Uptc® Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL DE ALTA CALIDAD MULTICAMPUS
Resolución 3910 de 2015 MEN / 6 años

Enero - Marzo 2017
Edición No. 26 Año 12
Duitama - Boyacá
ISSN: 1900-2297

RED@CTOR

TESIS LAUREADA EN DISEÑO INDUSTRIAL

El pasado 13 de marzo del presente año en el auditorio Gustavo Pinzón de la Sede Seccional Duitama de la UPTC, se llevó a cabo la sustentación del trabajo de grado titulado "Diseño e implementación de un equipo de electrohilado por centrifugación para la preparación de nanofibras poliméricas" por parte de los estudiantes Andrés Ferney Largo León y David Fernando Nieto Ruiz, este trabajo de diseño industrial obtuvo una calificación cuantitativa de 5.0, la cual la hizo merecedora del reconocimiento de Laureada. Este trabajo fue dirigido por el Dr. Edwin Yesid Gómez Pachón, y con el apoyo del grupo "Desarrollo y aplicación de nuevos materiales-DANUM". Durante la presentación se dio a conocer el proceso de desarrollo de un proyecto de diseño basado en la investigación aplicada. Se resaltó la importancia del trabajo interdisciplinar, el cual fue apoyado por dos estudiantes de ingeniería electromecánica en el área de control del equipo bajo la coordinación del Docente Ing. Edgar Absalon Torres.

Continua Pagina 8

NUEVO CONSEJO DE FACULTAD SECCIONAL DUITAMA

Durante los tres primeros meses del año, se conformó el nuevo Consejo de Facultad Seccional Duitama; máximo cuerpo de dirección académico – administrativo.

Continua Pagina 18

El pasado 30 de marzo, en las instalaciones de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia Facultad Sede Duitama, se llevó a cabo el día de La poesía y del teatro.

El evento, generó espacios de integración de talentos entre estudiantes, administrativos y personas externas de la universidad, quienes demostraron a través de la cultura y la palabra un rostro amable de la academia.

Continua Pagina 16

RESULTADOS ELIMINATORIAS CONVOCATORIA ASCUN FACULTAD SEDE DUITAMA

El pasado 3 de mayo, en las instalaciones del auditorio Gustavo Pinzón; se llevó a cabo la eliminatoria de la convocatoria ASCUN 2017, Facultad Sede Duitama. El evento, contó con una nutrida participación de docentes, estudiantes y administrativos, quienes demostraron todas sus capacidades histriónicas en el escenario.

Luego de varias horas de presentaciones y ante la mirada de jurados y espectadores, se dio a conocer los nombres de los ganadores en las categorías femenina, masculina y canción inédita.

Continua Pagina 18

PERIODICO EL RED@CTOR
Decano Facultad Seccional Duitama
Ing. Adán Bautista Morantes

FACULTAD SECCIONAL DUITAMA

Hilda Lucia Jiménez Orozco
Director Escuela de Posgrados

María Luisa Pinto Salamanca
Directora CIFAD Centro de Gestión de Investigación y Extensión de la Facultad Seccional Duitama

Nancy Cristina Sanabria Neira
Directora Escuela de Administración de Empresas Agropecuarias

Diego Andrés Carreño Dueñas
Director Escuela de Administración Industrial

Tannia Álvarez Meneses
Director Escuela de Administración Turística y Hotelera

Claudia Cecilia Medina Torres
Directora Escuela de Diseño Industrial

Carlos Guillermo Carreño Bondesiek
Director Escuela de Ingeniería Electromecánica

Gilberto Casas Tiria
Director Escuela de Educación Industrial

Pedro Gilberto Pérez Poblador
Director Escuela Lic. Matemática y Estadística

COMITÉ EDITORIAL

Adán Bautista Morantes
Decano Facultad Seccional Duitama

María Luisa Pinto Salamanca
Directora CIFAD Centro de Gestión de Investigación y Extensión de la Facultad Seccional Duitama

Equipo de Redacción

Ligia Juliana Lozano
Jefe De Redacción

Dora Esther Fonseca Pinto
Docente Administración de Empresas Agropecuarias

Ramón H. Granados
Docente Administración Turística y Hotelera

Edwin Yesid Gómez Pachón
Docente Diseño Industrial

Juan Carlos Castro Galeano
Docente Ingeniería Electromecánica

Javier David Paredes
Docente Licenciatura en Tecnología

José Esneider Agudelo Arango
Docente Licenciatura en Matemáticas y Estadística

Colaboradores:
Carlos Eduardo Pinto Salamanca
Luis Felipe Amaya González
Leydi Julieta Cárdenas Flechas
Jóvenes Investigadores Grupos adscritos UPTC Facultad Seccional Duitama

Elkin Bayardo Nieto
Diseño y Diagramación

Carolina González Acevedo
Reportería, apoyo y registro fotográfico

Editorial

Después de doce años de existencia y veintiséis ediciones, hoy presentamos a todos nuestros lectores, la nueva imagen del periódico el Red@ctor, órgano informativo concebido desde hace ya una década por la Dirección del entonces Centro de Investigaciones y Formación avanzada de Duitama – CIFAD, con el fin de convertirlo en herramienta de difusión del quehacer universitario de la seccional Duitama.

Por ello y respetando la esencia de su concepción, a partir de esta edición deberá constituirse en el medio de divulgación de las actividades de los grupos de investigación de la seccional y en particular de los resultados preliminares de sus proyectos, como un ejercicio básico que permita potenciar y fortalecer la capacidad de nuestros estudiantes para redactar, escribir, argumentar y defender con el texto, los resultados de sus hallazgos investigativos, con miras a la posterior escritura y publicación de artículos en revistas indexadas y de mayor exigencia.

A la vez, el periódico El Red@ctor seguirá siendo el medio de difusión de las actividades académicas y administrativas de la Universidad y de sus miembros, resaltando los aspectos que forman parte de la docencia, la investigación y la extensión, así como del universo de relaciones que entrañan la vida Universitaria.

Para tal efecto, se ha convocado a todas las unidades académicas de la seccional, para que designen un docente por Escuela, encargado de servir como vocero e interlocutor directo con el periódico a través de su participación en el Comité redactor con el fin de fomentar su construcción colectiva a través del liderazgo participativo y la divulgación de todas las actividades de su Unidad. Aprovecho también para hacer un llamado a todos los funcionarios administrativos de la Seccional, para que se conviertan en partícipes de esta nueva realidad de nuestro periódico, a través de la socialización de las actividades propias de su entorno y que permitan visibilizar cada dependencia como parte activa de la dinámica universitaria.

Se espera, con esta nueva diagramación, impactar con un formato moderno y vanguardista, que además de difundir el nutrido quehacer de la seccional, atraiga y estimule el deseo de nuestros estudiantes por la productividad literaria, la poesía, el intercambio de las vivencias y pensamientos y desde luego fomente la lectura, hábito que tristemente ha ido perdiendo nuestra sociedad y que tanto echamos de menos.

Del trabajo y aporte de todos depende que el periódico el red@ctor, nuestro medio de comunicación más emblemático, siga siendo reconocido y apreciado como el auténtico vocero de la comunidad Universitaria de la seccional Duitama y salga victorioso en su ardua lucha contra las redes sociales y el internet, que a veces nos deshumanizan y nos vuelven ermitaños.

Bienvenidos a esta nueva edición y esperamos sus observaciones y sugerencias en aras de la mejora continua en las publicaciones en nuestra seccional.

ADÁN BAUTISTA MORANTES
Decano UPTC
Facultad Seccional Duitama

OFERTA ACADÉMICA DE FORMACIÓN CONTINUADA 2017 "CIFAD"

DIPLOMADO	DIRIGIDO A	N° DE HORAS	VALOR
Diplomado en desarrollo de competencias en el proceso de aprendizaje	Docentes, directivos docentes, orientadores escolares, estudiantes de Pregrado y de Posgrado y comunidad interesada en afianzar de manera sistemática un conocimiento académico y práctico sobre las temáticas.	225 Horas (5 Créditos) 270 Horas (6 Créditos) 315 Horas (7 Créditos) 120 horas Diplomado	$120.000 crédito $ 1.300.000 diplomado
Diplomado en aplicación de MECS y redes sociales en el proceso pedagógico	Docentes, directivos docentes, orientadores escolares, estudiantes de Pregrado y de Posgrado y comunidad interesada en afianzar de manera sistemática un conocimiento académico y práctico sobre las temáticas.	225 Horas (5 Créditos) 270 Horas (6 Créditos) 315 Horas (7 Créditos) 120 horas Diplomado	$120.000 crédito $ 1.300.000 diplomado
Diplomado conflictos de aula, procesos legales y formación ciudadana	Docentes, directivos docentes, orientadores escolares, estudiantes de Pregrado y de Posgrado y comunidad interesada en afianzar de manera sistemática un conocimiento académico y práctico sobre las temáticas.	225 Horas (5 Créditos) 270 Horas (6 Créditos) 315 Horas (7 Créditos) 120 horas Diplomado	$120.000 crédito $ 1.300.000 diplomado
Diplomado o año de pedagogía: el docente y la evaluación en el siglo xxi	Docentes, directivos docentes, orientadores escolares, estudiantes de Pregrado y de Posgrado y comunidad interesada en afianzar de manera sistemática un conocimiento académico y práctico sobre las temáticas.	225 Horas (5 Créditos) 270 Horas (6 Créditos) 315 Horas (7 Créditos) 480 Horas (10 créditos) o Año de Pedagogía 120 horas Diplomado	$120.000 crédito $ 1. 300.000 diplomado o Año de Pedagogía
Diplomado como desarrollar competencias investigativas en el aula	Docentes, directivos docentes, orientadores escolares, estudiantes de Pregrado y de Posgrado y comunidad interesada en afianzar de manera sistemática un conocimiento académico y práctico sobre las temáticas.	225 Horas (5 Créditos) 270 Horas (6 Créditos) 315 Horas (7 Créditos) 120 horas Diplomado	$120.000 crédito $ 1.300.000 diplomado
Diplomado en formación de la sensibilidad y la afectividad en el ámbito familiar y escolar	Docentes, directivos docentes, orientadores escolares, estudiantes de Pregrado y de Posgrado y comunidad interesada en afianzar de manera sistemática un conocimiento académico y práctico sobre las temáticas.	225 Horas (5 Créditos) 270 Horas (6 Créditos) 315 Horas (7 Créditos) 120 horas Diplomado	$120.000 crédito $ 1.300.000 diplomado
Diplomado en formulación y evaluación de planes y proyec tos públicos y privados con comunidades.	Líderes Comunales, Funcionarios Públicos y egresados en las diferentes áreas del saber.	120 horas Diplomado	$ 1.300.000
Diplomado en alta gerencia para el sector turístico y hotelero.	Estudiantes universitarios, Profesionales y Empresarios	120 horas	$ 1.300.000
Diplomado en guianza turística	Estudiantes universitarios, Profesionales y Empresarios	120 horas	$ 1.300.000
Diplomado en información turística para operadores y prestadores de servicios turísticos.	Estudiantes universitarios, Profesionales y Empresarios	120 horas	$ 1.300.000
Diplomado en administración y operación estratégica en alimentos y bebidas.	Estudiantes universitarios, Profesionales y Empresarios	120 horas	$ 1.300.000
Diplomado en diseño, producción y gestión comercial de productos artesanales	Estudiantes universitarios, Profesionales y Empresarios	120 horas	$ 1.300.000
Diplomado en control numérico computarizado y manufactura asistida por computador	Estudiantes universitarios, Profesiona les y Empresarios	Curso 40 Horas Diplomado 128 horas	$620.000 $ 1.850.000
Diplomado de iluminación con énfasis en RETILAP	Ingenieros electricistas, ingenieros electromecánicos, ingenieros de distribución y redes, arquitectos e ingenieros civiles en las áreas de diseño y construcción de proyectos de iluminación y alumbrado público	120 horas	$2.050.000
Curso etiqueta y protocolo	Estudiantes, organizadores de eventos, jefes de personal, relacionistas públicos	20 horas	$200.000
Curso corto de chocolatería	Este curso es dirigido a aquellas personas apasionadas por el mundo de la pastelería en especial por las técnicas elaboradas a partir de chocolate; estudiantes, pasteleros o aficionados están cordialmente invitados a formar parte de este temario que desar rollará técnicas y habilidades a la hora de trabajar el chocolate.	20 horas	$220.000
Mis primeras bases de cocina – aprendiendo entradas de cocina	Los cursos están dirigidos para niños entre los 7 y los 14 años,	24 horas	$200.000
Como acompañar sus platos (guarniciones), postres malteadas y bebidas refrescantes	Los cursos están dirigidos para niños entre los 7 y los 14 años	24 horas	$200.000
Curso corto de enología y servicio de vinos	Responsables del manejo y servicio del vino, bebidas alcohólic as y productos gourmets en hoteles, clubes, restaurantes, centros vacacionales y tiendas especializadas; importadores y distribuidores de vinos y licores, estudiantes de Administración Turística y Hotelera, egresados, aficionados y estudiosos del tema.	20 horas	$200.000
Curso corto de panadería básica	Especial para aficionados donde clase tras clase aprenderás la mayoría de las técnicas básicas de la panadería, cómo se elaboran, se amasan y se hornean las recetas más representativas y deliciosas de la panadería mundial. Al finalizar este curso estarás en la capacidad de hacer con un buen nivel de elaboración, presentación y decoración diferentes tipos de panificados, (panes de corteza, focaccias, hojaldres, croissants, amasijos tradicionales etc.)	20 Horas	$230.000
Curso corto de pastelería clásica	Amantes de la pastelería, cocineros con interés por la pastelería, pasteleros empíricos, estudiantes amantes de la pastelería, pasteleros con ganas de profundizar y aprender técnicas modernas, personas con interés particular y deseos de explorar el mundo de la pastelería clásica.	20 horas	$230.000
Curso de subestaciones eléctricas	Electricistas, ingenieros electricistas, ingenieros mecánicos, ingenieros electromecánico , ingenieros electrónicos, docentes, técnico y tecnólogos	40 horas (5 días)	$900.000
Curso de transformadores	Electricistas, ingenieros electricistas, ingenieros mecánicos, ingenieros electromecánico , ingenieros electrónicos, docentes, técnico y tecnólogos	18 horas (2 días y medio)	$500.000
Curso Solidworks básico	Ingenieros, licenciados y áreas afines.	60 Horas	$450.000.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA
Facultad Seccional Duitama – Boyacá–Colombia carrera 18 con calle 23
PBX: (57+8) 7624431 – 604100 Ext. 2842 - Fax 7601790
Horario de atención y servicio telefónico: 8:00 a.m. a 12:00 m y 2:00 p.m a 6:00 p.m.
Correo Electrónico: cifad@uptc.edu.co

DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BASADO EN LA NORMA NTC – ISO 9001:2015 PARA LA COOPERATIVA DE TRANSPORTADORES LOS HEROES LTDA. DE LA CUIDAD DE DUITAMA. "COOTRAHÉROES LTDA"

DESIGN OF THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM BASED ON THE NORM NTC - ISO 9001: 2015 FOR THE TRANSPORTERS COPERATIVE THE HEROES LTDA. OF THE DUITAMA CITY. "COOTRAHÉROES LTDA"

CHIRLEY JAZMIN BAYONA B.
ANA MARIA GARCIA V.
Estudiantes de Administración Industrial
Escuela de Administración Industrial
Facultad Duitama
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

RESUMEN
Debido a la importancia y el impacto que genera la adopción de un sistema de gestión de la calidad, es necesario que la Cooperativa de Transportadores los Héroes "Cootrahéroes Ltda.", preste un servicio que satisfaga y cumpla con los requisitos del cliente, para esto es importante tomar decisiones estratégicas que les ayude a mejorar su desempeño global y les proporcionen una base sólida para obtener beneficios potenciales, por esta razón se hace necesario implementar un sistema de gestión de la calidad basados en la Norma Técnica Colombiana ISO 9001 versión 2015.

PALABRAS CLAVES: Calidad, cooperativa, cliente, requisitos, norma, documentación, estratégico, política, competencias, mejora continua, procesos.

1. INTRODUCCIÓN

La prestación del servicio de transporte terrestre automotor público y de servicio especial en Colombia, se ha venido desarrollando de acuerdo a las necesidades o expectativas de los usuarios/clientes buscando que se de en óptimas condiciones y cumpliendo la normatividad vigente. La movilización en este siglo ha sido un aspecto clave para la evolución de la economía y mejora la calidad de vida para todos los colombianos. La Cooperativa de Transportadores los Héroes "Cootrahéroes Ltda.", es una empresa con 27 años de experiencia en el transporte de pasajeros que cuenta con un parque automotor requerido, según la normatividad vigente de nuestro país. Está constituida por asociados, personal administrativo y operativo; se dedica a la prestación de servicio público de transporte terrestre automotor especial y servicio público automotor terrestre municipal de pasajeros en la ciudad de Duitama y a nivel nacional,

2. PROPÓSITO

Se busca que la empresa tenga un punto diferenciador con un sistema de gestión de la calidad basado en la Norma NTC - ISO 9001:2015 puesto que es uno de los requisitos para cumplir con el decreto 348 de 2015 el cual reglamenta la prestación de servicio público de transporte terrestre automotor especial.
Logrando la certificación, el servicio de trasporte va a satisfacer de una manera constante los requisitos de los usuarios, alcanzando una mejora en la calidad del proceso. Es necesario para su realización establecer la documentación, los registros para la retroalimentación de las actividades ejecutadas, los procedimientos para el mejoramiento continuo mediante acciones correctivas y preventivas, permitiéndole a la Cooperativa posicionarse en los más altos estándares de calidad para la prestación del servicio.

3. ETAPAS DEL DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

- **ETAPA 1:** Diagnostico de la situación documental: se realizó el diagnóstico para determinar el estado actual de la Cooperativa "Cootrahéroes Ltda.", frente a la Norma NTC – ISO 9001:2015, a nivel interno utilizando como herramienta el diagnostico documental.

- **ETAPA 2:** Elaboración de documentación: Se elaboró con base en el resultado de la anterior etapa para este se tomó los numerales de la norma y se empezó a realizar los soportes de la documentación para el diseño del sistema que abarca las características, manuales de procedimientos y demás documentos requerida. Fueron elaborados por el Equipo de Calidad con la orientación y el apoyo del Delegado del sistema de gestión de la calidad y Coordinador de Recursos Humanos,

- **ETAPA 3:** Diseño de la estructura documental: Para el diseño de la estructura documental de la Cooperativa "Cootrahéroes Ltda.", se procedió a la elaboración de la política y objetivos de calidad y la información documentada ajustándolo a los requerimientos de la Norma NTC – ISO 9001:2015.

- **ETAPA 4:** Capacitaciones: Se realizaron capacitación y sensibilización del sistema de gestión de la calidad a los operativos, administrativos y asociados de la Cooperativa.

- **ETAPA 5:** Base de datos: Se diseñó y elaboró base de datos interactiva para la documentación soporte del sistema de gestión de la calidad, herramienta indispensable para el manejo del sistema.

4. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN: DIAGNÓSTICO INICIAL

· Se realizaron dos tipos de diagnóstico, el primero es un diagnostico estratégico el cual se desarrolla a través de la matriz FODA, esta permite determinar los factores internos y externos de la Cooperativa, el segundo es el diagnostico documental, en donde se conoció el estado actual de los documentos y los requisitos exigidos en la NTC 9001:2015, de esta manera se evaluó cada requisito, el resultado total fue de 5% , lo que implicaba falta de estándares claros que permiten satisfacer plenamente las necesidades del cliente, haciendo evidentemente la necesidad de la adopción de un sistema de gestión de la calidad basados en los requisitos de la Norma NTC-ISO 9001:2015.
De esta manera se procede a realizar un plan de acción pilar fundamental

5. DIRRECIONAMIENTO ESTRATEGICO REESTRUCTURADO

Se llegó a la reestructuración total del direccionamiento estratégico de la Cooperativa en varios aspectos como fueron:
· Misión
· Visión
· Organigrama
· Valores corporativos
· Política integral
· Política de seguridad vial
· Políticas de regulación

6. CONCLUSIONES

- La documentación diseñada para el sistema de gestión de la calidad cubre el 82% de los requisitos exigidos por la norma NTC-ISO 9001:2015.

- Como parte del sistema de gestión de la calidad y su documentación se establecieron los procedimientos acompañados por un manual de procesos, documentos, registros y matrices donde se encuentra el mapa de procesos y allí están contenidos los procesos y sub procesos de la Cooperativa.

- Se elaboró el manual de competencias, funciones y responsabilidades donde están incluidas las competencias y funciones especiales y responsabilidades que deben ejercer las personas que ingresan y hacen parte de la Cooperativa, garantizando de esta manera la forma correcta en la ejecución de las funciones y actividades que le sean correspondidas.

CONTINUA PAGINA 5

- Fue creado un sistema de indicadores de gestión el cual le permite a la Cooperativa analizar periódicamente sus actividades y realizar una toma de decisiones asegurando una verdadera planeación estratégica, mejoras en una forma más sencilla empleando menos tiempo
- La viabilidad del proyecto es buena y es necesario para la Cooperativa la implementación del sistema de gestión de la calidad ya que representa una mayor rentabilidad en el ejercicio del negocio, al minimizar los costos de la no calidad.

7. BIBLIOGRAFIA

Deming, W. E. (1982). Quality, Productivity and Competitive Position. M.I.T. Center for Advanced Engineering Study, Cambridge, MA.

Juran, J. M. y Gryma, F. M. (1988). The Quality Control Handbook. 4ª Ed., McGraw-Hill, New York.

Kaoru Ishikawa. The Quality Control. McGraw-Hill.
Evans, J. R. (2005). Administración y Control de la Calidad. Internacional Thomson Editores, México

Summers, D. (2003). Quality. Prentice Hall, Columbus Ohio.

Guajardo, G. (1996). Administración de la Calidad Total: Conceptos y Enseñanzas de los Grandes Maestros de la Calidad. Ed. Pax. México.

Calderón-Vidal M. M. (2006). El Análisis de ítems: comprobación de la fiabilidad y validación del constructo. Tesis de Licenciatura de la facultad de Estadística e Informática. Universidad Veracruzana. Xalapa Veracruz, México.

Grima, C. P. (2000). Técnicas para la Gestión de la Calidad. Ed. Díaz de Santos. México.

PARTICIPACIÓN EN CONVOCATORIAS PARA FINANCIAR PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE LA UPTC

Se informa con gran entusiasmo, desde el CIFAD, la participación activa de los grupos de investigación de la Facultad Seccional Duitama en las pasadas convocatorias DIN del mes de marzo de 2017. En todas las facultades de la UPTC, se presentaron 179 propuestas a las convocatorias 01 al 05, de las cuales, 167 superaron el cumplimiento de los requisitos mínimos y pasan a la fase de evaluación, y de estas, 21 propuestas (15% del total) fueron presentadas por la Facultad Seccional Duitama. Adicionalmente, la Facultad participó en cuatro (4) propuestas para la convocatoria 06, Estudiantes de Maestrías en Investigación y Doctorados. Se reconoce y agradece la dedicación de nuestros grupos de investigación.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN	CONVOCATORIA				
	01	02	03	04	06
EMPRENDER		1			
GUIA				1	
CERES	1	1		1	1
GIGASSS	1		1		
GENTE		1			
GRIDSE		2		1	1
TALLER 11	1	1	1		
DITMAV	1	1			
GRINDEP		1		1	
SIMILES		1		1	2
GEANT	1				

El programa de Ingeniería Electromecánica de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Facultad Seccional Duitama, ha programado la realización del "II Congreso Internacional y V Nacional de Ingeniería Electromecánica" durante los días 11, 12 y 13 de octubre de 2017 en las instalaciones del Estelar Paipa Hotel y Centro de Convenciones; dirigido a estudiantes, profesores, profesionales, investigadores, empresarios y demás personas interesados en el quehacer de la Ingeniería Electromecánica en el país.

El evento tiene como tema central: "Tendencias y aportes de la Ingeniería Electromecánica ante un mundo cambiante" y presentará las siguientes líneas temáticas:

- Internacionalización de la educación en ingeniería
- Perspectivas energéticas mundiales
- Sistemas eléctricos de potencia
- Sistemas electromecánicos
- Automatización Industrial y control
- Gestión de activos y mantenimiento industrial
- Diseño y procesos sostenibles
- Investigación en materiales
- Ingeniería y sociedad
- Modelamiento y simulación en ingeniería

Mayor información:
Escuela Ingeniería Electromecánica
Tel. (57+8) (7) 405626 Ext. 2845 ó 2818
congreso.electromecanica@uptc.edu.co
http://www.uptc.edu.co/eventos/2017/cf/electromecanica/inf_general/

LANZAMIENTO DEL OBSERVATORIO TURISTICO OTGUIA

Se realizó el lanzamiento del Observatorio Turístico OTGUIA, en las instalaciones del Auditorio salón Eduardo Caballero de la Secretaria de Cultura y Turismo de Boyacá en la ciudad de Tunja.

El Observatorio Turístico OTGUIA adscrito al programa Administración Turística y Hotelera de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Facultad Seccional Duitama, es el producto de dos años de estructuración, trabajo en equipo, compromiso por parte de sus integrantes y apoyo de las entidades correspondientes y el grupo de investigación en Administración GUIA. Este observatorio se convierte en una herramienta de difusión y socialización de las investigaciones académicas realizadas en la región, dando respuesta al planteamiento del Producto Turístico del Oriente Colombiano como línea base para su formulación. Además, busca diseñar y producir indicadores del sector turístico, a partir de las investigaciones producidas por el Grupo GUIA y/o los grupos e investigadores que trabajen en alianza. En el mediano plazo, pretende realizar alianzas con las instituciones públicas y privadas que permita la consolidación del observatorio y se convierta de órgano de consulta por parte de los interesados para la adecuada toma de decisiones.

EXPERIENCIA COLOMBIANA EN DIAGNÓSTICO Y MANTENIMIENTO DEL AISLAMIENTO ELÉCTRICO DE UN GENERADOR

- Rodrigo Ernesto Corrales Turizo. Semillero de investigación Ingeniería Electromecánica.
- Juan Carlos Castro Galeano. Docente Ingeniería Electromecánica.
- Fidel Alfonso Romero Toledo. Docente Ingeniería Electromecánica.
- Carlos Eduardo Pinto Salamanca. Joven Investigador.

