



Universidad Tecnológica  
de Pereira

Vicerrectoría de  
Investigaciones, Innovación  
y Extensión

# Inventario de software de la Universidad Tecnológica de Pereira

Bienvenido a un mundo  
de inagotables experiencias | ¡Vive la UTP!

# INTRODUCCIÓN



Un software es la suma total de los programas de cómputo, procedimientos, reglas, documentación técnica y de usuarios, y datos asociados, que forman parte de las operaciones de un sistema de cómputo, cuyo propósito es el de apoyar el procesamiento de información. El software compila el conocimiento en procesos de solución de problemas de diverso grado de dificultad. De forma que el software se desarrolla, no se fabrica. Por lo general, un producto o sistema de software consiste en<sup>1</sup>:

- **Diversos programas independientes.**
- **Archivos de configuración que se utilizan para ejecutar estos programas.**
- **Un sistema de documentación que describe la estructura del sistema.**
- **La documentación para el usuario que explica cómo utilizar el sistema.**
- **Sitios en internet que permitan descargar la información de productos reciente**

La Oficina de Registro de la Dirección Nacional de Derecho de Autor, presta el servicio gratuito de registro de obras literarias y artísticas, entre ellas el soporte lógico o software.

En este sentido, la finalidad del registro es la de otorgar mayor seguridad jurídica a los titulares respecto de sus derechos autorales y conexos, dar publicidad a tales derechos y a los actos y contratos que transfieren o cambien su dominio y dar garantía de autenticidad a los titulares de propiedad intelectual y a los actos y documentos a que a ella se refieran.

En este contexto, dentro del marco del proceso de Administración Institucional de gestión tecnológica, innovación y emprendimiento de la Vicerrectoría de investigaciones, innovación y extensión y con el propósito de visibilizar los productos que cuentan con registro Nacional de Derechos de Autor (DNDA), se construye este inventario de software, cuyo fin es dar a conocer los activos de desarrollo tecnológico generados en la Universidad.



# ÍNDICE

1. Sector educativo .....	04
2. Sector empresarial .....	50
3. Sector transporte .....	62
4. Sector agrícola .....	73

# SECTOR

# EDUCATIVO



# LABSOFTFISICA1



**Número de registro:** 13-70-135

**Fecha de aprobación:** 19/11/2018

**Autores:** Sebastián Martínez García, Leonardo Bohórquez Santiago y Nancy Janet Castillo Rodríguez

**Aplicación o uso efectivo:** Está enfocado al desarrollo de 5 prácticas de laboratorio, presenta el contenido necesario para el desarrollo y análisis de las actividades relacionadas con estadística básica, determinación de incertidumbre de medidas directas y adicional a esto presenta un módulo de administración del software donde el usuario puede además complementar las variables, unidades de medición y generar preguntas adicionales para el módulo de evaluación desarrollado.

## ***Datos de contacto***

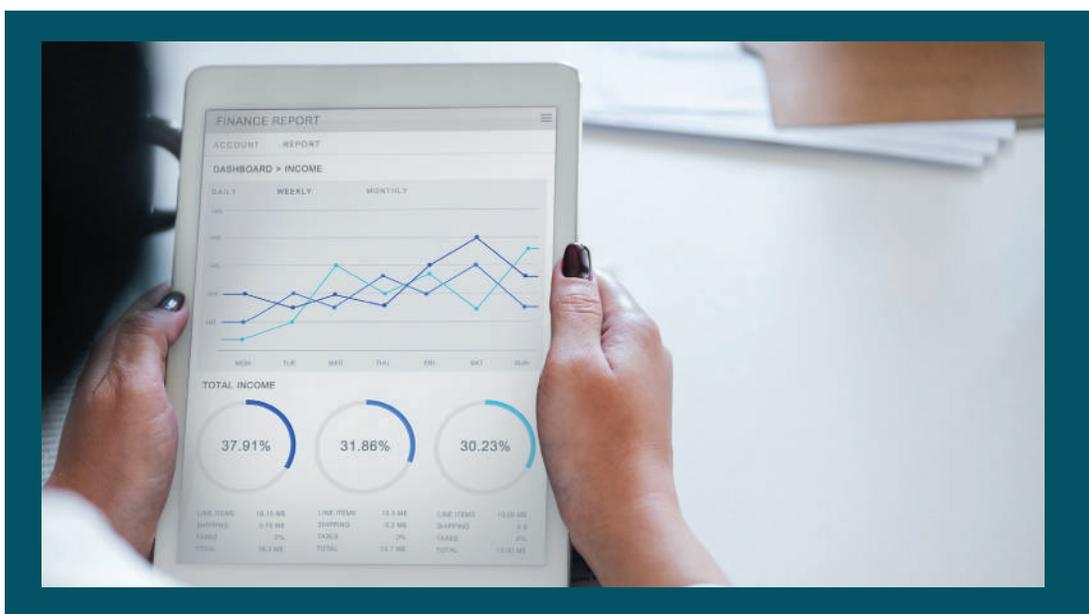
**Autor:** Sebastián Martínez García

**Correo electrónico:** smartinez@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7119

**Facultad:** Ciencias Básicas

# EVALUADOR FINANCIERO



**Número de registro:** 13-63-259

**Fecha de aprobación:** 20/09/2017

**Autores:** Sandra Estrada Mejía, Andrés Felipe Restrepo Penagos, Daniel Steven Castellanos Sánchez y Juan José Rojas Cano

**Aplicación o uso efectivo:** La herramienta computacional “evaluador financiero”, les permite a los usuarios ingresar la información requerida para generar la evaluación financiera y administrativa, y al final permite desarrollar el plan estratégico ambidiestro de manera dinámica.

## ***Datos de contacto***

**Autor:** Sandra Estrada Mejía

**Correo electrónico:** [sestrada@utp.edu.co](mailto:sestrada@utp.edu.co)

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7205

**Facultad:** Ciencias Empresariales

# MULTIDESC

**Número de registro:** 13-69-315

**Fecha de aprobación:** 12/10/2018

**Autores:** German Andrés Holguín Londoño, Mauricio Holguín Londoño y Juan Felipe Grajales González

**Aplicación o uso efectivo:** Es un software que permite clasificar conjuntos de hasta seis clases de imágenes mediante Máquinas de soporte vectorial (svm), ya sea por medio de descriptores de forma (hog) o histogramas de color (rgb, lab y hsv), siendo cada una de estas características independiente de la otra. Éste permite, además, realizar el análisis de validación del entrenamiento ante variaciones de la base de datos seleccionada y ejecutar seguimiento a imágenes de prueba con base en los modelos entrenados.

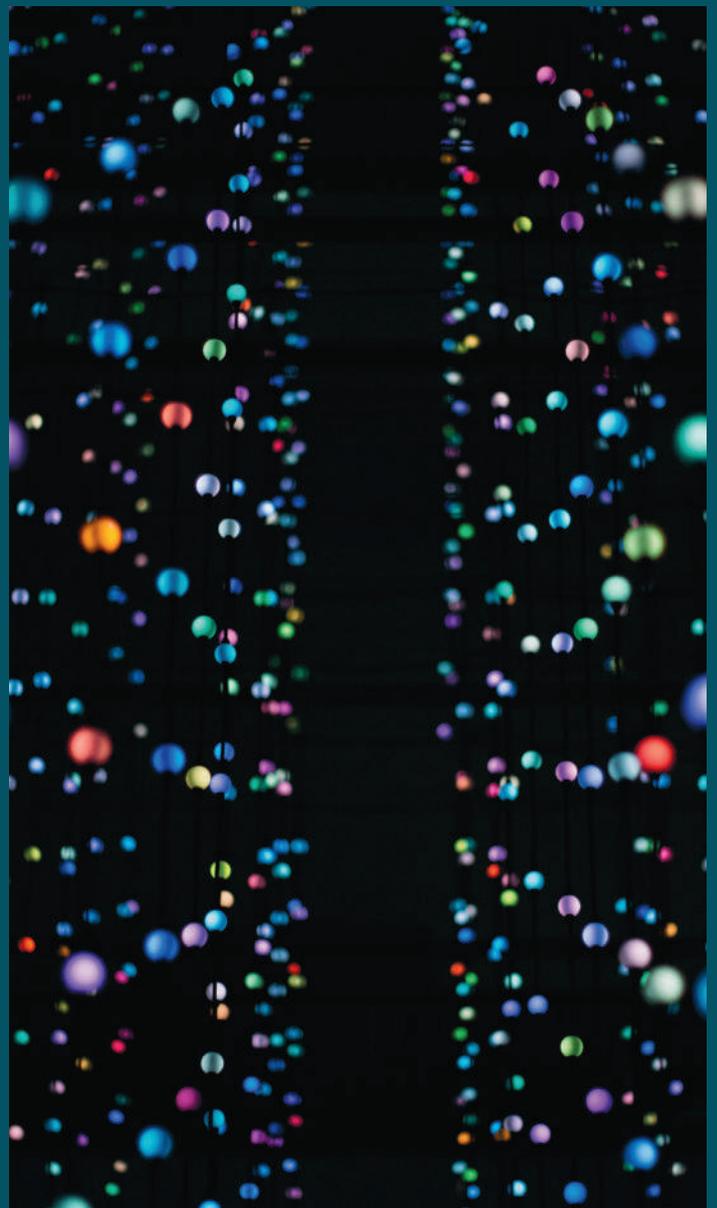
## ***Datos de contacto***

**Autor:** German Andrés Holguín Londoño

**Correo electrónico:** gahol@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7122 - 7329

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación



# MONITORCEC V1.0



**Número de registro:** 13-66-313

**Fecha de aprobación:** 20/03/2018

**Autores:** Edwin Andrés Quintero Salazar, Luisa María Puerta González y Oscar Eduardo Pulgarín Duque

**Aplicación o uso efectivo:** Monitorcec es una aplicación desarrollada en Matlab® que permite monitorear la perturbación de la capa ionosférica de la tierra ocasionada por la actividad solar, más específicamente por las llamaradas solares, fenómeno que emite energía en forma de rayos-x o energía ultravioleta extrema hacia la tierra.

### ***Datos de contacto***

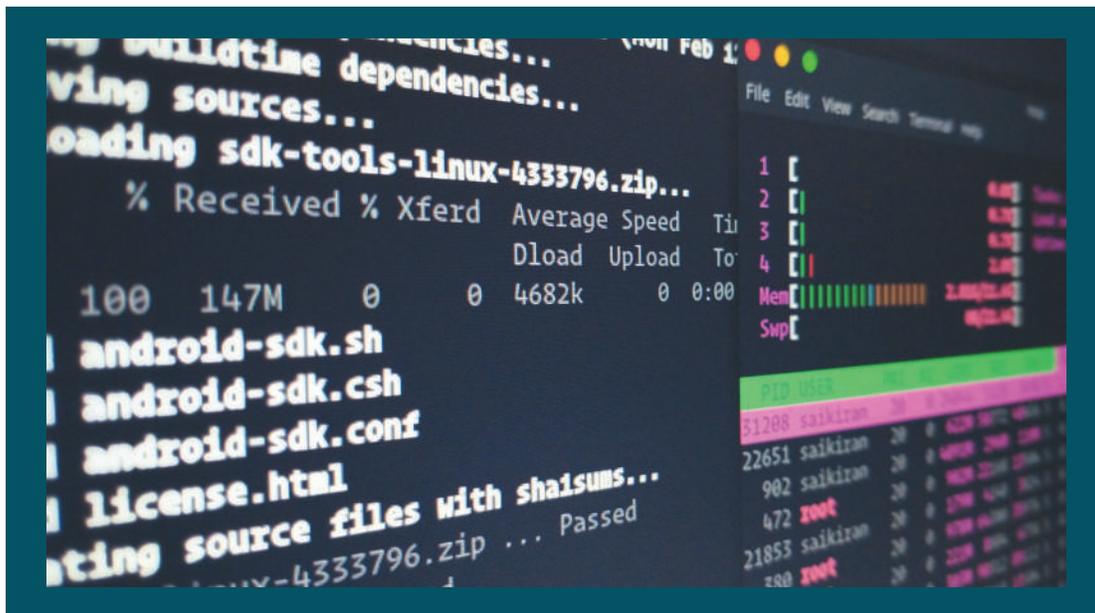
**Autor:** Edwin Andrés Quintero Salazar

**Correo electrónico:** equintero@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7147

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación

# PINET



**Número de registro:** 13-64-434

**Fecha de aprobación:** 13/12/2017

**Autores:** Mauricio Holguín Londoño, Andrés Escobar Mejía y Juan Felipe Grajales González

**Aplicación o uso efectivo:** Es un software portable multiplataforma desarrollado en el lenguaje python, bajo el paradigma de la programación orientada a objetos. Este lenguaje, además de ofrecer módulos que permiten el tratamiento de arreglos y cálculos matemáticos, posee la librería pygame, la cual permite el desarrollo de software que se basa en módulos de videojuegos en 2d, y siendo ideal para la creación de interfaces que requieren de una mayor interacción entre el usuario y el sistema, como lo es pinet.

## ***Datos de contacto***

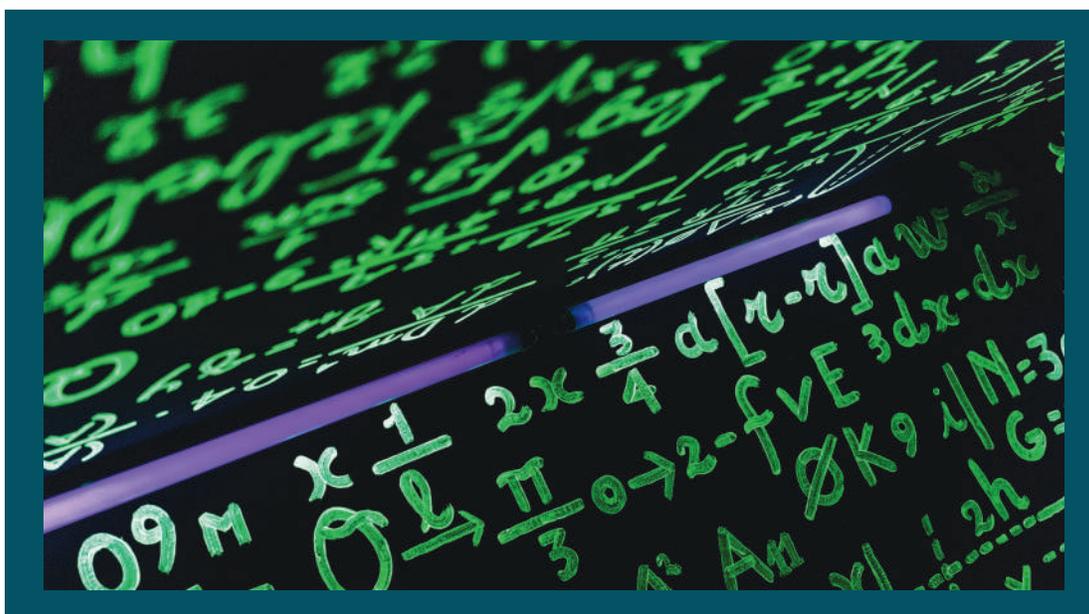
**Autor:** Mauricio Holguín Londoño

**Correo electrónico:** mau.hol@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7122 - 7329

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación

# MATHTIC



**Número de registro:** 13-64-210

**Fecha de aprobación:** 15/11/2017

**Autores:** Vivian Libeth Uzuriaga López, Julio Hernando Vargas Moreno, Leonardo Vega Timaná y Juan Diego Saldarriaga Rojas

**Aplicación o uso efectivo:** El software Mathtic permitirá a los estudiantes navegar por algunos temas de matemáticas I, para profundizar en sus conceptos, autoevaluarse y mostrar sus habilidades matemáticas en la solución de juegos y desafíos que permiten concebir la matemática más allá de números, teoremas y ecuaciones.

## ***Datos de contacto***

**Autor:** Vivian Libeth Uzuriaga López

**Correo electrónico:** [vuzuriaga@utp.edu.co](mailto:vuzuriaga@utp.edu.co)

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7119

**Facultad:** Facultad Ciencias Básicas

# VISPADRX

**Número de registro:** 13-64-145

**Fecha de aprobación:** 30/10/2017

**Autores:** Iván Darío Arellano Ramírez,  
Sebastián Martínez García

**Aplicación o uso efectivo:** El software vispadrx fue desarrollado con el fin de complementar de una forma didáctica, el tema de difracción de rayos X del curso de física de estado sólido del programa de ingeniería física de la universidad tecnológica de Pereira

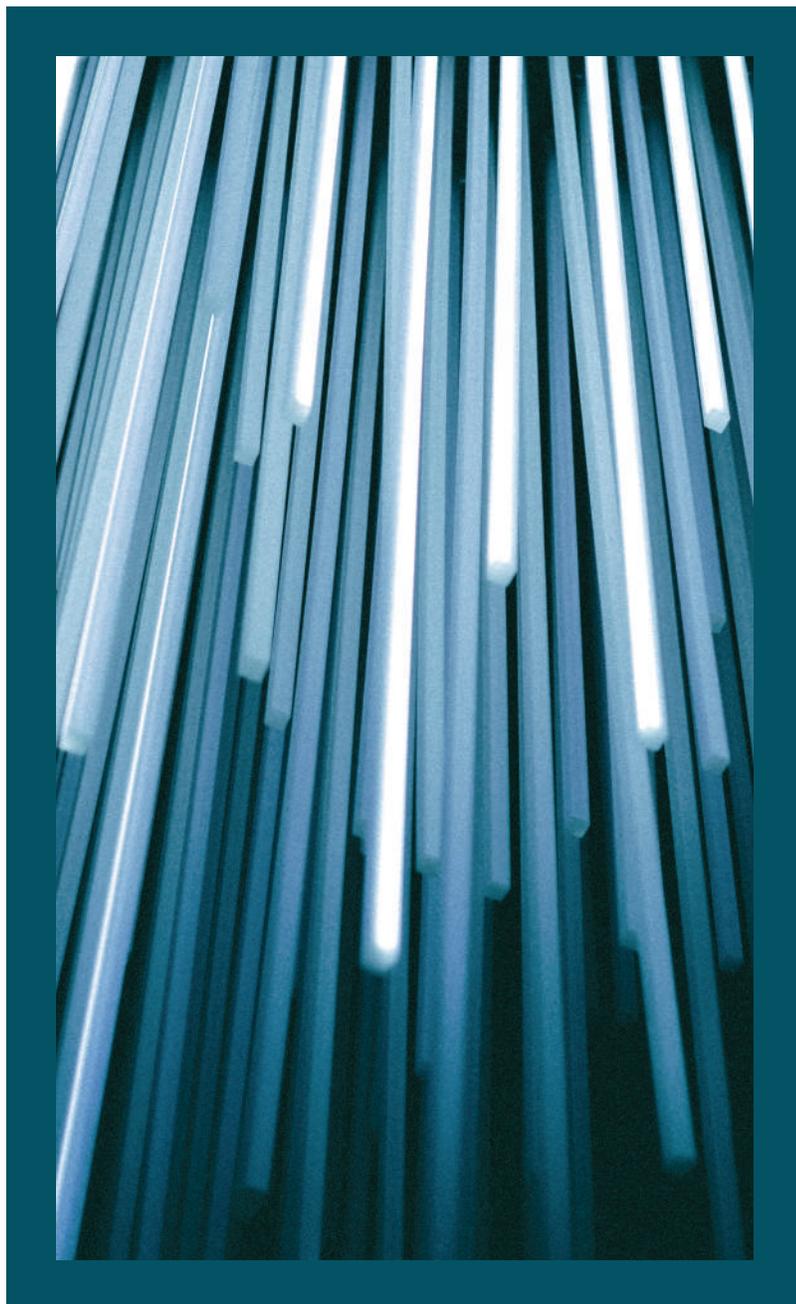
## ***Datos de contacto***

**Autor:** Iván Darío Arellano

**Correo electrónico:** arellano@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7119

**Facultad:** Ciencias Básicas



# EVALUADOR FINANCIERO



**Número de registro:** 13-63-259

**Fecha de aprobación:** 20/09/2017

**Autores:** Sandra Estrada Mejía, Andrés Felipe Restrepo Penagos, Daniel Steven Castellanos Sánchez y Juan José Rojas Cano

**Aplicación o uso efectivo:** La herramienta computacional "evaluador financiero", les permite a los usuarios ingresar la información requerida para generar la evaluación financiera y administrativa, y al final permite desarrollar el plan estratégico ambidiestro de manera dinámica.

