



III Encuentro Internacional de **Innovación Tecnológica**

Dirigido a Estudiantes, Docentes e Investigadores

**Conferencistas Internacionales y
Nacionales**

*Temáticas en el Área de:
Ingeniería Civil
Ingeniería Mecánica
Ingeniería de Sistemas*

Inscripción:
Sin costo

Fecha: 5 y 6 de septiembre de 2016

Lugar: Escuela de Bellas Artes

Informes: grupoingap@ufpso.edu.co

PBX: 5690088 Ext: 210 - 191- 182

+ Información
<http://coninge.ufpso.edu.co/>

Organiza:



Tecnoparque
nodo Ocaña



SENN@VA
Sistema de Investigación,
Desarrollo Tecnológico e Innovación

Patrocina:



Universidad
Francisco de Paula Santander
Ocaña - Colombia



MEMORIAS

**II ENCUENTRO INTERNACIONAL DE INNOVACIÓN
TECNOLÓGICA**
ISBN: 978-958-58728-2-0 Digital

**TECNOPARQUE – SENA
UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
OCAÑA NORTE DE SANTANDER
2016**

ORGANIZACIÓN DEL CONGRESO

Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña

Director: Edgar Antonio Sánchez Ortiz

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA Regional Norte de Santander

Director: José Antonio Lizarazo Sarmiento

Sistema de Investigación Desarrollo Tecnológico e Innovación - **SENNOVA**

Líder Regional: Jaime Parra

Tecnoparque SENA Nodo Ocaña

Dinamizador: Wilmer Guevara

División de Investigación y Extensión

Director: Sir Alexci Suárez Castrillón

Facultad de Ingenierías

Decano: Romel Gallardo Amaya

Grupo de Investigación en Desarrollo Tecnológico e Innovación – **GINDET**

Director: Jaime Alonso Parra

Grupo de Investigación de Tecnología y desarrollo en Ingeniería – **GITYD**

Directora: Torcoroma Velásquez Pérez

Grupo de Investigación en Ciencia y Tecnología – **GRUCITE**

Director: Sir Alexci Suárez Castrillón

Grupo de Investigación en Innovación, Gestión y Desarrollo – **INGAP**

Director: Eder Norberto Flórez Solano

Grupo de Investigación en Geotecnia y medio Ambiente – **GIGMA**

Director: Romel Gallardo Amaya

COMITÉ CIENTÍFICO

Msc. Eder Norberto Flórez Solano
Msc. Torcoroma Velásquez Pérez
Msc. Romel Gallardo Amaya
Msc. Dewar Rico Bautista
PhD. Sir Alexci Suarez Castrillón

COMITÉ ORGANIZADOR

Msc (c). Ricardo Andrés García León
Esp. Ana Melissa Rodríguez Chinchilla
Msc. Wilmer Guevara
Esp. Irina Urón Ariza
Ing. Daniel Quintero Coronel
Esp. Leonardo Navarro Torrado

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
PROGRAMACIÓN GENERAL	7
INFORMACIÓN CONFERENCISTAS	8
INFORMACIÓN TALLERISTAS.....	9
PROGRAMACIÓN PONENCIAS 05 DE SEPTIEMBRE	10
PROGRAMACIÓN POSTERS SEMILLEROS UFPSO 06 DE SEPTIEMBRE	11
PROGRAMACIÓN POSTERS TECNOPARQUE 06 DE SEPTIEMBRE	12
INTRODUCCIÓN	13
OBJETIVOS	14
Objetivo general.....	14
Objetivos específicos.....	14
JUSTIFICACIÓN	15
EJES TEMÁTICOS.....	16
RESÚMENES DE LAS PONENCIAS ORALES	17

PROGRAMACIÓN GENERAL

HORA	Viernes 02 de Septiembre	Lunes 05 de Septiembre			Martes 06 de Septiembre		
7:00 a 8:00 Am		Inscripciones (Bellas Artes)			Inscripciones para Certificados SENA Montaje de Posters y Prototipos (Polideportivo – Sede Algodonal)	II Workshop de Ingeniería de Sistemas (Salas de Computo SCIM-SCIC-SCIS- SCIS2-RyT-SCIA-SCZ)	
8:00 a 8:30 Am		Inauguración (Bellas Artes)			Apertura y Muestra Artística (Polideportivo – Sede Algodonal)		
8:30 a 10:00 Am		"Neuromarketing como el mejor aliado de proyectos innovadores" Conferencia Central (Colombia - Chile) (Auditorio Mayor Bellas Artes)			Foro sobre Educación en Ingeniería (Polideportivo – Sede Algodonal)		
10:00 a 10:15 Am		Coffee Break			Coffee Break	Coffee Break	
10:15 a 11:00 am		Conferencia Ingeniería Mecánica (España)		Conferencia Ingeniería de Sistemas (México)		Muestra tecnológica Club de Ciencia Evaluación de Posters (Polideportivo – Sede Algodonal)	II Workshop de Ingeniería de Sistemas (Salas de Computo SCIM-SCIC-SCIS- SCIS2-RyT-SCIA-SCZ)
11:15 a 12:00 am		Conferencia Ingeniería Mecánica (México)	Conferencia Ingeniería Civil (Cuba)	Conferencia Ingeniería de Sistemas (Ecuador)			
12:00 a 2:00 Pm	Inicio Precongreso	RECESO			RECESO		
2:00 a 4:00 Pm	WorkShop para Ingeniería Civil y Mecánica (Project – Solidworks – Arduino) (Salas de Computo SCIM-SCIC- SCIS-SCIS2)	Presentación de ponencias (Auditorios Bellas Artes – Ponencias)		II Workshop de Ingeniería de Sistemas (Salas de Computo SCIM- SCIC-SCIS-SCIS2-RyT- SCIA-SCZ)		Maratón de Programación y Video Juegos (Ingeniería de Sistemas – Polideportivo)	
4:00 a 4:15 Pm		Coffee Break		Coffee Break		Coffee Break	
4:15 a 6:00 Pm		Presentación de ponencias (Auditorios Bellas Artes – Ponencias)		II Workshop de Ingeniería de Sistemas (Salas de Computo SCIM- SCIC-SCIS-SCIS2-RyT- SCIA-SCZ)		Maratón de Programación y Video Juegos (Ingeniería de Sistemas – Polideportivo)	

INFORMACIÓN CONFERENCISTAS

PAÍS	TITULO DE LA CONFERENCIA	NOMBRE DEL CONFERENCISTA	PERFIL
CUBA Conferencia Ing. Civil	Modelación, Análisis Y Evaluación Del Riesgo Producido Por Movimientos En Masa.	PhD. Aldo O. Oliva González	Universidad de las Californias Internacional. Tijuana. México. Profesor e Investigador. Grupo ITEICO Euro-americano S.A de C.V. México. Director Técnico.
MÉXICO Conferencia Ing. De Sistemas	Metodología para la sistematización de innovación curricular en la nube	Ing. Alejandro De Fuentes Martínez	Coordinación de la Licenciatura en Innovación y Tecnología Educativa Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
MÉXICO Conferencia de Ing. Mecánica	Hacia una Industria Automotriz más Sustentable	PhD. Juliana Gutiérrez Paredes	Instituto Politécnico Nacional / Unidades Académicas De Nivel Superior / Escuela Superior De Ingeniería Mecánica Y Eléctrica
ECUADOR Conferencia Ing. De Sistemas	Experiencias en un ISP (Internet Service Provider)	Ing. Wilmer Sarango Torres, MSc.	Empresa Pública Municipal de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (ETAPA EP)
ESPAÑA Conferencia de Ing. Mecánica	TEM: Electrical Measurements of Semiconducting Nanostructure	PhD. Edgar Isaac Rivas Hernández	Director of the Master thesis: Dra. Francisca Peiró Martínez and Dra. Sónia Estradé Albiol Departament d'Electrónica, Universitat de Barcelona
COLOMBIA - CHILE Conferencia Central	Neuromarketing como el mejor aliado de proyectos innovadores	Ing. Fabián Becerra Pérez	Ingeniero Comercial de la Universidad Central de Chile, Docente en la Universidad Cooperativa de Colombia