RESUMEN

Este artículo presenta el diagnóstico del aislamiento de un generador de 92.7 MVA, 13.8 kV, de la Central Hidroeléctrica Urrá S.A. E.S.P. ubicada en la ciudad de Montería, mediante pruebas de factor de potencia, resistencia de aislamiento, descargas parciales y apriete de cuñas, como desarrollo de trabajo de grado en la modalidad de participación activa en un grupo de investigación, del programa de Ingeniería Electromecánica. Las pruebas realizadas permitieron evidenciar descargas tipo corona, entre en las superficies del aislamiento de las barras y las ranuras. Como resultado de las mediciones, se realizaron acciones correctivas de reapriete de cuñas, limpieza criogénica, recubrimiento con barniz dieléctrico y aplicación de lámina semiconductora con resina epóxica, para evitar una falla del generador y extender su vida útil.

1. INTRODUCCIÓN

La Central Hidroeléctrica Urrá 1, propiedad de la Empresa Urrá S.A. E.S.P., con una potencia instalada de 340 MW, suministra energía eléctrica al Sistema Interconectado Nacional (SIN) de Colombia, por medio de cuatro generadores de 85 MW acoplados a turbinas tipo Francis. Es la única central de generación hidráulica de la costa norte colombiana y contribuye a la estabilidad del sistema eléctrico en esta zona del país.

El aislamiento eléctrico, es indispensable para el funcionamiento de los devanados de un generador, siendo un componente crítico que está expuesto a factores incontrolables como humedad, vibraciones, calentamiento, los cuales deterioran sus condiciones operativas y reducen su vida útil significativamente.

Las pruebas al aislamiento comúnmente realizadas son:

Factor de potencia (FP): El valor de factor de potencia típico en aislamientos secos está entre 1.0 % y 2.0 %, para aislamientos impregnados con epoxi y poliéster, puede alcanzar valores del 3.0 % y para devanados de mica asfáltica hasta el 5.0 %.

Resistencia de aislamiento e índice de polarización (IP): Esta prueba mide la resistencia del aislamiento eléctrico entre los devanados y entre devanados y tierra, los valores deben estar entre el orden de los MΩ ó GΩ. El índice de polarización es la relación de la resistencia de aislamiento medido a los 10 minutos a la resistencia de aislamiento medida a un minuto, su valor debe ser mayor a 2.5 para ser satisfactorio.
Descargas parciales (DP): Una descarga parcial es un fenómeno de pequeñas roturas eléctricas, confinado y localizado en la región de un medio aislante, entre dos conductores que se encuentran a diferente potencial. Las descargas parciales, ocasionan un envejecimiento progresivo del aislamiento y reducen sus características dieléctricas, reduciendo la vida del aislamiento y originando en el tiempo una ruptura o falla total del aislamiento sacando la máquina de servicio y produciendo pérdidas millonarias.

Apriete de cuñas: La verificación electrónica de apriete de cuñas en la ranura del generador es una herramienta que permite identificar de manera rápida, eficiente y precisa, las cuñas que presentan aflojamiento en las diferentes secciones del estator, y que puedan dar origen a otros defectos en el sistema de aislamiento de las barras por las vibraciones propias de la máquina.

2. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DEL AISLAMIENTO

En la medición de factor de potencia, el valor máximo valor fue de 1.33%, siendo un valor satisfactorio como indica la Tabla 1.

Tabla 1. Valores de factor de potencia medidos

Tensión de prueba (kV)	Factor de potencia (%)		
	Fase A	Fase B	Fase C
3,6	1,09	1,08	1,07
4,1	1,12	1,10	1,09
5,0	1,15	1,15	1,13
7,9	1,33	1,33	1,31

La medición de resistencia de aislamiento se midió a 10 kV, presentando un índice de polarización mayor de 2.0, indicando un aislamiento satisfactorio, Tabla 2.

Tabla 2. Valores de resistencia de aislamiento medidos

PRUEBA	Tensión de prueba (kV)	FASES			
		A	B	C	ABC
Resistencia de aislamiento a 10 minutos, [MΩ]	10	993	1044	1079	475
Índice de polarización (IP)	10	3,94	4,07	4,77	4,29

En la prueba de descargas parciales, se pudo determinar que el generador presentaba DP a partir de 6.1 kV, donde la mayor parte de ellas se ubicaban en la zona superficial del aislamiento en forma de descargas de ranura o efecto corona. Las descargas medidas fueron de baja intensidad, indicando una detección temprana de las mismas. En la tabla 3, se presentan los resultados de las DP medidas.

Tabla 3. Resultados obtenidos durante la medición de DP.

PARÁMETROS	FASE		
	A	B	C
Desplazamiento efectivo de fase (grados)	40,93	36,86	30,75
Base de capacitancia Co (pF)	739889	743025	742050
Voltaje de inicio de descargas (kV)	6,13	6,13	6,13
Contenido en volumen de vacíos de descargas (%)	<0,5	<0,5	<0,5
Fase efectiva de descargas (grados)	17,89	19,46	22,12

En la inspección visual, se evidenció la presencia de polvillo blanco en las cabezas de las bobinas, en el aislamiento comprendido entre las barras y las ranuras, indicando inicio del efecto de erosión a causa de las descargas en la superficie de las barras, especialmente en la zona de alto gradiente de tensión donde la superficie de la barra se empieza alejar del núcleo del generador, Figura 1.

Figura 1. Aislamiento de una barra afectado por descargas de tipo corona.

Se observó una correlación entre las mediciones de DP y la inspección visual, ya que las bobinas afectadas por lo general son aquellas que se encuentran en la zona de alta tensión de la fase, es decir las que se encuentran cerca a las terminales de salida del generador a una tensión fase a tierra de 8 kV aproximadamente. Las barras más cercanas al punto común o neutro del generador presentan mejores condiciones en su aislamiento.

Finalmente se realizó la medición de apriete de cuñas en la totalidad de las ranuras del generador, para identificar aquellas zonas donde se pudieran presentar descargas en la ranura debido a la vibración y aflojamiento de las barras. La figura 2, presenta una zona del mapeo electrónico del apriete de cuñas implementando un equipo de detección electrónica (WTD 501), donde el 35% de las mismas se encontraron flojas y el 18% muy flojas.

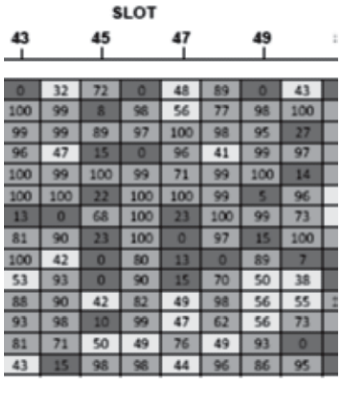


Figura 2. Resultado que muestra una sección del estator con cuñas flojas y muy flojas (amarillo y rojo respectivamente) en el estator.

3. ACCIONES CORRECTIVAS

Una vez identificadas las zonas con los aislamientos deteriorados, se realizó limpieza criogénica a los devanados, núcleo y al conjunto de polos del rotor del generador (como se muestra en la figura 3). Esta limpieza consiste en aplicar partículas proyectadas de hielo seco a una presión de 8 PSI, con el fin de retirar los residuos de elementos contaminantes sobre la superficie del generador, sin causar daño a la protección anti-corona que recubre los aislamientos.

Figura 3. Limpieza criogénica del generador eléctrico.

Como resultado a este proceso, fue posible obtener una buena limpieza del conjunto rotor-estator, sin embargo, en algunas zonas hubo desprendimiento de material semiconductor, especialmente las zonas con poca adherencia del barniz dieléctrico. Figura 4.

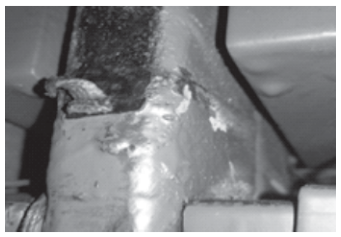


Figura 4. Barniz dieléctrico con poca adherencia sobre las barras, después de la limpieza.

Seguidamente, se procedió a realizar reacuñado del estator para garantizar el corrector ajuste de las barras del devanado en sus respectivas ranuras, y así evitar la vibración de las mismas y consecuentes descargas de ranura. Figura 5

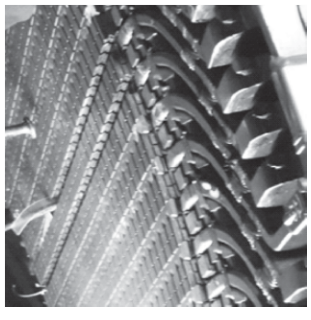


Figura 5. Sección del generador con ranuras a las que se le realizó reacuñado por aflojamiento.

Después del reapriete de cuñas, se realizó un nuevo mapeo del estado de apriete de las mismas, arrojando un porcentaje de cuñas flojas del 1.3%, lo cual es considerado como satisfactorio.

Finalmente, con el fin de recuperar las zonas afectadas por la limpieza criogénica y los puntos que mostraron erosión por las descargas de efecto corona, se aplicó un recubrimiento uniforme de barniz dieléctrico en la superficie del núcleo y las cabezas de bobinas, luego se aplicó de manera uniforme sobre la totalidad del generador resina epóxica para evitar las formación descargas de ranura o efecto corona. Figura 6.

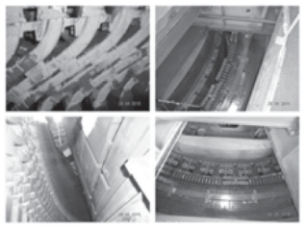


Figura 6. Recubrimiento con material semiconductor y barniz dieléctrico del generador.

4. CONCLUSIONES

La medición de las descargas parciales es una herramienta de mantenimiento predictivo muy eficaz a la hora de estimar las condiciones de un sistema de aislamiento en un generador. Permite identificar procesos de degradación y sugerir medidas correctivas y preventivas, así como identificar las posibles causas de estos procesos de degradación, que no serían identificadas con las pruebas de factor de potencia y resistencia de aislamiento.
Para el buen diagnóstico del estado del aislamiento de un generador, es necesario realizar las pruebas de factor de potencia, resistencia de aislamiento, ajuste de cuñas y descargas parciales, siendo ésta última una técnica muy sensible para identificar fallas incipientes.

Es importante resaltar que la participación de los semilleros de investigación, jóvenes investigadores y docentes, en proyectos vinculados con las empresas, es una actividad fundamental para fortalecer los procesos académicos e investigativos de la Universidad, crear lazos Universidad-Empresa y aportar al desarrollo del país.

Los trabajos de grado en las modalidades de participación activa en grupos de investigación y prácticas empresariales, son una excelente oportunidad para adquirir experiencia y plantear soluciones a los problemas de las industrias, es allí, donde realmente los estudiantes pueden desarrollar sus habilidades y aptitudes frente a un trabajo o puesto de trabajo específico, mostrando todo lo que saben. No sólo es un valor agregado en la hoja de vida, cuenta como experiencia laboral y profesional sumando puntos al momento de postularse a un trabajo o pueden ser vinculados una vez obtienen el título, como le sucedió al semillero en este caso.

AGRADECIMIENTOS
Los autores, agradecen a la Empresa Urrá S.A. E.S.P. por el apoyo y financiación de este trabajo y a las empresas EMEC S.AS., GSS S.A.S y ABB por la ejecución de las pruebas. A la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia y al grupo de investigación GridsE por su apoyo durante el desarrollo de este proyecto.

RECONOCIMIENTOS A NUESTROS EGRESADOS UPTC – DUITAMA

La Facultad Seccional Duitama, a través del periódico El Redactor, quiere destacar el galardón Mariano OSPINA PEREZ, ENERGIA SOLAR PARA UN DESARROLLO SOSTENIBLE, entregado al Ingeniero Electromecánico ALVARO ORLANDO PEÑA CORREA, por parte de la Fundación Ospina Pérez en el año 2016.

Este premio creado en 1977, destaca los modelos exitosos que sirven como ejemplo a las comunidades rurales. Reconoce y estimula a personas y entidades que a través de proyectos ejecutados o trabajos de investigación contribuyen al desarrollo sostenible del sector rural colombiano. El premio, se otorga anualmente con el apoyo de la empresa privada y el sector público.
En el año 2016, se promovió el tema "Energía Solar para un Desarrollo Sostenible", bajo la modalidad experiencias reales que contribuyan a mejorar las condiciones socioeconómicas en campos y ciudades de Colombia. Bajo este concepto, los proyectos dirigidos por el ingeniero Álvaro Orlando Peña Correa, recibieron la mayor calificación a nivel nacional lo que lo hizo acreedor al mencionado premio.
El Ingeniero Peña Correa, hizo extensivo el homenaje a sus cerca de doscientos emprendedores boyacenses, quienes se entrenaron con él, bajo el programa de formación "Montaje de Sistemas Solares Fotovoltaicos".
Finalmente, el Jurado Calificador tuvo en cuenta y destaco la ubicación geográfica del proyecto, su organización y los beneficios que brinda a la comunidad boyacense.

¡Felicitaciones a nuestro egresado!

TESIS LAUREADA EN DISEÑO INDUSTRIAL

El proyecto buscaba mejorar el proceso productivo de obtención de nanofibras poliméricas, el cual se ha venido trabajando por investigadores del grupo DANUM, se tiene como referencia que el tiempo de producción de una membrana de 100 cm de área y 50 micras de espesor era de 32 horas continuas, el proyecto consistió en combinar el proceso se electrohilado tradicional con la técnica de centrifugación, como resultado de este proceso de investigación experimental y de diseño se obtuvo un equipo de electrohilado por centrifugación en el cual todos los parámetros de proceso son controlados de manera digital y en cuanto a productividad este nuevo equipo es capaz de producir la misma membrana mencionada anteriormente en un tiempo de 5 minutos, estos resultados muestran que se desarrolló y culminó de manera satisfactoria.