**Datos de contacto**

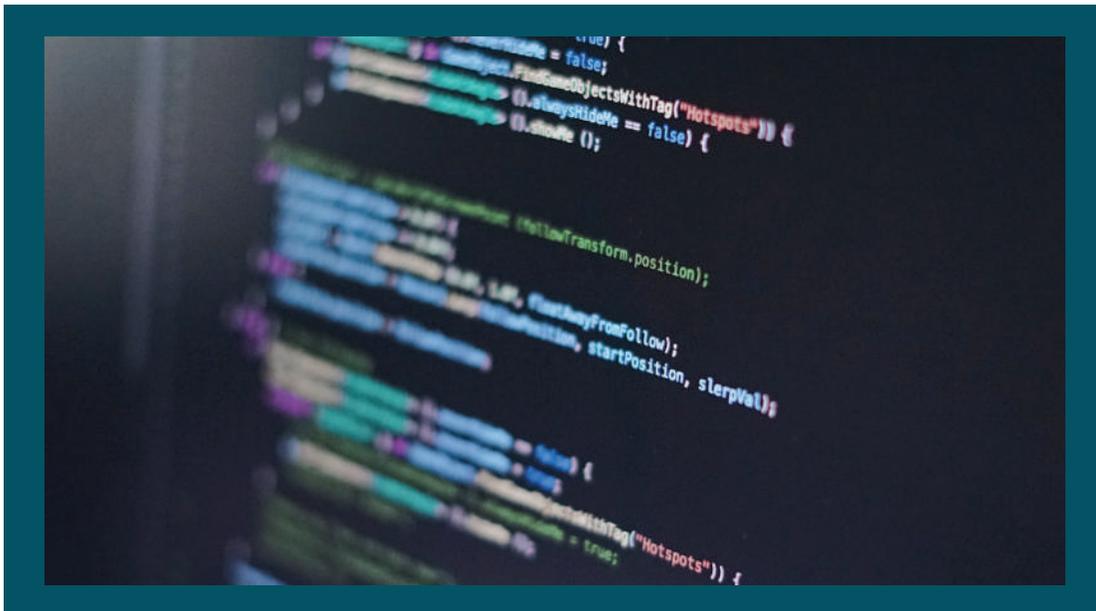
**Autor:** Sandra Estrada Mejía

**Correo electrónico:** [sestrada@utp.edu.co](mailto:sestrada@utp.edu.co)

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7205

**Facultad:** Ciencias Empresariales

# SISTEMA DE GESTIÓN ENERGÉTICA CON INYECCIÓN A RED



**Número de registro:** 13-62-339

**Fecha de aprobación:** 22/08/2017

**Autores:** Luis Enrique Isaza Velásquez, Jorge Alberto Hoyos Linton, Edgar Alonso Salazar Marín, Andrés Felipe Gómez Gómez y Jaime Alberto Forero Laguna

**Aplicación o uso efectivo:** La plataforma fue desarrollada en un ambiente dinámico de fácil uso para proporcionar una herramienta útil para todos sus usuarios que buscan monitorear y controlar los datos suministrados por diferentes dispositivos electrónicos que cuenten con la capacidad de transmitir información por tcp/ip.

## ***Datos de contacto***

**Autor:** Luis Enrique Isaza Velásquez

**Correo electrónico:** kalios@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7130 - 7124

**Facultad:** Ingeniería Mecánica

# ASTEROID POSITION V1.0



**Número de registro:** 13-62-306

**Fecha de aprobación:** 18/08/2017

**Autores:** Edwin Andrés Quintero Salazar y Santiago Ardila Giraldo

**Aplicación o uso efectivo:** Es una aplicación desarrollada en Matlab® que permite estimar las coordenadas j2000 de ascensión recta y declinación, que determinan la posición de un asteroide o cometa presente en una fotografía astronómica capturada en formato \*.fit, \*.fits o \*.fts. Además, esta herramienta también arroja el error presente en la medición de la posición del objeto, obteniéndose de esta manera datos mucho más confiables, con los cuales es posible adelantar la reducción astrométrica de las observaciones.

## ***Datos de contacto***

**Autor:** Edwin Andrés Quintero Salazar

**Correo electrónico:** equintero@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7147

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación

# PLATAFORMA DE EMULACIÓN DE SERVICIOS SOBRE REDES INTELIGENTES

**Número de registro:** 13-62-144

**Fecha de aprobación:** 2/08/2017

**Autores:** Ana María López Echeverry y Miller Ramírez Giraldo

**Aplicación o uso efectivo:** Emulación para redes de datos de operadores de servicio con protocolos bgp y mpls. Permite emular procesos a priori de una implementación real y analizar el comportamiento antes de llevarlo a la red en producción. Las empresas prestadoras de servicios de telecomunicaciones podrían realizar pruebas en una plataforma diferente a la red de operación para validar los comportamientos de la red bajo las nuevas condiciones, evitando fallas en el servicio a los usuarios conectados, y minimizando los costos de compensación de clientes por la no disponibilidad de los servicios. Adicionalmente, sobre esta plataforma se pueden desplegar las actividades prácticas relacionadas con los cursos de capacitación generados sobre los protocolos de comunicación bgp y mpls.

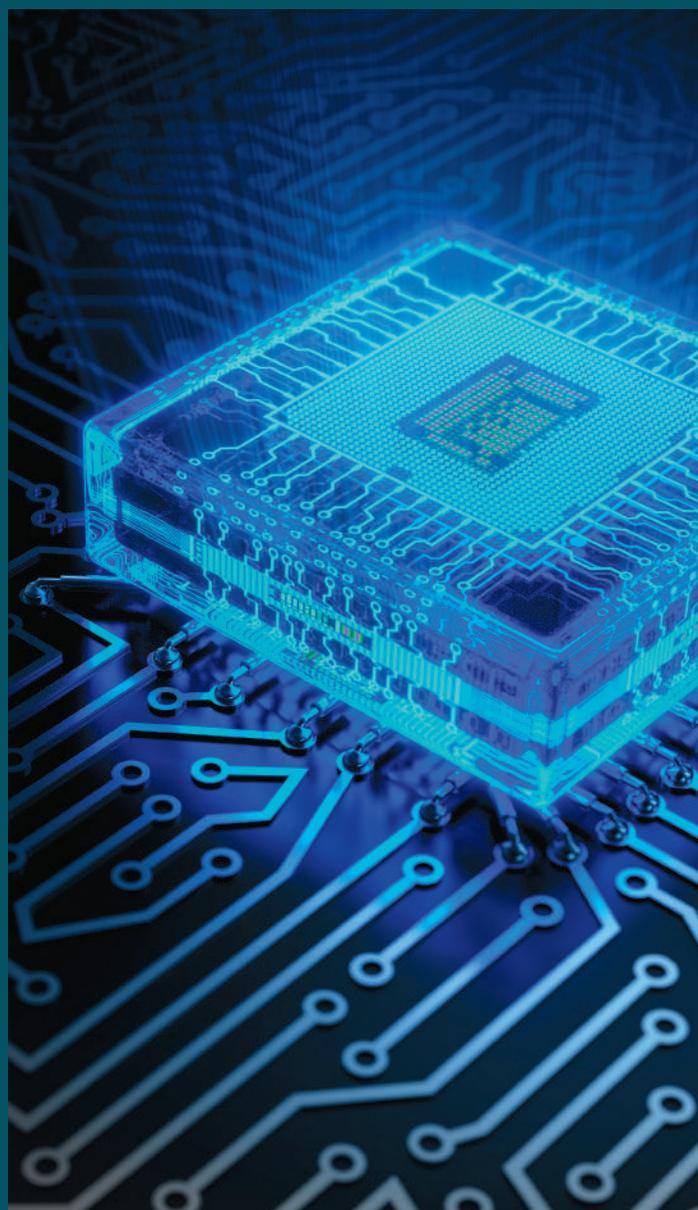
## ***Datos de contacto***

**Autor:** Ana María López Echeverry

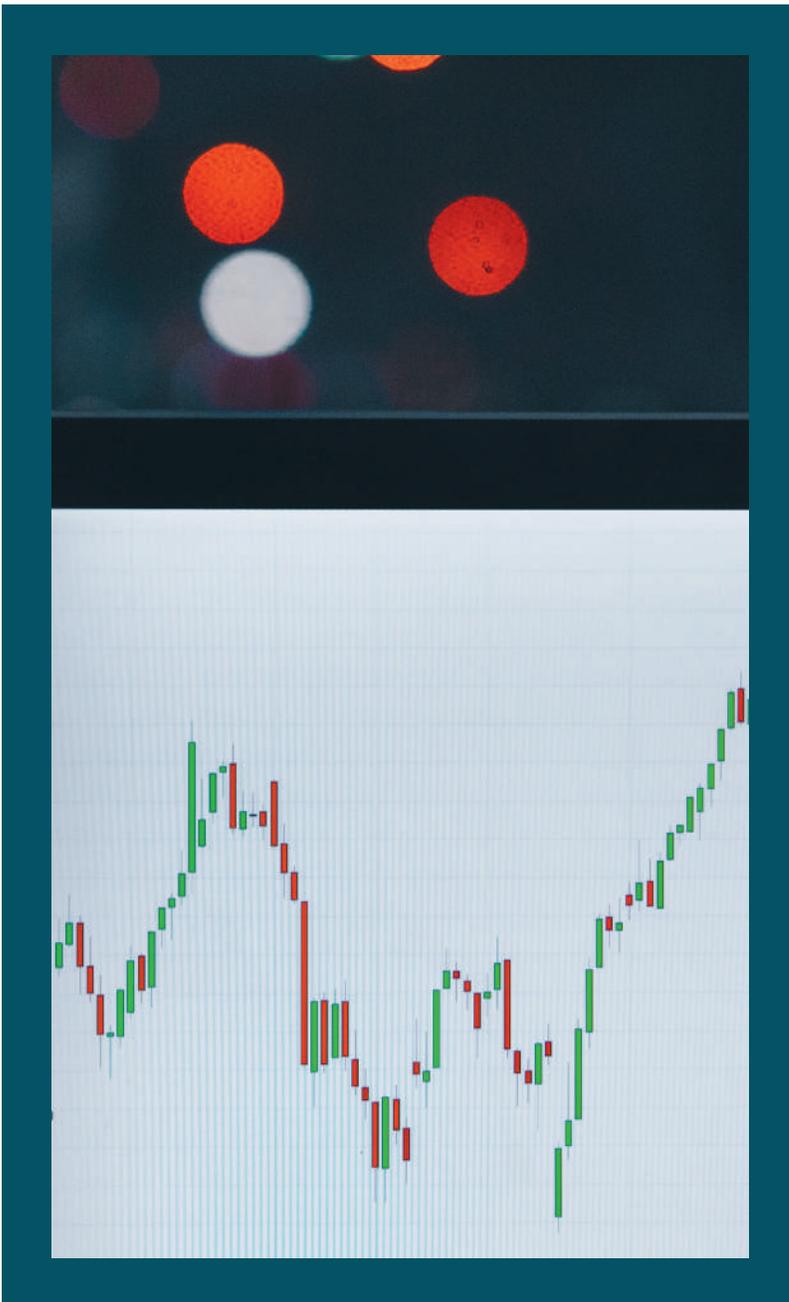
**Correo electrónico:** [anamayi@utp.edu.co](mailto:anamayi@utp.edu.co)

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7123

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación



# METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE CASOS EN EL TIEMPO (REGRESIÓN LOESS)



**Número de registro:** 13-60-118

**Fecha de aprobación:** 10/05/2017

**Autores:** José William Martínez y Juan Camilo Martínez Muñoz

**Aplicación o uso efectivo:** Es un lenguaje de programación de código abierto que permite realizar análisis estadísticos. Este programa hace parte de la lista de paquetes del proyecto gnu, el cual exige total libertad de uso y control de sus paquetes por parte de los usuarios para el desarrollo de tecnología.

**Datos de contacto**

**Autor:** José William Martínez

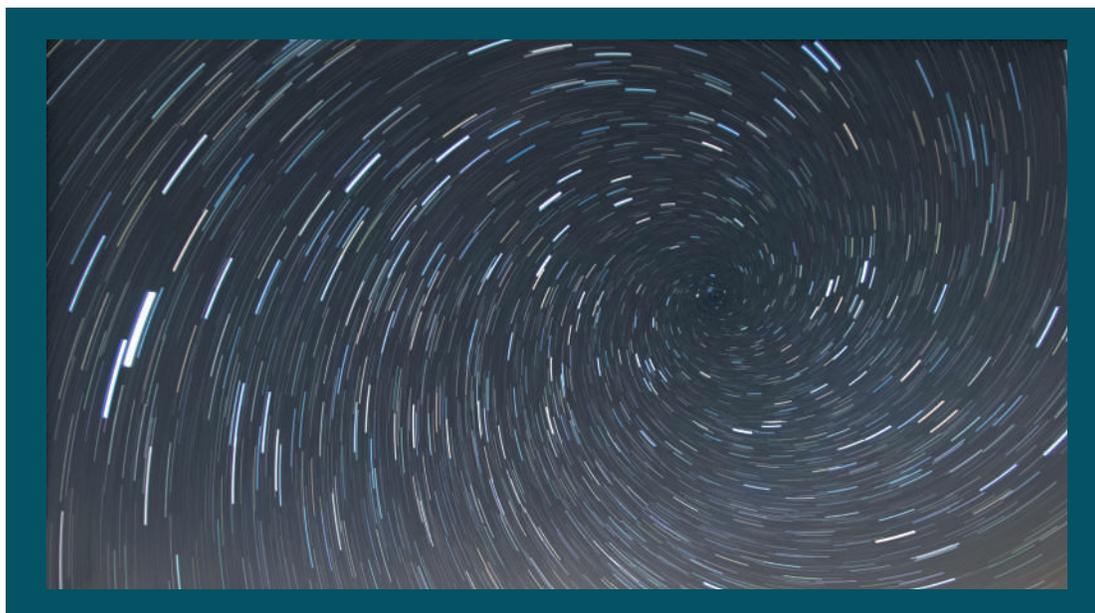
**Correo electrónico:**

jose01william@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7125

**Facultad:** Ciencias de la salud

# LAMBDA FOR LHIRES III



**Número de registro:** 13-59-299

**Fecha de aprobación:** 5/04/2017

**Autores:** Angélica María Guapucha, Iván Darío Arellano Ramírez y Jairo Alberto Aguirre Galvis

**Aplicación o uso efectivo:** Lambda for lhires iii fue desarrollado para el espectrógrafo lhires iii, el cual permite a un usuario conocer la posición estimada del tornillo micrométrico del espectrógrafo lhires iii para una longitud de onda específica. Lambda for lhires iii muestra una imagen con las longitudes de onda que le permiten al usuario tener como referencia espectros de calibración para espectros de cuerpos celestes. Este programa fue desarrollado usando guide, una interfaz de usuario gráfica de Matlab.

## ***Datos de contacto***

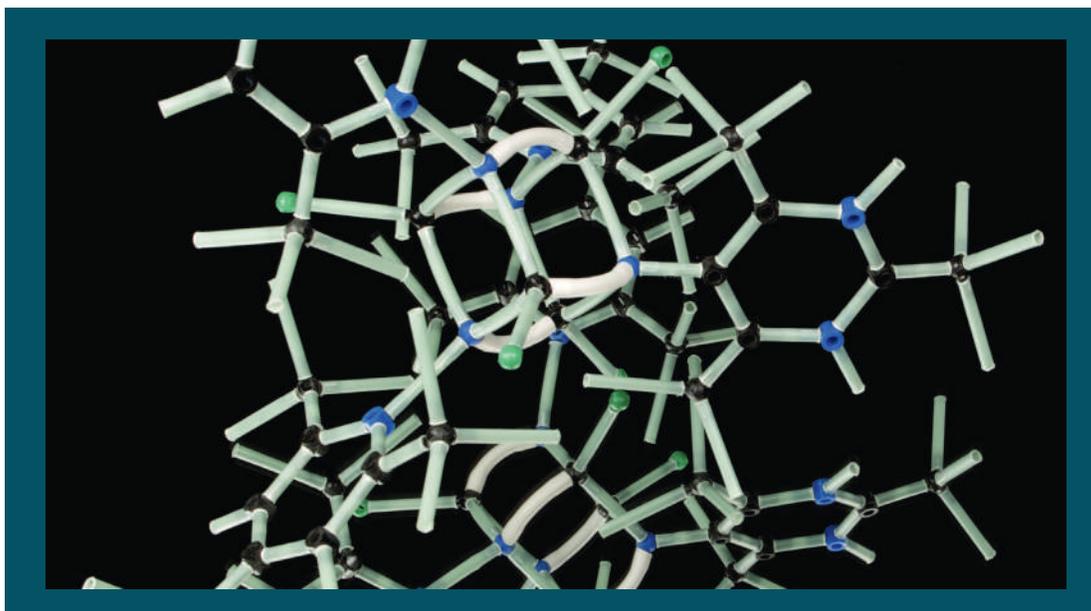
**Autor:** Angélica María Guapucha

**Correo electrónico:** amguapacha@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7147

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación

# MACUTP: APLICACIÓN MÓVIL PARA LA ENSEÑANZA DE LA QUÍMICA ANALÍTICA



**Número de registro:** 13-59-286

**Fecha de aprobación:** 5/04/2017

**Autores:** Carlos Augusto Meneses Escobar, Cesar Augusto Jaramillo Acevedo y Gloria Edith Guerrero Álvarez

**Aplicación o uso efectivo:** App móvil Android para la enseñanza y simulación en química analítica en el tópico del análisis cualitativo -marcha analítica de cationes. Contiene el procedimiento experimental de todas las pruebas los cationes según los 5 grupos de solubilidad, así como una ayuda visual con el resultado esperado, facilitándole al estudiante la interpretación de sus análisis y disminuyendo el tiempo de la práctica y el gasto de reactivos en el laboratorio.

## ***Datos de contacto***

**Autor:** Gloria Edith Guerrero Álvarez

**Correo electrónico:** gguerrero@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 465

**Facultad:** Facultad de Tecnología – Escuela de química

# SYMACOS

**Número de registro:** 13-57-164

**Fecha de aprobación:** 6/12/2016

**Autores:** Andrés Escobar Mejía, Walter Julián Gil González y German Andrés Holguín Londoño

**Aplicación o uso efectivo:** Software para el diseño de aplicaciones prácticas de estabilización de sistemas de potencia. También cuenta con una parte para el análisis del modelo de segundo orden lineal y no lineal de la máquina para diferentes hamings y potencia.

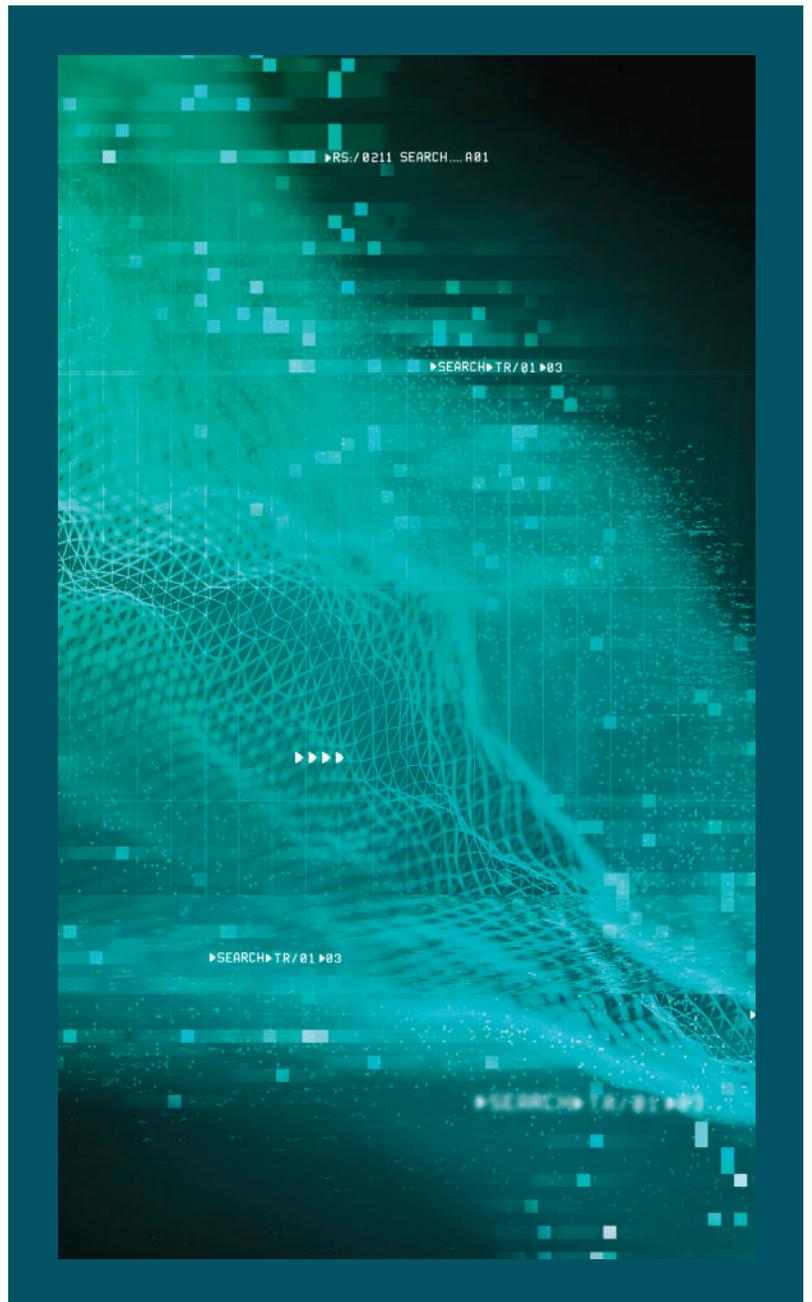
### ***Datos de contacto***

**Autor:** Andrés Escobar Mejía

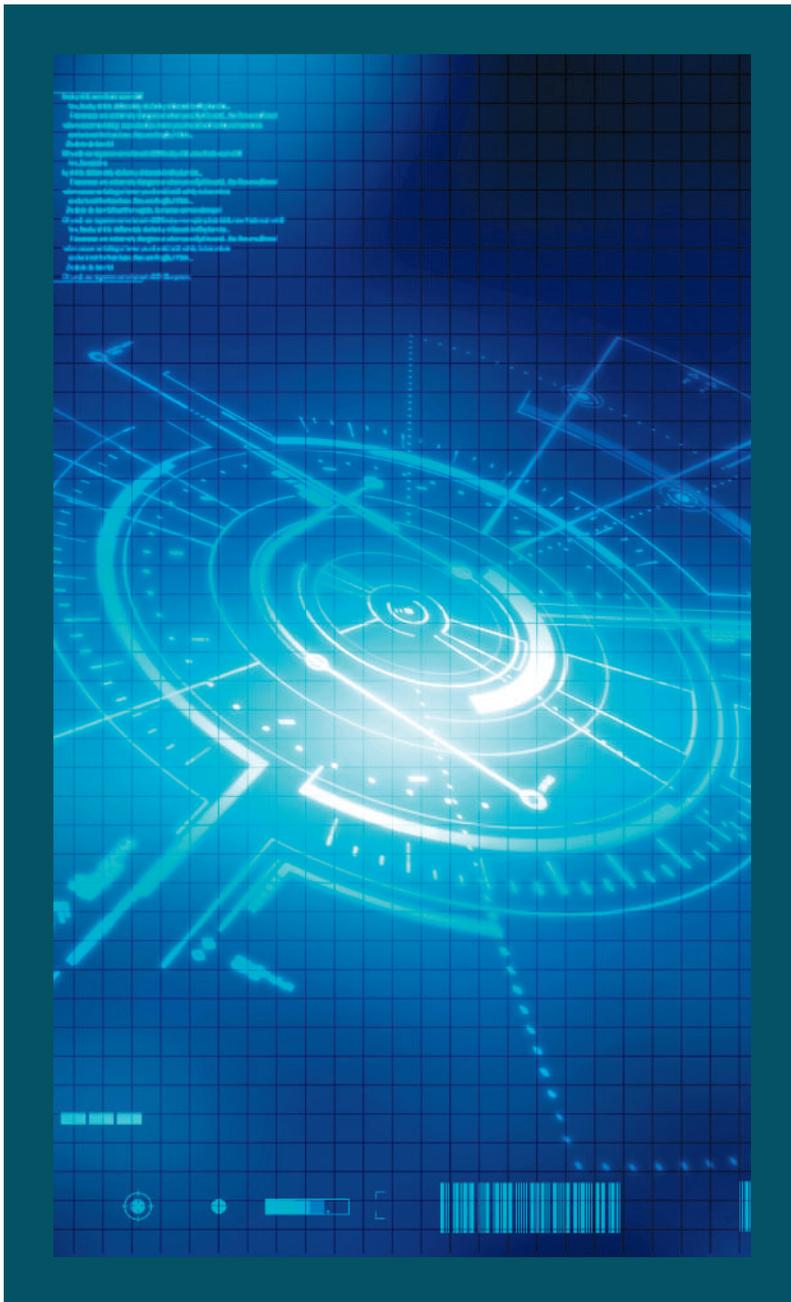
**Correo electrónico:** andreses1@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7122 - 7329

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación



# MONOMORF



**Número de registro:** 13-57-165

**Fecha de aprobación:** 6/12/2016

**Autores:** German Andrés Holguín Londoño, Mauricio Holguín Londoño y Andrés Escobar Mejía

**Aplicación o uso efectivo:** Software para reconocimiento y clasificación de objetos donde la morfología es el factor discriminante principal, empleando el descriptor de histogramas de gradientes orientados y un clasificador basado en una máquina de vectores de soporte.

### ***Datos de contacto***

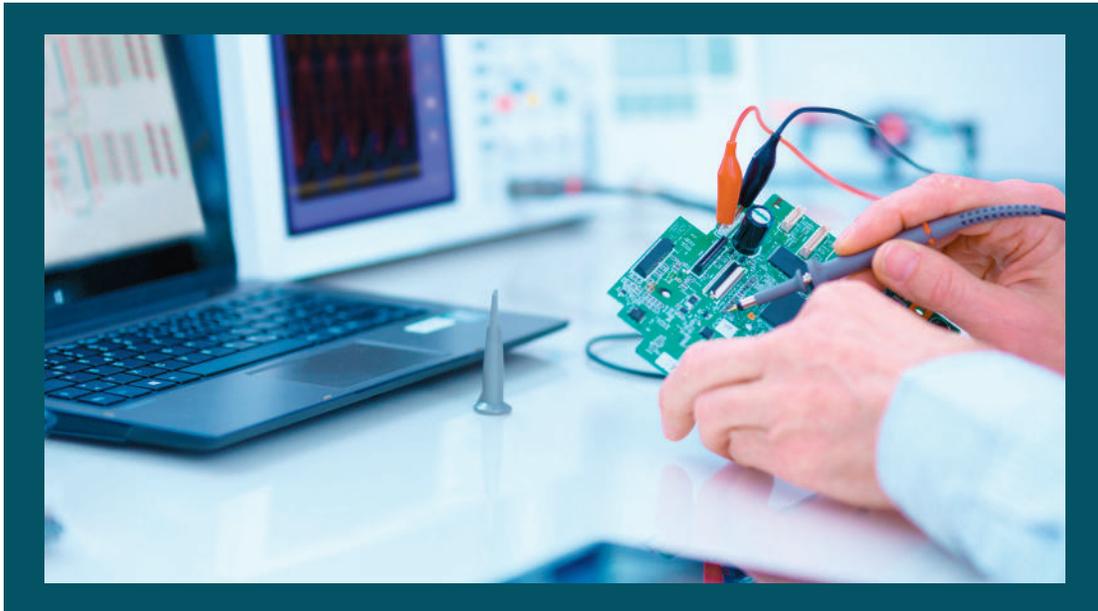
**Autor:** Mauricio Holguín Londoño

**Correo electrónico:** mau.hol@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7122 - 7329

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación

# CACONT



**Número de registro:** 13-55-414

**Fecha de aprobación:** 29/09/2016

**Autores:** Alfonso Álzate Gómez, Mauricio Holguín Londoño y Jesser James Marulanda Durango

**Aplicación o uso efectivo:** Permite obtener las formas de onda de los controladores de voltaje monofásicos y trifásicos con diferentes tipos de carga y ángulos de disparo de los tiristores. Además, obtiene en forma rápida la potencia activa, reactiva, aparente, distorsión armónica y valor eficaz de las formas de onda del circuito.

## ***Datos de contacto***

**Autor:** Alfonso Álzate Gómez

**Correo electrónico:** [alalzate@utp.edu.co](mailto:alalzate@utp.edu.co)

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7122 - 7329

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación

# USLIFE



**Número de registro:** 13-55-154

**Fecha de aprobación:** 31/08/2016

**Autores:** Andrés Escobar Mejía y Mauricio Holguín Londoño

**Aplicación o uso efectivo:** El software uslife es una herramienta útil que permite la estimación de la vida remanente en activos de mantenimiento, usando los datos de fallas disponibles en la mayoría de las empresas. También permite el cálculo de la tasa de fallos para modelar el desgaste por medio de una distribución de probabilidad weibull.

### ***Datos de contacto***

**Autor:** Andrés Escobar Mejía

**Correo electrónico:** andreses1@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7122 - 7329

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación

# PANDORA - PLATAFORMA DE ADMINISTRACIÓN DE OBJETOS REUTILIZABLES DE APRENDIZAJE

**Número de registro:** 13-54-348

**Fecha de aprobación:** 26/07/2016

**Autores:** Andrés Sucerquia Osorio

**Aplicación o uso efectivo:** Es un repositorio de objetos virtuales de aprendizaje (conocidos también como objetos de aprendizaje reutilizables - oar) en cuya plataforma también se permite la construcción y administración (gestión) tanto de los mismos oar y los recursos necesarios para su funcionamiento.

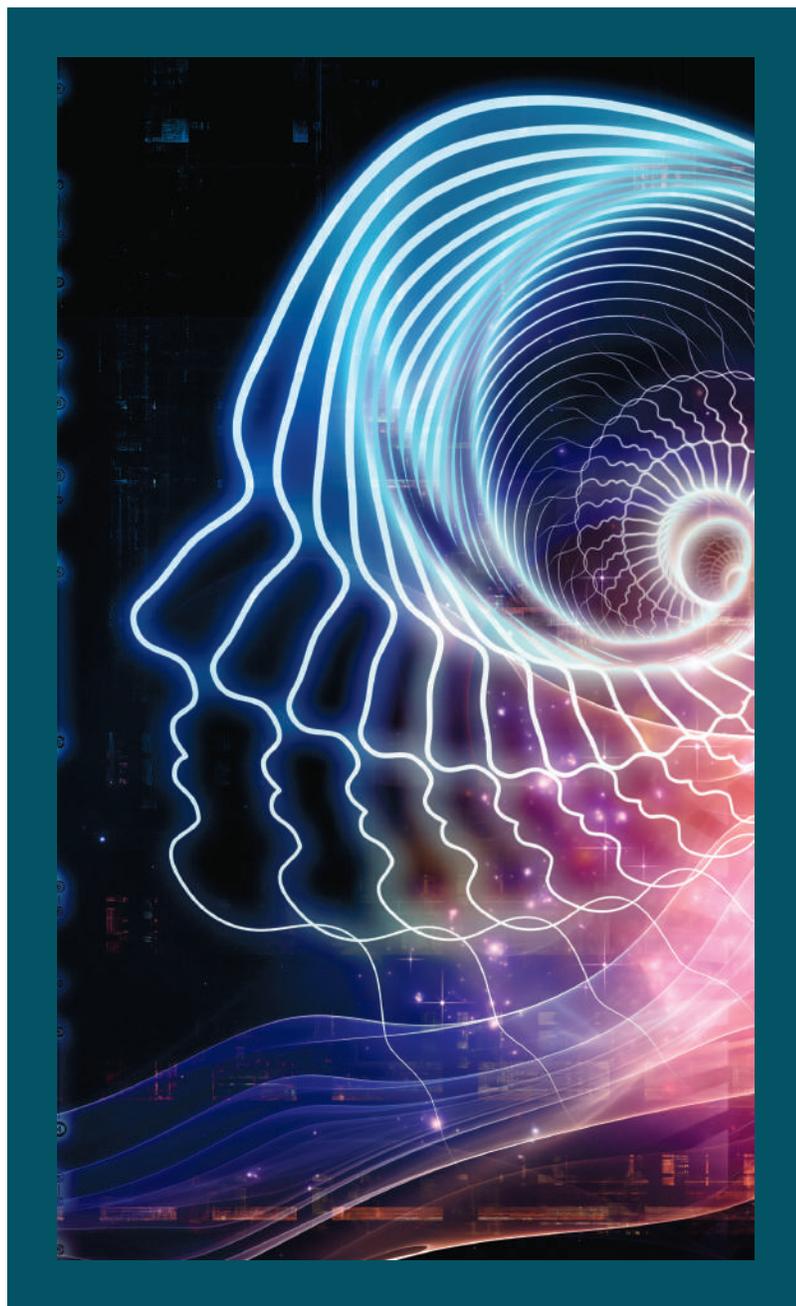
## ***Datos de contacto***

**Autor:** Andrés Sucerquia Osorio

**Correo electrónico:** [sucerquia@utp.edu.co](mailto:sucerquia@utp.edu.co)

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7123

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación



# OPTINET



51.36	1.36	+180.98	-0.21
21.88	5.56	+740.21	-6.87
78.69	8.24	+122.56	-9.45
18.75	9.62	+140.04	-3.36
51.36	1.36	+180.98	-0.21
21.88	5.56	+740.21	-6.87
78.69	8.24	+122.56	-9.45
18.75	9.62	+140.04	-3.36
51.36	1.36	+180.98	-0.21
21.88	5.56	+740.21	-6.87
78.69	8.24	+122.56	-9.45
18.75	9.62	+140.04	-3.36
51.36	1.36	+180.98	-0.21
21.88	5.56	+740.21	-6.87
78.69	8.24	+122.56	-9.45
18.75	9.62	+140.04	-3.36
51.36	1.36	+180.98	-0.21

**Número de registro:** 13-54-33

**Fecha de aprobación:** 23/06/2016

**Autores:** Álvaro Ángel Orozco Gutiérrez, Mauricio Holguín Londoño y Mauricio Alexander Álvarez López

**Aplicación o uso efectivo:** Optimiza costos de operación en sistemas de transporte de gas, simulando datos de oferta demanda y flujo para análisis de confiabilidad y factibilidades de inversión. Tiene presente factores de mantenimiento y situaciones fenomenológicas.

### ***Datos de contacto***

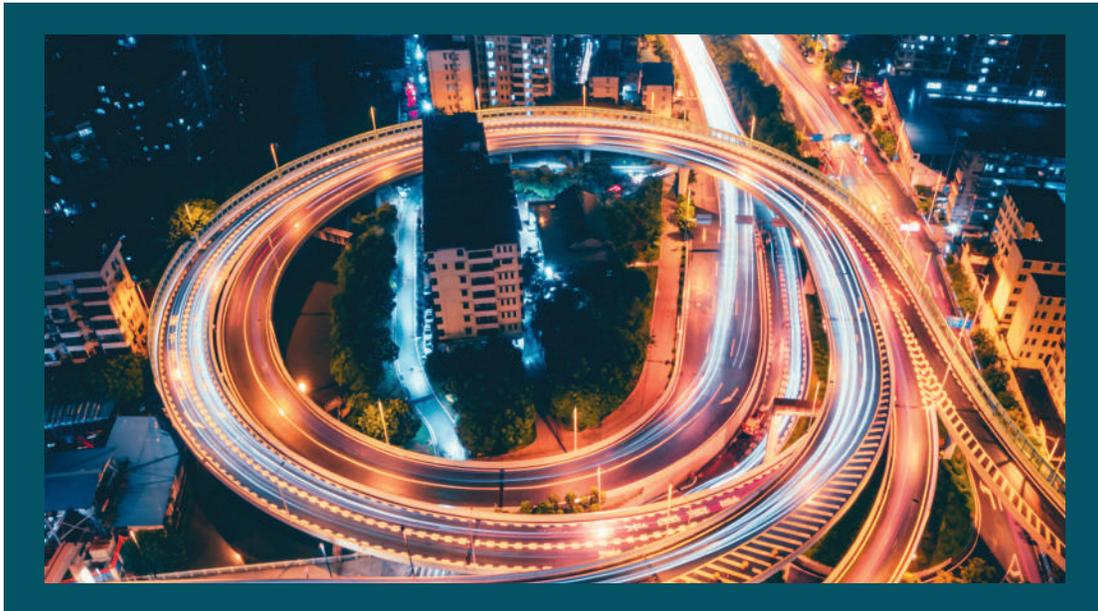
**Autor:** Álvaro Ángel Orozco Gutiérrez

**Correo electrónico:** [aaog@utp.edu.co](mailto:aaog@utp.edu.co)

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7122 - 7329

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación

# LÍNEAS DE DESEO



**Número de registro:** 13-53-441

**Fecha de aprobación:** 10/06/2016

**Autores:** Orlando Antonio Sabogal Cardona, Vanessa Velásquez Gómez y Juan Sebastián Silva López

**Aplicación o uso efectivo:** Visualización para explorar los patrones de viajes de un área urbana

***Datos de contacto***

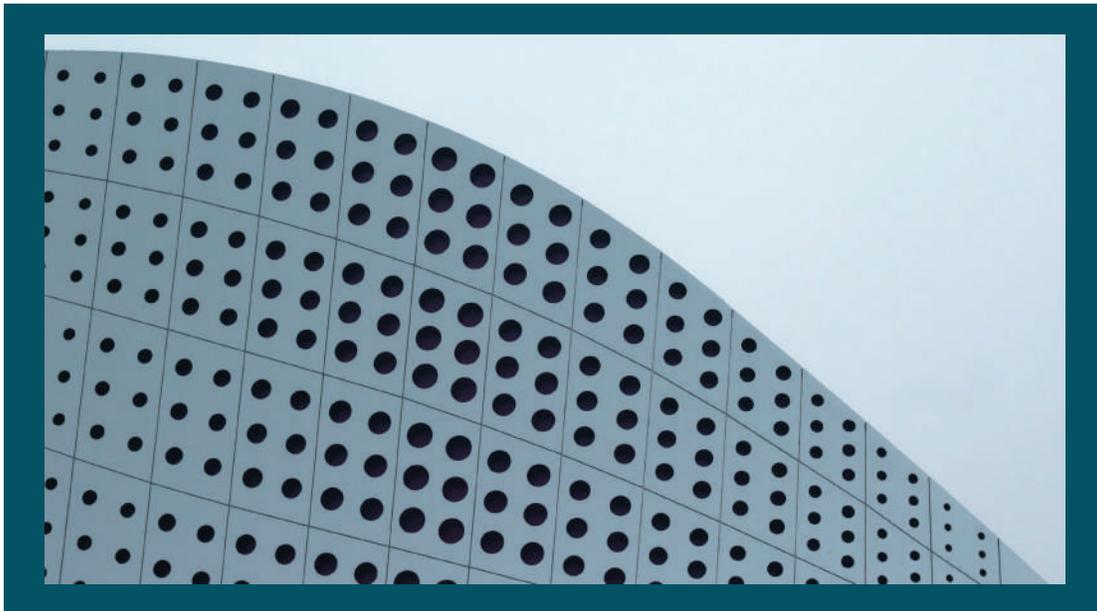
**Autor:** Orlando Antonio Sabogal Cardona

**Correo electrónico:** oasabogal@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7205

**Facultad:** Ciencias empresariales

# MODELO DE ESCALADO MULTIDIMENSIONAL



**Número de registro:** 13-53-440

**Fecha de aprobación:** 10/06/2016

**Autores:** Orlando Antonio Sabogal Cardona, Vanessa Velásquez Gómez y Viviana Marcela Carmona Arias

**Aplicación o uso efectivo:** Se usa la técnica de escalado multidimensional para explorar la accesibilidad en las ciudades de Pereira y Dosquebradas.

## ***Datos de contacto***

**Autor:** Orlando Antonio Sabogal Cardona

**Correo electrónico:** oasabogal@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7205

**Facultad:** Ciencias empresariales

# OPORTUNIDADES ACUMULADAS

**Número de registro:** 13-53-442

**Fecha de aprobación:** 10/06/2016

**Autores:** Orlando Antonio Sabogal Cardona,  
Juan Sebastián Silva López, Vanessa Velásquez  
Gómez y Andrés Giraldo Carvajal

**Aplicación o uso efectivo:** Visualización del  
modelo de oportunidades acumuladas para  
explorar y entender la accesibilidad.

## ***Datos de contacto***

**Autor:** Orlando Antonio Sabogal Cardona

**Correo electrónico:** [oasabogal@utp.edu.co](mailto:oasabogal@utp.edu.co)

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7205

**Facultad:** Ciencias empresariales



# IDENTIFICACIÓN Y CONTROL DE SISTEMAS



**Número de registro:** 13-53-361

**Fecha de aprobación:** 27/05/2016

**Autores:** Eduardo Giraldo Suarez

**Aplicación o uso efectivo:** Este programa realiza la identificación y control de sistemas multivariables lineales utilizando métodos de identificación en tiempo real y métodos de control de espacio en estados adaptativos.

## ***Datos de contacto***

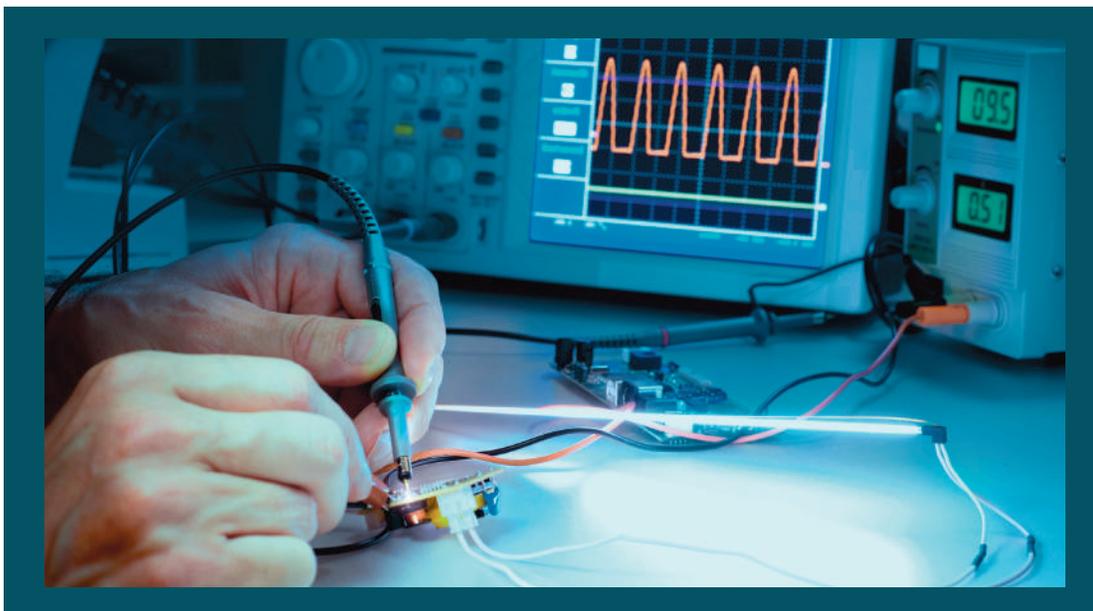
**Autor:** Eduardo Giraldo Suarez

**Correo electrónico:** [egiraldos@utp.edu.co](mailto:egiraldos@utp.edu.co)

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7122 - 7329

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación

# EPMI



**Número de registro:** 13-50-274

**Fecha de aprobación:** 24/11/2015

**Autores:** Mauricio Holguín Londoño, Jesser James Marulanda Durango y Andrés Escobar Mejía

**Aplicación o uso efectivo:** Software para la estimación de los parámetros eléctricos de máquinas de inducción a partir de los datos entregados por el fabricante en la placa. Los parámetros son estimados mediante la técnica heurística de levert-marquard.

### ***Datos de contacto***

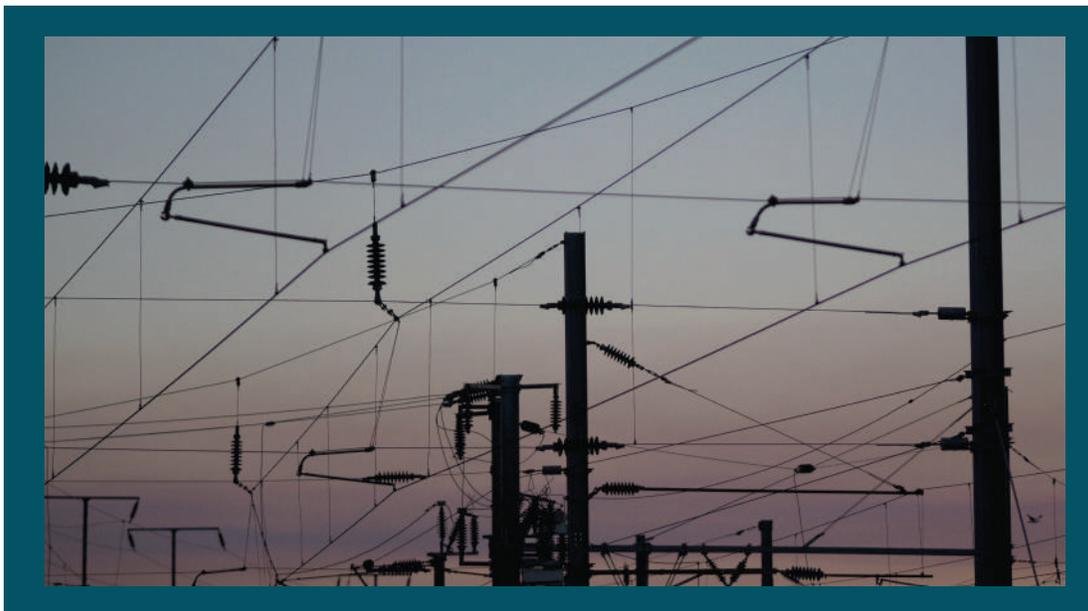
**Autor:** Mauricio Holguín Londoño

**Correo electrónico:** mau.hol@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7122 - 7329

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación

# DITRAM



**Número de registro:** 13-50-275

**Fecha de aprobación:** 24/11/2015

**Autores:** Mauricio Holguín Londoño, Jesser James Marulanda Durango y Andrés Escobar Mejía

**Aplicación o uso efectivo:** Software para diseño de transformadores de media y alta frecuencia que emplean núcleos de diversos materiales. El software se basa en el método del kg para dimensionar el núcleo y las bobinas del transformador.

***Datos de contacto***

**Autor:** Mauricio Holguín Londoño

**Correo electrónico:** mau.hol@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7122 - 7329

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación

# SICOCONV

**Número de registro:** 13-49-261

**Fecha de aprobación:** 22/09/2015

**Autores:** Mauricio Holguín Londoño, Jesser James Marulanda Durango y Joan Sebastián González Ramírez

**Aplicación o uso efectivo:** Software para simulación comportamental de sistema compuesto por banda transportadora (conveyor), revisión de peso y dispensado de maletas. Los elementos poseen simulación dinámica y responden a acciones externas al equipo anfitrión.

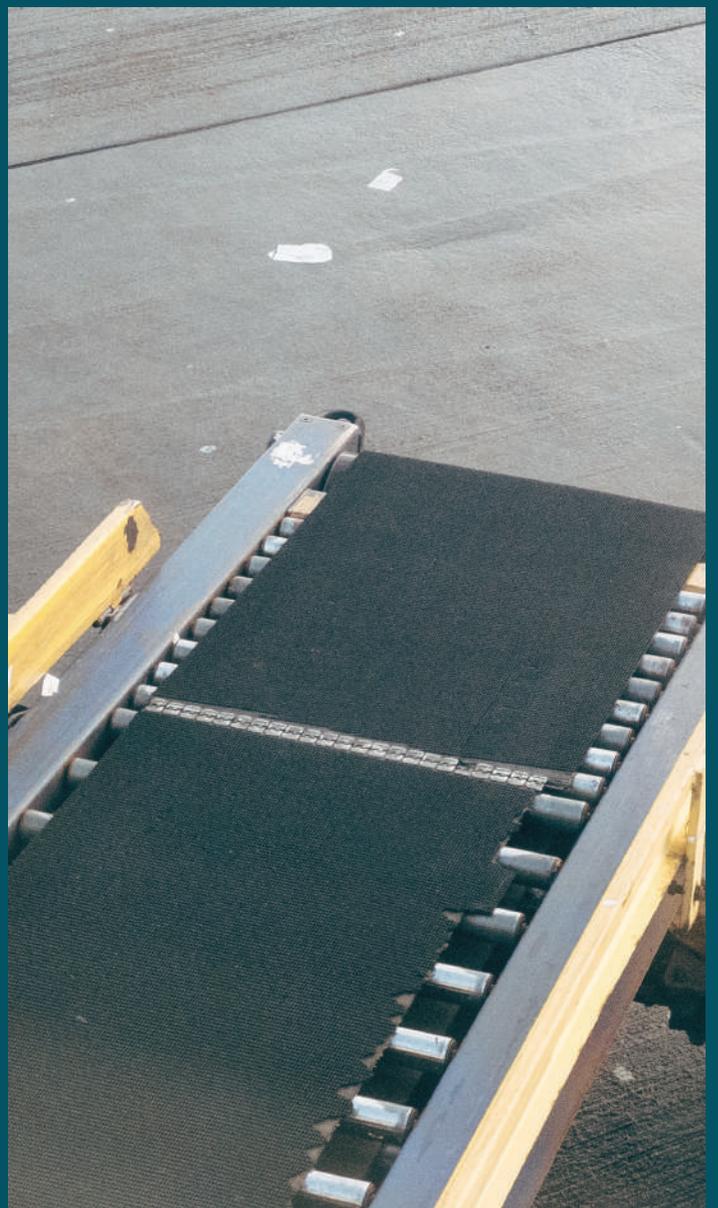
## ***Datos de contacto***

**Autor:** Mauricio Holguín Londoño

**Correo electrónico:** [mau.hol@utp.edu.co](mailto:mau.hol@utp.edu.co)

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7122 - 7329

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación



# SICOTANK



**Número de registro:** 13-49-260

**Fecha de aprobación:** 22/09/2015

**Autores:** Mauricio Holguín Londoño, Jesser James Marulanda Durango y Andrés Felipe López Grisales

**Aplicación o uso efectivo:** Software para simulación comportamental de sistema compuesto de tanques interconectados, válvulas, motobombas, agitador y calentador. Los elementos poseen simulación dinámica y responden a acciones externas al equipo anfitrión.

## ***Datos de contacto***

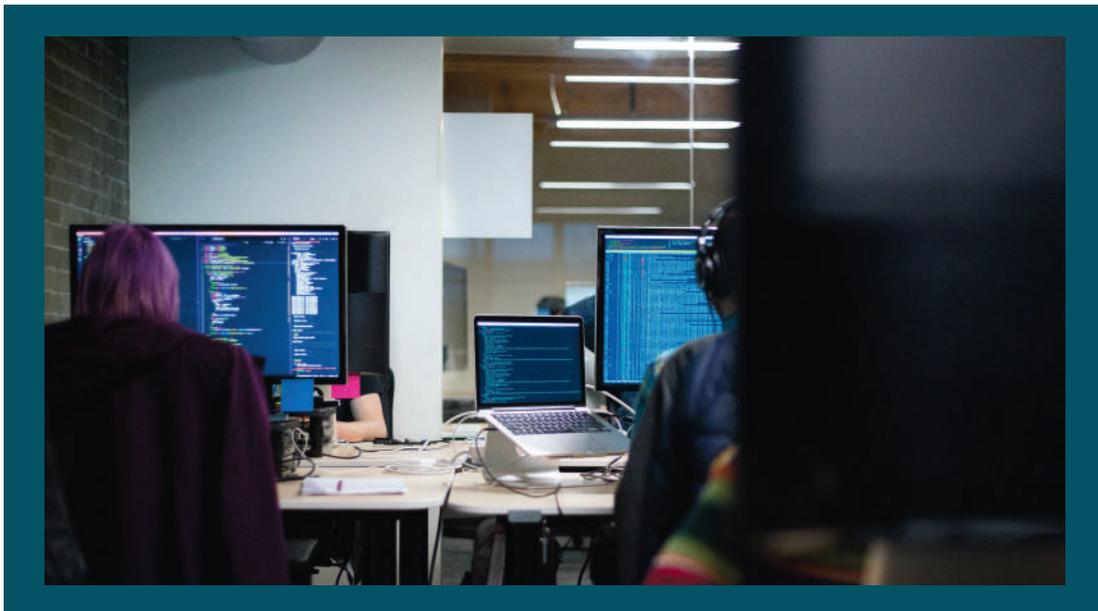
**Autor:** Mauricio Holguín Londoño

**Correo electrónico:** mau.hol@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7122 - 7329

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación

# CONVCC



**Número de registro:** 13-47-344

**Fecha de aprobación:** 10/06/2015

**Autores:** Jesser James Marulanda Durando, Alfonso Álzate Gómez y Mauricio Holguín Londoño

**Aplicación o uso efectivo:** Software para analizar y obtener las características de operación de convertidores cc-cc como: buck, boost, buck-boosts, cuk, y los de fuentes conmutadas: flyback, forward, push-pull y fuente conmutada alimentada en corriente.

### ***Datos de contacto***

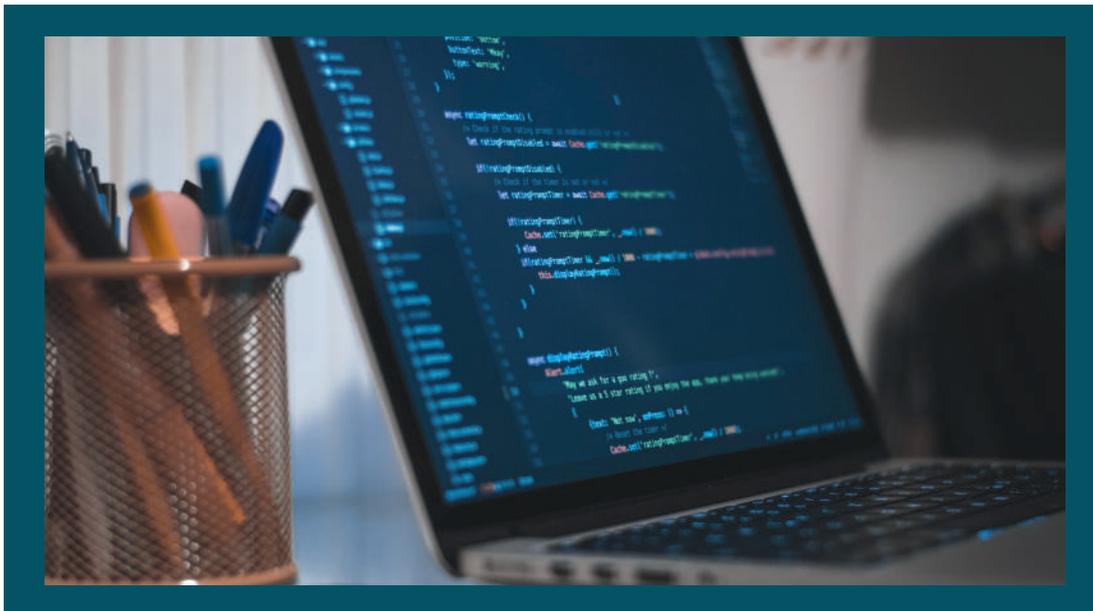
**Autor:** Jesser James Marulanda Durango

**Correo electrónico:** [jjmarulanda@utp.edu.co](mailto:jjmarulanda@utp.edu.co)

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7122 - 7329

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación

# TUTORIAL PARA ENSEÑANZA DE ESTRUCTURA DE DATOS



**Número de registro:** 13-43-233

**Fecha de aprobación:** 8/08/2014

**Autores:** Guillermo Roberto Solarte Martínez, Carlos Alberto Ocampo Sepúlveda y Carlos Augusto Meneses Escobar

**Aplicación o uso efectivo:** Programa creado con netbeans ide 7.4 con programación en java, sirve como apoyo a la academia en la Universidad Tecnológica de Pereira para el programa de ingeniería de sistemas y computación en el curso

## ***Datos de contacto***

**Autor:** Guillermo Roberto Solarte Martínez

**Correo electrónico:** roberto@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7123

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación

# CIUDADES INTELIGENTES PARA LA INFANCIA LIBRO DISEÑO CONCEPTUAL Y PEDAGÓGICO Y CIUDADES INTELIGENTES PARA LA INFANCIA VIDEOJUEGO

**Número de registro:** 13-43-174

**Fecha de aprobación:** 23/07/2014

**Autores:** Patricia Granada Echeverri, Diomedes Tabima García y Luz Ángela Cardona Arce

**Aplicación o uso efectivo:** “Garantya, ciudades inteligentes para la infancia”, es un software interactivo sobre una ciudad virtual enfocada en la construcción y desarrollo de una ciudad que se construye y se transforma constantemente, para garantizar entornos humanos ecológicamente sostenibles, cuyo eje central es la garantía de los derechos y la protección integral de sus miembros, de los cuales los niños, niñas y jóvenes son una prioridad.

## ***Datos de contacto***

**Autor:** Patricia Granada Echeverri

## **Correo electrónico:**

patriciagranada@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7125

**Facultad:** Ciencias de la Salud



# SIMMOTRANS



**Número de registro:** 13-43-63

**Fecha de aprobación:** 7/07/2014

**Autores:** Álvaro Ángel Orozco Gutiérrez, Mauricio Holguín Londoño y Mauricio Alexander Álvarez López

**Aplicación o uso efectivo:** Es un software que implementa un modelo para la simulación de un sistema de transporte específico (como sistemas de transporte de gas). El modelo propuesto consta de las siguientes características: el modelo permite integrar datos de la oferta, la demanda y las estadísticas del servicio en el sistema de transporte. El modelo simula las diversas contingencias o restricciones que se pueden presentar en los sistemas de producción, transporte y demanda a partir de funciones de distribución de probabilidad específicas para cada uno de los agentes y usuarios del sistema.

## ***Datos de contacto***

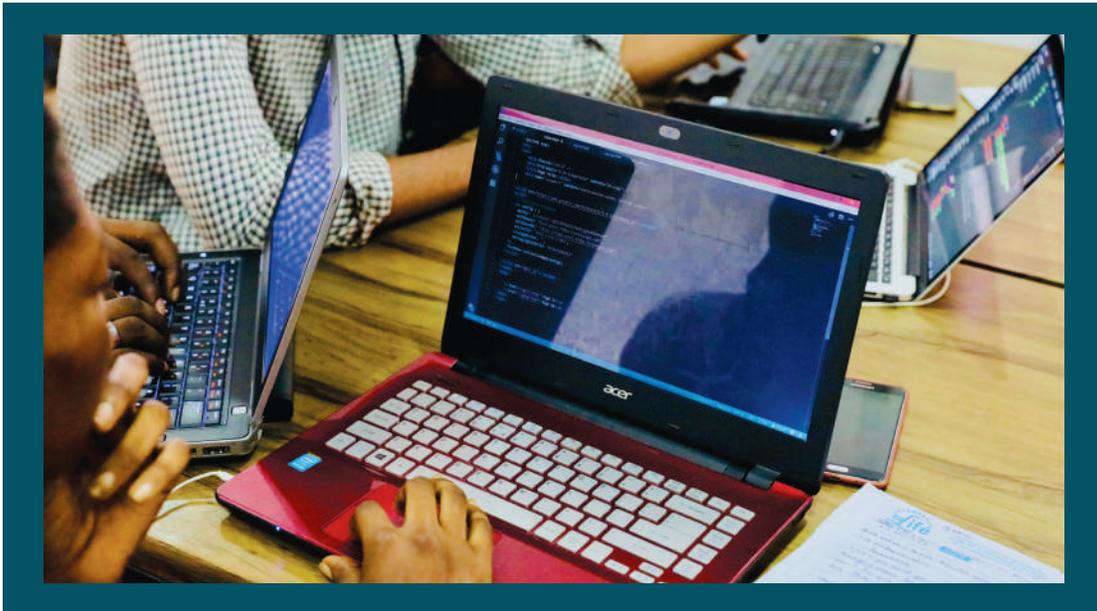
**Autor:** Álvaro Ángel Orozco Gutiérrez

**Correo electrónico:** [aaog@utp.edu.co](mailto:aaog@utp.edu.co)

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7122 - 7329

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación

# SICAPRO



**Número de registro:** 13-43-59

**Fecha de aprobación:** 4/07/2014

**Autores:** Álvaro Ángel Orozco Gutiérrez, Mauricio Holguín Londoño y Mauricio Alexander Álvarez López

**Aplicación o uso efectivo:** Es un software para la creación de perfiles de mantenimiento mediante simulación Montecarlo desde datos históricos de acciones programadas, no programadas y de eventos especiales, empleando funciones de distribución pertinente.

## ***Datos de contacto***

**Autor:** Álvaro Ángel Orozco Gutiérrez

**Correo electrónico:** aaog@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7122 - 7329

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación

# DESIRED



**Número de registro:** 13-46-60

**Fecha de aprobación:** 4/06/2014

**Autores:** Álvaro Ángel Orozco Gutiérrez, Mauricio Holguín Londoño y Mauricio Alexander Álvarez López

**Aplicación o uso efectivo:** Desired representa gráficamente, sobre mapa geográfico, la estructura de una red compuesta por nodos y tramos de transporte, para un sistema dividido en red primaria y secundaria. Desired entrega, además, la matriz de incidencia de la red. El aplicativo permite visualizar en un mapa la red del sistema construida, además entrega una matriz de incidencia en la cual se expresa de manera matricial la forma en la cual está conectada la red de transporte estructurada.

## ***Datos de contacto***

**Autor:** Álvaro Ángel Orozco Gutiérrez

**Correo electrónico:** [aaog@utp.edu.co](mailto:aaog@utp.edu.co)

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7122 - 7329

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación

# ANVIMEC

**Número de registro:** 13-42-4

**Fecha de aprobación:** 18/03/2014

**Autores:** Héctor Fabio Quintero Riaza, Álvaro Ángel Orozco Gutiérrez, Juan Fernando López y Hernán Darío Vargas Cardona

**Aplicación o uso efectivo:** Software para predicción de fallos basado en rotaciones (máquinas rotativas). El objetivo final del proyecto es desarrollar un prototipo de bajo costo que permita realizar un diagnóstico preventivo de las máquinas rotativas y así mejorar la calidad de los procesos productivos, evitando las paradas de operación por daño.

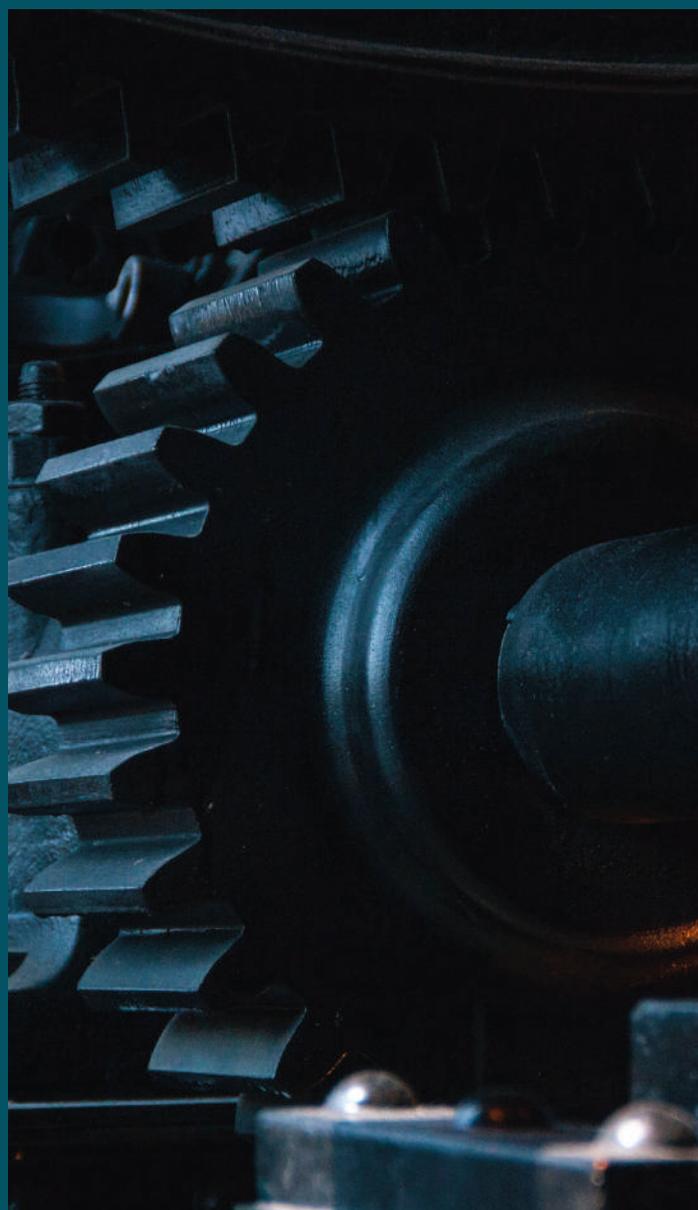
## ***Datos de contacto***

**Autor:** Héctor Fabio Quintero Riaza

**Correo electrónico:**

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7124

**Facultad:** Ingeniería Mecánica



# SINTLOGIC



**Número de registro:** 13-40-157

**Fecha de aprobación:** 27/11/2013

**Autores:** Mauricio Holguín Londoño, German Andrés Holguín Londoño y Jesser James Marulanda Durango

**Aplicación o uso efectivo:** Es una herramienta de software diseñada especialmente para tratar la síntesis de funciones booleanas al permitir introducir una función, ya sea desde su definición por tabla de verdad o como la suma de términos en forma sop o pos, y al entregar diversas formas de representación de la misma función. Además, permite realizar la simplificación de funciones de forma individual, global y con presencia de términos prescindibles.

### ***Datos de contacto***

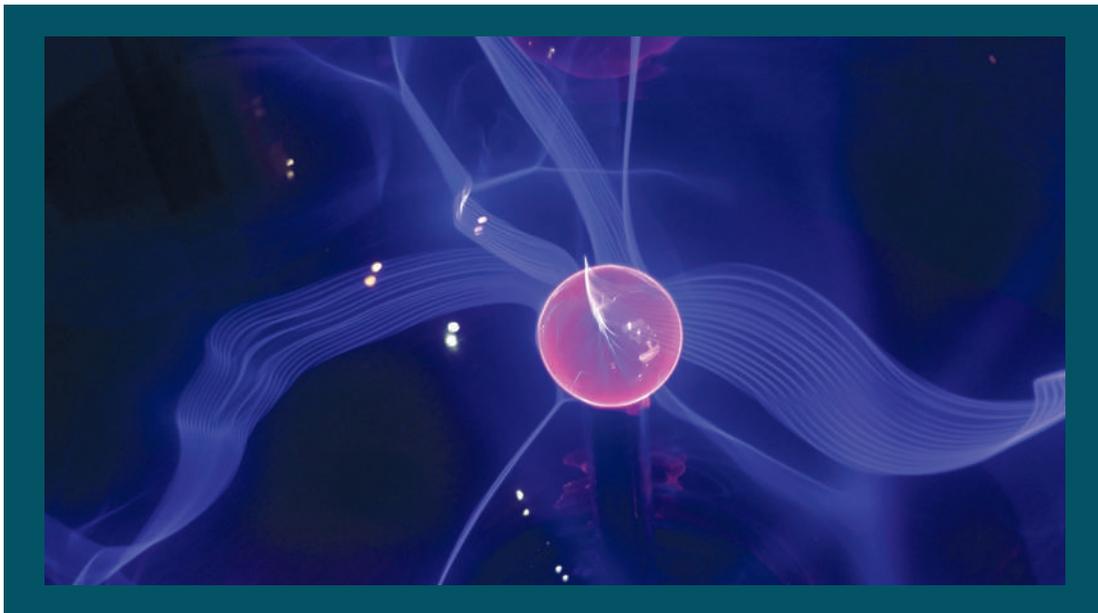
**Autor:** Mauricio Holguín Londoño

**Correo electrónico:** mau.hol@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7122 - 7329

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación

# PWMCLICK



**Número de registro:** 13-39-286

**Fecha de aprobación:** 3/10/2013

**Autores:** Jesser James Marulanda Durango, Alfonso Álzate Gómez y Mauricio Holguín Londoño

**Aplicación o uso efectivo:** Este software analiza circuitos convertidores de corriente continua a corriente alterna de tipo monofásico o trifásico con diversas estrategias de control, como la modulación por ancho de pulso sinusoidal SPWM o la técnica de control espacial SVPWM, entre PTRPS. Permite ver parámetros relevantes en el convertidor y la carga, sus formas de onda y espectros armónicos.

## ***Datos de contacto***

**Autor:** Jesser James Marulanda Durango

**Correo electrónico:** [jjmarulanda@utp.edu.co](mailto:jjmarulanda@utp.edu.co)

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7122 - 7329

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación

# MONITOREO DE VARIABLES FÍSICAS Y FISIOLÓGICAS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES EN EDAD ESCOLAR EN EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA



**Número de registro:** 13-39-225

**Fecha de aprobación:** 24/09/2013

**Aplicación o uso efectivo:** Este proyecto surge de conocer la carencia de herramientas oportunas y eficaces para detectar problemas de crecimiento y desarrollo en la población escolar, inicialmente en el departamento de Risaralda y a largo plazo en el país. Esta iniciativa es desarrollada por los grupos de investigación ADA y cultura de la salud de la Universidad Tecnológica de Pereira. Esta plataforma se necesita para el monitoreo de variables físicas y fisiológicas de niños en el departamento de Risaralda.

**Autores:** Paula Andrea Villa Sánchez, Carlos Eduardo Nieto García, Luz Estela Valencia Ayala, Dolly Cuero Angulo, Juliana Londoño Loaiza, Ana Teresa Cortes Hurtado y Jorge Adalberto Hoyos Linton

## ***Datos de contacto***

**Autor:** Carlos Eduardo Nieto García

**Correo electrónico:** nicensiega@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext 7125

**Facultad:** Ciencias de la salud

# OPTIMIZACIÓN MEDIANTE ALGORITMO GENÉTICO "OMAG"

**Número de registro:** 13-39-42

**Fecha de aprobación:** 26/08/2013

**Autores:** María Elena Bernal Loaiza, German Cock Sarmiento, Jorge Hernán Restrepo Correa y Gerardo Alexander Rangel Enríquez

**Aplicación o uso efectivo:** El software "optimización mediante algoritmo genético". Es una herramienta, creada por la necesidad de contar con un sistema que permita optimizar la función objetivo  $\cos(x/10) * \sin(x/15) + 2$ . Utilizando parámetros tales como tamaño de la población, tamaño de cromosomas, método de selección, modo de optimización e iteraciones. El desarrollo de la aplicación facilita la fundamentación matemática utilizadas para encontrar soluciones de buena calidad.

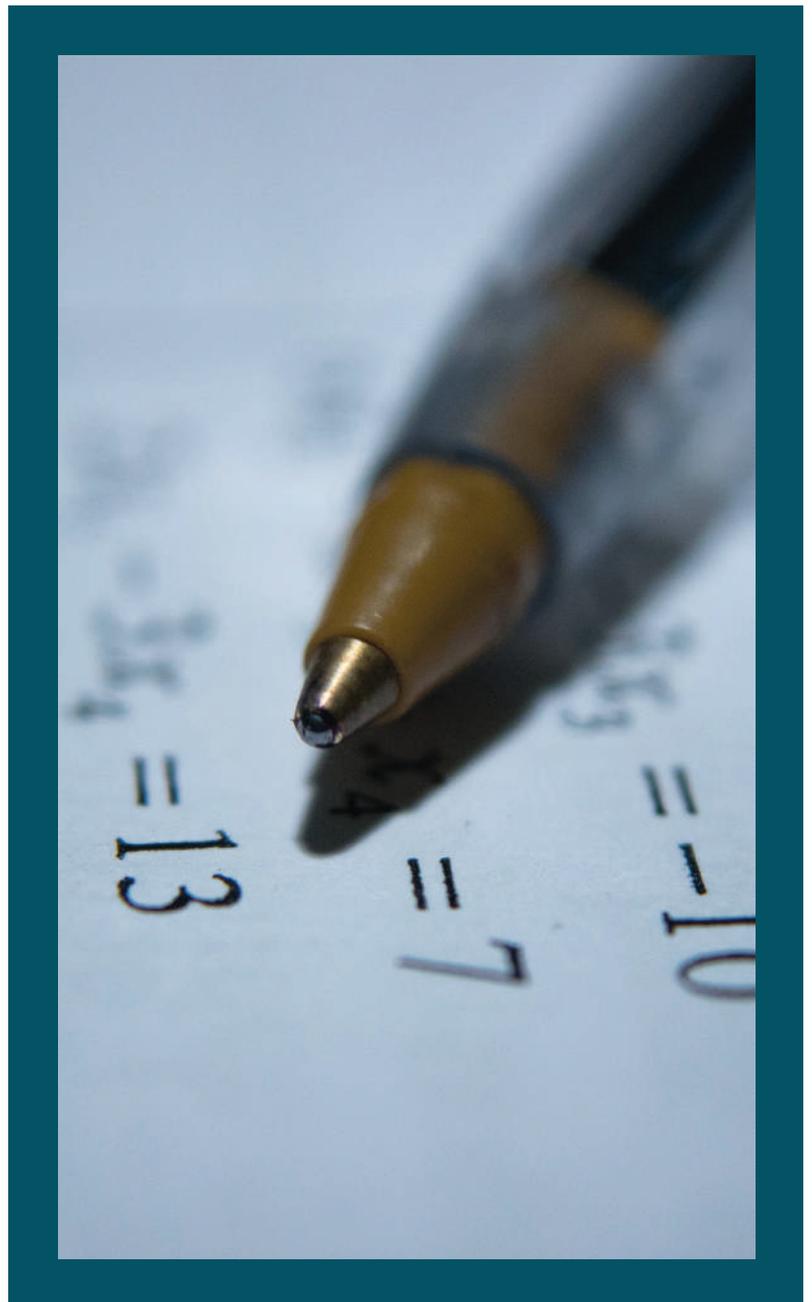
## **Datos de contacto**

**Autor:** María Elena Bernal Loaiza

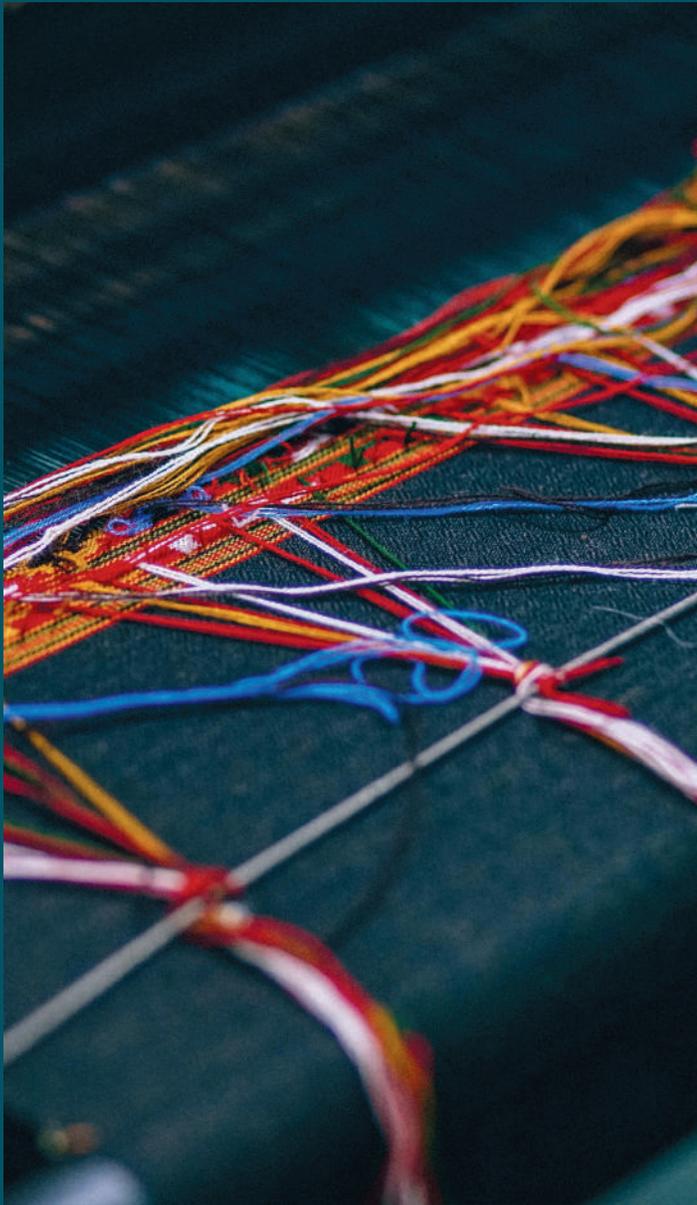
**Correo electrónico:** mbernal@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7205

**Facultad:** Ciencias empresariales



# AHP: PROCESOS JERÁRQUICOS, ANALÍTICOS, APLICADOS A LA LOCALIZACIÓN DE PLANTA FÍSICA



**Número de registro:** 1-2013-48421

**Fecha de aprobación:** 26/08/2013

**Autores:** German Cock Sarmiento, María Elena Bernal Loaiza y Jorge Hernán Restrepo Correa

**Aplicación o uso efectivo:** Software diseñado para ser usado como herramienta que simula problemas de localización de una planta física. Este problema plantea la elección de un lugar para localizar una planta física de una empresa de manufactura dedicada a la confección de camisas.

## ***Datos de contacto***

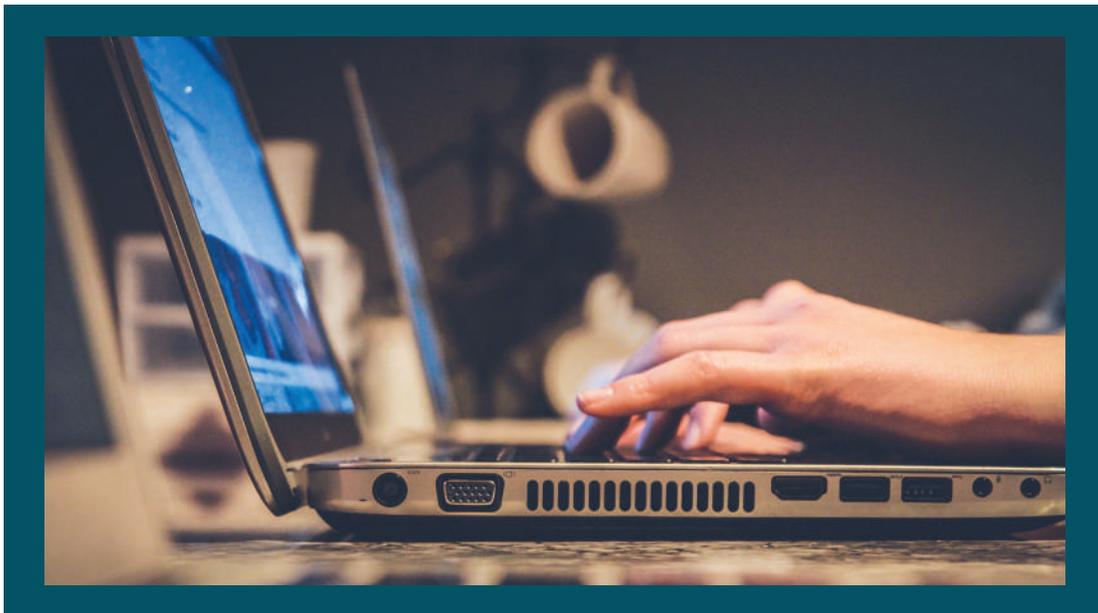
**Autor:** German Cock Sarmiento

**Correo electrónico:** [cook@utp.edu.co](mailto:cook@utp.edu.co)

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7205

**Facultad:** Ciencias Empresariales

# PORTAL WEB 2.0 DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN



**Número de registro:** 13-38-482

**Fecha de aprobación:** 15/08/2013

**Autores:** Paula Andrea Villa Sánchez, Silvia Alejandra Celis Ríos, Sandra Marcela Díaz Henao, Oswaldo Rodríguez González y Luz Estela Valencia Ayala

**Aplicación o uso efectivo:** El objetivo es reestructurar el sitio web del programa de ingeniería de sistemas y computación (isc) de la Universidad Tecnológica de Pereira (utp) aplicando los estándares institucionales de visualización establecidos.

## ***Datos de contacto***

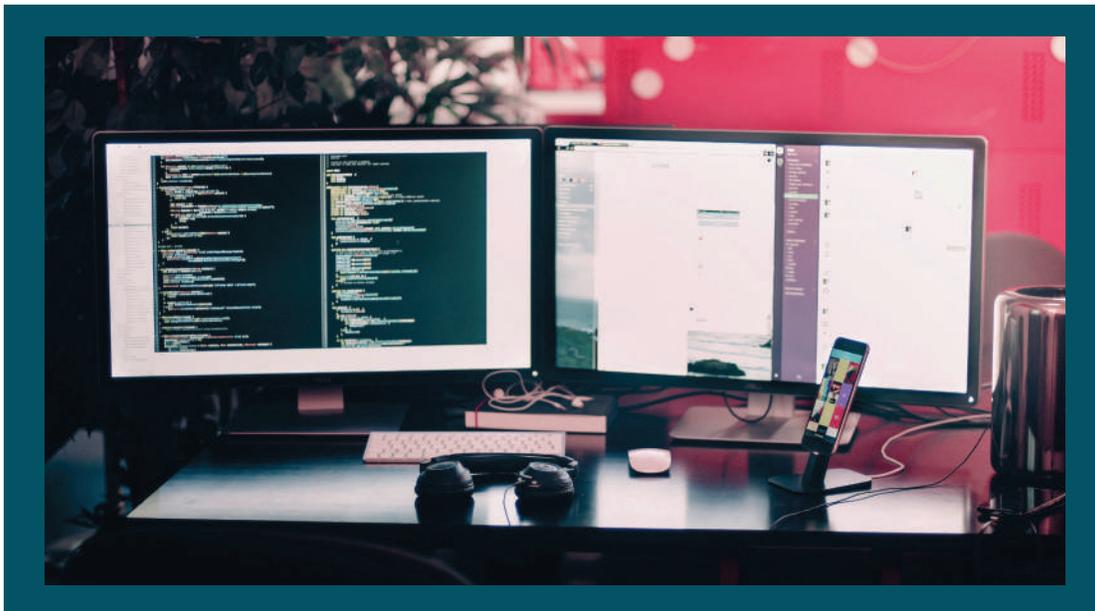
**Autor:** Paula Andrea Villa Sánchez

**Correo electrónico:** pavaji@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7121

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación

# VISIOPEN



**Número de registro:** 13-38-245

**Fecha de aprobación:** 23/07/2013

**Autores:** Jimmy Alexander Cortes Osorio, Jairo Alberto Mendoza Vargas y José Andrés Chaves Osorio

**Aplicación o uso efectivo:** Software desarrollado para la plataforma Windows en 32 bits y 64 bits que permite realizar el análisis del experimento del péndulo simple mediante visión por computador, este calcula el período de oscilación del péndulo, al igual que su incertidumbre, con un error relativo inferior al 1%. De igual forma realiza una estimación de la gravedad y de la longitud de péndulo; todo lo anterior haciendo uso, con instrumento de captura de una cámara web conectada al computador.