INFORMACIÓN TALLERISTAS

PAÍS	TALLER	NOMBRE DEL TALLERISTA	PERFIL
COLOMBIA	SolidWorks	Eduar Perez Rojas	Docente de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña
		Juan G. García Rincón	Gestor Tecnoparque Nodo Ocaña SENA
	Project	Pedro Nel Angarita Uscategui	Docente de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña
	Arduino	Hulber Rodrigo Rodríguez Pinzón	Gestor Tecnoparque Nodo Ocaña SENA
		Jhon Edward Lizarazo Parada	Gestor Tecnoparque Nodo Ocaña SENA

PROGRAMACIÓN PONENCIAS 05 DE SEPTIEMBRE

ID	AUTOR	TÍTULO DE LA PONENCIA	DÍA/HORA	LUGAR
720	Eduar Bayona Ibanez	HÁBITOS DE ESTUDIO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES QUE INICIAN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL CAMPO DE LA INGENIERÍA.	Lunes 05 de Septiembre 2:00 – 2:15	Auditorio Principal Bellas Artes
719	Mauricio Puentes Velásquez	DESARROLLO DE APLICATIVOS WEB Y MÓVILES PARA EL TURISMO APLICANDO LOS PRINCIPIOS DEL DESARROLLO ÁGIL: OCAÑA TRAVEL	Lunes 05 de Septiembre 2:15 – 2:30	Auditorio Principal Bellas Artes
718	Jhon Arévalo Toscano	CARACTERIZACIÓN ENERGÉTICA LOS LABORATORIOS DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA MECÁNICA EN LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA.	Lunes 05 de Septiembre 2:30 – 2:45	Auditorio Principal Bellas Artes
717	Franklin Meer García Acevedo	ESTIMATING MISSING DATA IN HISTORIC SERIES OF GLOBAL RADIATION THROUGH NEURAL NETWORK ALGORITHMS	Lunes 05 de Septiembre 2:45 – 3:00	Auditorio Principal Bellas Artes
716	Romel Jesús Gallardo Amaya	ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE SUELOS DE ALTA PLASTICIDAD CON LA ADICIÓN DEL MATERIAL DE RESIDUO EN LA FABRICACIÓN DE LADRILLO CERÁMICO	Lunes 05 de Septiembre 3:00 – 3:15	Auditorio Principal Bellas Artes
714	Joan Sebastián Ruiz Zapata	OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS LOGÍSTICOS PRESENTES EN EL TRANSPORTE MULTIMODAL A TRAVÉS DE TECNOLOGÍAS	Lunes 05 de Septiembre 3:30 – 3:45	Auditorio Principal Bellas Artes
713	Daniel Andrés Quintero Coronel	PROGRAMA DE DETECCIÓN Y REPARACIÓN DE FUGAS (LDAR) DE COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES	Lunes 05 de Septiembre 3:45 – 4:00	Auditorio Principal Bellas Artes
Coffee Break				
711	Dewar Rico Bautista	GAMIFICACIÓN COMO ESTIMULO POSITIVO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE: UNA APROXIMACIÓN A LA CARACTERIZACIÓN	Lunes 05 de Septiembre 4:30 – 4:45	Auditorio Principal Bellas Artes
710	Torcoroma Velásquez Pérez	LA INGENIERÍA DE SISTEMAS, SUS FUNDAMENTOS Y SU CONTEXTO EN LA UFPSO	Lunes 05 de Septiembre 4:45 – 5:00	Auditorio Principal Bellas Artes
708	Elías Monterrosa Ruiz	ANÁLISIS DE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS Y METALGRÁFICAS DE LAS VARILLAS DE ACERO CORRUGADO COMERCIALIZADAS POR LAS DIFERENTES FERRETERÍAS BAJO LA NORMA ASTM (A706/706M, A615/A615M) EN EL MUNICIPIO DE OCAÑA NORTE DE SANTANDER	Lunes 05 de Septiembre 5:15 – 5:30	Auditorio Principal Bellas Artes
70X	José Humberto Arévalo Ruedas	ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DE LA VIDA ÚTIL DE LA HERRAMIENTA DE CORTE BASADO EN LA NORMA ISO 8688-1	Lunes 05 de Septiembre 5:30 – 5:45	Auditorio Principal Bellas Artes

ID	AUTOR	TÍTULO DE LA PONENCIA	DÍA/HORA	LUGAR
707	Ricardo García León	DETERMINACIÓN DE LA VENTANA DEL PROCESO PRODUCTIVO EN LA FABRICACIÓN DE BLOQUES H-10 EN OCAÑA NORTE DE SANTANDER	Lunes 05 de Septiembre 2:00 – 2:15	Auditorio Interno Bellas Artes
706	Pedro Nel Anagarita Usactegui	ESTUDIO DE VARIABLES QUE INCIDEN EN LA BAJA PRODUCTIVIDAD DE LA MANO DE OBRA EN DIFERENTES ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN EN OCAÑA NORTE DE SANTANDER	Lunes 05 de Septiembre 2:15 – 2:30	Auditorio Interno Bellas Artes
705	Juan Manuel Sánchez Soto	ENVASE BIODEGRADABLE A PARTIR DE UN SUBPRODUCTO AGROINDUSTRIAL	Lunes 05 de Septiembre 2:30 – 2:45	Auditorio Interno Bellas Artes
704	Alveiro Rosado Gómez	ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LOS GRADUADOS DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER	Lunes 05 de Septiembre 2:45 – 3:00	Auditorio Interno Bellas Artes
703	Alveiro Rosado Gómez	CONSTRUCCIÓN DE UNA HERRAMIENTA INFORMÁTICA PARA EXTRAER, TRANSFORMAR Y CARGAR LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS SABER 11 Y SABER PRO EN COLOMBIA	Lunes 05 de Septiembre 3:00 – 3:15	Auditorio Interno Bellas Artes
702	Claudia Liliana Casadiego Peralta	DETERMINACIÓN EXPERIMENTAL DE LA FORMABILIDAD DE LÁMINAS DE ACERO SG295 MEDIANTE SUS PROPIEDADES TENSILES	Lunes 05 de Septiembre 3:15 – 3:30	Auditorio Interno Bellas Artes
700	Juan Guillermo García Rincón	SISTEMA DE GESTIÓN ENERGÉTICA, CON EL USO DE ENERGÍA RENOVABLE APLICADO A TECNOPARQUE NODO OCAÑA	Lunes 05 de Septiembre 3:45 – 4:00	Auditorio Interno Bellas Artes
Coffee Break				
699	Gerson David Cordero Estévez	AGREGADOS NO CONVENCIONALES PARA MEZCLAS DE CONCRETO	Lunes 05 de Septiembre 4:15 – 4:30	Auditorio Interno Bellas Artes
698	Gustavo Guerrero Gómez	DISTRIBUCIÓN DE TEMPERATURA Y BALANCE TERMODINÁMICO EN EL HORNO DE LA LADRILLERA EL RECREO EN OCAÑA NORTE DE SANTANDER	Lunes 05 de Septiembre 4:30 – 4:45	Auditorio Interno Bellas Artes
697	Eder Flórez Solano	DISEÑO DE UNA MAQUINA DOBLADORA DE PERFILES DE ACERO PARA LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER	Lunes 05 de Septiembre 4:45 – 5:00	Auditorio Interno Bellas Artes
696	Yenis Piedad Osorio Rivero	POLÍTICA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE TI PARA LA OFICINA DE ADMISIONES REGISTRO Y CONTROL DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA	Lunes 05 de Septiembre 5:00 – 5:15	Auditorio Interno Bellas Artes
694	Erika Alexandra Torres Díaz	VALORACIÓN DEL PROCESO DE TECNIFICACIÓN DE PRODUCCIÓN EN SECTOR CAFETERO, NORTE DE SANTANDER	Lunes 05 de Septiembre 5:30 – 5:45	Auditorio Interno Bellas Artes

