

INTRODUCCIÓN DE MÉTODOS DE CARRETERA INSPECCIÓN NO-DESTRUCTIVOS QUE USAN VIDEO DE LA DEFINICIÓN ALTO Y LA TECNOLOGÍA INFRARROJA

M. Mastsumoto

Departamento de los Asuntos internacional, West Nippon Expressway Company Ltd

m.matsumoto.ab@w-nexco.co.jp

L. Ahlstrom

Ingeniero principal, The Louis Berger Group, Inc.

lahlstrom@louisberger.com

M. Sugimoto

Presidente, Fujii Engineering Co. Ltd.

burai@fuijengi.co.jp

K. Hashimoto

Director, NEXCO-West Engineering Shikoku Co. Ltd.

kazuaki.hashimoto@w-e-shikoku.co.jp

ABSTRACTO

NEXCO-West (es una de las principales compañías operadoras de peaje de autopistas del Japón) esta compañía ha sido capaz de reducir el costo de inspección de estructuras desarrollando e introduciendo un innovador enfoque de inspección técnica que utiliza una combinación de vídeo de alta definición (HDV) y de una tecnología termográfica (IR) a infrarrojos. Los vídeos de alta definición graban las condiciones de la superficie de las estructuras en concreto. Los datos grabados son analizados mediante el procesamiento de imágenes para determinar el ancho y la longitud de las grietas en la superficie de concreto, las imágenes de infrarrojos ayudan a lograr una mejor evaluación termográfica de la integridad estructural. En general, las evaluaciones termográficas involucran el análisis de la integridad estructural a través de un análisis de variaciones en la temperatura estructural de los elementos, y a diferentes horas del día, reconociendo que los elementos que están dañados o que estén deteriorándose, demuestran gradientes de variación de diferentes temperaturas, que los elementos estructurales sanos. Mediante la combinación de los datos de HDV y IR se podrá obtener una evaluación precisa de la integridad estructural del puente.

Este documento describe los métodos de inspección utilizando las tecnologías de HDV y de infrarrojos y presenta algunos ejemplos de la aplicación práctica en sitio para las superestructuras de los puentes de autopistas.