## ***Datos de contacto***

**Autor:** Jimmy Alexander Cortes Osorio

**Correo electrónico:** jacoper@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7119

**Facultad:** Ciencias Básicas

# ASTROCORR V 1.0

**Número de registro:** 1-2013-34595

**Fecha de aprobación:** 25/06/2013

**Autores:** Edwin Andrés Quintero Salazar, Mauricio Holguín Londoño y Ana Carolina Acuña Escobar

**Aplicación o uso efectivo:** Es un programa diseñado en Matlab® para la correlación de señales radioastronómicas, está incluido dentro de la suite de programas astro, desarrollada dentro del grupo de investigación en astronomía orión de la Universidad Tecnológica de Pereira, encargada del procesamiento de señales e imágenes astronómicas.

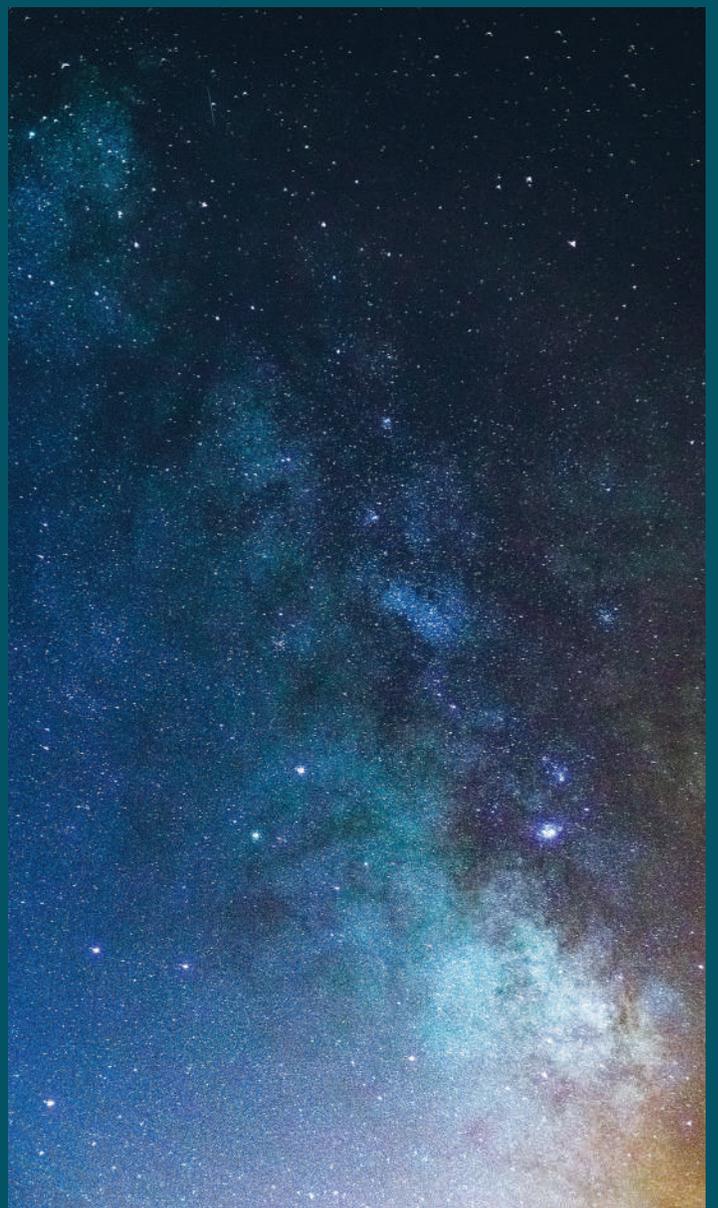
## ***Datos de contacto***

**Autor:** Edwin Andrés Quintero Salazar

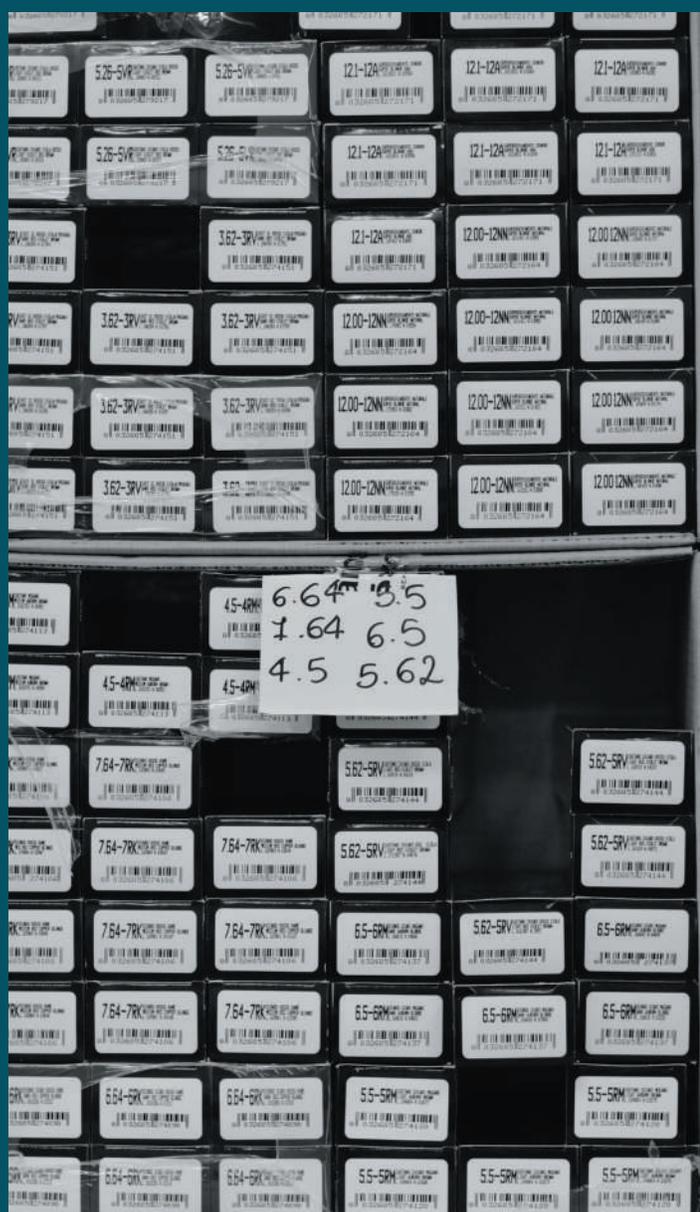
**Correo electrónico:** equintero@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7147

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación



# GRADOS UTP- CÓDIGOS DE BARRAS



**Número de registro:** 13-37-373

**Fecha de aprobación:** 17/06/2013

**Autores:** María Elena Bernal Loaiza, German Cock Sarmiento, Gerardo Alexander Rangel Enríquez y Wilson Arenas Valencia

**Aplicación o uso efectivo:** Software diseñado para ser usado como herramienta de control de los ingresos al evento de los grados de la universidad tecnológica de Pereira. Tiene como propósito controlar las actividades de ingreso de los graduandos y sus invitados por medio de código de barras.

**Datos de contacto**

**Autor:** María Elena Bernal Loaiza

**Correo electrónico:** mbernal@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7205

**Facultad:** Ciencias empresariales

# EVENTO EGRESADOS



**Número de registro:** 13-37-371

**Fecha de aprobación:** 17/06/2013

**Autores:** María Elena Bernal Loaiza, German Cock Sarmiento, Gerardo Alexander Rangel Enríquez y Wilson Arenas Valencia

**Aplicación o uso efectivo:** Creado por la necesidad de contar con un sistema de control, que permita manejar y optimizar las diferentes actividades de un evento. Diseñado con el propósito de controlar las actividades de un evento con códigos de barras.

## ***Datos de contacto***

**Autor:** María Elena Bernal Loaiza

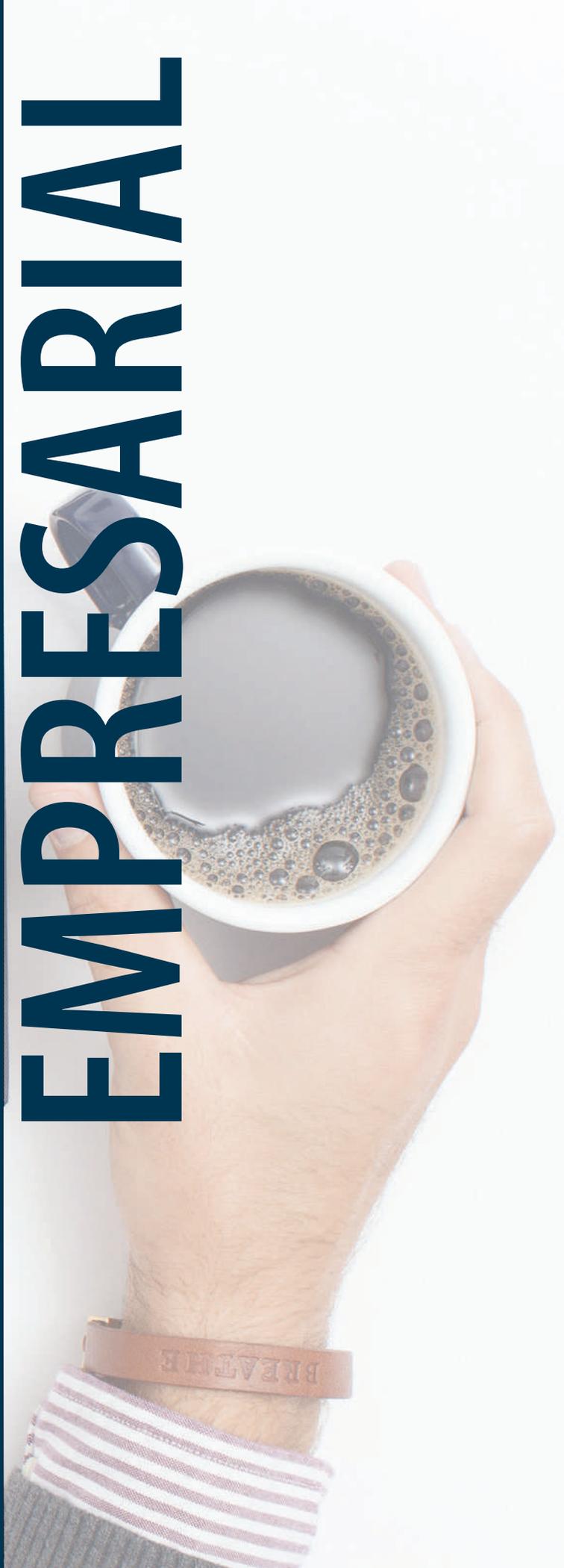
**Correo electrónico:** mbernal@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7205

**Facultad:** Ciencias empresariales

**SECTOR**

**EMPRESARIAL**



# DPNTEC



**Número de registro:** 13-68-336

**Fecha de aprobación:** 21/08/2018

**Autores:** Mauricio Holguín Londoño, Andrés Escobar Mejía y Andrés Felipe Giraldo de los Ríos

**Aplicación o uso efectivo:** Es un software para el análisis de datos en redes de distribución a partir de los métodos de clasificación bagging y adaboost, de modo que permita la optimización de recursos y de costos en los procesos de revisiones, y a su vez, la reducción del indicador estratégico de pérdidas. El Software está diseñado de tal forma que usuarios de distintas empresas del sector eléctrico puedan establecer los posibles usuarios irregulares a partir de bases de datos propias.

## ***Datos de contacto***

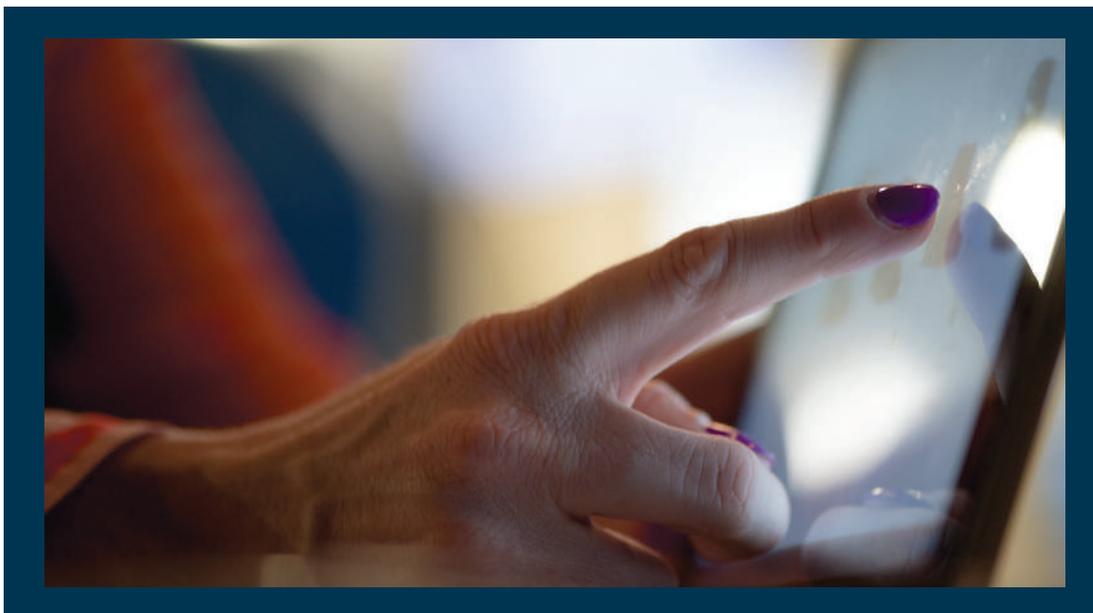
**Autor:** Mauricio Holguín Londoño

**Correo electrónico:** mau.hol@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7122 - 7329

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación

# HERRAMIENTA INFORMÁTICA PARA LA DETECCIÓN DE USUARIOS INFRACTORES - DISCOVER DE LA LÍNEA SMART GRIDS



**Número de registro:** 13-62-350

**Fecha de aprobación:** 22/08/2017

**Autores:** Mauricio Granada Echeverri, Harold Salazar Isaza, Oscar Gómez Carmona y Carlos Julio Zapata Grisales

**Aplicación o uso efectivo:** El sistema Discover es un aplicativo web, alojado en un servidor en la nube cuya finalidad es el manejo de información y detección de fraudes en redes de distribución eléctrica de tipo residencial. Este sistema puede ser aplicado también a sistemas de agua y gas. Propone presentar una metodología mediante el uso de software, que no sólo apunta a la detección de fraudes, sino que también permite descubrir anomalías que no corresponden directamente a los usuarios, como por ejemplo la detección de medidores defectuosos y con ello mitigar el efecto económico negativo al sistema eléctrico y a los usuarios, lo que se traduce en un ahorro efectivo de tiempo, dinero, materiales e incomodidades al no contar con un buen servicio.

## ***Datos de contacto***

**Autor:** Mauricio Granada Echeverri

**Correo electrónico:** [magra@utp.edu.co](mailto:magra@utp.edu.co)

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7122 - 7329

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación

# INTELIGENCIA INSTITUCIONAL PARA LA TOMA DE DECISIONES EN AMBIENTES COLABORATIVOS (PRISMA)



**Número de registro:** 13-62-305

**Fecha de aprobación:** 18/08/2017

**Autores:** José Gilberto Vargas Cano

**Aplicación o uso efectivo:** La plataforma es un sistema web cuyo propósito es generar un ecosistema de la innovación a partir de la creación de enlaces colaborativos entre los actores que participan en el desarrollo de productos y su posterior aplicación a la solución de problemas de carácter sectorial.

## ***Datos de contacto***

**Autor:** José Gilberto Vargas Cano

**Correo electrónico:** gilberto@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7123

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación

# APLICACIONES SOPORTE PARA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN EN EL SECTOR FINANCIERO (SICI)

**Número de registro:** 13-62-137

**Fecha de aprobación:** 2/08/2017

**Autores:** Ana María López Echeverry, Paula Andrea Villa Sánchez y Juan Manuel Velásquez Isaza

**Aplicación o uso efectivo:** Esta plataforma permite soportar 4 procesos de seguridad de la información: realizar auditorías de seguridad información, gestión riesgos, realizar políticas de seguridad información y realizar gestión de activos con la implementación de estos procesos las empresas salvaguardan información como activo más importante de las organizaciones. Los cuales están soportados en estándares internacionales iso 27001 e iso27005. Esta aplicación fue desarrollada pensando en beneficiar al sector de cooperativas relacionadas con el área financiera, sin embargo, como obedece a estándares aplicables a cualquier sector se pueden ver beneficiadas las entidades estatales pues sirve de base para la implementación de los aspectos relacionados con seguridad de la información (sgsi) de la estrategia de gobierno en línea. Se benefician las empresas en general porque son más competitivas, garantizan el cumplimiento de normatividad relacionada con seguridad de la información y protección de datos personales.

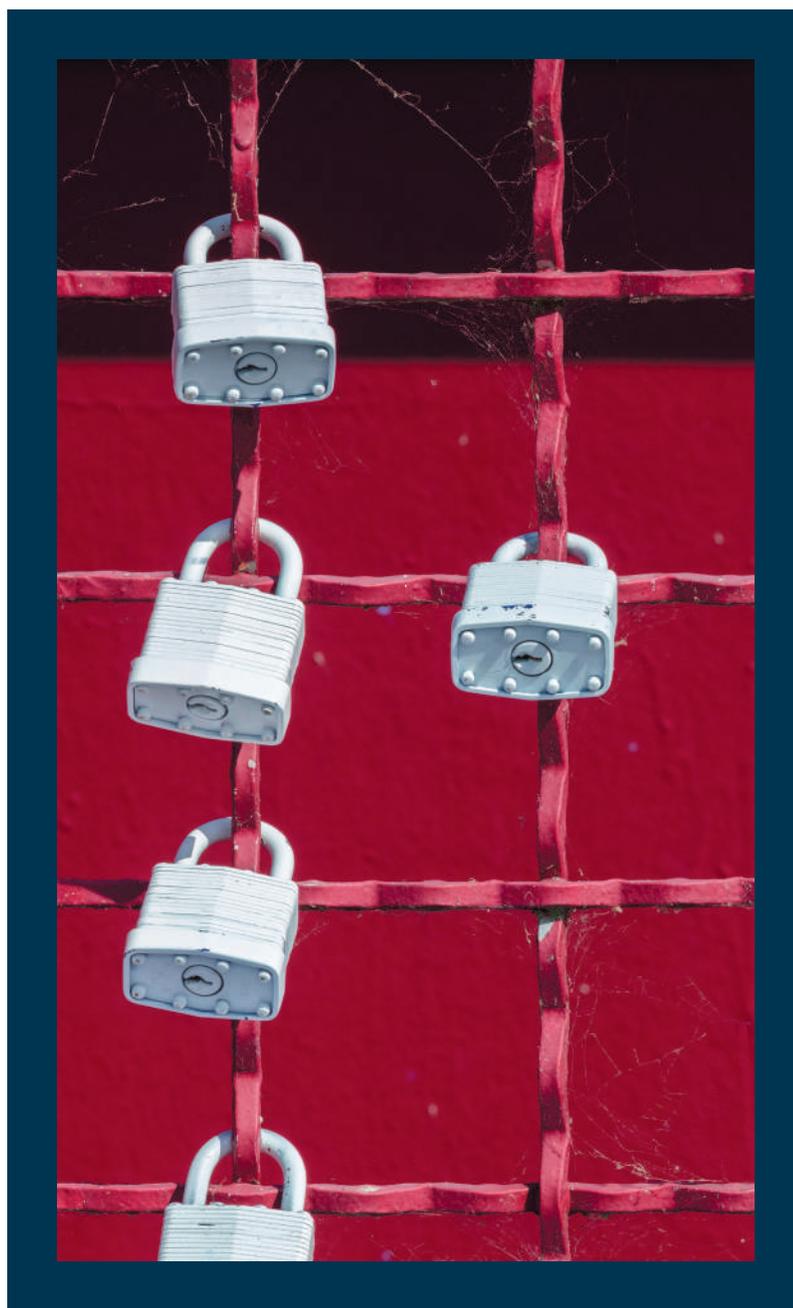
## ***Datos de contacto***

**Autor:** Ana María López Echeverry

**Correo electrónico:** [anamayi@utp.edu.co](mailto:anamayi@utp.edu.co)

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7123

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación



# CALIDAD SOFT



**Número de registro:** 13-62-138

**Fecha de aprobación:** 2/08/2017

**Autores:** Luz Estela Valencia Ayala, Paula Andrea Villa Sánchez, Jhon Alexander Holguín Barrera Jovanny Antonio Castaño Mejía, Santiago Mejía Sánchez, Luis Miguel Echeverry Arroyave y Gina Castaño Hurtado

**Aplicación o uso efectivo:** La plataforma cuenta con 11 módulos, que tienen por finalidad apoyar la gestión de proyectos y la gestión documental, transformando el proceso de producción de software, por medio de la mejora continua de los procesos, el aseguramiento de la calidad de software, perfeccionando los roles y tareas de las empresas de software, garantizando la inmersión de los atributos de calidad en el producto y una mayor agilidad en la implementación.