PROGRAMACIÓN POSTERS SEMILLEROS UFPSO 06 DE SEPTIEMBRE

ID	AUTOR	TÍTULO DEL POSTER	DÍA/HORA	LUGAR
SM01	Camilo José Ropero Acosta, Jeison Stiven Sepúlveda Sánchez.	ESTIMACIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD ESPECÍFICA DEL PERSONAL Y EQUIPO PARA ELABORACIÓN DE CONCRETO Y MORTEROS EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN EN OCAÑA, NORTE DE SANTANDER	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPSO
SM02	Hector Eduardo Ospina Bayona, Cristian Camilo Sánchez Torres.	DISEÑO DE UN PROTOTIPO DE SEMBRADORA MECÁNICA DE SEMILLAS PARA LA UFPSO	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPSO
SM03	Brayan Sanchez Torres	DESARROLLO DE RUTINAS QUE RESUELVAN VULNERABILIDADES DETECTADAS POR LA UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS DE HACKING ETHICAL	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPSO
SM04	Brodny Andrea García Márquez	DESARROLLO DE UN VIDEOJUEGO EDUCATIVO ORIENTADO A LA SEGURIDAD INFORMÁTICA PARA NIÑOS EN LA CIUDAD DE OCAÑA, FASE DE CONCEPCIÓN.	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPSO
SM05	C.A Barrientos Suarez, L.E Hernández Suarez	PLATAFORMA EDUCATIVA: HERRAMIENTA DE APOYO A LA EDUCACIÓN BÁSICA Y PRIMARIA	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPSO
SM06	Jesús Alberto Rojas Pérez	SISTEMA AUTÓNOMO DE CÁMARAS PARA LA DETECCIÓN DE MOVIMIENTO HUMANO UTILIZANDO LA PLACA REDUCIDA RASPBERRY PI CON UNA APLICACIÓN BASADA EN LA INTERNET DE LAS COSAS.	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPSO
SM07	Kely Yineth Diaz Pedroza, Maria Camila Sanchez Velasquez	DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL QUE PERMITA QUE PERMITA CONOCER LA UBICACIÓN Y CANTIDAD DE PUESTOS DISPONIBLE EN LAS RUTAS URBANAS QUE CONVERGEN A LA UFPSO	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPSO
SM08	Oscar José Montañez Verjel, Carlos Mario Páez Noriega	DISEÑO DE UN SISTEMA DE RIEGO DE CULTIVO UTILIZANDO UN ORDENADOR DE PLACA REDUCIDO APOYADO EN TECNOLOGÍA DE SENSORES E INTERNET DE LAS COSAS	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPSO
SM09	Yair Santiago Peña Brenda Chindoy	IMPLEMENTACIÓN EN LA CERRADURA MANUAL DE SOPREPONER UN SISTEMA DE SEGURIDAD TÁCTIL CON CONTROL REMOTO	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPSO
SM10	Ángela Patricia Páez Portillo, Juan José Santiago Pérez	DISEÑO DE UN PROTOTIPO DE RED DE SENSORES DE TEMPERATURA Y HUMEDAD PARA LAS ÁREAS VERDES DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPSO
SM11	Efraín Triana, Davinson Peñaranda.	ROBOT QUE ESCRIBE LA HORA	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPSO
SM12	Diego Andrey Contreras Navarro, Brayan Duvan Santiago Bayona.	DISEÑO DE UNA MAQUINA TRITURADORA DE LLANTAS PARA LA PRODUCCIÓN DE MATERIAL PARTICULADO DE CAUCHO EN OCAÑA - NORTE DE SANTANDER	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPSO
SM13	Jeyson Andrés Barrios Pedrozo	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN MECANISMO DE TRACCIÓN PORTÁTIL PARA EL DESPLIEGUE DEL SISTEMA DE RIEGO TIPO ASPERSOR DE CAÑÓN MÓVIL PARA LOS CULTIVOS AGRÍCOLAS EN LA ZONA RURAL DE AGUACHICA - CESAR.	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPSO
SM14	Juan David Gómez Villegas	VALIDACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS BLOQUES H-10 FABRICADOS POR LA LADRILLERA HORA LIMITADA EN OCAÑA NORTE DE SANTANDER	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPSO
SM15	Robert Dajjan Echávez Díaz	ANÁLISIS FISICOMECÁNICO DE LOS FRENOS DE DISCO EN LAS MOTOCICLETAS	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPSO

PROGRAMACIÓN POSTERS TECNOPARQUE 06 DE SEPTIEMBRE

ID	AUTOR	TÍTULO DEL POSTER	DÍA/HORA	LUGAR
TP1	Luis Adenago Jiménez, Angie Marcela Bohórquez García, Luis Alberto Contreras Pinzón	SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL MANEJO Y ADMINISTRACIÓN DE GRANJAS AVÍCOLAS (ENGORDE Y HUEVO COMERCIAL)	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPPO
TP2	Julieth Zamira Osorio Lobo, Yurany Yiseth Trigos Ortega, Naila Zolanly Molina Claro, María Angélica Picón Pabón, Luis Alberto Contreras Pinzón	DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA RECEPCIÓN, RADICACIÓN Y ENVÍO DE CORRESPONDENCIA	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPPO
TP3	Mario Iván Lobo Vergel, Luis Alberto Contreras Pinzón	IMPLEMENTACIÓN DE UN WEB SITE PARA LA VENTA Y COMERCIALIZACIÓN DE OBJETOS ANTIGUOS	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPPO
TP4	Laura Beatriz Martínez Argote, Carolina Carrascal, Luis Alberto Contreras Pinzón	SUPERMERCADO VIRTUAL	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPPO
TP5	Juan Guillermo García Rincón, Yerson Jair Álvarez Romero, Libardo Quintero Quintero	CEPILLO RASCADOR DE BOVINOS – BrohsWon	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPPO
TP6	Mario Fernando Caselles, Daniel Quiñones, Hulber Rodríguez Pinzón	SISTEMA DE AHORRO ENERGÉTICO PARA AIRES ACONDICIONADOS DE LA UPC	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPPO
TP7	Enier Antonio Guerrero Vergel, Luis Alberto Contreras Pinzón	ATENCIÓN INTEGRAL A LA PRIMERA INFANCIA	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPPO
TP8	Jorge Alexis Riveros, Hulber Rodríguez Pinzón	ILUMINACIÓN CON TECNOLOGÍA LED	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPPO
TP9	Jeisson David Niño, Hulber Rodríguez Pinzón	CONTROLADOR DE TEMPERATURA PARA EL CUARTO FRIO DE LA EMPRESA SERVIAECO	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPPO
TP10	Francisco León Villegas, Cristian Camilo Sánchez Torres, Jhon Edward Lizarazo Parada	AUTOMATIZACIÓN DE LA ETAPA DE POTENCIA DEL SISTEMA DE FLOCULACIÓN PARA LA EMPRESA ADAMIUAIN	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPPO
TP11	Jhon Jader Vega, William Castro, Anderson Guerrero, Hulber Rodríguez Pinzón.	MONITOR DE RITMO CARDIACO CON SMART PHONE	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPPO
TP12	Laura Cristina Duran, Keiner Romano, Hulber Rodríguez Pinzón.	SUPERVISIÓN DE NIVEL DEL TANQUE PRINCIPAL DE LA EMPRESA ADAMIUAIN	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPPO
TP13	Leonardo Navarro Torrado, Victor Manuel Trigos Buendía.	PROTOTIPO DE INCUBADORA AUTOMATIZADA PARA EL MANEJO DE REPTILES	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPPO
TP14	Leonardo Navarro Torrado, Sergio Darío Quintero Meneses.	MAQUINA ENFRIADORA Y PULVERIZADORA DE PANELA	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPPO
TP15	Leonardo Navarro Torrado, Cesar Clavijo, Yamile Ruiz.	CONTROL ESTÁTICO Y DINÁMICO DEL PIE	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPPO
TP16	Leonardo Navarro Torrado, Darwin Uriel Bayona Alvernia,	TRANSPORTADOR DE CARGA SOBRE SUPERFICIES ESCALONADAS	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPPO
TP17	Juan Guillermo García Rincón, María José Plata, Juan Mena	DISPENSADOR AUTOMÁTICO DE FÁRMACOS	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPPO
TP18	Juan Guillermo García Rincón, Naren Pérez, Miguel Baquero, Wilfran Castillo	MAQUINA DE CORTE AXIAL PARA QUESO	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPPO
TP19	Juan Guillermo García Rincón, Carlos Alberto Maldonado Fontalvo, Miguel Edgardo Paredes Amaris	MAQUINA DE ENSILAJE CON SISTEMA DE CONTROL	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPPO
TP20	Juan Guillermo García Rincón, Josué Márquez Castro, Fabián Andrés Cañizares, Osneider Herrera	MAQUINA MOLDEADORA DE AREPAS DE MAÍZ PRECOCIDO	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPPO
TP21	Juan Guillermo García Rincón, Jeyson Andrés Barrios Pedrozo, Jesús Alberto Guaca Vera	MECANISMO DE TRACCIÓN PORTÁTIL PARA EL DESPLIEGUE DEL SISTEMA DE RIEGO TIPO ASPERSOR DE CAÑÓN MÓVIL PARA CULTIVOS AGRÍCOLAS	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPPO
TP22	Juan Andrés Rojas Serrano, Geovanny Márquez Bohórquez, Jhon Edward Lizarazo Parada	GENERADOR ELÉCTRICO DE FLUJO RADIAL Y CAMPO PERMANENTE PARA APLICACIONES EN ENERGÍAS ALTERNATIVAS	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPPO
TP23	Victor Manuel Trigos Buendía, Jhon Edward Lizarazo Parada	CONTROL INCUBADORA AUTOMATIZADA PARA EL MANEJO DE REPTILES	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPPO
TP24	Yimi Leonardo Santiago Páez, Jhon Edward Lizarazo Parada	SISTEMA BASADO EN UNA INTERFAZ CEREBRO-COMPUTADOR	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPPO
TP25	Jhon Elier Arango, Jhon Edward Lizarazo Parada	MONITOREO Y CONTROL DE VARIABLES DE TEMPERATURA VÍA WIFI PARA EL CONGELAMIENTO DE SEMEN BOVINO.	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPPO
TP26	Luis Carlos Carvajalino, Jessika Meza, Andrés Mauricio Puentes Velásquez	INFLUMARK: PLATAFORMA DE MARKETING DE INFLUENCERS	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPPO
TP27	Cristian Alonso Álvarez Casadiego, Andrés Mauricio Puentes Velásquez, José Alejandro Navarro	CATATUMBO MUSICAL APP	Martes 06 de Septiembre Jornada Mañana	Polideportivo UFPPO