En el marco de esta sustentación se mencionó el proceso de participación por parte de los autores de este proyecto en encuentros regional y nacional de semilleros de investigación, donde obtuvieron un aval para representar a la universidad en la ESI AMLAT 2016 llevada a cabo en Mazatlán, México.

NUESTROS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

El Grupo Interdisciplinario de Investigación EUREKA + i (Categoría D de Colciencias), bajo la dirección de la profesora Cecilia De Las Mercedes Ramírez León, es un espacio universitario de reflexión e investigación, desde perspectivas interdisciplinar y transdisciplinar, alrededor de las oportunidades que genera el conocimiento para ofrecer soluciones a interrogantes, necesidades u opciones del entorno. Su objetivo general radica en identificar y aprovechar oportunidades de búsqueda, generación y aplicación del conocimiento en la solución de problemáticas diversas del sector productivo.

Desde línea de investigación: Esquemas de Modelos de Productividad y Competitividad, en los últimos cinco años, el grupo de investigación ha publicado ocho artículos en revistas indexadas; ha dirigido trabajos de pregrado; ejecutado once proyectos de investigación, tres de los cuales han sido desarrollados mediante trabajo colaborativo en red, de la siguiente manera: Un proyecto mediante red con un grupo de investigación de la Universidad Autónoma de Nuevo León, México y derivado del mismo, una publicación y una ponencia. Dos proyectos mediante red establecida con dos grupos de investigación de la Seccional Duitama, destinados a la Gobernación de Boyacá y a la Alcaldía de Duitama, respectivamente.

Ha participado en diversos eventos academicos en ámbitos locales, nacionales e internacionales, mediante la presentación de ponencias derivadas de los proyectos de investigación realizados.

SOCIO HUMANÍSTICA

El Grupo de Investigación Sociohumanística (Categoría D de Colciencias), se encuentra bajo la dirección del profesor Nelson Eduardo Castillo Ayala.

El Grupo tiene como objetivos:

- Desarrollar una actitud crítica, comprensiva y propositiva en relación al conocimiento que se tiene sobre el hombre, la realidad social nacional y el contexto mundial con el fin de que este sea revaluado o consolidado respecto a las necesidades de la sociedad colombiana y la promoción de la dignidad humana.
- Comprender el sentido de los procesos históricos locales y universales y el valor de los modelos y proyectos que intentan transformar situaciones concretas.
- Fomentar una visión ética del mundo comprometida con el respeto de los Derechos Humanos, la participación política, la realización de la justicia y la protección y mejoramiento de la calidad de vida.

Desde sus dos líneas de investigación: a. Historia y Sociabilidad y b. Teoría Social, Problemas Contemporáneos y Derechos Humanos; en los últimos cinco años, el grupo de investigación ha publicado cuatro artículos en revistas indexadas, un libro resultado de investigación, un capítulo de libro, dos working papers, dos publicaciones de carácter divulgativo, ha desarrollado dos proyectos de investigación y organizado veinticinco eventos académicos en el ámbito local y nacional.

Grupo de Investigación en Estadística

El Grupo de Investigación en Estadística – GIE, tiene como misión contribuir al desarrollo de la ciencia y tecnología en el área de estadística. Propendemos por el progreso regional a través de la docencia, investigación, asesoría y consultoría. Con tal propósito formula y ejecuta proyectos en el ámbito educativo, industrial, empresarial y social, con la participación activa de estudiantes
Sus objetivos específicos están orientados a:

- Incentivar la actividad investigativa
- Formular y ejecutar proyectos que respondan a las necesidades de la región y que permitan fortalecer la interacción con la comunidad.
- Producir resultados que generen nuevo conocimiento en las diferentes temáticas del grupo.
- Prestar servicios de asesoría y consultoría.
- Proponer diplomados, cursos de postgrados en el área de estadística.
- Fomentar semilleros de investigación en las líneas propuestas.
- Divulgar la productividad académica a través de revistas, periódicos, libros y otros medios de difusión reconocidos.

GEANT

El Grupo de Investigación de Energía y Aplicación de Nuevas Tecnologías - GEANT (Categoría C de Colciencias), bajo la dirección del profesor Flavio Humberto Fernández Morales, tiene como principal objetivo impulsar acciones tendientes a la creación y fortalecimiento de líneas de investigación haciendo énfasis en la utilización de herramientas tecnológicamente actualizadas.

Para cumplir con el propósito anterior se han planteado los siguientes objetivos específicos:

- Adecuar un espacio físico para la buena marcha del grupo en lo relacionado con el montaje y desarrollo de los diferentes proyectos.
- Profundizar el estudio de fenómenos físicos inherentes a las temáticas involucradas en las diferentes líneas de investigación; acopio de información (revistas, libros, internet, etc.) de punta relacionada con las diferentes líneas; selección, adquisición y puesta a punto del equipamiento necesario para el desarrollo de los diferentes proyectos
- Socializar los resultados de las investigaciones mediante artículos en revistas nacionales e internacionales, asistencia a eventos nacionales e internacionales, publicación de textos, videos, tele-conferencias
- Formar de jóvenes investigadores.

Desde sus cuatro líneas de investigación: Bioingeniería, Energía, Sensórica y Simulación, en los últimos cinco años, el grupo de investigación ha publicado dieciséis artículos en revistas indexadas, desarrollado tres proyectos de investigación , y participado en dos eventos academicos en el ámbito local, nacional e internacional.

Ceres
Grupo de investigación

El Grupo de Investigación CERES (Categoría C de Colciencias), con una trayectoria de doce años, bajo la dirección de la profesora Gloria Acened Puentes, propende por la formación integral de profesionales de alta calidad investigativa, creativa y de desarrollo empresarial agropecuario; liderando alternativas viables a problemáticas de los productores de la región en administración agropecuaria, desarrollo de la poscosecha y la gestión agroindustrial.

Los objetivos específicos están orientados a:

- Capacitar en forma creativa en los métodos científicos para abordar problemáticas regionales en el contexto colombiano
- Desarrollar soluciones a problemáticas en poscosecha, agroindustria y desarrollo empresarial de productores agrícolas.
- Presentar proyectos viables de investigación ante la comunidad científica y académica de acuerdo con la evaluación de problemáticas reales.

Desde sus tres líneas de investigación: Administración agropecuaria; desarrollo de la poscosecha y gestión agroindustrial, en los últimos cinco años, ha publicado nueve artículos, dirigido veinticuatro trabajos de pregrado, ejecutado dieciséis proyectos de investigación y participado en quince eventos académicos en el ámbito nacional e internacional.

EMPRENDER
Grupo de Investigación

El Grupo de Investigación EMPRENDER, cuyo director es el profesor Pedro Ignacio Moya, busca fortalecer la investigación como eje transversal en el proceso de formación en las áreas empresariales y administrativas con sentido social, humanístico y técnico; con el propósito de contribuir con la solución de problemas en el contexto local, regional y nacional con un enfoque global frente a la realidad, la actualidad del mundo, el conocimiento técnico, la cultura y la tecnología generando un visión presente, real y futurista y sentido de propiedad y pertenencia.

Desde sus líneas de investigación: Emprenderismo, empresarismo, gestión y política y mercadeo, turismo y sostenibilidad, en los últimos cinco años, ha publicado un libro, un artículo, organizado tres eventos de investigación y participado como ponente y/o asistente en cinco eventos de investigación.

GIGASS

El Grupo de Investigación interinstitucional GIGASS (Categoría C de Colciencias), y clasificado dentro de los 11 mejores grupos del país en apropiación social del conocimiento según ASC-Sapiens en 2016, es coordinado por los profesores Fabio Lozano Suárez de la UPTC y Jorge Armando Fonseca Carreño de la UNAD. Su objetivo general está orientado a fortalecer la generación de conocimiento en sistemas de producción sostenible a través de interlocución con comunidades rurales

Dentro de sus objetivos específicos se encuentran:

- Fortalecer la generación de conocimiento en sistemas de producción sostenible a través de interlocución con comunidades rurales.

- Desarrollar y consolidar la vinculación de la Universidad y del sector productivo.

- Desarrollar procesos de investigación e innovación tecnológica en el sector agropecuario y ambiental

- Divulgar el conocimiento

Desde sus tres líneas de investigación: Agroecología y ambiente; desarrollo rural; y sistemas sostenibles de producción agropecuaria, en los últimos cinco años, ha publicado veintinueve artículos, dirigido veintiséis trabajos de pregrado, ejecutado nueve proyectos de investigación , y participado en treinta y dos eventos académicos en el ámbito nacional e internacional.

CIFAD

taller ONCE
grupo de investigación en diseño

El Grupo de Investigación TALLER 11 (Categoría C de Colciencias), bajo la dirección de la profesora Claudia Rojas Rodríguez, construye espacios de investigación en diseño que permiten el desarrollo integral en las líneas de investigación del grupo, manteniendo como perspectiva el avance en tecnologías, metodologías, procesos, productos innovadores que impacten positivamente tanto en el desarrollo empresarial, social, tecnológico de la región, como en el mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones objeto de estudio. Tiene como objetivo general, impulsar la investigación en las áreas propias del diseño con miras a la creación del centro regional de documentación en diseño como apoyo a los sectores industrial y artesanal.

Desde sus tres líneas de investigación: Desarrollo experimental; ergonomía y diseño y; teoría y metodología del diseño, en los últimos cinco años, el grupo de investigación ha publicado trece artículos en revistas indexadas, publicado tres libros de investigación, dirigido veintidós trabajos de pregrado, desarrollado doce proyectos de investigación, y participado en setenta y dos eventos académicos en el ámbito local, nacional e internacional.

Cabe destacar que el Grupo de Investigación Taller 11 obtuvo el primer lugar en los estándares de medición de USapiens en la categoría de Apropiación Social del Conocimiento.

El Grupo de Investigación para la Animación Cultural MUISUATA (Categoría C de Colciencias) bajo la dirección de la profesora Nohora Elisabeth Alfonso Bernal, es un grupo interdisciplinario, integrado por profesionales, profesores y estudiantes, comprometidos en la recuperación, producción y socialización de conocimientos fértiles, para labrar con las comunidades sueños que contribuyan a un desarrollo a escala humana.

Muisuata

Sus objetivos están orientados a:

- Aportar a la construcción de comunidad académica entorno a la animación cultural y desarrollo humano para la validación y recreación de saberes.
- Interactuar con otras comunidades académicas afines, de tal manera que permita confrontar los desarrollos realizados por el Grupo.
- Promover procesos de Formación de Investigadores comprometidos con el desarrollo a escala humana país y de la región.
- Divulgar los resultados de la producción académica del Grupo a través de las publicaciones científicas, la elaboración de material didáctico y la organización y participación en eventos.

Cuenta con dos líneas de investigación: Cultura, turismo y región y, cultura investigativa y procesos de formación. En los últimos cinco años, ha publicado un capítulo de libro, dirigido una tesis doctoral (en curso), tres trabajos de maestría y dieciséis trabajos de pregrado. Desarrollado treinta proyectos de investigación y participado en veintiocho eventos academicos en el ámbito nacional e internacional.

Finalmente, MUISUATA fue uno de los grupos que contribuyó en el proyecto de creación de la Maestría en TIC Aplicadas a las Ciencias de la Educación.

GENTE
Grupo de Energía y Nuevas Tecnologías

El Grupo de investigación en energías y nuevas tecnologías GENTE (Categoría C de Colciencias), adscrito al programa de Ingeniería Electromecánica de la UPTC, busca desarrollar y aplicar investigación, principios y avances tecnológicos, en las áreas de automatización y control, diseño mecánico, gestión de activos y conversión energética, que permitan la apropiación y el desarrollo tecnológico por parte de la comunidad académica y la sociedad colombiana a partir de un desarrollo sostenible y sustentable.

Sus objetivos están orientados a:

- Desarrollar proyectos de investigación que generen conocimiento e innovación aplicable a las fuentes alternativas de energía.
- Incentivar a estudiantes para que se formen como investigadores comprometidos con un desarrollo tecnológico sostenible para Boyacá y Colombia.
- Promover de la participación activa de la Escuela de Ingeniería Electromecánica en actividades que permitan la implementación de tecnologías innovadoras y que generen nuevos conocimientos aplicables a proyectos de ingeniería.
- Impulsar iniciativas para incentivar semilleros de investigación.

Desde sus cuatro líneas de investigación: Automatización y control; diseño mecánico y procesos de producción; energías y medio ambiente, y; gestión de activos y mantenimiento industrial, en los últimos cinco años, el grupo de investigación ha publicado siete artículos, dirigido veintiséis trabajos de pregrado, ejecutado nueve proyectos de investigación , y participado en treinta y ocho eventos academicos en el ámbito nacional e internacional.

GUIA
CONSTRUYENDO OPORTUNIDADES

El Grupo Universitario de Investigación en Administración GUIA, perteneciente a la escuela de Administración Turística y Hotelera, ha estado orientando su trabajo bajo la dirección del Profesor Guillermo Ignacio Capera. GUIA ofrece un espacio de encuentro permanente de personas que logren su desarrollo personal y profesional en el campo de la Administración Turística y Hotelera, mediante la búsqueda de la verdad, el respeto a los valores de la sociedad colombiana y la cooperación entre sus integrantes en un ambiente creativo, entusiasta y positivo.

Desde sus dos líneas de investigación: Producto turístico del oriente colombiano y estadísticas básicas, en los últimos cinco años, ha realizado varias actividades de investigación entre las que se destacan: dos artículos, un libro, un capítulo de libro, y una herramienta de gestión denominada Observatorio Turístico – OTGUIA.

