

tesis doctorales y de maestría

TESIS DOCTORALES

Dario Ernesto Correal Torres

Asesores: Rubby Casallas, Universidad de los Andes

Olga Mariño, Tele-Universidad de Quebec, Canadá

**DEFINITION AND EXECUTION OF MULTIPLE
VIEWPOINTS ON WORKFLOW PROCESSES**

RESUMEN

Las organizaciones orientadas a procesos requieren definir, ejecutar y monitorear eficientemente cada uno de sus procesos. Sin embargo, esta es una tarea compleja por la gran cantidad de procesos que se manejan y las relaciones entre ellos. La definición de estos procesos de negocios implica hacer explícito no sólo las actividades de cada proceso sino sus participantes y las diferentes formas de interactuar de cada uno de ellos con el proceso. Estas interacciones son llamadas Puntos de Vista. La ausencia de un mecanismo para definir de manera modular estos puntos de vista hace difícil mantener y evolucionar, de manera consistente, los procesos de negocio.

El principal objetivo de esta tesis fue el diseño y la implementación de un mecanismo de soporte para la definición de puntos de vista sobre procesos de negocios. Para la implementación de esta solución se siguieron los principios de Ingeniería dirigida por modelos (MDE) y Modelaje Orientado por Aspectos (AOM). Específicamente, se desarrolló un lenguaje de dominio específico llamado AspectViewpoint, para soportar la definición de puntos de vista de manera modular y no intrusiva, en procesos de negocio. A partir de la solución implementada, es posible analizar los puntos de vista y detectar dependencias e inconsistencia entre ellos, así como ejecutar el proceso en un motor de workflow.

TESIS DE MAESTRÍA EN
INGENIERÍA INDUSTRIAL

Abril Hernández, Danilo

Un enfoque de descomposición como vía para la solución del modelo bits de planeación estocástica de la producción

Asesor: Germán Riaño

Avendaño Gómez, Diego Moisés

Evaluación del impacto de la gestión de conocimiento en proyectos. Caso gestión de información de ingresos ETB

Asesor: Alberto García

Ávila Bobórzuez, John Henry

Estudio exploratorio de la aplicación de los principios y estándares de la National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) en el programa de pregrado de Ingeniería Industrial de la Universidad de los Andes

Asesor: Luis Pinzón

Bolívar Atuesta, Stevenson

Algoritmo para la estimación de los parámetros de los modelos Arma

Asesor: María Elsa Correal

Cascante Cárdenas, Mariana

Promoción de pensamiento crítico en el curso de dinámica de sistemas del departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de los Andes

Asesor: Andrés Mejía

Chaparro Mantilla, Mónica Liliana

Aporte al diseño de experimentos desde la metodología de superficie de respuesta

Asesor: Arturo de Zan

Díaz Manrique, Adriana Del Pilar

Modelo de crecimiento del departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de los Andes 2007-2012 utilizando Dinámica de Sistemas

Asesores: Andrés Mejía y Fidel Torres

Duarte Paiba, Juan Carlos

Hacia el desarrollo de un modelo de simulación que permita evaluar diversos factores relacionados con la implementación de una reforma curricular. Caso Ingeniería Industrial Universidad de los Andes

Asesor: Fidel Torres

Fandiño Hurtado, Oscar Antonio

Estudio del impacto de la tasa de retorno óptima en la regulación del acueducto y alcantarillado en Colombia y sus implicaciones tarifarias en el sector

Asesor: Julio Villarreal

García Perdomo, Daniel Francisco

Un estudio de la distribución del dinero en Pensajistan mediante el uso del modelo computacional

Asesor: Roberto Zarama

Gutiérrez Vanegas, Juan Carlos

Algoritmo heurístico para la optimización de un sistema de línea de flujo considerando un efecto de aprendizaje basado en el tiempo de proceso acumulado

Asesor: Gonzalo Mejía

Hernández Zuluaga, Juan Felipe

Diseño del área de picking de un centro de distribución farmacéutico: Distribuciones Axa S.A.

