la barrera de concreto. La normativa internacional menciona que cuando sea necesaria la integración de dos sistemas de distinta rigidez, y por ende de distinta deflexión, para evitar una discontinuidad estructural, será obligatorio instalar una transición adecuada, que incluya una pieza especial de conexión.

En la práctica internacional lo que se emplea es dejar un espaciamiento más reducido entre los postes de la barrera flexible en las aproximaciones a los elementos rígidos y anclar con pernos las vigas de las barreras al concreto, utilizando una pieza diseñada por el fabricante para ese fin.

Se observó también el uso de terminales tipo "cola de pez", que es un elemento que no cumple ninguna función estructural ni de protección, y sólo se utiliza para dar apariencia de terminación a los extremos de la barrera. Este terminal constituye un elemento altamente peligroso para los usuarios porque si un vehículo colisiona de frente contra este elemento, podría atravesarlo, agravando las condiciones del accidente. Esta situación ya ha ocurrido varias veces durante los últimos meses, tal como se observa en las siguientes fotografías.



Fotografía 3. Accidente en Ruta 32, 9 de noviembre del 2011.



Fotografía 4. Accidente en Ruta 32, 25 de mayo del 2012.



Laboratorio Nacional de
Materiales y Modelos Estructurales

LM-USVT-21-2012
3 de setiembre de 2012

Las observaciones anteriores ya se hicieron llegar al Ing. Eddie Baltodano, Director de la Regional Huetar Atlántica, de modo que se tomen en cuenta para mejorar la instalación de los sistemas de contención en la Ruta 32 y en otras rutas dentro de su zona a cargo.

Se recomienda que se tomen en cuenta las observaciones planteadas en este oficio en los trabajos que se realizan en las demás carreteras del país, mediante los contratos de conservación vial.

Sin más por el momento y dispuesta a atender cualquier consulta, se despide,

Ing. Diana Jiménez Romero, MBA, MSc.
Unidad de Seguridad Vial y Transporte
PITRA-LanammeUCR



Cc. Ing. Eddie Baltodano Araya, Director Regional Huetar Atlántica. CONAVI
Ing. Guillermo Loría Salazar, PhD, Coordinador PITRA. LanammeUCR
Archivo USVT

djr