GridsE
Investigación y desarrollo en sistemas electromecánicos

El Grupo de Investigación GridsE, del programa de Ingeniería Electromecánica, (Categoría C de Colciencias), nace como una necesidad de solucionar problemas de la Industria; así como de fortalecer la academia a través de proyectos de investigación, extensión y docencia, donde se interrelacionan las áreas de la ingeniería eléctrica y mecánica.

Dentro de sus retos como grupo de investigación se encuentran:

- Consolidar la investigación formativa mediante estrategias que permitan fomentar el espíritu investigativo.
- Fortalecer las líneas de investigación del programa.
- Apoyar el desarrollo de proyectos que articulen el conocimiento científico y tecnológico en el programa de Ingeniería Electromecánica
- Crear un laboratorio de pruebas electromecánicas para la enseñanza y formación permanente de estudiantes y personal de las empresas del sector eléctrico, apoyando la transformación y desarrollo de la sociedad colombiana.

Desde sus líneas de investigación: Automatización y control; diseño mecánico y procesos de producción, investigación de materiales e ingeniería, energía y medio ambiente, ha realizado actividades de extensión entre las que se desatacan los convenios con la empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P, ENERCA S.A E.S.P, e Industrias Explorer Ingeniería, para la ejecución de proyectos de investigación y prácticas empresariales.

NUESTROS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

El Grupo de Investigación Didactica para la Enseñanza de la Ciencia y Tecnología en Niños – DECTEN (Categoría C de Colciencias), se encuentra bajo la dirección del profesor Julio Enrique Duarte. Su misión es crear cultura científica en nuestro medio de influencia, el departamento y en el país, para que en las instituciones educativas se fomenten actividades científicas y tecnológicas, con la creación y el desarrollo de proyectos que incentiven el proceso enseñanza-aprendizaje.

El objetivo general del grupo es, como lo dice Gabriel García Márquez en el protocolo de los diez sabios, en Colombia hay que introducir el lenguaje científico en la canasta familiar. Se pretende crear una cultura científica en nuestro medio de influencia, en el Departamento y, por qué no, en todo el territorio nacional. Y que mejor que aprovechar la vivacidad mental que poseen los niños para que en sus escuelas y colegios se fomente ésta actividad introduciendo en los currículos escolares didácticas nuevas que desmitifiquen el quehacer científico y la jerga que su práctica general.

Desde sus tres líneas de investigación: Modelos Pedagógicos, Prototipos Didácticos, y Software Educativo, en los últimos cinco años, el grupo de investigación ha publicado siete artículos en revistas indexadas, dirigido dos trabajos de doctorado y uno de pregrado, desarrollado tres proyectos de investigación , y participado en dos eventos academicos en el ámbito local y nacional.

Finalmente, DECTEN fue uno de los grupos que contribuyó en el proyecto de creación de la Maestría en TIC Aplicadas a las Ciencias de la Educación

El Grupo de Investigación Símiles (Categoría D de Colciencias), se encuentra bajo la dirección de la Doctora Aracely Forero Romero. Símiles está orientado a atender los compromisos de la sociedad mediados por las TIC.

Sus objetivos especificos son:

- Realizar estudios sobre la caracterización de los comportamientos en Internet
- Precisar las significaciones de los usuarios de las TIC y la conformación de la cybercultura
- Construir una caracterología de los ciudadanos y el comportamiento democrático con el uso de las TIC,
- Propiciar la construcción de proyectos en pequeñas unidades empresariales.

Desde sus tres líneas de investigación: Educación y TIC, Gestión del Conocimiento, y TIC y Sociedad, en los últimos cinco años, el grupo de investigación ha publicado seis artículos en revistas indexadas, dirigido dos trabajos de doctorado y uno de maestría, desarrollado dos proyectos de investigación, y participado en cuatro eventos academicos en el ámbito local, nacional e internacional.

Cabe resaltar que el grupo Símiles da soporte a la investigación en la Maestría en TIC Aplicadas a la Ciencia de la Educación.

El Grupo de Investigación Grindep (Categoría C de Colciencias), bajo la dirección del profesor Diego Andres Carreño Dueñas, es un grupo comprometido con el desarrollo de actividades de investigación, generando la consolidación y afianzamiento de nuevos conocimientos sobre el estudio, análisis y compresión de los procesos productivos y sistemáticos que enmarcan la empresa Colombiana, generando estructuras para el desarrollo pedagógico universitario, integrando los diversos sectores relacionados con la gestión empresarial con el fin de aportar soluciones a los diferentes problemas donde sea pertinente aplicar nuestros conocimientos.

Desde sus dos líneas de investigación: Gestión de Producción y Operaciones, y; Sistemas Informáticos y de Gestión, en los últimos cinco años, el grupo de investigación ha publicado seis artículos en revistas indexadas, dirigido veintiocho trabajos de pregrado y uno de maestría, desarrollado once proyectos de investigación, y participado en trece eventos academicos en el ámbito local, nacional e internacional.

El Grupo de Investigación Grindep fue el gestor y creador de la Especialización en Gestión de la Productividad y Mejoramiento Continuo.

El Grupo de Investigación en Educación Matemática y Estadística – EDUMAES bajo la dirección de la profesora Clara Emilse Rojas Morales, tiene como misión contribuir a la formación inicial y continuada de profesores de matemáticas, aportando al fortalecimiento de la investigación en el campo de la Educación Matemática desde la perspectiva de la naturaleza del conocimiento matemático.

EDUMAES se proyecta como un grupo reconocido por su liderazgo en procesos de investigación, formación y cualificación de docentes en formación inicial y continuada en el ámbito regional, nacional e internacional.

Desde sus dos líneas de investigación formación inicial y continuada de profesores de Matemáticas y didácticas específicas de las matemáticas, el grupo de investigación en los últimos cinco años ha desarrollado dos proyectos, cinco ponencias nacionales, cinco ponencias internacionales, tres artículos, cinco trabajos dirigidos en pregrado y cinco trabajos dirigidos en Maestría, de igual manera ha actuado como jurado en tesis de maestría tanto a nivel local como nacional).

Finalmente, EDUMAES fue uno de los grupos que contribuyó en el proyecto de creación de la Maestría en TIC Aplicadas a las Ciencias de la Educación.

Desde el año 2016 se conformó el Grupo de Investigación llamado Diseño, innovación y asistencia técnica para materiales avanzados- DITMAV bajo al dirección profesor Edwin Yesid Gómez Pachón.

El grupo DITMAV tiene como misión “Formar y consolidar la investigación aplicada de alto nivel en líneas de preparación, evaluación, caracterización y aplicación de nuevos materiales, así como el desarrollo de tecnologías y procesos de transformación, de manera que respondan a las necesidades del entorno regional Boyacense, Nacional e Internacional”.

Las dos líneas de investigación del Grupo DITMAV son: a) Investigación y asistencia técnica de materiales avanzados y b) Nuevas tecnologías para la transformación de materiales.

El interés del grupo es hacer investigación aplicada enfocada hacia la tecnología de los materiales, basado en los conocimientos básicos de la física y la química, con el enfoque, la visión y las herramientas prácticas de la Ingeniería y el Diseño industrial.

ACTUALIZACIÓN DEL INVENTARIO DE ATRACTIVOS TURÍSTICOS DE LOS MUNICIPIOS DE BRICEÑO, PAUNA, SABOYA, ÚMBITA, LA CAPILLA Y GUAYATÁ, DENTRO DEL PROYECTO MACRO DE ACTUALIZACIÓN DEL INVENTARIO DE ATRACTIVOS TURÍSTICOS DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

Investigadores:
Leidy Viviana Ayala Suarez,
Ángela María Roa Torres,
Leidy Johana Rodríguez Torres
Director Antonio Ernesto Leguizamo Díaz
Trabajo de Grado Programa Administración Turística y Hotelera

Resumen
Los inventarios son una lista de atractivos y recursos turísticos que un municipio, departamento o país posee; Este trabajo va dirigido al departamento de Boyacá específicamente los municipios de Briceño, Pauna, Saboya (Provincia Occidente) Úmbita (Provincia Márquez), La Capilla y Guayatá (Provincia Oriente), basado en los diferentes estudios realizados por la UPTC, utilizándose igualmente para la consolidación y planificación del producto turístico de cada municipio; logrando así potencializar el turismo a nivel local y estableciéndolo como ente económico para la región.

Según el MINCETUR, los inventarios turísticos constituyen los registros y un estado integrado de todos los elementos clasificándolos por medio de sus cualidades sean naturales, culturales y humanas; por lo cual representa un instrumento valioso para la planificación turística; Es preciso destacar, que el procesamiento de la información para el inventario es un trabajo permanente, de tal manera que éste se encuentre actualizado .

OBJETIVO
Realizar el proceso de manera real, sistemática y ordenada como es el inventario de atractivos turísticos de los municipios de Briceño, Pauna, Saboya, Úmbita, La Capilla y Guayatá, generando una herramienta que presenta un diagnóstico; planteando acciones de mejoramiento para los municipios, igualmente permite no solo consolidar la información sino también fortalecer los productos turísticos, llevando desarrollo y crecimiento a nivel local y regional, teniendo en cuenta que la prioridad del proceso es la comunidad y ellos serían los principales beneficiarios, mejorando su calidad de vida y obteniendo oportunidades de desarrollo económico y social, como se refleja en el PIB Nacional donde el sector turístico en el año 2014 tuvo un aporte del 12% (DANE, 2016).

Antes de elaborar un inventario turístico se debe tener claro el concepto de recurso turístico los cuales son todos aquellos bienes que están en proceso de convertirse en atractivos.

Pero en los inventarios también encontramos los atractivos turísticos que han sido definidos por la como un conjunto de elementos materiales y/o inmateriales que son susceptibles de ser transformados en un producto turístico que tenga capacidad para incidir sobre el proceso de decisión del turista provocando su visita a través de flujos de desplazamientos desde su lugar de residencia habitual hacia un determinado territorio.

Un inventario turístico es un conjunto de bienes culturales y naturales que son objeto de observación y admiración ya sea por su belleza arquitectónica, por su historia o simplemente por ser un foco de atracción para los turistas, los cuales ven algo especial en ellos. Respaldando esta afirmación dice que es un catálogo ordenado de los lugares, objetos o acontecimientos de interés turístico de un área determinada.

El inventario turístico busca presentar los bienes y lugares que pueden llegar a ser un gran potencial en la actividad turística de un lugar determinado, pero para esto es necesario la intervención de varios entes relacionados con esta actividad como se puede observar en la definición que propone viendo un inventario turístico como la relación entre la materia prima (atractivos turísticos); la planta turística (aparato productivo); la infraestructura (dotación de apoyo al aparato productivo) y la superestructura (subsistema organizacional y recursos humanos disponibles para operar el sistema).

Estos inventarios son una herramienta de planificación del turismo donde se realiza un conteo de los atractivos, recursos y facilidades ya sean naturales o culturales donde se registran, valoran y categorizan .

Los recursos y atractivos turísticos deben cumplir unos requisitos para así conformar un inventario; es necesario analizar y estudiar a fondo las características que lo hacen especial o llamativo para así poder calificarlos. Es indispensable observar que actividades se pueden ofrecer en este bien a corto y largo plazo, saber si se puede convertir en un gran potencial turístico para su municipio y por ende al departamento de Boyacá.

El turismo es una actividad humana y económica que ha tenido gran importancia en los últimos años, ya que ha influenciado diferentes ámbitos del ser humano como el social, económico, cultural y educativo. Por medio del turismo las personas crean un ambiente de integración, interacción y construcción de conocimiento. Es así como los países están apuntando hacia él, pues no solo es generador de ingresos sino también un potencializador de desarrollo.

Esta actualización es importante debido a que en el departamento de Boyacá se tiene como objetivo a largo plazo una consolidación de todos los atractivos turísticos existentes en sus 123 municipios. Por lo tanto es fundamental su realización para comprender y medir la cantidad existente para la posible creación de una potencia turística, para poder identificar si existe o no una serie de atractivos visibles y adecuados para su muestra y si se encuentran o no en buenas condiciones.

La Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia ha venido abordando los inventarios turísticos en las Provincias Occidente, Márquez y Oriente, desde el año 2004 por ello se ve la necesidad de una actualización completa y minuciosa cumpliendo con el viceministerio de turismo y su ley 300 de 1996 y la Ley 1101 de 2006 en donde establecen la obligación de actualizar dicha información.

En los últimos años el turismo ha traído consigo diferentes cambios culturales, ambientales, sociales y económicos a cada región su implementación en el mundo como potencia de desarrollo global genero el afán continuo de cada país por atraer masas constantes y crear consigo una fuente de divisas rápida (Blanco, 2014), un crecimiento económico constante y abundante; todo esto establecido por una falta de planificación y de identificación primaria de aquello que pueda identificarse como recurso turístico.

