

Vicerrectoría de Investigaciones UdeM
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

PROGRAMA Ingenieria Civil / Doctorado en Ingenieria/ Maestría en Ingenieria
 (de pregrado o posgrado): Urbana

FACULTAD: **INGENIERÍAS**

GRUPO **GICI**

LÍNEA **INGENIERÍA SÍSMICA**

ASPECTO	JUSTIFICACIÓN
<p>Objeto <i>De qué se encarga o qué resuelve la Línea (Quiénes somos?, Dónde estamos y Para dónde vamos?)</i></p>	<p>La línea de ingeniería sísmica tiene como objeto generar nuevos procedimientos para el análisis , diseño y evaluación sísmica de obras de infraestructura que permitan viabilizar la construcción utilizando sistemas estructurales que resulten mucho más accesibles a los tradicionalmente empleados, de tal manera que se presenten alternativas para mejorar la calidad de vida de la población, reducir el déficit de vivienda, y desarrollar de una manera más eficiente la infraestructura con miras a lograr un país más competitivo</p>
<p>Estado del arte⁵ <i>Vigilancia tecnológica de la Línea (revisar papers, patentes, desarrollos tecnológicos, entre otros)</i></p>	<p>Existen revistas internacionales especializadas que han sido creadas específicamente para la publicación de los trabajos que se derivan de proyectos de investigación en esta línea, tales como: Earquake Engineering and Structural Dynamics, Earthquake Spectra, Engineering Structures, Bulletin of the Seismological Society, entre otros.</p> <p>Los profesores de esta línea han publicado recientemente, los últimos dos años, en las revistas Engineering Structures y Revista Ingeniería de la Construcción.</p> <p>También se obtuvo dos patentes de invención por parte de la Superintendencia de industria y comercio de Colombia.</p>
<p>Pertinencia <i>Contribución al desarrollo académico e investigativo del programa: en los procesos de Formación para la investigación, Investigación científica e Innovación y transferencia del conocimiento</i></p>	<p>Esta es una de las líneas que ha presentado más dinámica teniendo entre sus logros la primera patente de la Universidad de Medellín al igual que el primer doctorado graduado en el doctorado en Ingeniería. Igualmente se han desarrollado varios trabajos de grado y proyectos de investigación con financiación de Colciencias, empresas y otras universidades.</p>

⁵ Para este punto, se pueden apoyar en el Centro de la innovación y el desarrollo empresarial

Contexto

Articulación con planes de desarrollo *Institucionales (PEI y Plan de desarrollo 2015 - 2020). Planes de desarrollo Locales, regionales, nacionales e internacionales (OCDE, Objetivos del milenio, tendencias de desarrollo mundiales)*

Se articula a la línea número 3 (Investigación e Innovación) del plan de acción de la Facultad de ingenierías que a su vez está articulada a la Línea estratégica de la Universidad de Medellín número 2 (Generación de impactos de la investigación y la innovación para la transferencia del conocimiento, el reconocimiento y la visibilidad institucional con alcance global). Esta línea de investigación aporta a los diferentes objetivos propuestos por la facultad como son:

- Incrementar la participación de estudiantes en los semilleros de investigación con el fin de formar futuros auxiliares de investigación que en mediano plazo se conviertan en estudiantes de maestría y doctorado.
- Incrementar la participación y continuidad de los estudiantes de pregrado en los proyectos de investigación, asegurando la culminación de sus actividades dentro del mismo.
- Establecer mecanismos de divulgación de resultados de investigación
- Incrementar la producción derivada de investigación formativa
- Gestionar proyectos de Investigación e Innovación
- Garantizar que los proyectos de investigación e innovación de la facultad de ingenierías generen productos alto impacto, con una dedicación de tiempos y recursos adecuados para la investigación, de forma tal que se aproveche al máximo los recursos de investigación de la facultad.
- Productos de investigación de alto impacto
- Innovación y transferencia de conocimiento desde la facultad
- Fortalecer el doctorado en ingeniería para que proyecte e impulse la investigación en la facultad a partir de sus áreas de énfasis (infraestructura y medio ambiente) mediante la formación de estudiantes de doctorado, vinculados a los grupos con un alto nivel de conocimientos, rigor intelectual y productividad científica
- Fortalecer y promover las maestrías en investigación en la facultad de ingeniería con el fin de formar profesionales en aspectos avanzados de la ingeniería concordantes con el campo de investigación de la facultad que mediante la solución de problemas contribuyan a su formación con capacidades en investigación, que apoyen el crecimiento de los grupos de la facultad.

•
Por otro lado, todas las líneas de investigación se han actualizado de tal manera que sus alcances se adaptan a las tendencias nacionales e internacionales, lo cual se evidencia en el aumento del número de publicaciones en revistas de alto impacto.

Talento humano <i>PTC que la desarrollan</i>	Ricardo León Bonett Díaz Marcela Morales Londoño John Mario Garcia Giraldo Albert Leonard Alzate Ramírez Nelson Andrés Ortíz Cano Juan Camilo Molina Villegas (Nuevo)
Interdisciplinariedad <i>Relación con otras líneas, grupos de la institución y externos</i>	Esta línea tiene alto grado de interdisciplinariedad evidenciada en el desarrollo de proyectos conjuntos con grupos de investigación de la Universidad de Antioquia, EAFIT, EIA, École Polytechnique Fédérale de Lausanne (Suiza), Universidad de Minnesota – Estados Unidos entre otros De igual forma se ha generado un trabajo conjunto con la industria Prefabricados Adoquin-Ar, Aqua & Terra Estudio de Ingeniería

FIRMAS



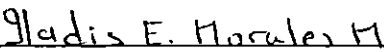
JEFE PROGRAMA INGENIERÍA CIVIL



JEFE PROGRAMA DOCTORADO EN INGENIERÍA



DECANO FACULTAD DE INGENIERÍAS



DIRECTOR CIENTÍFICO CEIN

Fecha de entrega: