

# ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE VÍAS

Resolución Registro Calificado No. 014643 del 12 de agosto de 2021. Vigencia 7 años  
Vigilado Ministerio de Educación Nacional  
SNIES: 110711

# ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE VÍAS

Resolución Registro Calificado No. 014643 del 12 de agosto de 2021. Vigencia 7 años  
Vigilado Ministerio de Educación Nacional  
SNIES: 110711

**Título que concede:**

Especialista en diseño y construcción de vías

**Nivel de formación:** Especialización

**Nivel académico:** Posgrado

**Metodología:** Presencial

**Duración del programa:** 1 año (2 semestres)

**Periodicidad de la admisión:** Semestral

**Créditos:** 25

## Elementos diferenciadores de la especialización en Diseño y Construcción de Vías

El programa de especialización en diseño y construcción de vías es relevante, debido a que, a través de ella, se espera que los especialistas promuevan soluciones prácticas, eficientes e innovadoras a los problemas más notables de la infraestructura vial.

La metodología y el horario, en concordancia con el estudio previo que se realizó a población egresada, le permite al estudiante trabajar y compartir con colegas y profesores experiencias en el área.

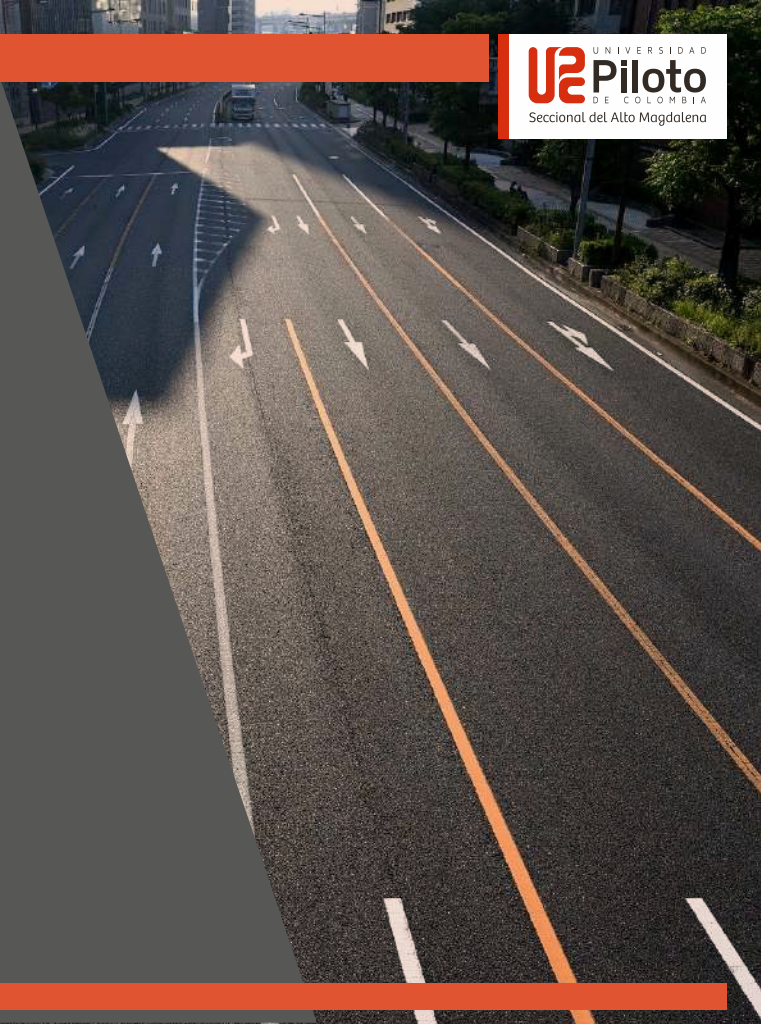
El diseño curricular además de estar acorde a las necesidades de los profesionales de la región, enmarca la innovación pedagógica a la vanguardia de las exigencias del mercado local, regional, nacional e internacional.



## Rasgos distintivos de programa

El programa se distingue por su visión holística, que comprende el concepto de 'diseño y construcción de vías en dos objetos de estudio: el diseño, como la actividad creativa orientada a soluciones, que trabaja en intervenciones concretas, funcionales y técnicas; exigiendo al diseñador estudios investigaciones y tareas de modelado que le permitan encontrar la mejor manera de crear una vía o carretera, como una infraestructura para el transporte, que permite la circulación de vehículos en condiciones de continuidad en el espacio y el tiempo, con niveles adecuados de seguridad y de comodidad; y la construcción, como al conjunto de técnicas para la ejecución, desarrollo y materialización de un diseño vial. El constructor establece el equilibrio en la relación tiempo y costo, iterando técnicas de planeación, gerencia, control de calidad de materiales, sostenibilidad del concreto, economía vial y procesos de contratación estatal para el buen desarrollo y cumplimiento de toda obra de infraestructura vial.

Su gestión obedece a las necesidades actuales y futuras de movilidad, mediante el manejo ético, responsable en el uso de la tecnología y dentro de un marco de acción equilibrado en soluciones sostenibles en tres las dimensiones: social, económica y ambiental.





## Propósitos Específicos

Analiza los elementos del tránsito y transporte desde una relación estrecha entre el tiempo y costo, soportado en el desarrollo de una economía local.

Diseña y construye trazados geométricos de carreteras intermunicipales y urbanas, tendientes a mejorar la operación de los vehículos dentro de la malla vial, agrupando y analizando todos los factores tanto el multidisciplinario como el multi criterio, seleccionando el equipo adecuado para la construcción de vías, acordes a la protección del medio ambiente que conduzcan hacia un modelo de desarrollo sostenible.

Diseña y construye pavimentos a partir del estudio, caracterización y diagnóstico de las condiciones mecánicas locales y regionales tanto geotécnicas como hidrológicas, empleando métodos numéricos de diseño de pavimentos de diferentes tipologías, conforme a la normatividad nacional del Instituto Nacional de Vías y métodos internacionales validados.

Conoce y utiliza tecnologías aplicadas al diseño y a la construcción de vías acordes al desarrollo tecnológico, modalidades de contratación y legislación nacional con el fin de formular proyectos de infraestructura vial que den solución a los problemas de movilidad identificados en el contexto.



## Dirigido a:

Profesional universitario en ingeniería civil, ingeniero topográfico, ingeniero de transporte o profesiones afines; con capacidad para el trabajo en equipo y procesos de autonomía en el aprendizaje.

## Perfil Profesional

Especialista responsable del diseño y la construcción de soluciones a las necesidades de infraestructura vial. Participa en la planificación global, el diseño, la construcción, la operación, el mantenimiento y rehabilitación de obras de infraestructura vial.

## Perfil de Egreso

Especialista en Diseño y Construcción de Vías con capacidad para desempeñarse como ingeniero de diseño en compañías de consultoría, dirigir y controlar las etapas de diseño, construcción, mantenimiento y operación de vías.

## Campos de Acción

El especialista en Diseño y Construcción de Vías podrá desempeñarse como ingeniero de diseño en compañías de consultoría y está en capacidad de dirigir y controlar las etapas de diseño, construcción, mantenimiento y operación de vías.



# Plan de Estudios

	Básica	Específica	Complementaria	Investigación	
Semestre I	Diseño geométrico y seguridad vial 24   72   2		PMT, Plan de manejo de tránsito 24   72   2	Tránsito y Economía del transporte 36   108   3	Movilidad
	Construcción de vías e impacto ambiental 36   108   3			Sostenibilidad del concreto 24   72   2	Sostenibilidad
Semestre II		Geotecnia vial 24   72   2		Proyecto de grado 24   72   2	Pavimentos
		Pavimentos 36   108   3			
		Gestión de proyectos de Infraestructura 36   108   3		Electiva 36   108   3	Tecnologías aplicadas

Cursos Electivos			
Curso	TAD	TI	CRD
Sistemas de Información: SIT - SIG	36	108	3
Construcción de Puentes	36	108	3
Contratación y Asociación Público Privadas APP	36	108	3
Legislación Contractual	36	108	3

## INFORMES

esp-disenoyconstruccionvias@unipiloto.edu.co  
admisionesgirardot@unipiloto.edu.co

Teléfono: (1)8360600 Ext. 118 – 122 Celular:  
3114597780 - 3204544348 Dirección: Cra. 19 No.  
17 – 33 Barrio la estación  
Girardot - Cundinamarca

Institución de Educación Superior sujeta a la inspección  
y vigilancia por el Ministerio de Educación Nacional.