Colombia al igual que otros países han desarrollado proyectos de implementación para prestar servicio en todos sus recursos existentes, para ellos es más importante el resaltar la satisfacción del turística que el manejo adecuado que debería tenerse con la comunidad siendo ella eje fundamental en la implementación de los planes y proyectos que se prestaran allí; toda esta problemática podría resumirse en una constante culpabilidad de los entes gubernamentales por omitir pasos importantes en una planificación y en los pensadores de turismo que crearon ideas inconclusas de lo que se podrían adoptar o no como un espacio cien por ciento seguro para el desarrollo de tal actividad “los nuevos modelos piensan en el territorio como un producto turístico que suma paisaje, empresas, infraestructura , entorno , patrimonio” (OMT, 2006)

Dejando claro que cualquier lugar posiblemente bello y con historia este o no identificado, accesible y capacitado para recibir masa pueden convertirse en un atractivo turístico (UNESCO,s.f)

Boyacá como uno de los departamentos más grande de Colombia cuenta con 123 municipios hermosos con paisajes únicos e historias culturales que muestran las raíces indígenas de dos de los más grandes asentamientos existentes en el país (Suamux y Tundama) y una inigualable riqueza natural poseedora del 19% de los páramos en Colombia, vieron en la mira de desarrollo un gran potencial en la

VIENE PAGINA 13

implementación de turismo, tal como se muestra en el plan de desarrollo 2010-2014 "Prosperidad Para Todos" se trazan metas claras de posicionar a Boyacá como destino turístico de clase mundial (Rodriguez, 2013), pensando así en una fuente generadora de empleos, nuevas infraestructuras de alojamiento, implementación de puntos turísticos y señalización clara de todos sus recursos potenciales, pero que a su vez olvida el reconocimiento de la totalidad de sus atractivos y la evaluación de los mismos que dejaran ver con claridad que es o no importante de destacar; es aquí donde este proyecto se vuelve una parte importante de todo esto pues al realizar los inventarios turísticos se puede identificar y evaluar las falencias, debilidades y grandes potencias de los atractivos existentes en las provincias de Occidente (Briceño, Pauna, Saboya) provincia Márquez (Úmbita) y provincia de Occidente (La Capilla y Guayatá).

Es de anotar que en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, en la Escuela de Administración Turística y Hotelera se han realizado treinta y seis (36) trabajos de grado sobre la elaboración y consolidación de los inventarios turísticos en diferentes municipios del departamento de Boyacá y otros en Santander. Para esta investigación se han tomado como referencia seis (6) trabajos de grado, en los municipios de Briceño, Pauna, Saboya (Provincia de Occidente) Úmbita (Provincia de Márquez), La Capilla y Guayatá (Provincia Oriente).

Llegando a la conclusión que los inventarios son un eje fundamental para lograr una buena planificación en el sector turístico, información que al tener consolidada, las entidades públicas y privadas pueden establecer políticas de desarrollo local, implementando estrategias, normas y planes en cada uno de los municipios para promover la conservación, sostenibilidad y promoción de los recursos y atractivos.

Además la variedad de climas, paisajes y patrimonio cultural que se encuentran en los municipios de Briceño, Pauna, Saboya, Úmbita, La Capilla y Guayatá, muestran el potencial que el departamento tiene para crear e implementar productos turísticos, pero debido a la poca accesibilidad y falta de políticas gubernamentales frente a su conservación y promoción, aun no se ha podido desarrollar la competitividad de estos atractivos para el crecimiento económico de estos municipios.

En el desarrollo del trabajo de campo se evidenció la falta de conocimiento de la comunidad frente a la información de los atractivos y de los recursos existentes en su municipio. Además el comportamiento de algunas comunidades fue indiferente al entregar la información, porque en varias oportunidades se han realizado estudios de la región y nunca se han socializado sus resultados.

REFERENCIAS

Boullon. (2006). Concepto y elementos del turismo.
DANE. (2016). Sistema Estadístico Nacional. Recuperado el 23 de Marzo de 2016, de Proyeccion Municipios 2005-2020: http://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-demografia/censos
Gobernación de Boyacá. (2012). Plan departamental de desarrollo de Boyacá se Atreve, 2012 – 2015. Tunja.
Ministerio de Comercio y Turismo (2010) Metodología para La Elaboración del Inventario de Atractivos Turísticos. Bogotá.
OMT. (2006). Agenda para planificadores locales: turismo sostenible y gestión local. Madrid España.
Peru, V. d. (2006). Manual para la formulacion del inventario de recursos turisticos a nivel nacional. Obtenido de http://es.scribd.com/doc/28393291/Manual-de-Inventario-turistico
Plazas, L. H. (07 de 11 de 2012). (E. M. Ricon, Entrevistador)
Tabares, C. (2003). Hostelería y Turismo. Material Didáctico Módulo: Recursos Turísticos. Obtenido de http://www.um.es/aulasenior/saavedrafajardo/apuntes/2012/turismo/recursos.pdf
Viceministerio de Turismo. (1996) Ley 300 de 1996. Bogotá.
Viceministerio de Turismo. (1998) Asistencia técnica en planificación del turismo. Bogotá.

DISEÑO, FABRICACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL MECANISMO-PEDAL DE ACELERACIÓN PARA VEHÍCULO MONOPLAZA ELÉCTRICO DE LA ESCUDERÍA CIMM RACING TEAM, FORMULA SENA ECO 2015

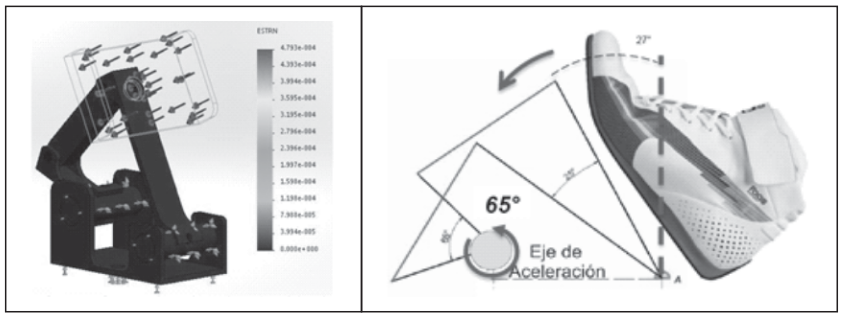
Autor trabajo de Grado: Guillermo Alejandro Alarcón Arguello. Diseñador Industrial, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Email: guylloala99@hotmail.com

Director: William Alonso Morales Cely. Diseñador Industrial PUJ. MSc. Teesside University. Docente Escuela de Diseño Industrial UPTC e Investigador Taller 11, Grupo de Investigación en Diseño. Email: w.morales.cely@gmail.com

Autor artículo: William Alonso Morales Cely y Guillermo Alejandro Alarcón Arguello

ARTÍCULO RESULTADO TRABAJO DE GRADO

La Formula SENA Eco es una competencia académica, que busca impulsar integralmente las tecnologías y competencias asociadas al diseño y construcción de un vehículo eléctrico monoplaza tipo formula. Desde el año 2012, a través del CIMM RACING TEAM de la regional Boyacá, se ha desarrollado un trabajo interdisciplinario entre los estudiantes del SENA y de Diseño Industrial de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, UPTC. En agosto de 2014, la escudería realizó una evaluación del rendimiento general del vehículo, encontrando como punto crítico y de urgente intervención el pedal acelerador, ya que el piloto no tenía un acceso adecuado al pedal, el movimiento del pie del piloto, para acelerar, se encontraba por fuera de los ángulos de confort y el eje del acelerador no llegaba a su grado máximo de giro, teniendo como consecuencia; generación de tiempo muertos, cansancio y estrés del piloto; a su vez, el vehículo monoplaza no llegaba a su máxima velocidad. El proyecto se abordó desde los métodos, PRINCE 2, RLLA (Rapid Lower Limb Assesment), Síntesis Gráfica De Mecanismos Brodell y Soni y el método de diseño propuesto por Gerardo Rodríguez, con el objetivo de optimizar el sistema de aceleración inicial del vehículo monoplaza eléctrico "E-Lancer".



El diseño del mecanismo y pedal acelerador, permitieron minimizar los problemas detectados, ya que el diseño propuesto, le permitió al piloto tener movimientos del pie al acelerar, por debajo de los 25° y a su vez, se desarrollo en fibra de carbono, para cumplir con los requerimientos de peso, rigidez, resistencia a la compresión, baja densidad, etc. Con base en una simulación realizada con respecto a las fuerzas aplicadas al pedal, se determinó el diseño formal y de mecanismo del pedal acelerador como se observa en la siguiente imagen.

El éxito del diseño del pedal acelerador no solo fue logrado, a través del planteamiento académico, sino también fue el producto de un trabajo insterdisciplinario, donde los participantes del SENA y el estudiante de Diseño Industrial de la UPTC, Guillermo Alarcón, aportaron conocimientos complementarios con el único objetivo de mejorar el rendimiento del vehículo Monoplaza Eléctrico De La Escudería CIMM Racing Team, a través de procesos sistemáticos y colaborativos relacionados con las diferentes tecnologías aplicadas para el desarrollo de producto y los conocimientos de diseño, mecánica, soldadura, procesos de fabricación, electricidad y electrónica, ingeniería automotriz, y logística, con el fin de aumentar la capacidad de gestión tecnológica y de conocimiento en beneficio de la competitividad nacional.

"DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN PLAN DE CAPACITACION A LOS PRODUCTORES DE POSTRES EN EL MUNICIPIO DE IZA"

Luisa Fernanda Diaz Noy
ADMINISTRACIÓN TURISTICA Y HOTELERA, UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA.

Resumen.
La presente, da a conocer el resultado de la implementación de una serie de capacitaciones al sector de los postres, en el municipio de Iza. En búsqueda de que se precintan nuevos conocimientos y aplicaciones a la actividad que vienen realizando hace varios años.

Mediante contacto directo y consecuente con los productores de postres, del municipio, se evaluaron aspectos como el cumplimiento del decreto 2674 de julio de 2013, para el proceso de la actividad, para diagnosticar, en aspectos más puntuales que den una orientación sobre las temáticas a incluir en el diseño del plan de capacitación.

Se aplicaron encuestas a los productores de postres y visto desde el punto del cliente a los turistas de la actividad gastronómica. De donde se obtuvieron claramente falencias en el conocimiento y aplicación de la normatividad, la necesidad de conocer nuevas alternativas que innoven el producto que se viene manejando y comenzar a implementar la sostenibilidad dentro de su actividad.

Posteriormente se diseñó una propuesta d un plan de capacitación, con cuatro grandes temáticas centrales y de las cuales se comprende cada uno con tres y cuatro subtemas, esto al ser objeto de beneficio de una comunidad, requirió del apoyo institucional, por parte de la alcaldía municipal, quien delego al señor Víctor Hernández encargado de promoción y turismo, para la organización y facilidades de las distintas secciones de capacitación que se llevaron a cabo.

Este plan se llevó a cabo por un periodo de seis semanas, una vez a la semana ajustándose a la disponibilidad de los productores; durante el proceso se pudieron unificar conocimientos, proponer nuevas ideas, experimentar nuevos sabores y generar mejores relaciones entre los miembros del sector. También se generaron proyectos a mediano plazo para continuar con un trabajo en equipo ya sea de la mano d la universidad a través del convenio marco del centro de investigaciones o independientemente, todo con el fin de consolidar un mejor posicionamiento de este producto, como la insignia del municipio.

Palabras claves: Capacitación, gastronómico, normatividad, productores, postres, turismo.

INTRODUCCION

En el municipio de Iza, por tradición y medios de sustento, se desarrollan actividades de agricultura, ganadería y turismo de salud. Por otro lado están los productos alimenticios como la leche, elaboración de sus derivados, mogollas, almojábanas y como complementario los fines de semana se oferta gran variedad de postres de manera informal y empírica, por lo que se ve la necesidad de diseñar una serie de capacitaciones que le puedan aportar beneficios y sirvan como herramienta de fortalecimiento a la actividad que vienen realizando, con el fin de que puedan aplicarlo y generarle características diferenciadoras e innovadoras frente a la competencia.

CARACTERIZACION

A partir de ello, se comienza a determinar específicamente a las personas que conforman el sector de los postres, elaborar un perfil y a raíz de ellos comenzar a identificar las carencias, debilidades, y conocimientos que se hacen prioritarias para responderse a través del plan de capacitación.
De los cuales se desprenden dos grupos:

- PRODUCTORES DE LA PLAZOLETA DE POSTRES: cuentan con un espacio específico para la venta de los alimentos según (Decreto 060 de Diciembre de 2014), todos en su totalidad mujeres, bachilleres y algunas con cursos de horas del SENA, y de estrato socioeconómico 3.

- PRODUCTORES INDEPENDIENTES: que tienen dispuesto locales cerrados e independientes sobre la plazoleta principal y a sus alrededores; bajo el (Decreto 009 de 2015). Y al igual que el otro grupo manejan el mismo perfil pero es estrato 2.

VALORACION Y DIAGNOSTICO

A través de una entrevista realizada a los productores que busca de manera abierta conocer de ellos y poder segmentar los puntos específicos que se deben tratar a mayor profundidad se obtuvo como resultado que la actividad que tiene una trayectoria casi de dos décadas es un saber empírico, que lo han ido infundiendo por medio de la transferencia de conocimiento y la improvisación.

En los resultados de la encuesta aplicada a los productores para conocer su opinión sobre el plan de capacitación; se identificó que un 38% afirma que el montaje y la presentación del producto, juega un papel muy importante y que es una característica de la cual desean aprender un poco más.

Por otra parte, en la encuesta aplicada a los turistas gastronómico se identificó que el 34% opinan que la presentación y el sabor de los productos, son decisivos al momento de la compra de los mismos, lo que define al producto como el punto crítico para lograr una actividad de calidad.

RESULTADOS

Con la anterior investigación, se permite diagnosticar que hay tres temas importantes sobre los cuales se pueden levantar un plan de capacitación para la producción y venta del producto de postres en el municipio de Iza a saber: La presentación del producto porque es la manera de llegar al cliente; la claridad sobre el proceso de normatividad con la importancia de cumplirlo; y, por último, el conocer la manera de producir una actividad sostenible comprometida con el medio ambiente.