Asesor: Germán Riaño

Lizarazo Rueda, Diana Patricia

Estudio exploratorio para la caracterización y diagnóstico de mipymes de Ingeniería Civil en Colombia y formulación de estrategias organizacionales para la creación, crecimiento y posicionamiento a partir de los resultados obtenidos

Asesor: Alfonso Reyes

Meisel Donoso, José David

Factores críticos institucionales que tienen relación con el ambiente de aprendizaje y las competencias ciudadanas de los estudiantes. Proyecto Pequeños Científicos Bogotá 2006

Asesor: Luis Pinzón

Méndez Almarino, Carlos Yamid

Modelo de retorno-semivarianza para la selección de proyectos de inversión en la industria del petróleo

Asesor: Andrés Medaglia

Molano López, Sandra Milena

Propuesta para la identificación del uso más adecuado de las instalaciones disponibles de Cemex en el departamento del Tolima en la formulación de un proyecto de desarrollo regional

Asesor: Alfonso Reyes

Nope Serrano, Carlos Francisco

Identificación y estimación de modelos fraccionarios Arima

Asesor: María Elsa Correal

Novoa de Oro, Luis José

“Análisis de decisiones en medicina”, Aplicación de modelos matemáticos de decisiones como apoyo a la toma de decisiones

Asesor: Mario Castillo

Pardo Mora, Eliana Milena

Determinación de un modelo de organización para la Asociación de usuarios del distrito de riego triángulo del Tolima - Utritrol, acorde con la visión para el Tolima al 2025

Asesor: Alfonso Reyes

Pérez Camacho, Diana Margarita

Hacia la formulación de herramientas que incentiven la capacidad emprendedora en una comunidad vulnerable para determinar la generación de empresas en la misma

Asesor: Roberto Zarama

Restrepo Escobar, Tatiana Elena

Análisis integral del Premio Compartir al Maestro, utilizando un enfoque de análisis de decisiones y técnicas estadísticas multivariadas

Asesor: Mario Castillo

Rojas Libreros, Nicolás Enrique

Formulación de un proyecto de cambio profundo para crear en la cultura de una organización las características de un cazador de negocios. Caso: Omnicon Ltda.

Asesor: Alfonso Reyes

Rojas Martínez, Janeth Andrea

Modelo de creación de conocimiento para el desarrollo de innovaciones organizacionales - Casos de estudio ETB

Asesor: Alberto García

Araque Bustos, Adriana Cecilia

Propuesta de integración de las mejores prácticas de gestión para la realización de proyectos de inyección de agua en los campos de operación directa de Ecopetrol S.A.

Asesor: Alfonso Reyes

Castaño Valderrama, Juan Gonzalo

Propuesta de una metodología de identificación y selección de oportunidades de negocio para la maximización del uso y aprovechamiento del Gas del Campo, Orito (Putumayo)

Asesor: Mario Castillo

Castiblanco Herrera, Betsy Constanza

Evaluación financiera de estrategias de mantenimiento, redundancia y renovación de equipos en Ecopetrol S.A.

Asesor: Julio Villarreal

Castro Romero, Jaime Antonio

Modelo de valoración integrado estocástico para la selección de alternativas de recobro mejorado en el Campo Galán San Silvestre de Ecopetrol S.A.

Asesor: Julio Villarreal

Esparza Calderón, Diana Paola

Gestión para materiales excedentes y residuos en las refinerías de Ecopetrol S.A.

Asesor: Manuel Rodríguez

Fernández Díaz, Julio César

Diseño de un modelo de optimización de la planta de crudo en Ecopetrol S.A. en la Refinería de Cartagena, en función de las dietas o mezclas de crudos cargados, los lineamientos del departamento de programación de la producción y las restricciones de diseño de cada uno de los equipos de dicha unidad

Asesor: Jorge M. Gómez

Galindo Sánchez, José Miguel

Diseño de una metodología para la identificación y medición del riesgo operativo, en la toma de decisiones bajo incertidumbre para ejecutar proyectos que minimicen las pérdidas de producción en la Superintendencia de Operaciones Huila y Tolima

Asesor: Roberto Zarama

Gironza Rojas, Edward Mauricio

Facilitación del proceso de aprendizaje en una organización a partir de la identificación de obstáculos de aprendizaje organizacional

Asesor: Carolina Barrios

Gómez Cabarcas, Ernesto Alfonso

Evaluación de alternativas para definir la participación de Ecopetrol en el negocio de Refinere

Asesor: Mario Castillo

Izquierdo Barrera, Fernando Alfonso

Definir y cuantificar las sinergias para maximizar el proyecto de crudos pesados en Colombia

Asesor: Gabriel Duque

Julio Narváez, Ricardo Enrique

Herramienta computacional para el diagnóstico de fallas en tiempo real y el apoyo en la toma de decisiones,

a través de sistemas basados en conocimiento. Caso: Unidad viscorreductora de la Refinería de Cartagena de Ecopetrol S.A.

