

PROGRAMA NACIONAL DE CERTIFICACIÓN VIAL

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de un país, depende en gran parte del estado en el que se encuentran sus vías y al tener nuestra riqueza concentrada en los campos, nos damos cuenta que se requiere dotar de vías adecuadas a cada pueblo.

En nuestro país uno de los planes de acción que tiene el gobierno, a través de los departamentos acordes a esta sección, es el de mejorar la vialidad, tratando de implementar alternativas que sean técnica y económicamente viables, con el fin de garantizar la permanencia y durabilidad de las vías.

La Universidad Técnica Particular de Loja a través de la Unidad de Ingeniería Civil, Geología y Minas (UCG), en su permanente preocupación por mejorar la calidad de la infraestructura vial del país, busca certificar competencias técnicas, que de forma eficiente e idónea puedan realizar el control de calidad a obras viales, para lo cual propone la creación de un programa de certificación con cobertura nacional, denominado **PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS TÉCNICAS EN VIALIDAD (PCV)**.

JUSTIFICACIÓN

Poseer un certificado del **PCV** significaría tener el reconocimiento de organizaciones de comprobado prestigio nacional e internacional, como lo es el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO) y La Universidad Técnica Particular de Loja.

Una persona que obtenga una Certificación, se encontraría habilitada para desempeñarse en el campo de la vialidad en cualquier provincia del país.

El diseño del **PCV** se ha basado en estándares y códigos empleados en todo el mundo para el control de calidad de las obras viales, haciendo de la certificación **PCV** una de las formas más directas para avanzar en una cultura de calidad en las construcciones viales.

Este programa está dirigido a profesionales de la Ingeniería Civil, profesionales en formación (estudiantes) y a toda persona que por sus aptitudes desee incursionar en el campo de la construcción vial. Cabe destacar que el aporte del **PCV** es significativo, transformador y protagonista de un modelo que permite la incorporación del recurso humano a la actividad productiva.

COBERTURA Y LOCALIZACIÓN

La UTPL, ofrece el Programa de Certificación Vial (PCV) a nivel nacional, para lo cual se apoya en la logística que dispone en cada uno de los centros regionales, teniendo como centro de operación la ciudad de Loja.

BENEFICIARIOS

El programa está dirigido a profesionales de la Ingeniería Civil, profesionales en formación (estudiantes) en fin a toda persona que por sus aptitudes desee incursionar en el campo de la construcción vial. Cabe destacar que el aporte del PCV es significativo, transformador y protagonista de un modelo que permite la incorporación del recurso humano a la actividad productiva

OBJETIVOS

Mejorar la calidad de la construcción vial en el País

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Ofrecer los **PROGRAMAS DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS TÉCNICAS EN VIALIDAD (PCV)**, a profesionales de la Ingeniería Civil, profesionales en formación y a toda persona que por sus aptitudes desee incursionar en el campo de la construcción en vialidad.

OPCIONES QUE OFRECE EL PROGRAMA

El programa de Certificación Vial ofrece las siguientes opciones a quien desee incursionar en el Control de Calidad:

- **Competencias Técnicas de Campo en Vialidad – Grado I.**
- **Competencias Técnicas de Laboratorista en Vialidad – Grado I.**
- **Competencias Técnicas de Laboratorista en Mezclas Asfálticas.**
- **Competencias Técnicas en Mecánica de Suelos.**
- **Competencias Técnicas en Aseguramiento y Control de Calidad en Obras Viales.**

DESCRIPCIÓN DE LOS PROGRAMAS

- **Competencias Técnicas de Campo en Vialidad – Grado I.**

NORMA.		MATERIA.
ASTM D 75	AASHTO T 2	Muestreo de materiales para construcción de carreteras
ASTM D 1556	AASHTO T 191	Densidad del suelo en sitio Método cono y arena
ASTM D 2922	AASHTO T 310	Método del densímetro nuclear.
ASTM D 4429		C.B.R. in situ
ASTM D 6159		Cono Dinámico de Penetración.
ASTM D 140	AASHTO T 40	Toma de muestras material bituminoso
ASTM D 1559	AASHTO T 245	Elaboración de Mezclas Asfálticas método Marshall
ASTM D 2950		Densidad de campo en mezclas asfálticas (densímetro nuclear).
ASTM D 1195	AASHTO T 221	Ensayo de placa.
Manual de Ensayos de Suelos y Materiales MOP		Toma de muestras de material disturbado e indisturbado.
ASTM D 1586	AASHTO T 206	Ensayo SPT.