Con lo anteriormente mencionado, ya se puede levantar un diseño con temáticas para una posible capacitación, la cual será revisada y ajustada.
CONTINUA PAGINA 15

Este trabajo de investigación se ejecutó por un periodo de 5 semanas, teniendo en cuenta el tiempo de flexibilidad del gremio, donde se expusieron las temáticas, se resolvieron dudas y se limaron asperezas entre los miembros del gremio.

CONCLUSIONES

Se permite evidenciar la necesidad de un plan de capacitación a los productores y comercializadores de postres del municipio de Iza, que permita abarcar nuevos ámbitos de calidad en estos aspectos.

El desarrollo de plan de capacitación ofreció las ideas sobre alternativas más saludables que puedan acaparar la atención del sector de adultos y personas que padecen problemas con el consumo de azúcar tradicional.

Es importante que los fabricantes se especialicen en productos específicos y en cantidades proporcionales de acuerdo a la estacionalidad del año.
Es necesario refrescar la imagen a la presentación de los postres vendidos en el municipio de Iza, mediante pequeños cambios.

Este se ejecutó por un periodo de 5 semanas, según flexibilidad del gremio. Por mínimo de dos horas, donde se expusieron las temáticas, se resolvieron dudas y se limaron asperezas entre los miembros del gremio.

Acá se pueden percibir el cuadro con las temáticas que se trabajaron.

REFERENCIAS

- SANCHEZ. Anaya. Esteban. Manual de administración y gastronomía. Editorial Trillas. México. 1999. Pág. 11.
- MONROY DE SADA. Paulina, MARTINEZ DE FLORES Graciela. Introducción a la historia de la gastronomía. Editorial Imusa, Segunda edición. Mexico.2014.pag 9.
- Manual. ELEMENTOS PARA PROGRAMAR EJECUTAR Y EVALUAR ACTIVIDADES DE CAPACITACION. Servicio especializado 1. Capacitación. Educación y comunicación. Instituto de desarrollo económico (IDC). Banco mundial. Pág. 11.
- DIEZ. David del prado. Ponencia PRINCIPIOS Y PROCESOS CREATIVOS EN LA ANIMACION SOCIO CULTURAL. Encuentros de la cultura. Galega. 1999. pág. 8.
- SUAREZ, Jaime. Compendio gastronómico.

DÍA DE LA POESÍA Y DÍA INTERNACIONAL DEL TEATRO

El pasado 30 de marzo se desarrollo el día de la poesía y del teatro ,en la UPTC Facultad Seccional Duitama, con la presencia de: Tania Espitia Becerra, Magíster en Literatura; Darío Fernando Rodríguez, Filosofo de la Universidad Santo Tomas y Wilson Orlando Cardozo Jiménez, Psicólogo de la UPTC. Por otra parte, la representación de los estudiantes de la Facultad Seccional Duitama en la modalidad de poesía, estuvo a cargo de Miguel Ángel Tami Cely, del programa de Diseño Industrial, quien impactó a los asistentes por su versatilidad poética.

Así mismo, el encuentro de la cultura y la palabra; disfrutó de la declamación con las voces de Cindy Nataly Otero Báez , Nicolás Gerardo Correa González y Jonathan Santiago Cruz; egresados y estudiante respectivamente del colegio Salesiano de la ciudad de Duitama, quienes deleitaron a los espectadores con sus recitaciones en diferentes modalidades.

DIPLOMADO EN GUIANZA TURISTICA

En el marco del Convenio Interadministrativo 012-16 entre la Corporación Autónoma Regional de Chivor – CORPOCHIVOR y la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia – UPTC, a través de la Escuela de Administración Turística y Hotelera y el Grupo Universitario de Investigación en Administración (GUIA), se está realizando el Diplomado en Guianza Turística Especializada orientado en el municipio de Garagoa sede Cread-UPTC, al cual se le dio inicio el 17 de febrero de 2017. El diplomado busca formar guías de turismo especializado con un conocimiento básico y actualizado de la guianza turística, que les permita definir el ámbito laboral de un informador turístico y guía de turismo profesional y las posibilidades de involucrarse en la actividad turística en la región.

¿SABÍAS QUE:

Los artículos, libros y patentes no son los únicos productos que avala Colciencias?. Una consultoría, programas de formación de semilleros, vinculación de la comunidad en proyectos, vídeos, blogs, dirección de trabajos de grados, entre otros, contribuyen a que tanto como tú como investigador y el grupo de investigación al que perteneces, sean reconocidos y categorizados por Colciencias.

Acércate al CIFAD para conocer más y actualizar tu hoja de vida CvLac

ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ESPECIAS PARA CARNE DE POLLO EN LA CIUDAD DE DUITAMA

Paola Alexandra Villalobos Palacios
Andrés Alberto Nava Pita

Administración industrial, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

RESUMEN:
El propósito de este estudio es determinar la viabilidad que puede tener la creación de una empresa que se dedique a producir y comercializar especias en la ciudad de Duitama, para ello se deben realizar los estudios respectivos de mercado, técnico e ingeniería, organizacional, financiero junto con el legal y ambiental. En un principio se realizó el estudio de mercado mediante la aplicación de encuestas a una muestra de la población de Duitama para determinar el potencial del producto, con lo cual se obtuvo la proyección de demanda del mismo, con esta información se pudo establecer el tamaño y localización de la empresa, además de la distribución en planta. También se realizó un comparativo con las diferentes empresas que se consideran como competencia y que producen condimentos y especias. A partir de esto se empezó a estructurar los recursos como la planta de personal, materia prima, maquinaria y equipo y demás requerimientos.

Por último se realizaron las proyecciones financieras para establecer costos, gastos, ingresos, deudas, inversiones y rentabilidad que tiene el proyecto, para finalizar con la evaluación integral del mismo, estableciendo que este es viable a largo plazo aunque la inversión inicial es muy elevada por lo que es una limitante para poder implementar la empresa.

Palabras claves: Especias, muestra poblacional, tamaño de la organización, distribución en planta.

INTRODUCCION

Como bien se sabe Colombia es un país agropecuario el cual constituye el sector primario de la economía, además tiene el privilegio de contar con todos los pisos térmicos, por lo que su producción se divide en varios subsectores, para lo cual este proyecto se enfocará en el hortícola y el de aromáticas y especias. El sector agrícola y de alimentos actualmente es una de las bases de toda la economía del país, debido a que Colombia es rico en aspectos como agricultura y ganadería. Es un país que abastece con sus productos a diferentes regiones que no se especializan en estos factores. Finagro (2013).

Entre los alimentos proteicos la carne de pollo tiende a ser el alimento más consumido a nivel mundial debido a que su nivel nutricional es alto y paralelo a esto su costo es bajo; en Colombia según estadísticas de FENAVI (2016), el consumo anual de carne de pollo de cada colombiano está en un promedio de 30,4 kg, mientras que en 2012 el consumo promedio fue de 23,9 kg, lo que representa un aumento del 27%, que explica así la demanda creciente que hay en el país por esta carne, además las estadísticas arrojan que la producción anual de carne de pollo en el país llega a las 1,3 millones de toneladas. Mouthón (2015).

Según El Tiempo (2015) debido al cambio de vida, a las múltiples ocupaciones, congestión de las ciudades (el 65% de las personas duran más tiempo en sus trayectos), y un sinfín de razones que se presentan a diario, las personas en el momento de la preparación de sus alimentos cuentan con escaso tiempo para condimentar y sazonar sus alimentos de la manera que desean, causando así que la alimentación no satisfaga sus gustos.

Por otra parte las empresas productoras de condimentos los fabrican de forma individual, por lo que las personas deben realizar sus propias mezclas, además aquellas empresas que ya tienen mezclas listas las hacen muy sobrecargadas o son muy concentradas, debido al alto índice de preservantes, colorantes, saborizantes y aditivos. Esto sin duda es algo nocivo para la salud de las personas. Portal sectorial (2015).
Por esta razón se desea llevar a cabo un estudio que nos indique la viabilidad de la creación de una empresa que produzca y comercialice especias que faciliten y mejoren la preparación de carne de pollo en los hogares. El producto se presentará en varias mezclas de diferentes hierbas deshidratadas y naturales sin adherencia de preservantes, lista para ser añadida a la carne de pollo en el momento de su cocción. Cabe resaltar que el producto está dirigido en este estudio a este cárnico, sin embrago se puede usar en la preparación de cualquier alimento: otras carnes, granos o sopas.

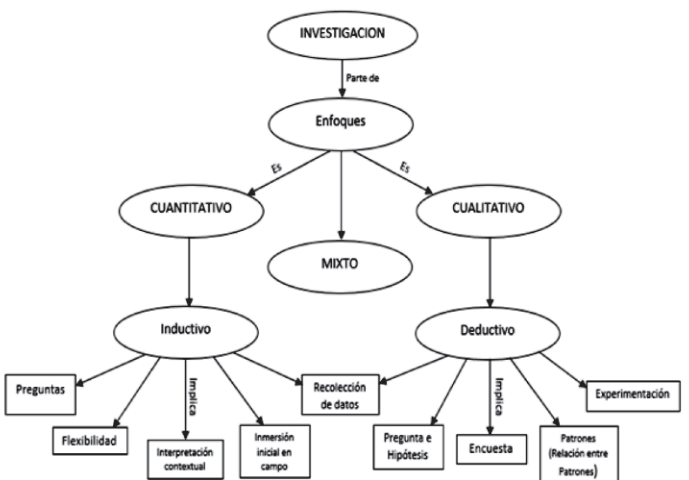
PROPÓSITO U OBJETIVO:

Como nuevas alternativas de consumo, se busca analizar la aceptación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de especias en la ciudad de Duitama, que traiga consigo métodos no convencionales, que aporten en la generación de una cultura de consumo y producción diferente para el cuidado del entorno ambiental y comunitario. Esto se logra mediante procesos de secado natural de hierbas y frutos para la obtención de especias por medio de un invernadero y utilizando maquinaria de funcionamiento manual.

El comercio de especias en Oriente surgió mucho antes de la era cristiana. Se cree que su descubrimiento es anterior a las civilizaciones más antiguas; los antepasados del hombre debieron sentirse atraídos por los aromas producidos por los que ahora se llaman aceites esenciales, que se encuentran en distintas partes de las plantas. Las hierbas aromáticas y las especias son aromatizantes naturales utilizados en cocina e industria alimentaria, para conservar o realzar el sabor de platos y bebidas. Además en la medicina se utilizan para mejorar procesos digestivos y como analgésico natural. En esencia, las especias son plantas aromáticas desecadas y trituradas, por lo cual el proceso debe llevarse a cabo en las mejores condiciones para que las hierbas no pierdan nada del aspecto que deben presentar, para que cautiven y ejerzan la mayor atracción.

VENTAJAS:

Cuando se habla de procesos de secado natural, se refiere a la utilización del sol y otras variables como el aire y humedad que intervienen en la deshidratación de las hierbas y los frutos, combinando técnicas pasivas y activas que ayuden a estabilizar el proceso y reducir variables externas como el clima, que llegan a limitar la producción si no se contrarrestan. Para continuar el proceso para la transformación de la especias, se hace necesario el uso de maquinaria que funciona mediante el movimiento manual de poleas que permiten el molido de las hierbas deshidratadas dando lugar al producto final, todo esto sin ser necesario el empleo de energía eléctrica para los procesos, contribuyendo a la responsabilidad social y ambiental que toda organización debe ejercer.



CONCLUSIONES

1. El proyecto es viable; el diseño que se efectúa sometido a una revisión que permita encontrar posibles errores y que se puedan corregir o mejorar servirá como base para la implementación y creación de una empresa dedicada a este tipo de actividad.

2. Se encuentra en la ciudad de Duitama un gran potencial de mercado para las especias, debido al interés de las personas por consumir productos hechos de manera natural, que aporten la salud de las personas.

3. Los procesos a los que son sometidas las hierbas en general, muchas veces se hacen de manera activa, es decir mediante hornos o herramientas que aceleren el secado de estas, sin embargo dentro del estudio se observó que no necesariamente se necesita de este tipo de herramientas, existen otro tipo de métodos que permiten el proceso sin afectar de forma directa la comunidad tanto interna como externa o el medio ambiente.

4. Gracias al desarrollo organizacional dentro del proyecto, se evidencia que al crear una empresa de este tipo no necesariamente se requiere de personal con experiencia y estudios avanzados, puesto que mediante capacitaciones se da la formación al personal y mediante el trabajo en equipo se pueden lograr los objetivos más fácilmente.

5. Desde la perspectiva económica se puede ver que el proyecto es rentable en el tiempo, aunque una limitante es la obtención de los recursos para la inversión inicial, puesto que esta es muy elevada.

6. Mediante el uso de las tecnologías que nos acercan al público, se puede acceder a potenciales clientes, dando a conocer la empresa, sus productos y disminuyendo costos generados por otras formas de publicidad.