Asesor: Alberto García

Mora Bermeo, Oscar Fernando

Propuesta de metodología para la implementación de la política de gerencia de activos en la Superintendencia de Operaciones Apiay de la Vicepresidencia de Producción de Ecopetrol S.A.

Asesor: Alfonso Reyes

Morales Gaitán, Martha Yolanda

Modelo financiero para la evaluación las alternativas de actualización tecnológica: Área de refinación de fondos - Refinería de Barrancabermeja Ecopetrol S.A.

Asesor: Julio Villarreal

Morales García, Antonio

Guía para el análisis de la toma de decisión sobre la estructura de información de una empresa: Caso procesos de mantenimiento e inventario de Ecopetrol

Asesor: Luisa F. García

Moreno Calderón, Sara Patricia

Modelo de selección de tecnología de unidades de proceso, caso de estudio proceso de extracción y remoción de azufre mercaptano en las naftas craqueadas de la Refinería de Ecopetrol - Cartagena

Asesor: Jorge M. Gómez

Niño Florez, Fredy Omar

Planeación para la implementación del “Benchmarking” interno en los proyectos de oportunidades de negocio en las Vicepresidencias de Exploración y Producción de Ecopetrol S.A.

Asesor: Alfonso Reyes

Noriega Perdomo, Diana Margarita

Evidencia sobre la creación de valor económico a partir de las inversiones ambientales en la Refinería

de Barrancabermeja de Ecopetrol S.A.: Una mirada desde la Hipótesis de Porter

Asesor: Julio Villarreal

Ocampo Barbosa, Zaring Joemy

Oportunidades de mejora en la metodología para incrementar la producción de hidrocarburos en campos maduros. Estudio del caso: "Desarrollo adicional Yariguí - Cantagallo" en el Campo Cantagallo, de la Gerencia Regional Magdalena Medio de Ecopetrol S.A.

Asesor: Roberto Zarama

Pacheco Mercado, Gaster Daniel

Diseño de estrategias para facilitar el aseguramiento del conocimiento en el proceso de paradas de planta de la Gerencia Refinería de Cartagena de Ecopetrol S.A.

Asesor: Alberto García

Páez Torrado, Harold Alberto

Diseño de una metodología para la identificación y evaluación de riesgo operativo en el Campo Tibú

Asesor: Mario Castillo

Paternina Uribarren, Ronald

Diseño de una metodología y de una herramienta computacional para la valoración estandarizada del riesgo técnico en la fase inicial de los proyectos requeridos para operar en las refinerías de Ecopetrol S.A.

Asesor: Mario Castillo

Patiño Villamizar, Carlos Hernando

Estimación del riesgo de falla de equipos en una unidad de destilación combinada que procesa crudos corrosivos

Asesor: Mario Castillo

Pereira Fernández, Oscar Julián

Estrategias de negociación para modelos organizacionales híbridos aplicable al sector eléctrico de Ecopetrol S.A.

Asesor: Luis Pinzón

Quintana Orduz, Edgar Antonio

Propuesta de una estrategia para transferir mejores prácticas para incrementar el factor de recobro de campos maduros en Ecopetrol S.A. mediante Benchmarking y gestión del conocimiento. Caso de estudio Campo Puerto Colón - Loro

Asesor: Roberto Zarama

Rivera Bertel, Luis Rodrigo

Propuesta de desarrollo e implementación de un sistema integrado de gestión entre la reconciliación del balance de materia y el control de pérdidas de hidrocarburos de la Refinería de Cartagena S.A.

Asesor: Jorge M. Gómez

Ruiz Molina, Quilla Tassiana

Propuesta de mejora en la gestión portuaria de los terminales marítimos y fluviales de Ecopetrol S.A. a partir de su diagnóstico organizacional Asesor:

Asesor: Andrés Mejía

Sarmiento Colmenares, Carlos Eduardo

Implementación de lecciones aprendidas en la Unidad de Control de Producción e Ingeniería en Ecopetrol S.A., como herramienta de gestión de conocimiento

Asesor: Alberto García

Sierra González, Ernesto Camilo

Selección de alternativas para el transporte y la comercialización del coque de petróleo que podría producir Ecopetrol S.A.

Asesor: Julio Villarreal

Toro Muñoz, Juan Carlos

Estudio de la viabilidad financiera de la conversión de vehículos propulsados por diesel a propulsados por Gas Natural

Asesor: Julio Villarreal

Vergara Agamez, Andrea del Pilar

Propuesta de un mecanismo para facilitar la implementación de estrategias en la Gerencia Complejo Barrancabermeja (GCB)

Asesor: Alfonso Reyes

TESIS DE MAESTRÍA EN
INGENIERÍA DE SISTEMAS
Y COMPUTACIÓN

Arboleda Tabares, Juan Diego

La minería de datos como modelo de apoyo a la medicina basada en la evidencia

Asesor: José Eusebio Abásolo Prieto

Barrera Hartmann, Gabriel Mauricio

Especificación de un modelo de Sistema Sensible a Contexto (SSC) y desarrollo de prototipo. Caso Universidad de los Andes.

Asesor: Francisco Rueda Fajardo

Caicedo Castro, Isaac Bernardo

Herramienta para habilitar el acceso multimodal a recursos de la WWW desde diversos dispositivos

Asesor: Francisco Rueda Fajardo

Cañón Vargas, Marcela

Cooperación entre aplicaciones autónomas y heterogéneas grid-enabled. - Proyecto MAGOS

Asesor: Claudia Lucía Jiménez Guarín

Castro Velasco, Daniel José

Alineamiento estratégico de tecnologías de información: el caso de INVIAS

Asesor: Luisa Fernanda García de Meij

Caviedes Rueda, Jonathan

El modelo de software como servicio frente al modelo de licenciamiento tradicional de software

Asesor: Luisa Fernanda García de Meij

Cortés Rivero, Oscar José

Modelación de la calidad de agua en redes de distribución de agua potable en periodo extendido

Asesor: Silvia Takahashi Rodríguez

Diez Jiménez, Gabriel Horacio

El papel de las TIC en la supervisión de Conductas del Mercado de Acciones en Colombia

Asesor: Luisa Fernanda García de Meij

Ferreira Morimitsu, José Fernando

Infraestructura escalable para la visualización de un túnel virtual de viento

Asesor: Pablo Figueroa

García Moreno, Oscar Javier

Análisis de efectividad de la capacitación en tecnología desde la perspectiva de la gestión del conocimiento y el aprendizaje organizacional

Asesor: Luisa Fernanda García de Meij

Gómez Montoya, Carlos Eduardo

Sistema para la obtención de métricas de diferentes configuraciones de caché en aplicaciones DHT

Asesor: Harold Enrique Castro Barrera

Jiménez, Camilo Hernando

Composición de modelos ejecutables extensibles en una fábrica de aplicaciones basadas en workflows

Asesor: Jorge Villalobos

López Borja, Vladimir

Infraestructura grid para la instalación y ejecución de servicios sin intervención del desarrollador – Proyecto MAGOS

Asesor: Claudia Lucía Jiménez Guarín

Martínez López, Luis Gabriel

Framework para el Desarrollo de Aplicaciones de Redes de Sensores Inalámbricas WSN

Asesor: Harold Enrique Castro Barrera

Narváez Vélez, Luis Alfredo

Aspectos para la comprensión de programas Java

Asesor: Silvia Takahashi Rodríguez

Rodríguez García, Hugo Enrique

Guía para Certificación de Calidad ISO 9001:2000 sobre un sistema ERP

Asesor: Olga Lucía Giraldo Vélez

Rojas Muñoz, Edgar Hernán

Análisis de desempeño de una red 802.11b para la transmisión de VoIP

Asesor: Harold Enrique Castro Barrera

Romero Acero, Daniel Francisco

Modelos ejecutables extensibles como activos en una fábrica de motores de workflow: Caso BPEL

Asesor: Jorge Villalobos

Vega Sánchez, María Carolina

Calibración de redes de distribución de agua potable con métodos de inteligencia artificial

Asesor: Silvia Takahashi Rodríguez

Zambrano Sánchez, Eduard Leonardo

Potenciando la unión entre workflows y soluciones EAI

Asesor: Rubby Casallas Gutiérrez

TESIS DE MAESTRÍA EN
INGENIERÍA ELÉCTRICA Y
ELECTRÓNICA

Amarillo Lombana, Nelson

La interconexión de los operadores de RTPC con los ITSP y las implicaciones regulatorias

