

## RESUMEN

Autor **Laura Guzmán, M.S.**  
Autor **Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima (Peru).**  
corporativo **Facultad de Ingeniería Agrícola**  
Título **Análisis comparativo entre dos tipos de pavimentos para el campus de la UNALM [Universidad Nacional Agraria La Molina]**  
Impreso Lima : UNALM, 2019

Copias

Ubicación

Código

Estado

Sala Tesis

**N01. L38 - T**

USO EN SALA

Descripción 253 p. : 41 fig., 21 gráficos, 126 tablas, 14 planos (plegs.), 40 ref. Incluye CD ROM

Tesis Tesis (Ing Agrícola)

Bibliografía Facultad : Ingeniería Agrícola

Sumario Sumarios (En, Es)

Materia **UNIVERSIDADES**  
**CARRETERAS**  
**CONSTRUCCION**  
**DISEÑO**  
**COSTOS**  
**EVALUACION**  
**DEL IMPACTO**  
**AMBIENTAL**  
**PERU**  
**PAVIMENTOS**  
**RIGIDOS**  
**PAVIMENTOS**  
**FLEXIBLES**  
**PAVIMENTACION**  
**LA MOLINA**  
**(DIST)**

Nº PE2019000327 B /  
estándar M EUV N01

En el presente estudio, se ha determinado la alternativa de menor costo y de menor impacto ambiental negativo al entorno, del análisis comparativo entre las alternativas de diseño de pavimentos flexibles frente a pavimentos rígidos urbanos para las vías al interior del campus de la UNALM, durante las etapas de construcción, operación y mantenimiento, en un período de análisis de 20 años. Para el análisis, se planteó el diseño de nuevos pavimentos en las vías del campus, ya que en la actualidad los pavimentos existentes registran fallas a

nivel superficial en distintos tramos de vías, sin haber desarrollado trabajos de conservación de pavimentos, por lo que ya han cumplido con su ciclo de vida útil. Entonces, se calcularon los espesores de diseño de las capas estructurales que conforman cada tipo de pavimento (flexibles y rígidos), mediante la aplicación del método de AASHTO (*American Association of State Highway and Transportation Officials*), para luego proceder al análisis de costos durante el proceso constructivo, operación y mantenimiento de ambas estructuras. Además, se desarrolló el estudio del impacto ambiental por acción de la variación de temperaturas sobre las superficies de pavimentos, para continuar con la evaluación del impacto ambiental (EIA) mediante el método de la Matriz de Leopold e identificar los posibles impactos significativos durante los trabajos de construcción, operación y mantenimiento en la ejecución de las dos alternativas de pavimentación en las vías de la zona de estudio. Con la finalidad, de determinar la mejor alternativa de diseño de pavimentos con materiales más “amigables” al medio ambiente.

### **ABSTRACT**

In the present study, the alternative of lower cost and less negative environmental impact to the environment has been determined, from the comparative analysis between the flexible pavement design alternatives to rigid urban pavements for the roads inside the UNALM campus, during the construction, operation and maintenance stages, in a period of analysis of 20 years. For the analysis, the design of new pavements was proposed in the campus lanes, since at present the existing pavements register faults at the surface level in different sections of roads, without having developed pavement conservation works, for which they have already fulfilled its life cycle. Then, the design thicknesses of the structural layers that make up each type of pavement (flexible and rigid) were calculated by applying the AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials) method, and then proceeding to cost analysis during the construction process, operation and maintenance of both structures. In addition, the study of the environmental impact by action of the variation of temperatures on the surfaces of pavements was developed, to continue with the environmental impact assessment (EIA) by means of the Leopold's Matrix method and to identify the possible significant impacts during the works of construction, operation and maintenance in the execution of the two paving alternatives in the roads of the study area. In order to determine the best alternative design of pavements with more "friendly" materials to the environment.