Bibliografía:

- El Tiempo. (2015, 4 de marzo). Movilidad en Colombia. Recuperado de http://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/movilidad-en-colombia-trancones-en-las-principales-ciudades/15334859.
- Federación Nacional de Avicultores de Colombia. (2016, 19 de enero). Consumo per cápita pollo en Colombia. Recuperado de http://www.fenavi.org/index.php?option=com_content&view=article&id=2160&Itemid=556
- Finagro (2013). El momento del agro. Recuperado de https://www.finagro.com.co/noticias/el-momento-del-agro.
- Herbotecnia. (2004). Pos cosecha, Desecado de hierbas. Secado de hierbas aromáticas y medicinales: métodos. Recuperado de http://www.herbotecnia.com.ar/poscosecha-secadoMetodos.htm.
- Mouthón Mejía, L. (2015, 13 de Julio). Carne de pollo, la que más se come en el país. El heraldo, Recuperado de http://www.elheraldo.co/economia/carne-de-pollo-la-que-mas-se-come-en-el-pais-205328.
- Portal sectorial. (2015, 15 de Abril). Estilo de Vida y Economía, Incidencia en los Hábitos de Consumo de los Colombianos. Portal Sectorial. Recuperado de https://www.sectorial.co/index.php?option=com_content&view=article&id=38143:estilo-de-vida-y-economia-incidencia-en-los-habitos-de-consumo-de-los-colombianos-&catid=40:informes-especiales&Itemid=208.
- Hernández Sampieri, R; Collado Fernández, C y Lucio Baptista, P. (2003). Metodología de la Investigación. McGraw-Hill Interamericana. México, D. F.

NUEVO CONSEJO DE FACULTAD SECCIONAL DUITAMA

Después de las últimas decisiones administrativas tomadas por el Señor Rector, a raíz del vencimiento del periodo del decano y algunos directores de programa, quedo finalmente conformado el Consejo de Facultad de la seccional Duitama, para el período 2017-2019 así:

Adán Bautista Morantes
Decano Facultad Sede Duitama
Hilda Lucia Jiménez Orozco
Director Escuela de Posgrados
María Luisa Pinto Salamanca
Directora CIFAD Centro de Gestión de Investigación y Extensión de la Facultad Seccional Duitama
Nancy Cristina Sanabria Neira
Directora Escuela de Administración de Empresas Agropecuarias
Diego Andrés Carreño Dueñas
Director Escuela de Administración Industrial
Tannia Álvarez Meneses
Director Escuela de Administración Turística y Hotelera
Claudia Cecilia Medina Torres
Directora Escuela de Diseño Industrial
Carlos Guillermo Carreño Bondesiek
Director Escuela de Ingeniería Electromecánica
Gilberto Casas Tiria
Director Escuela de Educación Industrial
Pedro Gilberto Pérez Poblador
Director Escuela Lic. Matemática y Estadística
Kevin Avendaño
Representante Estudiantil
Maria Del Pilar Ochoa Plazas
Asesora de Facultad

RESULTADOS ELIMINATORIAS CONVOCATORIA ASCUN FACULTAD SECCIONAL DUITAMA

Los vencedores se enfrentarán, con participantes de las sedes de Tunja, Sogamoso y Chiquinquirá, en las instalaciones de la UPTC, Tunja,

Las tablas ganadoras quedaron compuestas así:

CATEGORIA FEMENINA.

NOMBRE	CARRERA
MARLY DAYANA ROMERO SUAREZ	ADMINISTRACION TURISTICA Y HOTELERA
ALBA DANIELA GAYON MARIÑO	ADMINISTRACION DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
CAMILA ANDREA CONDIA TACHA	DISEÑO INDUSTRIAL

CATEGORIA MASCULINA

NOMBRE	CARRERA
JULIAN RICARDO VARGAS TIRIA	LICENCIATURA EN TECNOLOGIA
ESDRAS LEONARDO ROJAS DELGADO	INGENIERIA ELECTROMECANICA

CATEGORIA MASCULINA

NOMBRE	CARRERA
DAVID FERNANDO MEZA CHAPARRO	ADMINISTRACION TURISTICA Y HOTELERA

¡Éxitos a nuestros artistas!

CONVOCATORIA DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN LOGO UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y DESARROLLO EMPRESARIAL UPTC FACULTAD SECCIONAL DUITAMA

La Unidad de Emprendimiento Innovación Tecnológica y Desarrollo Empresarial adscrita al Centro de Gestión de Investigación y Extensión CIFAD, emiten la Convocatoria No. 001 con el fin de invitar a la comunidad docente, administrativa y estudiantil de la Facultad Seccional Duitama, a participar en el concurso de diseño y diagramación de su logo y manual de imagen.

Términos:

- Las propuestas se entregarán en el CIFAD en sobre sellado y debidamente marcado con el seudónimo, nombre, apellidos completos, teléfono, correo electrónico, cédula y rol que desempeña dentro de cada escuela o dependencia(Estudiante, docente, administrativo).
- Se aceptan únicamente diseños originales e inéditos.
- Es requisito tener en cuenta los lineamientos y normas del manual de identidad gráfica de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia que se encuentran en la página http://www.uptc.edu.co/comunicaciones/manual/
- Los participantes entregarán su propuesta impresa a color y en cd en archivos de los programas ilustrator, corell draw en curvas o vectorizado y adicionalmente en jpg, pdf y Word.
- Las propuestas serán analizadas por un panel calificador de expertos y no expertos en pro de abarcar la aplicación técnica, transversalidad e impacto en los grupos de interés de la Unidad de Emprendimiento.
- La publicación de los Resultados se emitirá en los diferentes medios de la Facultad y particularmente se enfocará en las pantallas digitales instaladas dentro del Campus. (aulavirtual?)
- Se entregará un certificado o nota de estilo a todos los participantes de la convocatoria.
- Se premiarán las tres mejores propuestas.
- La propuesta ELEGIDA con el primer puesto será utilizada como identidad gráfica de la Unidad de Emprendimiento Innovación tecnológica y desarrollo empresarial y será aplicada en todas las piezas publicitarias y promocionales que en adelante use la unidad, así mismo, el seudónimo del ganador quedará registrado como elemento componente dela imagen gráfica del Logo y manual en todos los formatos.
- La propuesta de diseño ganadora entrará a ser parte de los activos de marca y patrimoniales de la universidad por lo cual, el diseñador deberá ceder los derechos formalmente mediante documento jurídico.
- Posterior al cierre y premiación de la convocatoria, las mejoras o cambios que se requieran sobre el diseño ganador, deberán ser aplicadas y diagramadas por el proponente y entregadas en el plazo solicitado hasta aprobarse el diseño del logo y manual de identidad versión final y oficial.
- La participación en la presente convocatoria obliga la aceptación de los términos y bases que la rigen.
- Los casos o condiciones que se presenten y que no estén registrados en la convocatoria serán solucionados por las áreas organizadoras.

Fecha de Apertura: mayo 30 de 2017.
Fecha de Cierre: junio 12 de 2017.
Emisión de Resultados: junio 16 de 2017.
Ceremonia de Premiación: junio 21 de 2017.

Mayores informes:
Centro de Gestión de Investigación y Extensión CIFAD
Unidad de Emprendimiento Innovación Tecnológica y Desarrollo Empresarial

PLANTANDO PALMERAS

Un árbol que tiene raíces superficiales queda a merced de los vientos, lluvias y ataques del entorno, con seguridad, será quebrado y arrancado por la acción de las inclementes fuerzas que lo amenazan.
Las palmeras, antes de crecer hacia el cielo, fortalecen y desarrollan su raíz internamente, generando una evolución hacia lo profundo de la tierra para que esta sea más gruesa y robusta. Una vez terminado este proceso, inician su imponente ascenso llegando a ser un árbol que sobresale por su poderío, resistencia, elegancia, exotismo, dan un toque especial en el ambiente donde se les planta y producen frutos únicos debido a la variedad de propiedades que contienen.
De todas las características mencionadas, quizás las más importantes, radican en que las potentes brisas y feroces ataques de la naturaleza llegarán a doblarlas y estremecerlas en diferentes direcciones, pero jamás, derribarlas o arrancarlas.
Es por eso, que en la Facultad Seccional Duitama tenemos como propósito convertirte en una palmera, ya que eres una semilla especial por la cual apostamos nuestros esfuerzos y recursos en cultivarte, desencadenar un crecimiento insondable y vigoroso de tus raíces como empresario, profesional y miembro activo de la ciudad y región que habitamos. En consecuencia, la Decanatura en cabeza del ingeniero Adán Bautista Morantes, ha tenido la iniciativa de crear la Unidad de Emprendimiento Innovación Tecnológica y Desarrollo Empresarial, como medio y herramienta que se encarga de sembrar las simientes de palmera de la seccional, generando un especial cuidado, riego y evolución de aquellas que con su fuerza y competencia cambiarán el rumbo, deteniendo los efectos nocivos de las tormentas de la sociedad.
La Unidad de Emprendimiento adscrita al CIFAD, brinda entonces aquellos elementos vitales y responsables de la progresión de las palmeras; con la formación, asesoría, acompañamiento, sensibilización y estrategias de integración, garantiza el desarrollo de la cultura empresarial en todos y cada uno de los grupos de interés que tiene a cargo la misión de la UPTC. Como actividad indispensable de extensión, involucra y complementa el quehacer académico e investigativo, llevando a estudiantes, docentes, administrativos y egresados a nuevas y atractivas zonas de aprendizaje y aplicación del conocimiento.
Las iniciativas de emprendimiento que han llegado a la Unidad desde sus inicios en el mes de febrero, veinte (20) en su totalidad, cuentan a viva voz las ansias de progreso de quienes tienen a cargo el futuro de la nación, así mismo, conglomeran la diversidad y capacidad creativa de nuestras promisorias semillas, nuestro cometido se centra entonces, en gestar y fortalecer los sueños de ellos, nuestros jóvenes, del capital intelectual de esforzados profesionales que cada mañana entregan lo mejor de sí en el aula y no menos meritorio, disfrutar el honor de aportar a la grandeza de nuestras ejemplares Palmeras.

María Alejandra Acosta Sandoval
Profesional
Unidad de Emprendimiento Innovación Tecnológica y Desarrollo Empresarial

UPTC SECCIONAL DUITAMA, EL FUTURO INMEDIATO

Durante el 2017, la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, cumple cuarenta y seis (46) años de existencia en la ciudad y espera continuar en ese vertiginoso ritmo de crecimiento impulsado durante los últimos años desde la Rectoría.

Por eso es importante dar a conocer a toda la comunidad Universitaria, las principales actividades proyectadas para el presente año y que requieren la participación activa y comprometida de todos los estamentos de la Universidad, docentes, estudiantes y administrativos de la seccional.

EN LO ACADÉMICO

- Elaboración del modelo pedagógico de la Facultad, con el fin de contar con una herramienta válida que direccione nuestros procesos de enseñanza aprendizaje y que se constituya el referente en los procesos de formación.
- Formulación de los proyectos para la creación de los programas: Profesional en Gastronomía, Ingeniería Agroindustrial, Estadística, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Mecánica e Ingeniería Mecatrónica.
- Aumento de la oferta académica de posgrados a través de la creación de la Especialización en Diseño de maquinaria y equipo, Especialización en Planificación de sistemas energéticos y la Maestría en Gestión Estratégica de Proyectos.
- Suscripción del convenio con la Universidad Católica de Murcia, para el ofrecimiento de la Maestría en Innovación y Marketing Turístico en la modalidad virtual.
- Apoyo en talento humano y recursos financieros para el fortalecimiento y ascenso de los grupos de Investigación de la Facultad.

EN INFRAESTRUCTURA

- Terminación del tan anhelado nuevo edificio de aulas y adecuación de la plazoleta interior que lo integran con el Edificio Administrativo y con el Edificio de biblioteca.
- Remodelación total y cambio de grama de la cancha de futbol de la seccional.
- Ampliación, mejoramiento y dotación de nuevos elementos para talleres y laboratorios.
- Construcción del muro de cerramiento perimetral costado nororiental de la Universidad.
- Ampliación y mejoramiento del mobiliario del restaurante estudiantil.
- Repavimentación de las vías internas.
- Inicio de la construcción de la infraestructura en el lote San Lorenzo.

EN LO ADMINISTRATIVO

- Programación de talleres de gestión y reconocimiento de los valores de cada miembro de la Universidad con el fin de mejorar el clima laboral.
- Campañas de fortalecimiento del sentido de pertenencia y compromiso institucional de todos los miembros de la comunidad universitaria.
- Gestión y suscripción de convenios con instituciones externas, que permitan un mayor impacto y participación de la Universidad en las actividades de su entorno.

La materialización de estos y otros proyectos en el inmediato futuro, nos permitirán preparar a nuestra seccional, para la cercana y honrosa efemérides de celebración de sus cincuenta años, como una institución reconocida, de alta calidad y orgullo para Duitama y la región.

RECONOCIMIENTO MEJOR SABER PRO

Foto: Jhon Jairo Tristancho Pineda. Ganador saber Pro 2015

El Ministerio de Educación Nacional, otorgó reconocimiento público al graduado del programa de Ingeniería Electromecánica Jhon Jairo Tristancho Pineda, por obtener el mayor puntaje en las pruebas saber pro en el grupo de referencia de Ingeniería a nivel nacional. Dicho premio se otorgó por sus méritos y consagración académica durante el año 2015.

Fotografía de la la profesora Cecilia Ramirez del programa de Diseño Industrial de la UPTC, fue seleccionada en la nueva colección de estampillas que rinde tributo a la red de Pueblos Patrimonio, considerados los pueblos más lindos de Colombia gracias a su belleza arquitectónica, a sus tradiciones, historia y cultura, bajo la iniciativa los ministerios de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT) y de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), junto con la empresa Servicios Postales Nacionales 472.

Fuente: Periodico el Tiempo
http://www.eltiempo.com/multimedia/fotos/colombia15/pueblos-mas-bonitos-de-colombia-en-estampillas/16763901