



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
BIBLIOTECA CENTRAL
FORMULARIO DE REGISTRO BIBLIOGRAFICO DE TESIS

FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

TESIS DE GRADO MONOGRAFIA PROYECTO TITULACION

TITULO DE LA TESIS: “EVALUACION DE LA VARIABILIDAD DE RESULTADOS POR LA TOMA DE DATOS EN CAMPO UTILIZADOS EN METODOS Y MODELOS PARA EL MANTENIMIENTO DEL PAVIMENTO”

AUTORES: Gabriela Michelle Castillo Barrionuevo - Cristian Geovanny Chacater Llugcha

TUTOR: MSc. Alexis Iván Andrade Valle.

COLABORADORES:

FINANCIAMIENTO: SI NO X PREGRADO X POSGRADO

FECHA DE ENTREGA DE LA TESIS: 16/12/2019

GRADO ACADEMICO A OBTENER: INGENIERO CIVIL

No. Págs. 74

No. Ref. Bibliográficas: 31

Anexos:

Planos:

RESUMEN:

Existen varias investigaciones que realizan comparaciones entre métodos de evaluación de condición de pavimentos y la aplicación de modelos de predicción de deterioro, sin tomar en cuenta una recolección de datos precisa y la influencia que esto puede generar en sus resultados. Es por este motivo que se planteó una investigación enfocada en evaluar la variabilidad de resultados por la toma de datos en campo. La variabilidad se mide con la ayuda del coeficiente de variación de Pearson.

Para cumplir con el objetivo se elaboró una herramienta de evaluación en campo que fue aplicada a una muestra representativa de 20 personas con conocimientos de mantenimiento vial en 3 vías de pavimento flexible sujetas a distintas condiciones de mantenimiento en la zona urbana de Riobamba con el propósito de recopilar datos para evaluar la variabilidad de resultados.

Haciendo uso de software SPSS para el procesamiento y posterior interpretación de datos se encontró que existe variabilidad de resultados en el método, mas no en el modelo de predicción.

El factor que influye en la existencia de variabilidad en el método de evaluación es el número de fallas (19 fallas) y mediante un proceso analítico jerárquico (AHP) utilizando criterios como la frecuencia con la que se encuentran cada falla, el grado de afectación y el porcentaje de cada falla encontrada, se logró disminuir a 9 fallas para ser evaluadas específicamente en el área urbana de Riobamba.

PALABRAS CLAVES: variabilidad, evaluación, método, modelo, proceso analítico jerárquico, AHP.

MATERIA PRINCIPAL: MANTENIMIENTO VIAL

MATERIA SECUNDARIA: FORMULACIÓN DE PROYECTOS

TRADUCCION AL INGLES

TITLE:

EVALUATION OF VARIABILITY OF RESULTS BY FIELD DATA COLLECTION USED IN METHODS AND MODELS FOR PAVEMENT MAINTENANCE.

ABSTRACT:

There are several investigations that make comparisons between pavement condition assessment methods and the application of deterioration prediction models, without taking into account accurate data collection and the influence this may have on their results. It is for this reason that a research focused on evaluating the variability of results by taking data in the field was proposed. Variability is measured with the help of Pearson's coefficient of variation.

To meet this objective, a field evaluation tool was developed and applied to a representative sample of 20 people with knowledge of road maintenance on 3 flexible pavement roads subject to different maintenance conditions in the urban area of Riobamba in order to collect data to evaluate the variability of results.

Using SPSS software for the processing and subsequent interpretation of data it was found that there is variability of results in the method, but not in the prediction model.

The factor that influences the existence of variability in the evaluation method is the number of faults (19 faults) and through a hierarchical analytical process (AHP) using criteria such as the frequency with which each fault is found, the degree of affectation and the percentage of each fault found, was reduced to 9 faults to be evaluated specifically in the urban area of Riobamba.

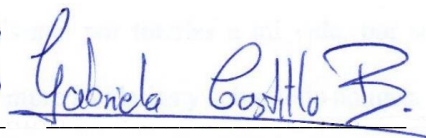
KEY WORDS: variability, evaluation, method, model, hierarchical analytical process, AHP.

FIRMAS:



TUTOR

MSc. Alexis Iván Andrade Valle



GRADUADO

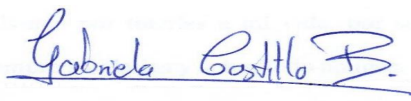
Gabriela Michelle Castillo B.



GRADUADO

Cristian Geovanny Chacater Ll.

SE AUTORIZA LA PUBLICACIÓN DE ESTA TESIS EN EL REPOSITORIO DIGITAL DE LA INSTITUCIÓN



Gabriela Michelle Castillo Barrionuevo



Cristian Geovanny Chacater Llugcha

Firma y sello de la Biblioteca Central