Asesores: Carlos Eduardo Balen y Fernando Beltrán

Cano Martínez, Leneidy

Interconexión de redes de sensores inalámbricas con redes TCP/IP

Asesor: Néstor Peña

Casallas Gutiérrez, José Ricardo

Diseño y construcción de amplificadores no lineales de potencia para RF y microondas

Asesor: Néstor Peña

Cortes Vargas, Magda

Generación y Simulación de Fuentes de video sobre redes WIMAX con NS2

Asesor: Roberto Bustamante

Díaz Rincón, Andrea

Identificación y evaluación de un conjunto de medidas para incentivar la penetración de energía renovable en la generación de electricidad en Colombia

Asesor: Ángela Cadena

García Gutiérrez, Luis Antonio

Desarrollo de modelo computacional empleando técnicas de control inteligente en identificación supervisada y no supervisada que permita analizar el comportamiento del secuestro y la extorsión

Asesor: Alain Gauthier

Méndez Chaves, Diego

Flexible Platform for Wireless Sensor Networks

Asesores: Néstor Peña y Mauricio Guerrero

TESIS DE MAESTRÍA EN
INGENIERÍA CIVIL Y
AMBIENTAL

Narváez Cubillos, Eider Alexander

Análisis de confiabilidad en sistemas de generación y transmisión considerando parámetros probabilísticas

Asesor: Álvaro Torres

Ojeda Puentes, Ana Beatriz

Economías de escala en la industria de agua potable en Colombia

Asesor: Oscar Pardo

Rey Salgado, William Orlando

Estimulación eléctrica del nervio frénico con medición de respuesta eléctrica del diafragma

Asesor: Jorge Torres

Rodríguez García, Alexander

Competencia en el mercado o por el mercado para el transporte público

Asesor: Arturo Ardila

Rodríguez Ramírez, Marcela Patricia

Estimulación eléctrica del nervio frénico con medición de respuesta eléctrica del diafragma

Asesor: Jorge Torres

Sánchez González, Fernando Andrés

Técnicas de Optimización Convexa aplicadas al diseño de antenas adaptivas y sistemas relacionados.

Asesor: Roberto Bustamante

Sierra Almanza, Jorge Alberto

Análisis económico del producto de remuneración por confiabilidad – “Obligación de energía firme”

Asesor: Hernando Durán

Silva Martínez, Carlos Eduardo

Protocolos de enrutamiento eficientes en energía para redes de sensores

Asesor: Néstor Peña

Acosta Urrea, Fernando

Diseño de túneles basado en visco-hipoplasticidad para los suelos blandos de Bogotá

Asesor: Arcesio Lizcano

Álvarez Ramírez, Diego Alberto

Infraestructura de instalaciones interiores y domiciliarias para VIS progresiva

Asesor: Diego Echeverry

Arellana Ochoa, Iván Darío

Piroisis

Asesor: Manuel Rodríguez Susa

Arroyo Amell, Orlando Daniel

Optimización de la topología de estructuras con base en confiabilidad

Asesor: Juan Francisco Correal

Bozzi Martínez, Humberto Sebastián

Evaluando la posibilidad de que entidades públicas saquen provecho de la valorización que causan los proyectos que éstas desarrollan. Estudio de un caso puntual

Asesor: Diego Echeverry

Cadavid Cartagena, Eduard Alexandre

Curvas idf, hietogramas de diseño de obras de infraestructura e impacto económico del período de retorno

Asesor: Mario Díaz-Granados

Castañeda Contador, Olga Lucia

Análisis de la incidencia de los fenómenos climáticos en la hidrología del Altiplano Cundiboyacense y la región árida del Alto Patía

Asesor: Mario Díaz-Granados

Castañeda Galvis, Luis Fernando

Gestión, operación y mantenimiento de alcantarillados

Asesor: Mario Díaz-Granados

Caycedo Amado, Ingrid Tatiana

Manual de gerencia de proyectos - Diagnóstico preliminar

Asesor: Diego Echeverry

Cifuentes Ramírez, Francisco Javier

Montaje de la unidad de negocio - Fabricación de concreto

Asesor: Diego Echeverry

Correa Moran, Eduardo Javier

Diagnóstico para el establecimiento de las oportunidades de mejoramiento en la productividad