INTRODUCCIÓN

Ocaña es una ciudad que tiene como actividades económicas fundamentales la agricultura, la ganadería y el comercio, la cual constituye un importante corredor debido a que se encuentra estratégicamente ubicada y su cercanía con la frontera de Venezuela, la costa Caribe y con otras ciudades del centro-orienté del país. Además, pertenece a la zona del Catatumbo, región sacudida por los innumerables sucesos de violencia que han victimizado a muchos de sus habitantes, razón suficiente para crear oportunidades de desarrollo social a través de la innovación y el desarrollo tecnológico, que conlleven a un cambio en la forma de pensar y actuar de las personas de la región.

El Tercer Encuentro Internacional de Innovación Tecnológica, es el espacio donde estudiantes, profesores, investigadores, profesionales y empresarios tendrán la oportunidad de acercarse al mundo de la innovación y la tecnología por medio de los conferencistas de nivel Nacional e Internacional; además contarán con la oportunidad de asistir a los Workshop's en diferentes áreas en donde se muestre la implementación de las técnicas innovadoras que aporten al mejoramiento y cambio social.

Con este encuentro se pretenden dar los primeros pasos para la institucionalización, en el cual participen las universidades, el Sena, los empresarios y la comunidad interesada por la innovación con base tecnológica. Este tipo de eventos contribuyen a la creación de un ambiente de generación y apropiación social del conocimiento por las personas, brindando herramientas para el desarrollo de la ciudad, sus alrededores y que en mediano plazo se pueda "Convertir a Ocaña en ciudad de conocimiento".

A través del desarrollo de talleres prácticos, conferencias y ponencias en temáticas relacionadas con innovación en ciencia y tecnología, se generará un ambiente de socialización donde de esta manera se pueda compartir el conocimiento y las experiencias en la generación de soluciones que involucren la I+D+i.

OBJETIVOS

Objetivo general.

Aportar a la comunidad universitaria y científica, la tecnología e innovación existente actualmente por medio de ponentes a nivel nacional e internacional; en donde se pretenden ofrecer:

- ✓ Capacitar en nuevas tecnologías.
- ✓ Mostrar nuevas tendencias de implementación de tecnologías.
- ✓ Fomentar proyectos de emprendimiento e innovación, a través de la inspiración que pueda despertar los conferencistas.

Objetivos específicos.

- Capacitar aprendices SENA y estudiantes de las diferentes universidades, a través de talleres técnicos especializados.
- Compartir nuevas tendencias en investigación e innovación a través de la participación en las conferencias magistrales.
- Incentivar la formulación de proyectos de emprendimiento e innovación por medio de la participación en ponencias orales.
- Promover la cultura investigativa en las diferentes áreas de la ingeniería, mediante las ponencias orales de las investigaciones actuales.

JUSTIFICACIÓN

El III Encuentro Internacional de innovación tecnológica en Ocaña, es el espacio donde estudiantes, profesores y empresarios tendrán la oportunidad de lograr una visión más real del mundo de la innovación y la tecnología por medio de conferencistas en diferentes áreas asociadas a la ingeniería; además tendrán la oportunidad de practicar lo aprendido en talleres, donde ofrecemos capacitaciones en tecnología e innovación que son tendencia en los países del primer mundo.

Con este encuentro queremos dar los primeros pasos para la internacionalización de un evento en el cual participen las universidades, el SENA, los empresarios y la comunidad interesada en la innovación de base tecnológica. Este tipo de eventos contribuyen a la creación de un ambiente de generación y apropiación social del conocimiento por todas las personas, brindando herramientas a la comunidad Ocañera para el desarrollo del país, y de esta manera trabajar para que en el mediano plazo se pueda “Convertir a Ocaña en ciudad de conocimiento de Colombia”.

EJES TEMÁTICOS

Las áreas temáticas de interés III Encuentro Internacional de innovación Tecnológica están enfocadas a todos los campos de la ingeniería, como sistemas, mecánica, civil, entre otras.

Dentro de las áreas están las siguientes:

- La Electrónica
- Eléctrica
- Sistemas
- Industrial
- Mecánica
- Catastral
- Civil
- Automatización

RESÚMENES DE LAS PONENCIAS ORALES

720 - HÁBITOS DE ESTUDIO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES QUE INICIAN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL CAMPO DE LA INGENIERÍA.

MSc Isbelia Karina Rincón *, Esp. Eduar Bayona **

***Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.**

Facultad de Ingenierías, Grupo de Investigación GRUCITE.

Vía Acolsure, Sede el Algodonal - Ocaña, Norte de Santander, Colombia.

Tel.: +57 5690088 Ext. 210.

E-mail: ikrinconp@ufpso.edu.co, ebayonai@ufpso.edu.co.

Resumen: Son diferentes factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes en esta investigación tratamos de evaluar tanto los estudiantes saben lo que hacen y pueden determinar si existe una correlación entre los hábitos de estudio y rendimiento académico. la investigación, nacional e internacional se recogieron y se encontró que muy poca investigación sobre el tema de los hábitos de estudio y académica, el rendimiento según lo declarado por Martínez y Torres (2009), ya que se consideraba que los estudiantes universitarios cuando entran en la universidad ya han bien entrenado hábitos de estudio.

Se aplicó la prueba IHE Pozar en dos mediciones, una en 2014 y la última en el año 2015 con una caída del 45,85% por el bajo rendimiento, tal como se evidenció mediante la aplicación de las variables Chi Cuadrado de hábitos de estudio y rendimiento académico son dependientes.

Palabras clave: Hábitos de estudio, métodos de estudio, rendimiento académico, Pozar.

Abstract: Are different factors influencing academic performance of students in this investigation we sought to evaluate both students know their stuff and show whether there is a correlation between study habits and academic performance. research , national and international level were collected and found that very little research on the subject of study habits and academic, performance as stated by Martínez & Torres (2009) , because it was considered that college students when they enter college already have well-trained study habits.

IHE Pozar test was applied in two measurements, one in 2014 and the last in 2015 with a 45.85% drop out by underachievement, just as was evident by applying the Chi Square variables of study habits and academic performance they are dependent .

Keywords: Study Habits, Study Methods, Academic Performance, Pozar.

719 - DESARROLLO DE APLICATIVOS WEB Y MÓVILES PARA EL TURISMO APLICANDO LOS PRINCIPIOS DEL DESARROLLO ÁGIL: OCAÑA TRAVEL

MSc (c) I.S. Andrés Mauricio Puentes Velásquez *, MSc I.M. Wilmer Guevara **

*,****Servicio Nacional de Aprendizaje**, Regional Norte de Santander, Tecnoparque Nodo Ocaña,
Grupo de Investigación GINDET.

Transversal 30 N°7-110 Barrio la primavera, Ocaña, Norte de Santander, Colombia.

+57 (7) 5 61 11 35

E-mail: {ampuentesv, ing_wguevara}@misena.edu.co

Resumen: La implementación de tecnologías de última generación constituye un elemento innovador muy atractivo, y de amplia difusión mundial en el sector turístico, que permite integrar recursos multimedia sobre plataformas móviles; con el software desarrollado se proporciona a los turistas una experiencia única, al tener al alcance de sus dispositivos toda la información y el conocimiento de lugares de interés ecológico, religioso, histórico, y comercial de la Provincia de Ocaña. En el presente trabajo se demuestran las bondades del uso disciplinado de métodos de desarrollo ágil como SCRUM, los cuales resultan ser muy adecuados para el trabajo en equipos pequeños, auto-organizados, con alta capacidad y creatividad, dedicados a proyectos de innovación.

Palabras clave: Aplicaciones móviles, Aplicación web, Turismo, Ocaña Travel, Desarrollo ágil.

Abstract: The implementation of latest technologies is a very attractive innovative element, and worldwide distribution in the tourism sector, which can integrate multimedia resources on mobile platforms; with the developed software is provided tourists a unique experience, having at your devices all information and knowledge of places of ecological, religious, historical, and commercial interests of the Province of Ocaña. In this paper the benefits of disciplined use of agile development methods are shown like SCRUM, which are very suitable for self-organized work in small teams, with high capacity and creativity, dedicated to innovation projects.

Keywords: Mobile apps, Web app, Tourism, Ocaña Travel, Agile development.

718 - CARACTERIZACIÓN ENERGÉTICA LOS LABORATORIOS DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA MECÁNICA EN LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA.

Jhon Arévalo Toscano

MSc (c). *Sistemas Energéticos Avanzados, Ing. Mecánico**

***Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.**

Facultad de Ingenierías, Grupo de Investigación INGAP.

Vía Acolsure, Sede el Algodonal - Ocaña, Norte de Santander, Colombia.

Tel.: +57 5690088 Ext. 211.

E-mail: jarevalot@ufpso.edu.co

Resumen: El programa de Ingeniería Mecánica cuenta con laboratorios de uso exclusivo de los estudiantes del programa, la caracterización se basó en determinar el consumo de energía eléctrica de cada equipo del Laboratorio, la forma y el tiempo de uso por cada estudiante, después de realizar dicho estudio se puede decir que los equipos de soldadura son los de mayor consumo, esto debido al gran uso de estos equipos, de dicha investigación se puede concluir que se hace necesario concientizar a las personas que utilizan el laboratorio y realizar los respectivos formatos para tener un buen manejo de las máquinas esto con el fin de que en un futuro se pueda Implementar un Sistema de Gestión de la Energía.

Palabras clave: Energía, eficiencia energética, consumo.

Abstract: The program of Mechanical Engineering has laboratories for the exclusive use of students in the program, the characterization was based on determining the electricity consumption of each team Laboratory power, form and usage time for each student, after completing the study it can be said that welding equipment are the most consumed, this due to the great use of these equipment, the investigation can be concluded that it is necessary to sensitize people using the lab and perform the respective formats to have a good handling machines this in order that in the future can implement a system of Energy Management.

Keywords: Energy, energy efficiency, consumption

717 - ESTIMATING MISSING DATA IN HISTORIC SERIES OF GLOBAL RADIATION THROUGH NEURAL NETWORK ALGORITHMS

Cto.ing. franklin Meer García Acevedo *, Ing. Juan Andrés rojas serrano**
Msc. Juan José García Pabón **

* **Universidad francisco de Paula Santander**, ingeniería electromecánica,
Grupo de Investigación GIDPI.

Mz 14 In 4 Urb brisas del norte Av. las Américas, Cúcuta, norte de Santander, Colombia.

(+57) 3133489131- (7)5926150.

E-mail: franklinmeerga@ufps.edu.co. *

E-mail: langa_27@hotmail.com***

** **Universidad francisco de Paula Santander** ingeniería electromecánica,
Grupo de Investigación GIDPI.

Calle 5 N° 11-17 barrio la Torcoroma, Ocaña, norte de Santander, Colombia.

(+57)3172212924- (7) 5691426.

E-mail: juanandresr@ufps.edu.co.

Resumen: En el tratamiento de datos de series de tiempo meteorológicas se encuentran problemas de datos incompletos en algunos intervalos de tiempo; el problema se aborda comúnmente utilizando el modelo autorregresivo de media móvil (ARIMA) o el método por análisis de regresión (interpolación), ambos con ciertas limitaciones en condiciones particulares. En este documento se reportan los resultados de una investigación dirigida a resolver el problema utilizando redes neuronales. Se presenta el análisis efectuado a una serie histórica de radiación global obtenida en la Universidad Francisco de Paula Santander (Cúcuta, Colombia), con base en los datos registrados por su estación meteorológica, a partir de una serie de estudio de diez años (125.658 registros de temperatura, radiación y energía), con 9.98% datos faltantes. Los datos fueron debidamente depurados y completados mediante algoritmos de redes neuronales tipo backpropagation usando el software matemático MATLAB.

Palabras clave: Red neuronal; pesos; Bias; depuración; imputación.

Abstract: Managing meteorological data is usual to find incomplete data of time series in some intervals; the issue is addresses commonly using the autoregressive integrated moving average (ARIMA) or the method by regression analysis (interpolation), both with certain limitations under particular conditions. This paper presents the results of an investigation aimed at solving the problem using neural networks reported. The analysis of a time series of global radiation obtained at the Francisco de Paula Santander University (UFPS) is presented, with basis in the recorded data by the weather station attached to the Department of Fluids and Thermals. Having a series of ten-year study for 125,658 records of temperature, radiation and energy with a percentage of 9.98 missing data, which were duly cleared and completed by a neural network using algorithms backpropagation in the mathematical software MATLAB.

Keywords: Neural network; weights; bias; editing; imputation.

716 - ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE SUELOS DE ALTA PLASTICIDAD CON LA ADICIÓN DEL MATERIAL DE RESIDUO EN LA FABRICACIÓN DE LADRILLO CERÁMICO

MSc. Romel Jesús Gallardo Amaya¹, Dr. Oscar Andrés Cuanalo Campos², Ing. Leidy Johana Quintero Lemus³ Est. Angie Alejandra Muñoz⁴, Est. Ciro Andrey Martínez⁵

¹ Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña,

Facultad de Ingenierías, Grupo de Investigación en Geotecnia y Medio Ambiente, GIGMA
Vía Acolsure, Sede el Algodonal, Ocaña, Norte de Santander, Colombia.

5690088 ext. 509.

¹rjgallardo@ufpso.edu.co, ²oscarcuanalo@hotmail.com; ³ljquinterole@ufpso.edu.co;

⁴angiealejandramq@gmail.com; ⁵ciroandrey@gmail.com

Resumen: Un material alternativo, puede ser natural como la tierra, la madera, la piedra, restos vegetales, y/o artificial, los cuales son los que provienen de desechos domésticos (latas, papel, plástico), industriales e incluso de la industria de la construcción. (Bach, et al 2008)

Una de las preocupaciones contemporáneas es que uso dar y qué hacer con la creciente cantidad de residuos que generan los procesos industriales, agroindustriales, domésticos, y de consumo, la afectación se siente especialmente en centro urbanos, los cuales hoy por hoy se ven agobiados por los impactos que se observan como consecuencia de estos desechos. (Bach, et al 2008)

En este proyecto de investigación se usó el residuo del ladrillo proveniente de la Ladrillera Ocaña, como un material alternativo para la adecuación de la subrasante de vías terciarias, la cual en muchas ocasiones está constituida por materiales de alta plasticidad que en épocas de invierno generan problemas de transitabilidad; siendo estas vías de gran importancia ya que permiten la comunicación a zonas de producción agrícola. La metodología utilizada se desarrolló en un marco Descriptivo-Experimental, donde se evidencio que el uso del residuo de ladrillo como material alternativo arroja buen comportamiento para disminuir la plasticidad y aumentar la resistencia del suelo.