- **Competencias Técnicas de Laboratorista en Vialidad – Grado I.**

NORMA.		MATERIA.
ASTM D 2216	AASHTO T 265	Determinación del contenido de humedad.
ASTM D 702	AASHTO T 248	Reducción del tamaño de las muestras transportadas (cuarteo)
ASTM D 4318	AASHTO T 89	Límites de Atterberg. { Limite líquido. Limite plástico.
ASTM D 4318	AASHTO T 90	
ASTM D 427	AASHTO T 92	Determinación límite de contracción.
ASTM D 422	AASHTO T 88	Granulometría
ASTM C 131	AASHTO T 96	Abrasión.
ASTM D 698	AASHTO T 99	Compactación. { Suelo fino Suelo grueso.
ASTM D 1557	AASHTO T 180	
ASTM D 1883	AASHTO T 193	C.B.R. Laboratorio.
ASTM D 5	AASHTO T 49	Penetración o consistencia de un betún.
ASTM D 455	AASHTO T 201	Viscosidad de un betún asfáltico.
ASTM D 1664	AASHTO T 182	Ensayo de adhesividad.
ASTM D 36	AASHTO T 53	Punto de reblandecimiento
ASTM D 92	AASHTO T 48	Punto de inflamación y combustión.
ASTM D 70	AASHTO T 228	Peso específico del asfalto.

- **Competencias Técnicas de Laboratorista en Mezclas Asfálticas.**

NORMA.		MATERIA.
ASTM D 1888		Peso específico bulk de las briquetas
ASTM D 3203	AASHTO T 269	Porcentaje de vacíos de aire en mezclas bituminosas densas y abiertas.
ASTM D 2172	AASHTO T 164	Porcentaje de extracción de asfalto.
ASTM D 2041	AASHTO T 209	Ensayo RICE (Densidad Teórica Máxima).
ASTM D 1664	AASHTO T 182	Cubrimiento de los agregados con materiales asfálticos en presencia de agua (stripping).
ASTM D 2419	AASHTO T 176	Equivalente de arena.
ASTM D 142	AASHTO T 112	Determinación de deletéreos.
ASTM C 88	AASHTO T 104	Resistencia a los sulfatos.
ASTM D 4791		Partículas largas y achatadas.
ASTM D 5821		Determinación de caras fracturadas.
ASTM D 1559	AASHTO T 245	Ensayo Marshall rotura.
ASTM D 1559	AASHTO T 245	Diseño de mezclas método Marshall e interpretación de resultados.
ASTM D 1754		Ensayo de película delgada en horno
ASTM D 4123		Medida de la resistencia a la tracción indirecta
ASTM C 127	AASHTO T 85	Gravedad específica y absorción agregado grueso
ASTM C 128	AASHTO T 84	Gravedad específica y absorción agregado fino

- **Competencias Técnicas de Laboratorista en Mecánica de Suelos.**

N O R M A.		M A T E R I A.
ASTM D 3080	AASHTO T 236	Determinación de la resistencia al corte método de corte directo (CD)(consolidado drenado).
ASTM D 2850	AASHTO T 296	Resistencia no drenada en especímenes mediante compresión triaxial sin medir presiones de poros.
ASTM D 1140		Cantidad de material más fino que el tamiz de 0.075 mm.
ASTM D 854	AASHTO T 100	Gravedad específica de los sólidos del suelo.
ASTM D 2434	AASHTO T 215	Determinación de la permeabilidad de los suelos granulares (cabeza variable).
ASTM D 2435		Ensayo de consolidación.

INFORMACION ADICIONAL:

Universidad Técnica Particular de Loja, San Cayetano Alto, Calle Marcelino Champagnat, Loja – Ecuador, Casilla Postal: 11 01 608, PBX: 593 7 2570275 Ext. 2509

COORDINADOR DEL PROYECTO.

Ing. Alonso Zúñiga Suárez
arzunigax@utpl.edu.ec