Asesor: Diego Echeverry

Correal Medina, Diego

Análisis histórico del índice de estado en carreteras nacionales concesionadas

Asesor: Jairo Espejo

Covilla Martínez, Freddy Alejandro

Estado del arte de la fatiga ambiental en los pavimentos

Asesor: Jairo Espejo

Espinosa Pineda, Carlos Eduardo

Producción de arenas en la explotación de petróleo

Asesor: Arcesio Lizcano

Espinosa Valderrama, Mónica

Evaluación de la exposición a contaminantes atmosféricos en Bogotá

Asesor: Eduardo Bebrentz

Facundo Medina, Jaime Alejandro

Disminución De Pérdidas En Materiales De Construcción, Aplicado En Un Proyecto Real

Asesor: Diego Echeverry

Franco Ramírez, Juan Felipe

Salud respiratoria y niveles de contaminación en instituciones educativas distritales ubicadas en vías con alto tráfico vehicular

Asesores: Eduardo Bebrentz y Néstor Y. Rojas

Galán Correa, Mónica Patricia

Desarrollo del procedimiento para el seguimiento a proyectos para la Cámara Colombiana de la Infraestructura

Asesor: Diego Echeverry

Galarza García, Miguel Ángel

Efectividad del las tasas retributivas en Colombia

Asesor: Mario Díaz-Granados

Gnecco Martínez, Andrés David

Análisis del tráfico en Bogotá a partir de la Encuesta de Movilidad

Asesor: Germán Lleras

Gómez Rojas, Juan Alexander

Temperatura granular, sismo-hipoplasticidad y fenómenos micro-mecánicos de los geomateriales

Asesor: Arcesio Lizcano

Hortúa Ocampo, Catalina

Diagnóstico de procedimientos y recomendaciones para una gestión eficiente del suelo

Asesor: Diego Echeverry

Joya Camargo, Oscar Mauricio

Probabilidad de falla de un sistema vial

Asesor: Germán Lleras

León Neira, María Patricia

Caracterización morfológica de agregados usados en la producción de concretos en Bogotá.

Asesor: Fernando Ramírez

Maldonado Romero, Andrea Del Pilar

Evaluación de la exposición a la contaminación relacionada con hornos de producción de ladrillo en Boyacá

Asesor: Eduardo Bebrentz

Osorio Quimbaya, Juan Diego

Aplicación de Lean Construction en la construcción inmobiliaria de entrepisos

Asesor: Diego Echeverry

Páez Campos, Andrés Julián

Infraestructura de transporte entorno al aeropuerto El Dorado

Asesor: Arturo Ardila

Pérez Afanador, Héctor Eduardo

Análisis de los tiempos de obra para optimizar los procedimientos de la construcción inmobiliaria en la ciudad de Bogotá

Asesor: Diego Echeverry

Posada España, John Jairo

Aplicación de los sistemas de información geográfica en la determinación de las zonas para la rehabilitación de redes de alcantarillado

Asesor: Mario Díaz-Granados

Ramírez Gómez, Carlos Andrés

Sistema de mejores prácticas en construcción: Implementación y desarrollo en una empresa

Asesor: Diego Echeverry

Rivera Bernal, Adriana Milena

Modelo financiero tipo para la construcción de vivienda de interés social

Asesor: Diego Echeverry

Rodríguez Amaya, Daniel

Cómo afecta el conocimiento del catastro de la red de distribución de agua potable en el comportamiento del modelo hidráulico y los resultados de calibración.

Asesor: Juan G. Saldarriaga

Rodríguez Arana, Hernando Mereb

Mejoramiento en desarrollo de propuestas y proyectos por medio de gestión de conocimiento en empresas de construcción

Asesor: Diego Echeverry

Sánchez Castillo, Xiomara Alejandra

Experiencia del comportamiento de los concretos y bases granulares tratadas con cemento para pavimentos en Bogotá

Asesor: Bernardo Caicedo

Téllez Santamaría, Jaison

Análisis y penetración del mercado de la construcción con productos para instalación hidráulica y de gas

Asesor: Diego Echeverry

Torregroza Aldana, Lina Maria

Estudio del fenómeno de Crushing empleando micromecánica

Asesor: Arcesio Lizcano

Torres Arteaga, Álvaro Andrés

Plan de implementación del Building Information Modeling (BIM)

Asesor: Diego Echeverry

Velandia Gómez, Julián Darío

Aproximaciones metodológicas para el análisis de inundaciones

Asesor: Mario Díaz-Granados

Villa Lora, Orlando Alberto

Eficiencia de la técnica de sellado de fisuras en pavimentos flexibles

Asesor: Jairo Espejo