



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA



LABORATORIO NACIONAL
DE MATERIALES Y MODELOS ESTRUCTURALES



2017
UNIVERSIDADES
PÚBLICAS
**por la vida,
el diálogo
y la paz**

SEMINARIO *TECNOLOGÍA DE GEOSINTÉTICOS EN PAVIMENTOS*



*Ing. Ángel Conde Andaluz M.Eng.
Ing. Fernando Cortés Rivera
Ing. Nicholas Reck M.Sc.
Ing. Paulina Leiva Padilla M.Sc.
Ing. Ronald Naranjo Ureña*



- 01 de junio de 1pm a 7pm
- 02 de junio de 1pm a 5pm



Gratis

Dirigido a:

Ingenieros Civiles, diseñadores de pavimentos, estudiantes de pre grado y post grado en temas relacionados a la ingeniería de carreteras.

Objetivo General:

Introducir la tecnología de geosintéticos como un material que puede optimizar el desempeño de las estructuras de pavimento, reduciendo tiempos y costos de construcción.

Objetivos Específicos:

1. *Reconocer los geosintéticos como refuerzo estructural en pavimentos flexibles.*
2. *Conocer las herramientas y procesos de diseño disponibles para la aplicación de geosintéticos en pavimentos.*

INSCRIPCIÓN



PITRA

Programa de
Infraestructura del Transporte

Tensar



CRONOGRAMA

HORA		DÍA 1: JUEVES 1º JUNIO 2017
1:00	1:10	Bienvenida a cargo del Ing. José Pablo Aguiar, Ph.D.
1:10	1:40	Introducción
1:40	2:25	Mecanismos de trabajo y desarrollo de la tecnología a cargo de Tensar
2:25	3:30	Carreteras no pavimentadas – Método Giroud – Han y Heavy Haul Roads – Método del US Dept. of Interior – Bureau of Mines y Tannant & Regensburg a cargo de Tensar
3:30	3:45	Receso
3:45	4:30	Optimización de pavimentos flexibles – AASHTO 1993 a cargo de Tensar
4:30	5:00	Casos y aplicaciones en América Latina a cargo de Tensar
5:00	6:30	Software de diseño SpectraPave 4Pro a cargo de Tensar
6:30	7:00	Preguntas

HORA		DÍA 2: VIERNES 2 JUNIO 2017
1:00	1:30	Refuerzo en mezclas asfálticas a cargo de la Ing. Paulina Leiva Padilla M.Sc.
1:30	2:45	Introducción, tipos de intercapas y sus diferencias a cargo de Tensar
2:45	3:00	Receso
3:00	3:45	Tipos de deterioro por reflejo de grietas a cargo de Tensar
3:45	4:15	Nuevos métodos de prueba a cargo de Tensar
4:15	4:45	Métodos de diseño para intercapas a cargo de Tensar
4:45	5:00	Preguntas
5:00	5:30	Refuerzo en capas granulares a cargo del Ing. Ronald Naranjo Ureña



Ing. Ángel Conde Andaluz

Grado de Maestría en Gerencia de Construcción de la Universidad Politécnica de Puerto Rico.
Grado de Bachillerato en Ingeniería Civil de la Universidad de Puerto Rico Recinto de Mayagüez.



Ingeniero Civil de la Universidad de Puerto Rico, con Maestría en Gerencia de Proyectos con énfasis en Construcción de la Universidad Politécnica de Puerto Rico. Se ha desempeñado como director de proyectos en la ejecución de obras de infraestructura. Cuenta con más de 16 años de experiencia en la aplicación de soluciones con geosintéticos, actualmente se desempeña como Director para América Latina de Tensar International Corporation. Ha sido instructor de diseño de sistemas en suelo mecánicamente estabilizado (MSE) y aplicaciones de geomallas Tensar en carreteras, entre otros.