Palabras clave: Alta plasticidad, material alternativo y Mejoramiento de suelos

Abstract: An alternative material may be natural as earth, wood, stone, plant debris, stone and / or artificial, which are those from household waste (cans, paper, plastic), industrial and even industry of the construction. (Bach, et al 2008)

One of the contemporary concerns is that use give and what to do with the increasing amount of waste generated by industrial, agricultural, domestic processes, and consumer involvement is especially in urban centers, which today are overwhelmed by observed impacts as a result of these wastes (Bach, et al 2008)

In this research project the residue brick, from the Ladrillera Ocaña, as an alternative material for the adequacy of subgrade of tertiary roads, these roads are of little use and great importance was used as permit communication sites Hard access. The methodology was developed in a frame-Experimental Descriptive, where I was shown that the use of waste as an alternative material brick sheds good behavior to decrease and plasticity.

Keywords: Soil improvement, reduction plasticity, alternative materials, highly plastic soils.

714 - OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS LOGÍSTICOS PRESENTES EN EL TRANSPORTE MULTIMODAL A TRAVÉS DE TECNOLOGÍAS

Ingeniero. Joan Sebastián Ruiz Zapata, ingeniero. Diego Alejandro Orozco Álvarez, Negociador Internacional. Juan Fernando Giraldo Tapias

Calle 51 # 57-70, Medellín, Antioquia, Colombia.
057 - 3005397434.
jsruiz83@hotmail.com

Centro de Servicios y Gestión Empresarial, SENA, Logística del Transporte.
Calle 51 # 57-70, Medellín, Antioquia, Colombia.
057 - 3007794260.
dorozcoa@misena.edu.co

Centro de Servicios y Gestión Empresarial, SENA, Logística del Transporte.
Calle 51 # 57-70, Medellín, Antioquia, Colombia.
057 - 3007863165.
giraldots@misena.edu.co

Centro de Servicios y Gestión Empresarial, SENA, Logística del Transporte.

Resumen: Hace algunos años se habla del rezago que presenta Colombia en materia de infraestructura con respecto a países de referencia y que esto ha llevado al país a tener uno de los costos de transporte más elevados comprometiendo así su desarrollo y competitividad. Existen dificultades en el sector que deben ser atendidas con prontitud como: la incapacidad de las empresas para generar alianzas estratégicas a mediano y largo plazo, la informalidad, la obsolescencia del parque automotor, la contratación y subcontratación de servicios, el desconocimiento de las cifras reales de la oferta y la demanda y manejos corruptos por parte de algunos actores. Este proyecto integra tecnologías que trasladan la dinámica comercial a escenarios más transparentes y equitativos capaces de filtrar la informalidad garantizando la veracidad de los documentos de los actores, al mismo tiempo que hace trazabilidades a las operaciones y a la calidad de los servicios prestados.

Palabras clave: Logística, Multimodal, plataformas *on line*, Competitividad.

Abstract: A few years ago we speak of presenting Colombia lag in infrastructure with respect to reference countries and this has led the country to have one of the costs of higher transport thus compromising their development and competitiveness. There are difficulties in the sector that must be addressed promptly as the inability of enterprises to generate strategic medium and long -term partnerships, informality, obsolescence of the fleet, contracting and subcontracting services, ignorance of the actual figures supply and demand and corrupt dealings by some actors. This project integrates technologies that move the business dynamics more transparent and equitable able to filter informality guaranteeing the veracity of the documents of the actors while ago traceability operations and the quality of services provided scenarios.

Keywords: Logistics, multimodal platforms online, Competitiveness.

713 - PROGRAMA DE DETECCIÓN Y REPARACIÓN DE FUGAS (LDAR) DE COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES

MSc. Edwin Espinel Blanco*, Ing. Daniel Andrés Quintero Coronel**, Ing. Lisneider Sánchez Ascanio***

* Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña,
Facultad de Ingenierías, Grupo de Investigación GITYD
Ocaña, Norte de Santander, Colombia

E-mail: eeespinelb@ufpso.edu.co; ** daquinteroc@ufpso.edu.co; *** lsancheza@ufpso.edu.co

Resumen: Las fugas de compuestos orgánicos volátiles representan para la industria de los hidrocarburos afectaciones de orden ambiental, de salud y pérdidas económicas para la misma, dado esto, este documento presenta un procedimiento para la detección y reparación de fugas (LDAR por sus siglas en inglés) de los elementos principalmente susceptibles a fugas en una planta de procesamiento de hidrocarburos. Se describe el procedimiento empleado y se plantean posibles soluciones a las fugas presentadas.

Palabras clave: Fuga, Emisiones Fugitivas, VOC, EPA.

Abstract: Leaks of volatile organic compounds represent for the hydrocarbon industry affectations environmental, health and economic losses for the same, given this, this paper presents a method for detecting and repairing leaks (LDAR for its acronym in English) of the elements mainly susceptible to leaks in a hydrocarbon processing plant. The procedure used is described and possible solutions to leaks arise presented.

Keywords: Leak, Fugitive Emission, VOC, EPA

711 - GAMIFICACIÓN COMO ESTIMULO POSITIVO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE: UNA APROXIMACIÓN A LA CARACTERIZACIÓN

Est. Leydi Hernández Rojas^{*}, Msc. Dewar Rico Bautista^{**}

^{*} Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña,

Facultad de Ingenierías, Plan de estudios de Ingenierías de Sistemas. Semillero de Investigación GNU/Linux And Security (SIGLAS). Grupo de Investigación en Ingenierías Aplicadas (INGAP). Ocaña, Norte de Santander. Colombia.

E-mail: lhernandezr@ufpso.edu.co; ^{**} dwricob@ufpso.edu.co.

Resumen: Las Instituciones educativas actualmente no aplican una metodología que permita aprender de forma didáctica y creativa los temas en las aulas de clase, de lo cual el proceso de enseñanza se torna monótono y los estudiantes se desmotivan a la hora de aprender, llegando a la conclusión que los jóvenes no aprenden lo necesario y por lo tanto la indiferencia de los maestros por su débil formación didáctica y pedagógica hacen que haya deserción escolar. En este artículo se muestra la implementación de la Gamificación como metodología lúdica para llevar a cabo el proceso de enseñanza /aprendizaje en el uso de la tecnología. Esta metodología aprovecha todos los recursos posibles, combina tecnología, juego educativo y estrategias de refuerzo positivo, con el fin de motivar a los estudiantes en el aprendizaje.

Palabras clave: Gamificación, Tecnología, Juego, Motivación.

Abstract: Educational institutions do not currently apply a methodology to learn in an educational and creative topics in the classroom, which the teaching process becomes monotonous and students are discouraged when learning, concluding that young people do not learn what is necessary and therefore the indifference of teachers for their weak didactic and pedagogical training make has dropouts. This article discusses the implementation of Gamification as shown playful methodology to carry out the teaching / learning in the use of technology. This methodology uses all possible resources, combining technology, educational game and positive reinforcement strategies, in order to motivate students in learning.

Keywords: Gamification, Technology, Game, Motivation.

710 - LA INGENIERÍA DE SISTEMAS, SUS FUNDAMENTOS Y SU CONTEXTO EN LA UFPSO

**Phd. Torcoroma Velásquez Pérez*, Msc (c) Andrés Mauricio Puentes*,
Phd (c) Hugo Fernando Castro****

*** Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña,**
Facultad de Ingeniería, Grupo de Investigación de Tecnología y Desarrollo en Ingeniería GITYD.
Via Acolsure, Sede Algodonal, Ocaña, Norte de Santander, Colombia.
(057)- (75)-690088

E-mail: {tvelasquezp,ampuentesv}@ufps.edu.co.

**** Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia,** Facultad Seccional Sogamoso, Grupo de Investigación Observatorio.

Calle 4 Sur No. 15-134, Sogamoso, Boyacá, Colombia.
(057)- (8) 7723517/18 - 7705450 – 7707721
E-mail: hugofermando.castro@uptc.edu.co.

Resumen: En este trabajo se parte de los fundamentos teórico-epistemológicos del programa de ingeniería de sistemas, se contextualiza en la UFPSO con el propósito de identificar cuáles son los elementos que sustentan la esencia del programa y que reclama esta región del país. Partiendo de estos elementos se definen unos constructos epistémicos que se caracterizan a través de los informantes claves, para establecer los campos y escenarios más propicios para el mismo; complementado con un abordaje teórico que determina los lineamientos internacionales del currículo, para posteriormente, de acuerdo a esta caracterización y la definición de estos constructos, integrarlo dentro de la estructura curricular del programa con el propósito de lograr un mejor posicionamiento de los egresados del programa. Este trabajo se aborda con una investigación de tipo cualitativo, a través del cual se puede entender el fenómeno que ocurre, permitiendo plantear una propuesta de mejoramiento a la problemática que se detecta a nivel nacional, como lo es la baja demanda que presenta esta oferta académica.