## ***Datos de contacto***

**Autor:** Luz Estela Valencia Ayala

**Correo electrónico:** levayala@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7121

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación

# SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y PROYECCIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS SOCIALES



**Número de registro:** 13-61-310

**Fecha de aprobación:** 5/07/2017

**Autores:** Ana María López Echeverry y Delany Ramírez Del Rio

**Aplicación o uso efectivo:** La aplicación tiene como funcionalidad ejecutar el modelamiento matemático de una problemática con base en información recolectada que pueda dar indicios sobre un fenómeno específico y sobre el cual se cuente con información que permita describir en cierto grado el fenómeno. Permite diagnosticar niveles de carencias de la población, realizar análisis de escenarios de inversión y seguimiento los programas definidos para una política pública.

## ***Datos de contacto***

**Autor:** Ana María López Echeverry

**Correo electrónico:** [anamayi@utp.edu.co](mailto:anamayi@utp.edu.co)

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7123

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación

# HERRAMIENTAS DE GESTIÓN PARA PROYECTO DE SOFTWARE



**Número de registro:** 13-57-59

**Fecha de aprobación:** 30/11/2016

**Autores:** Gina Castaño Hurtado, Jhon Alexander Holguín Barrera, Carolina Ramírez Arias, Dairo Alexander Toro López, Jovanny Antonio Castaño Mejía, Leonardo Ardila Osorio, Luz Estela Valencia Ayala, Luis Miguel Echeverry Arroyave, Oscar Andrés Granada Baquero, Paula Andrea Villa Sánchez y Santiago Mejía Sánchez

**Aplicación o uso efectivo:** El software apoya la gestión del ciclo de vida de los proyectos de software, fortalecimiento en procesos internos de las empresas de software en aspectos de: seguridad, negocios y producción, cuenta con módulos, por cada fase del ciclo de vida, gestión de proyectos, gestión de requisitos de software, gestión de diseño de software, gestión de arquitectura de software, gestión de implementación de software, y para gestión de implantación de software.

## ***Datos de contacto***

**Autor:** Paula Andrea Villa Sánchez

**Correo electrónico:** pavaji@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7123

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación

# PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE SOFTWARE

**Número de registro:** 13-57-58

**Fecha de aprobación:** 30/11/2016

**Autores:** Gina Castaño Hurtado, Jhon Alexander Holguín Barrera, Jovanny Antonio Castaño Mejía, Paula Andrea Villa Sánchez, Santiago Mejía Sánchez, Luz Estela Valencia Ayala y Luis Miguel Echeverry Arroyave

**Aplicación o uso efectivo:** La plataforma cuenta con 11 módulos, que tienen por finalidad apoyar la gestión de proyectos y la gestión documental, transformando el proceso de producción de software, por medio de la mejora continua de los procesos, el aseguramiento de la calidad de software, el perfeccionando los roles y tareas de las empresas de software, garantizando la inmersión de los atributos de calidad en el producto y una mayor agilidad en la implementación.

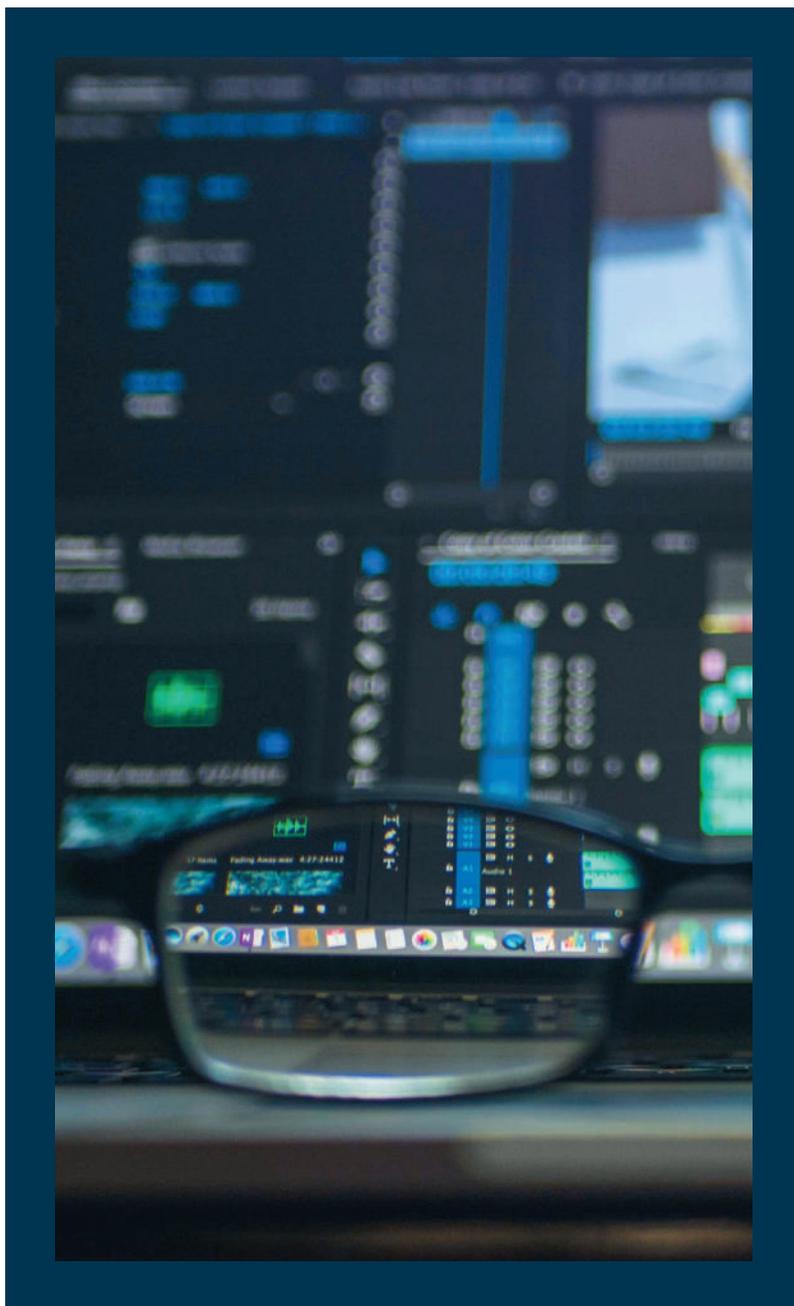
## **Datos de contacto**

**Autor:** Paula Andrea Villa Sánchez

**Correo electrónico:** pavaji@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7123

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación



# MÓDULO DE GESTIÓN DE AUDITORÍA SOPORTADO EN TIC PARA LA GESTIÓN DE COMUNICACIONES, SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL SGSI



**Número de registro:** 13-48-297

**Fecha de aprobación:** 27/07/2015

**Autores:** Ana María López Echeverry y Edward Fabián Penagos Granada

**Aplicación o uso efectivo:** En este trabajo se presenta el desarrollo para la realización del modelado y sistematización de los procesos de auditoría interna de los aspectos “gestión de comunicaciones y operaciones” y “cumplimiento” de la norma iso 27001:2005 con el objetivo de realizar un aporte a la competitividad de las empresas de la región, junto con los resultados obtenidos en una empresa colaboradora usando la herramienta creada en bizagi.

## ***Datos de contacto***

**Autor:** Ana María López Echeverry

**Correo electrónico:** [anamayi@utp.edu.co](mailto:anamayi@utp.edu.co)

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7123

**Facultad:** Facultad de Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación

# DEFINICIÓN DE PROCESOS DE AUDITORIA INTERNA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN SOPORTADO EN TICS



**Número de registro:** 13-40-110

**Fecha de aprobación:** 26/11/2013

**Autores:** Paula Andrea Villa Sánchez y Ana María López Echeverry

**Aplicación o uso efectivo:** Este aplicativo se construyó para realizar los procesos de auditoría interna para la seguridad de la información soportada en tics, para los aspectos de política de seguridad, gestión de activos, seguridad física y del entorno y, control de acceso.

## ***Datos de contacto***

**Autor:** Paula Andrea Villa Sánchez

**Correo electrónico:** pavaji@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7123

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación

# SOFTWARE PARA EVALUAR LA EFICIENCIA RELATIVA DE LOS DIRIGENTES ORGANIZACIONALES



**Número de registro:** 13-37-188

**Fecha de aprobación:** 22/05/2013

**Autores:** José Adalberto Soto Mejía, Sandra Estrada Mejía y Carlos Mauricio Zuluaga Ramírez

**Aplicación o uso efectivo:** Permite calcular el nivel relativo de eficiencia de los dirigentes de la región en cuanto a su actividad como líderes, esto posibilita tener un diagnóstico de cómo se encuentran las personas en relación a ciertas variables estudiadas a través del modelo desarrollado. Una vez analizadas dichas variables de liderazgo, el software también puede determinar cuáles de ellas deben ser potenciadas, con el fin de mejorar la dimensión estudiada y por ende el desempeño como líderes que tienen los dirigentes.

## ***Datos de contacto***

**Autor:** José Adalberto Soto Mejía

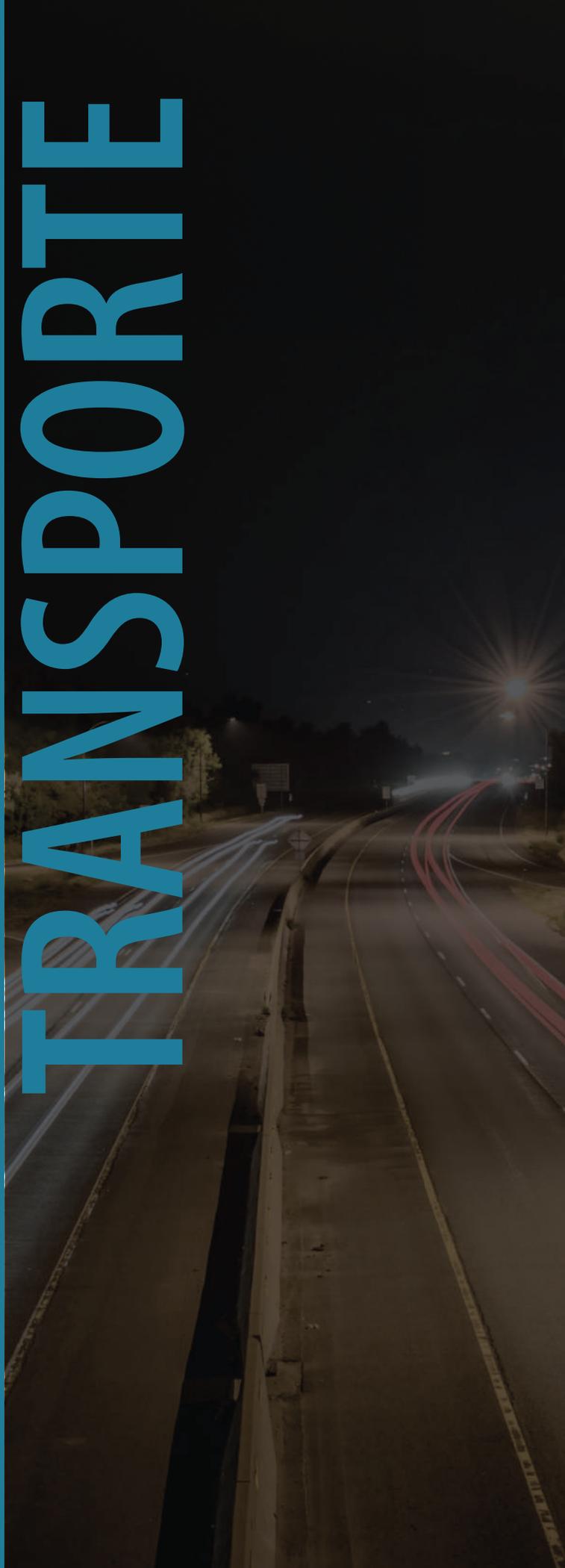
**Correo electrónico:** jomejia@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7205

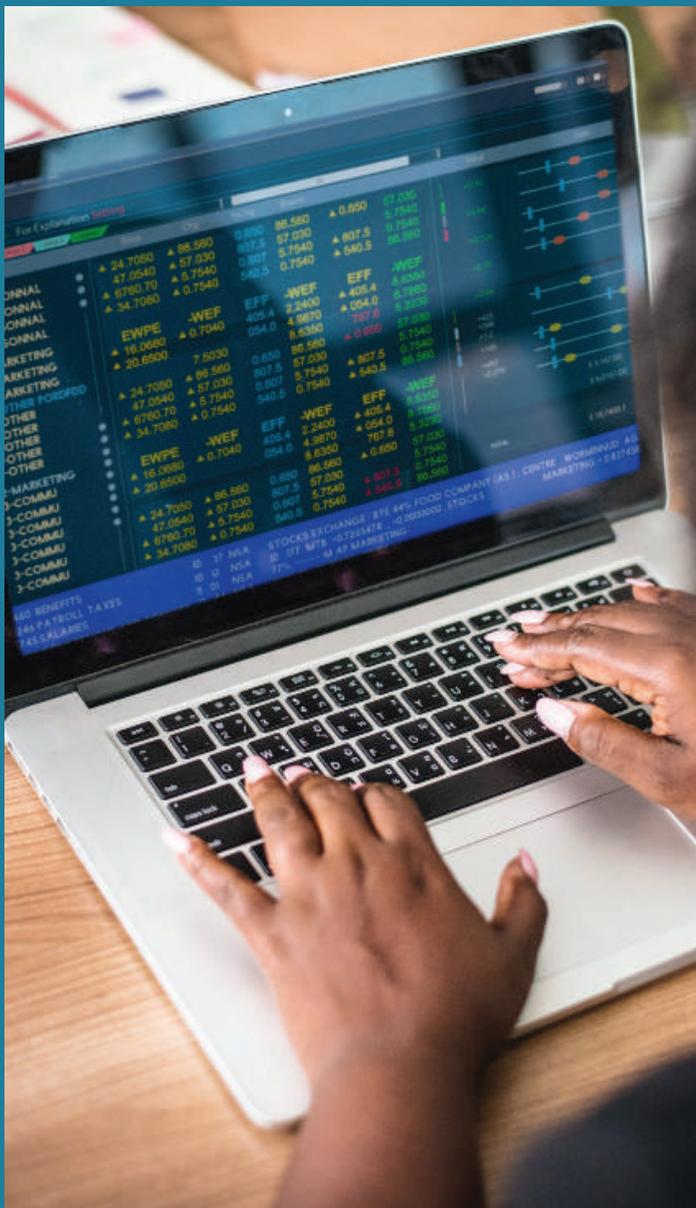
**Facultad:** Ciencias Empresariales

**SECTOR**

**TRANSPORTE**



# APLICACIÓN DE TÉCNICAS MATHEURÍSTICAS PARA LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA DE RUTEO DE VEHÍCULOS CON ENTREGAS Y RECOGIDAS SIMULTÁNEAS



**Número de registro:** 13-67-41

**Fecha de aprobación:** 26/04/2018

**Autores:** Pedro Pablo Ballesteros Silva

**Aplicación o uso efectivo:** El software diseñado como aplicación de técnicas matheurísticas para la solución del problema de ruteo de vehículos con entregas y recogidas simultáneas en forma automática, facilita la integración de las siguientes implementaciones: algoritmo genético de chu – beasley, clustering, generador de matrices y graficador, cuyo objetivo es obtener el conjunto de rutas de costo mínimo, que permita satisfacer la demanda de los clientes.

**Datos de contacto**

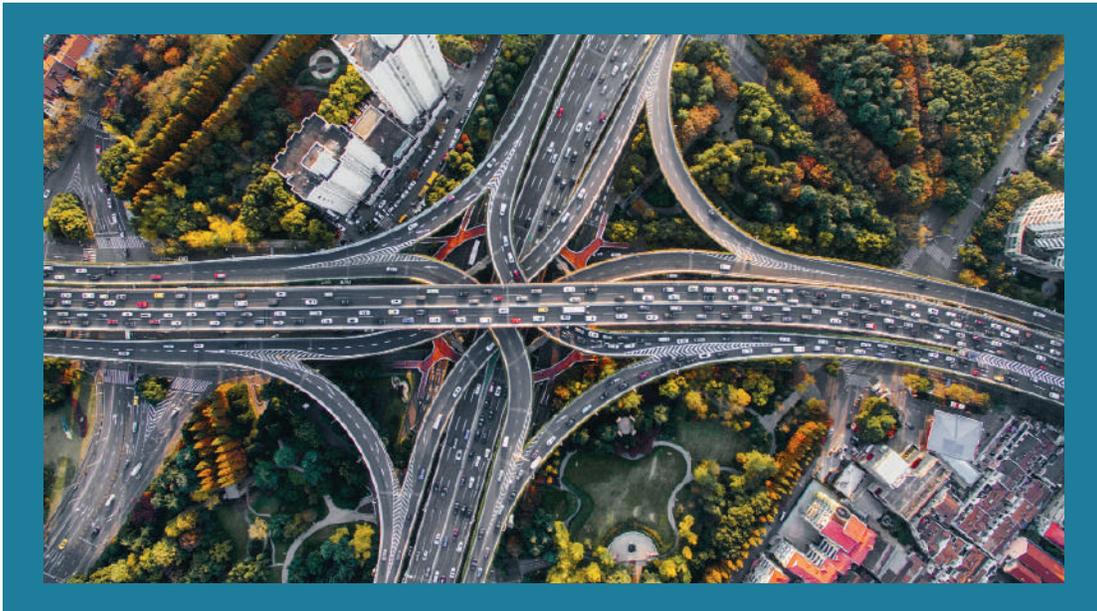
**Autor:** Pedro Pablo Ballesteros Silva

**Correo electrónico:** ppbs@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7239

**Facultad:** Facultad de tecnología – Escuela de Tecnología Industrial

# MEGARUTA



**Número de registro:** 13-58-395

**Fecha de aprobación:** 24/02/2017

**Autores:** José Adalberto Soto Mejía, Sandra Estrada Mejía, Álvaro Ángel Orozco Gutiérrez, Diego Armando Galindres, Julián Alberto Granada Baquero, Alejandro Ramírez Arango, Carlos Andrés Devia Valencia, John Alexander Henao Aguirre, Alexis Bohórquez Pareja y Esteban Cassetta Oviedo

**Aplicación o uso efectivo:** Es una plataforma tecnológica que permite la planeación, control y gestión de rutas en un sistema de transporte público con corredor dedicado (brt), además de proveer a todos los usuarios información sobre el sistema.

## ***Datos de contacto***

**Autor:** José Adalberto Soto Mejía

**Correo electrónico:** [jomejia@utp.edu.co](mailto:jomejia@utp.edu.co)

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7205

**Facultad:** Ciencias Empresariales

# APP MEGARUTA



**Número de registro:** 13-57-274

**Fecha de aprobación:** 12/12/2016

**Autores:** José Adalberto Soto Mejía, Sandra Estrada Mejía, Álvaro Ángel Orozco Gutiérrez y Devia Valencia

**Aplicación o uso efectivo:** Es la aplicación móvil bajo el sistema operativo Android, en donde se manejan todas las opciones de usuario de la plataforma megaruta con las cuales el usuario puede generar su ruta de viaje en la plataforma de bus articulada, ubicar estaciones más cercanas, ver los horarios de los buses y los destinos de cada una de las rutas del sistema integrado de transporte público.

## ***Datos de contacto***

**Autor:** José Adalberto Soto Mejía

**Correo electrónico:** jomejia@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7205

**Facultad:** Ciencias Empresariales

# SISTEMA DE VISIÓN ARTIFICIAL PARA LA DETECCIÓN FUERA DE LÍNEA DE PLACAS VEHICULARES

**Número de registro:** 13-54-32

**Fecha de aprobación:** 23/06/2016

**Autores:** Juan David Hincapié Zea, Juan David Gil López, Esteban Mauricio Correa Agudelo y Andrés Mauricio Hernández Camacho

**Aplicación o uso efectivo:** El software es la implementación de un algoritmo de visión por computador que permite extraer la ubicación, segmentar y convertir a un carácter ascii una imagen de un vehículo que contenga una placa vehicular colombiana.