Director para América Latina, Tensar International Corporation

Ing. Fernando Cortés Rivera

Ingeniero Civil
Especialista en Gerencia de Proyectos
De la Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá Colombia



Ha sido consultor independiente para Naciones Unidas y la oficina de la Presidencia de la República de Colombia en el marco del Programa Vías para la Paz, incluido dentro del Plan Colombia. También se ha desempeñado como conferencista y docente en el área de geosintéticos y en los últimos 13 años ha centrado su desarrollo profesional divulgando y apoyando técnicamente el uso de geosintéticos en obras de infraestructura en países de América Latina y el Caribe.

Gerente Regional, Tensar Corporation; a cargo de brindar apoyo técnico y comercial para aplicaciones de productos Tensar en la solución a problemas de ingeniería en obras de infraestructura. Lleva a cabo programas de educación en el uso de geomallas en la región.

Ing. Nicholas Reck

Grado de Maestría en ensayos acelerados de pavimentos.
Ingeniero civil con más de 25 años de experiencia en el tema de capas de interfase asfáltica.



Director de mantenimiento de carreteras en Tensar International en Atlanta, GA. Nicholas está a cargo del diseño, monitoreo del desempeño, investigaciones forenses y soporte de instalación para capas de interfase asfáltica en Tensar. Además, forma parte del comité "Asphalt Interlayer Association", del subcomité TRB para el drenaje sub-superficial y da apoyo al "Geosynthetics Material Association" con el fin de integrar soluciones de geomallas en las agencias DOT en Estados Unidos.



Ing. Ronald Naranjo Ureña

Licenciatura en Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica.

El Ing. Ronald Naranjo trabajó en el Ministerio de Obras Públicas y Transportes y se desempeñó como ingeniero diseñador en el desarrollo de mejoras en la vialidad de intersecciones y sectores específicos del país.

Estuvo a cargo del diseño y construcción de sistemas de contención y estabilización de taludes, terrazas y caminos y utilización de materiales geosintéticos para la estabilización de suelos y cimentaciones, sistemas de drenaje, impermeabilización de suelos y control de erosión en Amanco Tubosistemas S.A.

Fue presidente de Terraviva Geosistemas TVG S.A., a cargo de la dirección general de la empresa y del diseño y desarrollo de soluciones mediante el uso de materiales geosintéticos para la estabilización y protección de taludes, terrazas y caminos; estabilización de suelos y cimentaciones, sistemas de drenaje, impermeabilización de suelos y control de erosión, entre otras funciones.

Coordinador de la Unidad de Gestión y Evaluación de la Red Vial Nacional del Programa de Infraestructura del Transporte Pitra-LanammeUCR.

Actualmente, labora en el desarrollo de informes geotécnicos para las evaluaciones realizadas en la Unidad de Gestión y Evaluación de la Red Vial Nacional. Evaluación de vulnerabilidades en taludes, terraplenes, sistemas de manejo de aguas en carreteras, controles de erosión, muros de contención, otros.

Ing. Paulina Leiva Padilla M.Sc.

Grado de Licenciatura en Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica.
Grado de Maestría Científica en Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica.

Ingeniera investigadora en la Unidad de Materiales y Pavimentos del Programa de Infraestructura del Transporte Pitra-LanammeUCR.

Doctorado académico en Ingeniería, bajo la dirección del Ing. Luis Guillermo Loría Salazar, Ph.D.

2016 - Universidad de Costa Rica. Título de trabajo final de graduación: Utilización de geosintéticos en pavimentos como estrategia contra el reflejo de grietas. Maestría académica en Ingeniería del Transporte y Vías.

2011 - Universidad de Costa Rica. Título de trabajo final de graduación: Cuantificación del efecto de confinamiento de un geosintético en estructuras de pavimento.

Profesora del curso IC0606 Estadística Aplicada a la Ingeniería Civil. Universidad de Costa Rica, Escuela de Ingeniería Civil.

Principales temas de investigación: geosintéticos en el refuerzo de granulares y para el retardo del agrietamiento reflexivo en pavimentos, modelación con elemento finito de materiales y pavimentos, diseño y programación de interfaces gráficas para el diseño y análisis de pavimentos, índice de Regularidad Internacional en proyectos nuevos y de rehabilitación.