Palabras clave: Ingeniería de Sistemas, posicionamiento, CDIO

Abstract: This work is part of the program theoretical and epistemological systems engineering, University UFPSO contextualized in purpose to establish the basis for the positioning of its graduates; since, it seems that in society the systems engineer is running on the side of progress, change and transformation and a gap between what the current program has and society requires arises there. The research has a qualitative; It is part of some epistemological constructs that are characterized by the key informant who intend to establish new fields and visualizing scenarios for a rebirth of systems engineering career in UFPSO. A theoretical approach that determines international curriculum guidelines of the program from these is performed, is complemented with the characterization made in the study, for the incorporation of constructs.

Keywords: Systems Engineering, positioning, CDIO

708 - ANÁLISIS DE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS Y METALGRÁFICAS DE LAS VARILLAS DE ACERO CORRUGADO COMERCIALIZADAS POR LAS DIFERENTES FERRETERÍAS BAJO LA NORMA ASTM (A706/706M, A615/A615M) EN EL MUNICIPIO DE OCAÑA NORTE DE SANTANDER

MSc. (c) José Humberto Arévalo Ruedas, MSc. (c) Ricardo Andrés García León, Ing. Elías Monterrosa Ruiz *

***Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.**

Facultad de Ingenierías, Grupo de Investigación Ingap.

Vía Acolsure, Sede el Algodonal - Ocaña, Norte de Santander, Colombia.

Tel.: +57 5690088 Ext. 191.

E-mail: (jharevalor, ragarcial, emonterrosar) @ufpso.edu.co

Resumen: En el municipio de Ocaña Norte de Santander ha tenido una gran evolución en la parte de infraestructura desde que comenzaron adoptar las construcciones de los españoles, que comenzaron con palos o cañas entretejidas y barro, por lo cual en la actualidad se han mejorado estos tipos de construcciones ya que se han remplazado el barro por el hormigón y palo o las cañas por las varillas de aceros corrugadas mejorándolos.

Estas varillas de acero corrugada son una aleación de hierro carbón que se ha convertido en la materia prima para el refuerzo del hormigón en las construcciones, en la que se aplica la norma ASTM (A706/706M, A615/A615M) determinado la resistencia a la fluencia máxima (kgf/mm²) y la deformación en la fluencia en el (%) mínimo con el fin de hacer un paralelo entre los catálogos del fabricante y los datos del laboratorio.

Palabras clave: Norma ASTM, Varillas, Acero, Resistencia, Catalogo.

Abstract: In the municipality of Ocaña Norte de Santander has had a great evolution in the infrastructure side since they began adopting the constructions of the Spaniards, who began with sticks or reeds interwoven and mud, so today have improved these types of constructions since have been replaced by concrete mud and reeds stick or rod improving them by corrugated steel.

These steel rods corrugated are an iron alloy coal has become the raw material for concrete reinforcement in constructions in which the ASTM (A706 / 706M, A615 / A615M) standard is applied determined resistance maximum fluence (kgf / mm²) and creep deformation at (%) minimum in order to make a parallel between the catalogs of manufacturer and laboratory data.

Keywords: ASTM, rods, steel, strength, Catalog.

707 - DETERMINACIÓN DE LA VENTANA DEL PROCESO PRODUCTIVO EN LA FABRICACIÓN DE BLOQUES H-10 EN OCAÑA NORTE DE SANTANDER

MSc (c). Ricardo Andrés García León*, MSc. Rafael Bolívar León**

***Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.**

Facultad de Ingenierías, Grupo de Investigación INGAP.

Vía Acolsure, Sede el Algodonal - Ocaña, Norte de Santander, Colombia.

Tel.: +57 5690088 Ext. 191.

****Universidad Pamplona**

Facultad de Ingenierías y Arquitectura

E-mail: ragarcial@ufpso.edu.co, rbolivarl@unipamplona.edu.co.

Resumen: Actualmente en la región Norte de Santander, específicamente en Ocaña, existe solo una empresa que cuenta con la tecnología adecuada en cuanto a tecnificación del proceso productivo de bloques H-10, y debido a su gran capacidad de adsorción este producto es muy solicitado por los constructores de la región y sus alrededores, es por esta razón que surge la iniciativa de estudiar el proceso en cada una de sus etapas con la finalidad de realizar un reconocimiento de las variables actuales que intervienen en el proceso de fabricación del bloque tales como: Procesamiento, proporciones, materiales, componentes, etc. En donde posteriormente se realizaran diferentes estudios tecnológicos a nivel laboratorio con los cuales se podrá optimizar el proceso productivo en lo que concierne a la mezcla óptima de material arcilloso, debido a que la etapa de mezcla es considerada como la más crítica. Por consiguiente, con esta investigación se espera aumentar la rentabilidad de la empresa disminuyendo los desperdicios que actualmente superan el 8% ayudando a una mayor productividad y calidad en las piezas fabricadas, asimismo generando un menor costo en la producción.

Palabras clave: Ventana de Proceso, Bloques H-10, Arcilla, Mezcla, Desperdicios.

Abstract: Currently in the northern region of Santander, specifically in Ocaña, there is only one company that has the right technology as far as automation of the production process block H-10, and due to its high adsorption capacity this product is in demand by builders of the region and its surroundings is for this reason that the initiative to study the process in each of its stages in order to conduct survey of current variables involved in the manufacturing process of the block such as arises: processing, proportions, materials, components, etc. Where further laboratory studies different technological level which can optimize the production process with respect to the optimal mix of clay material, because the mixing step is considered the most critical were made. Therefore, this research is expected to increase profitability by decreasing waste currently helping more than 8% higher productivity and quality in the manufactured parts also generating lower costs in production.

Keywords: Process window Blocks H10, Clay, Mixing, Waste.

706 - ESTUDIO DE VARIABLES QUE INCIDEN EN LA BAJA PRODUCTIVIDAD DE LA MANO DE OBRA EN DIFERENTES ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN EN OCAÑA NORTE DE SANTANDER

Esp. Pedro Nel Angarita Uscategui*, Esp. Leandro Ovallos Manosalva*

* **Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña,**
Facultad de Ingenierías, Grupo de Investigación GIGMA.
Vía Acolsure, sede el Algodonal, Ocaña, Norte de Santander, Colombia.
(+57) (7) 5690088, 01-8000-121022.
E-mail: {pnangaritau, lovallosm}@ufpso.edu.co.

Resumen: La baja productividad ha sido objeto de estudio por parte de todo tipo de industrias y empresas, especialmente en esta época donde la competencia obliga a que los niveles de productividad sean cada vez más altos, sin embargo en la industria de la construcción son pocos los estudios que en materia de este tema se hallan realizado. Referentes internacionales y nacionales concluyen que los índices de productividad en las actividades de la obra es eminente solo el 50% de la jornada es laboral. El municipio de Ocaña, Norte de Santander no es ajeno a estos estándares, sin embargo no se tienen en cuenta estos índices en la planeación de los diferentes proyectos de construcción y no se cuenta con información para conocer las variables que influyen en la baja productividad; de allí la importancia de desarrollar estudios que permitan la identificación de variables que inciden la baja productividad de las diferentes actividades de construcción en la ciudad de Ocaña y el análisis necesario para calcular los índices de productividad en nuestra región. Estas variables de estudio serán un factor fundamental para alcanzar el éxito de los proyectos.

Palabras clave: Productividad, variables de incidencia, recursos, trabajo, tiempo, eficiencia, consumo, jornada de trabajo, industria de la construcción.

Abstract: Low productivity has been studied by all types of industries and companies, especially in this era where competition requires that productivity levels are higher and higher, without clutch in the construction industry are few studies that regarding this issue are made. international and national benchmarks conclude that productivity rates in the activities of the work is eminent only 50% of the day's work. The municipality of Ocaña, Norte de Santander is no stranger to these standards, however not taken into account these indices in planning various construction projects and no information is available to identify variables that influence low productivity; hence the importance of developing studies to identify variables that affect the low productivity of the different construction activities in the city of Ocaña and the need to calculate productivity indices in our region analysis. These variables study will be a key success factor of the project.