## ***Datos de contacto***

**Autor:** Juan David Hincapié Zea

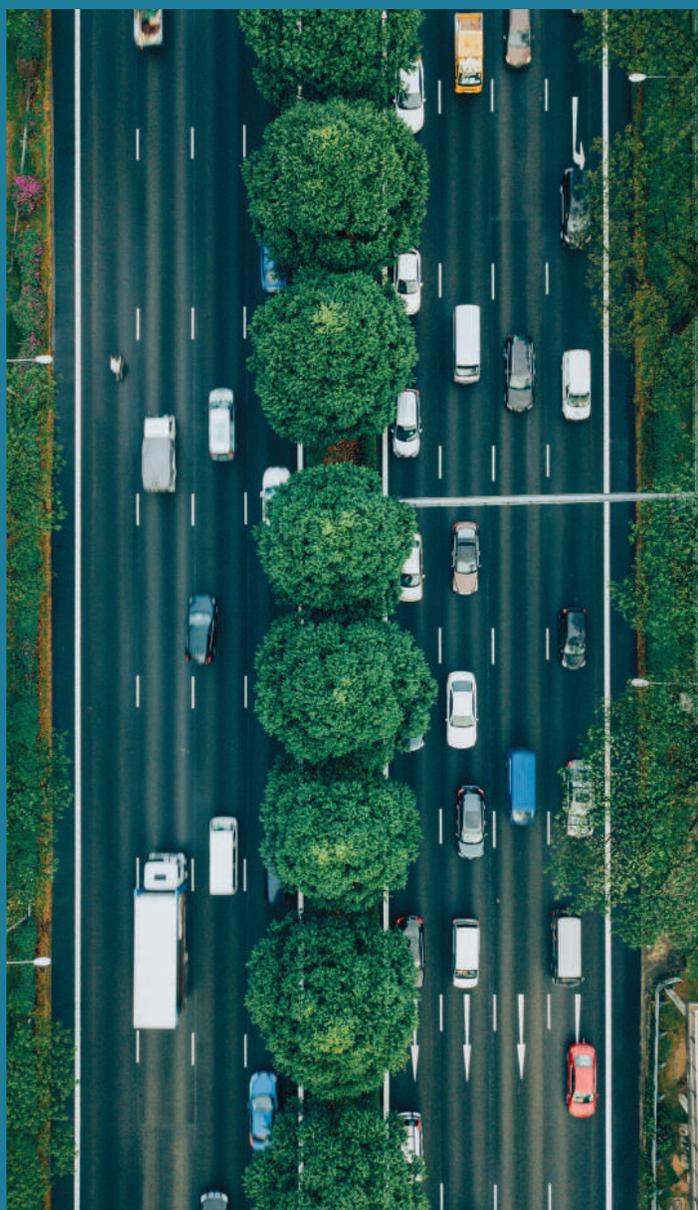
**Correo electrónico:** judaz@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 1767

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación



# SISTEMA DE VISIÓN ARTIFICIAL PARA LA MEDICIÓN DE VARIABLES DE TRÁFICO EN TIEMPO REAL Y DETECCIÓN DE INVASIÓN DE CARRIL EXCLUSIVO



**Número de registro:** 13-53-341

**Fecha de aprobación:** 26/05/2016

**Autores:** Juan David Hincapié Zea, Andrés Mauricio Hernández Camacho, Juan David Gil López y Esteban Mauricio Correa Agudelo

**Aplicación o uso efectivo:** Este software está en la capacidad de realizar medición de variables de tráfico como: cantidad de vehículos, tipo de vehículos y velocidad, el software también está en capacidad de reconocer cuando un vehículo invade el carril exclusivo del brt (bus rapid system), viene integrado con una interfaz gráfica web y un servicio para habilitar el streaming de video a otros usuarios.

## ***Datos de contacto***

**Autor:** Juan David Hincapié Zea

**Correo electrónico:** judaz@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 1767

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación

# GAUSS SIMULATION RT



**Número de registro:** 13-53-130

**Fecha de aprobación:** 29/04/2016

**Autores:** Juan David Hincapié Zea, David Albeiro Taborda Álvarez, David Alejandro Jiménez Osorio y Juan Manuel Amariles Zambrano

**Aplicación o uso efectivo:** Sistema para estimación y predicción de tráfico cercano al tiempo real.

***Datos de contacto***

**Autor:** Juan David Hincapié Zea

**Correo electrónico:** judaz@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 1767

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación

# SIMULADOR DE CONTROL DE FLOTA



**Número de registro:** 13-52-440

**Fecha de aprobación:** 5/04/2016

**Autores:** José Adalberto Soto Mejía, Sandra Estrada Mejía, Álvaro Ángel Orozco Gutiérrez Richard Andrey Salazar Serna

**Aplicación o uso efectivo:** Es una aplicación desarrollada en Python que permite cerrar la brecha que pueda llegar a existir entre la hora estimada de llegada a una estación y hora programada de llegada a la misma mediante la variable de decisión holding.

## ***Datos de contacto***

**Autor:** José Adalberto Soto Mejía

**Correo electrónico:** jomejia@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7205

**Facultad:** Ciencias Empresariales

# SIMULADOR DE FRECUENCIAS OPTIMAS Y GENERACIÓN DE TABLAS HORARIAS PARA UN SISTEMA BRT USANDO UN MODELO MULTIOBJETIVO

**Número de registro:** 13-52-441

**Fecha de aprobación:** 5/04/2016

**Autores:** José Adalberto Soto Mejía, Sandra Estrada Mejía, Álvaro Ángel Orozco Gutiérrez y Rafael Pinzón Rivera

**Aplicación o uso efectivo:** Es una aplicación desarrollada en Python que permite parametrizar el sistema (demanda, capacidad de los buses, tiempo de abordaje, tiempo de espera) y obtener las frecuencias óptimas para las rutas de un modelo de sistema de transporte.

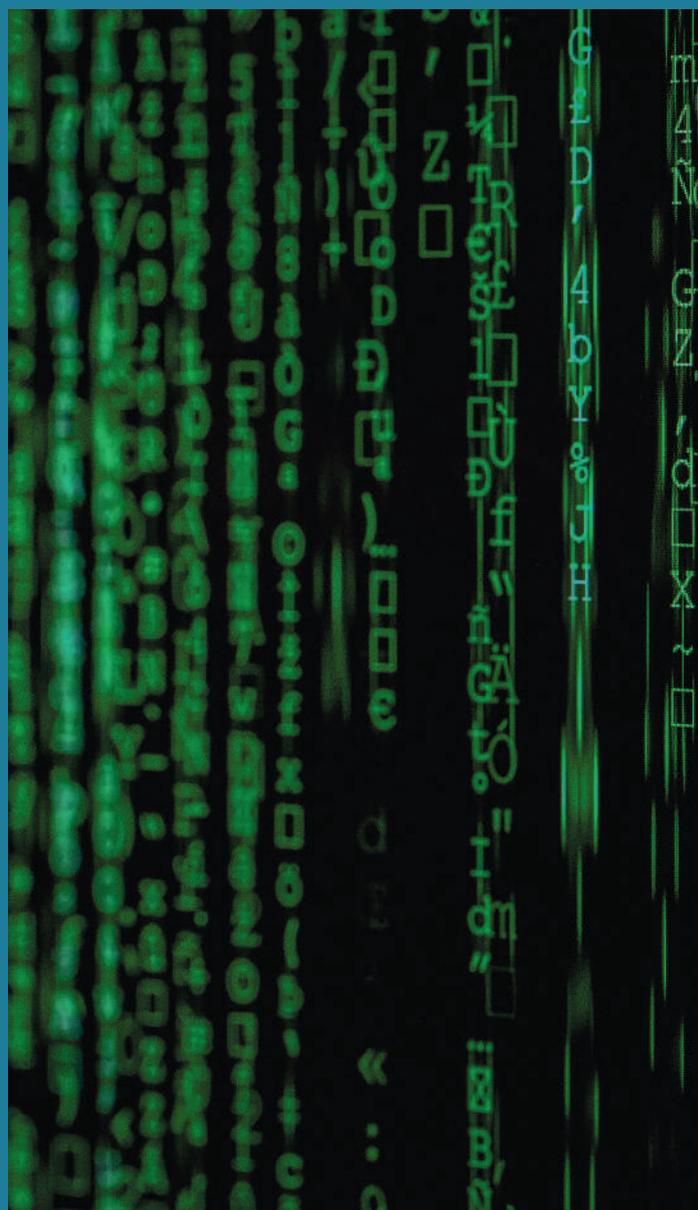
## **Datos de contacto**

**Autor:** José Adalberto Soto Mejía

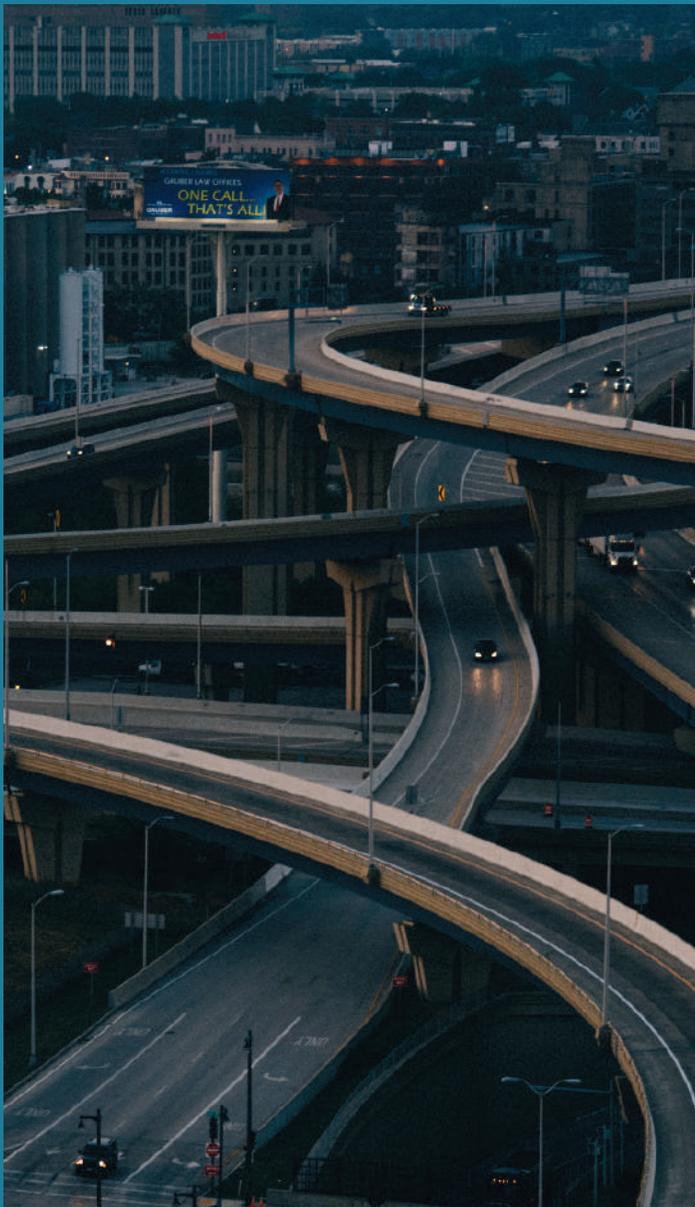
**Correo electrónico:** [jomejia@utp.edu.co](mailto:jomejia@utp.edu.co)

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7205

**Facultad:** Ciencias Empresariales



# CVTRAFFIC 2014



**Número de registro:** 13-52-194

**Fecha de aprobación:** 2/03/2016

**Autores:** Juan David Hincapié Zea, Esteban Mauricio Correa Agudelo, Diego Alejandro Agudelo España, Juan David Gil López y Jon Bernardo Jiménez Becerra

**Aplicación o uso efectivo:** Es un sistema de visión artificial para la detección, conteo y clasificación vehicular en tiempo real.

**Datos de contacto**

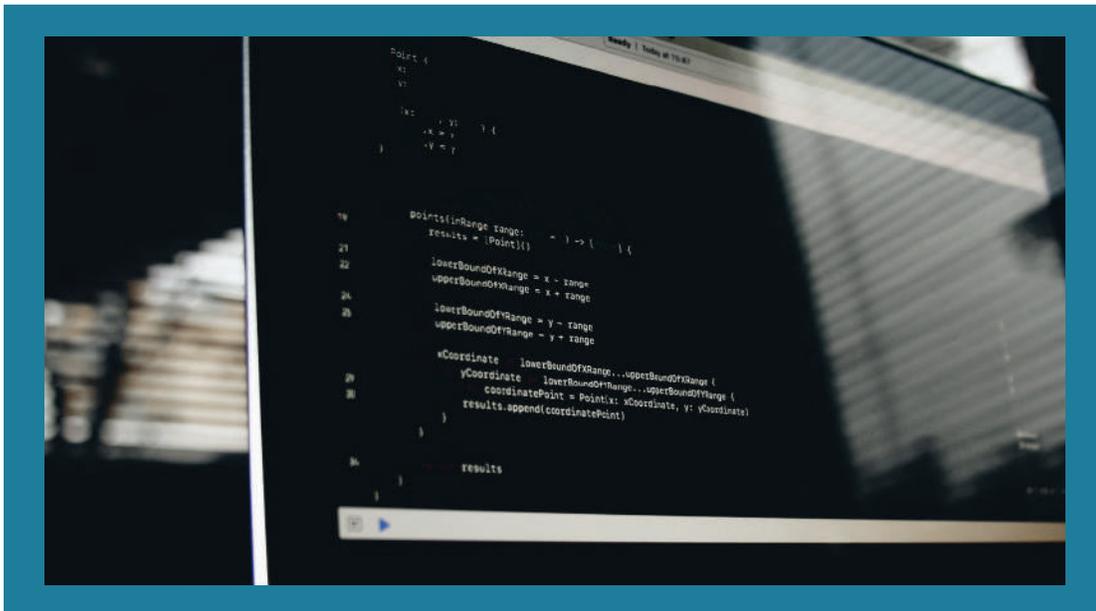
**Autor:** Juan David Hincapié Zea

**Correo electrónico:** [judaz@utp.edu.co](mailto:judaz@utp.edu.co)

**Teléfono:** 3137300 Ext. 1767

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación

# GAUSS



**Número de registro:** 13-52-79

**Fecha de aprobación:** 15/02/2016

**Autores:** Fabián Leandro Muñoz Tobón, Juan Sebastián Arias Hernández, Juan David Hincapié Zea y David Alejandro Jiménez Osorio

**Aplicación o uso efectivo:** Software para la calibración de los modelos de tráfico

## ***Datos de contacto***

**Autor:** Fabián Leandro Muñoz Tobón

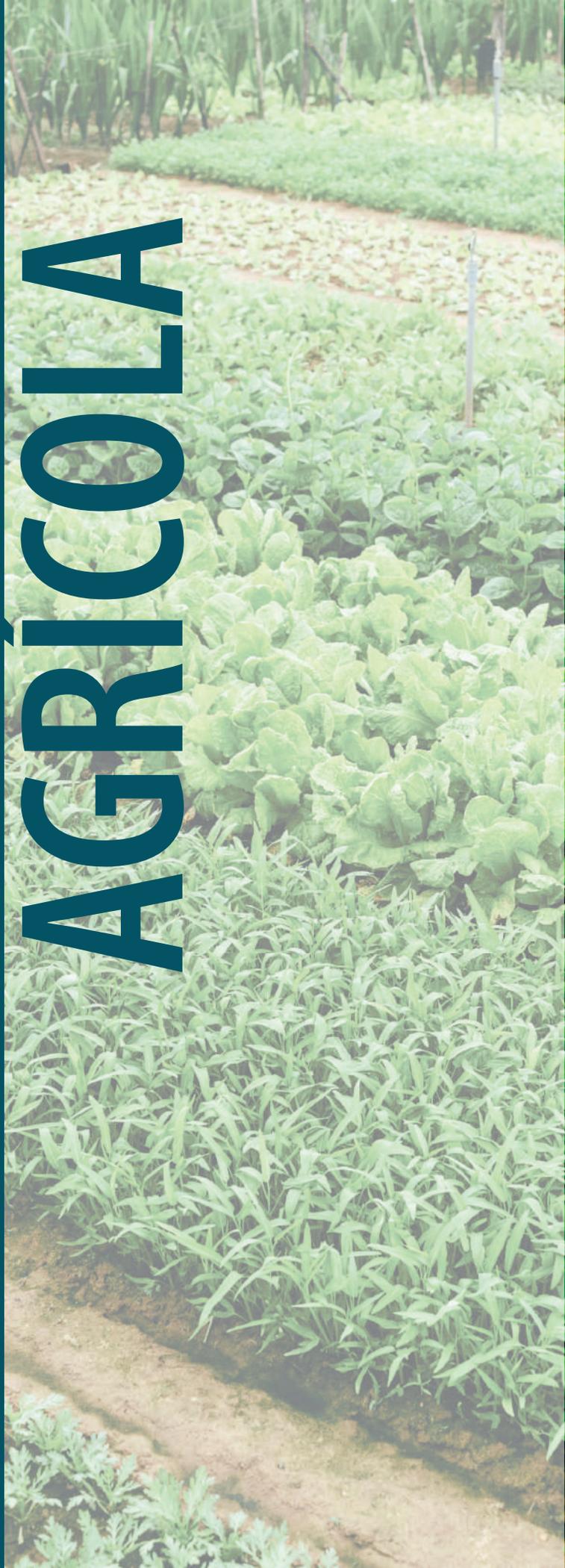
**Correo electrónico:** falmo@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7123

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación

**SECTOR**

**AGRICOLA**



# APLICACIÓN WEB PARA DETERMINAR EL NIVEL DE SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD ANTRACNOSIS EN CULTIVOS DE MORA (MORANT)



**Número de registro:** 13-62-145

**Fecha de aprobación:** 2/08/2017

**Autores:** Ana María López Gutiérrez, Andrés Felipe Calvo Salcedo, Arley Bejarano Martínez, Leidy Esperanza Pamplona Berón, Santiago Morales García, Claudia Patricia Villegas Llano y Jorge Alonso Toro Hoyos

**Aplicación o uso efectivo:** Es un aplicativo web que permite la detección del porcentaje de severidad de la enfermedad antracnosis en las plantas de mora, utilizando técnicas de procesamiento digital de imágenes y técnicas de aprendizaje de máquina. Este aplicativo sirve para establecer alarmas tempranas y decisiones de manejo del cultivo.

## ***Datos de contacto***

**Autor:** Leidy Esperanza Pamplona Berón

**Correo electrónico:** lepamplona@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 7121

**Facultad:** Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación

# APLICACIÓN MÓVIL PARA LA POSTPRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA MORA EN LA REGIÓN DE SANTUARIO, ASOCIACIÓN LA AMOROSA



**Número de registro:** 13-60-25

**Fecha de aprobación:** 2/05/2017

**Autores:** Gloria Edith Guerrero Álvarez, Cesar Augusto Jaramillo Acevedo, Andrés Mauricio Agudelo Julián Andrés Tamayo Valencia

**Aplicación o uso efectivo:** Aplicación móvil que busca generar valor agregado a los productos del agro que tengan características especiales de producto dadas por el sitio de cultivo y manejo del mismo y cumplan con los requisitos de denominación de origen. El aplicativo busca difundir la calidad de la mora que se produce en la reserva planes de San Rafael de Santuario Risaralda, resaltando su perfil nutricional, sensorial y contenido de antioxidantes asociando estos parámetros a su localización logrando promover el ecoturismo en la región.

## ***Datos de contacto***

**Autor:** Gloria Edith Guerrero Álvarez

**Correo electrónico:** gguerrero@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 465

**Facultad:** Facultad de Tecnología – Escuela de química

# APLICATIVO PARA EL SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD Y CARACTERIZACIÓN DE LOS CULTIVOS DE AGUACATE PAPELILLO CULTIVADOS EN MARSELLA, ASOCIACIÓN COOPRAMAR



**Número de registro:** 13-58-145

**Fecha de aprobación:** 20/01/2017

**Autores:** Gloria Edith Guerrero Álvarez, Alejandro Rodas Vásquez, Ana María López Gutiérrez  
Augusto Jaramillo Acevedo y Cesar Manuel Castillo Rodríguez

Cesar

**Aplicación o uso efectivo:** Este aplicativo fue creado con la finalidad de llevar un seguimiento (trazabilidad) de la calidad y caracterización de los cultivos de aguacate papelillo cultivados en Marsella Risaralda, por la asociación coopramar.

## ***Datos de contacto***

**Autor:** Gloria Edith Guerrero Álvarez

**Correo electrónico:** gguerrero@utp.edu.co

**Teléfono:** 3137300 Ext. 465

**Facultad:** Facultad de Tecnología – Escuela de química

Vigilada Mineducación



Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

Reacreditada como Institución de Alta Calidad por el MEN 2013-2021  
Certificada en Gestión de Calidad ISO 9001:2008 – Gestión Pública NTC GP 1000:2009  
Conmutador:(57) (6) 313 7300 / Fax: 321 3206 , Dirección: Cra 27 N° 10 - 02  
Los Álamos - Pereira - Risaralda - Colombia  
CÓDIGO POSTAL: 660003 / A.A. 97

Síguenos en:



[www.utp.edu.co](http://www.utp.edu.co)