Keywords: Productivity, variables advocacy, resources, labor, time, efficiency, consumption, working hours, construction industry.

705 - ENVASE BIODEGRADABLE A PARTIR DE UN SUBPRODUCTO AGROINDUSTRIAL

MSc. Juan Manuel Sánchez Soto*, Ing. Agroindustrial
Esp. Diana Pentalfa Tabares Rojas** Ing. Agroindustrial
Maggy Estefany Gonzalez Vanegas*** Ing. Agroindustrial
Helen Tatiana Cortés Ramírez**** Aprendiz Tecnología en Procesamiento de Alimentos.

* ** ** ** ** Servicio Nacional de Aprendizaje. SENA. Área de Agroindustria.
Grupo de Investigación SENAGROTIC.

Km 5 vía Espinal - Ibagué, Espinal, Tolima, Colombia.

(038) (+57) 2709600 – Ext 85602,

E-mail: {jusanchez@sena.edu.co, megonzalez@sena.edu.co, dtabares@sena.edu.co,
htcortez3@misena.edu.co}

Resumen: El objetivo de esta investigación es elaborar un envase bioplástico con almidón modificado de yuca y un subproducto agroindustrial (extracto proteínico de escamas “EPE” + Glicerol). La caracterización de cada uno de los materiales propuestos está dada por el aporte del almidón modificado de yuca, utilizado como base estructural del bioplástico el cual proporcionan propiedades de gelificación, brillo, transparencia y barrera; El glicerol características de flexibilidad, El EPE condiciones de plastificante, elasticidad, barrera al oxígeno y a la humedad. En la fase de ejecución actual de los prototipos desarrollados se encontró que la combinación de almidón modificado de yuca y (glicerol + EPE) en relación 70:30 es el más conveniente, ya que se presentó con mejores características de los dos tipos de almidones modificados y presenta las condiciones funcionales más favorables de un envase y las mejores características mecánicas a la hora de obtener el bioplástico.

Palabras clave: Bioplástico, Medio ambiente, Envase, Proteína, Almidón.

Abstract: The objective of this research is to develop a bioplastic packaging with modified cassava starch and a agroindustrial by-product (Protein extract flake " EPE " + Glycerol). The characterization of each proposed material is given by the contribution of modified cassava starch, used as basic structural bioplastic which provides gelling properties, such as gloss, transparency and barrier. Glycerol characteristics of flexibility , plasticiser EPE conditions , elasticity , oxygen and moisture barrier. In the execution phase of developed prototypes is found that the combination of modified cassava starch and (Glycerol + EPE) in 70:30 shows favorable conditions for better mechanical packaging when it comes to getting the bioplastic.

Keywords: Bio-film, Medio ambiente, Container, Protein, Starch.

704 - ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LOS GRADUADOS DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

**Ing. Tibisay Rincón Ascanio, Ing. Magda Alejandra Rojas Pabón,
MSc. Alveiro Alonso Rosado Gómez**

Universidad Francisco de Paula Santander,
Facultad de Ingenierías.

Vía Acolsure, Sede el Algodonal, Ocaña, Norte de Santander, Colombia.
(+57) (7) 5690088.

E-mail: {trincona, marojasp ,aarosadog}@ufpso.edu.co.

Resumen: Uno de los elementos que está utilizando el Ministerio de Educación Nacional para determinar la calidad de los programas académicos, es conocer el desempeño profesional de sus egresados; dado que ellos permiten identificar las falencias de la formación profesional recibida y su situación laboral. Esta investigación expone nuevas tendencias y requerimientos que presenta el mercado laboral y el sector productivo del país, para soportar la creación de nuevas estrategias de mejoramiento que sirvan como referencia y punto de partida para la toma de decisiones al momento de realizar una autoevaluación y articulación del programa.

Palabras clave: Seguimiento a egresados, Profesionales, Aplicación de encuestas.

Abstract: The Ministry of Education to determine Quality of Academic Programs is to know the professional performance of the graduates; Since they can identify the shortcomings of vocational training and employment status received. This Research Exposes New Trends and Requirements Presenting labor market and the productive sector of the country, to support the creation of new improvement strategies that serve as a reference and a starting point for Decision Making When making a self-assessment and articulation Program.

Keywords: Professional follow-up, studies on graduated, surveys application.

703 - CONSTRUCCIÓN DE UNA HERRAMIENTA INFORMÁTICA PARA EXTRAER, TRANSFORMAR Y CARGAR LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS SABER 11 Y SABER PRO EN COLOMBIA

Ing. Jose Martin Rios Payares, MSc. Alveiro Alonso Rosado Gómez

Universidad Francisco de Paula Santander,

Facultad de Ingenierías.

Vía Acolsure, Sede el Algodonal, Ocaña, Norte de Santander, Colombia.

(+57) (7) 5690088.

E-mail: {jmrriosp, aarosadog}@ufpso.edu.co.

Resumen: Esta investigación toma las bases de datos Saber Pro y Saber 11, las agrupa y mediante la aplicación de técnicas de minería de datos, intenta encontrar que características y patrones ocultos relacionan los resultados obtenidos en ambas pruebas. Adicionalmente se busca establecer si existe influencia de la institución de educación superior en el mejoramiento académico del estudiante.

Palabras clave: Minería de datos; Saber pro; Saber 11; Crisp-dm; agrupamiento; reglas de asociación.

Abstract: The present research takes the Saber 11 and Saber Pro 11 databases, the groups them by applying data mining techniques, trying to find hidden patterns that relate characteristics and the results of both tests. Additionally we seek to establish whether there is influence of the college in improving student achievement.

Keywords: Saber pro; Saber 11; Crisp-dm; Clustering; association rules.

702 - DETERMINACIÓN EXPERIMENTAL DE LA FORMABILIDAD DE LÁMINAS DE ACERO SG295 MEDIANTE SUS PROPIEDADES TENSILES

Ing. Claudia Liliana Casadiego Peralta*, MSc. Jhon Erickson Barbosa Jaimes*
PhD. Ismael Humberto García Páez*

* Universidad Francisco de Paula Santander,
Facultad de Ingeniería, Grupo de Investigación GIDIMA.
Av Gran Colombia 12E-96 B Colsag, Cúcuta, Norte de Santander, Colombia.
037 – 5776655 Ext. 162

E-mail: lilianacasadiego@ufps.edu.co, jhonericksonbj,@ufps.edu.co, ismaelhumbertogp@ufps.edu.co

Resumen: En la presente investigación experimental se determinaron los límites de formabilidad de láminas de acero SG295 de 2.2 mm de espesor, las cuales son utilizadas en la manufactura de cilindros para gas. Se realizó inicialmente una caracterización química y un análisis metalográfico. Las propiedades mecánicas determinadas fueron la resistencia a la tracción, el límite elástico mediante la aplicación de ensayos de tracción (ASTM E 8M) y la ductilidad, la cual se determinó mediante el alargamiento hasta fractura. El índice de resistencia al angostamiento del material se midió con el ensayo ASTM E 517 que permite determinar el coeficiente de anisotropía, r . La capacidad del material para distribuir la deformación uniformemente se cuantificó mediante el coeficiente de endurecimiento por deformación, n , según la norma ASTM E 646. Los resultados muestran una ductilidad aceptable para un acero al carbono y un comportamiento anisotrópico adecuado para operaciones de embutido.

Palabras clave: Formabilidad, tracción, anisotropía, embutido, acero.

Abstract: In the present experimental research, the formability limits of SG295 steel sheets with 2.2 mm of thick were determined. This material is used in the manufacture of gas cylinders. Chemical characterization and metallographic analysis was initially performed. The mechanical properties determined were the tensile strength, the yield strength by applying tensile testing (ASTM E 8M) and ductility, which was determined by the elongation to fracture. The narrowing resistance index was measured with test ASTM E 517, which determines the anisotropy coefficient, r . The ability of material to distribute evenly deformation was quantified by the strain hardening coefficient, n , according to ASTM E 646 standard. The results show an acceptable ductility for a carbon steel and a suitable anisotropic behavior for operations of deep drawing.

Keywords: Formability, strength, anisotropy, deep drawing, steel.

700 - SISTEMA DE GESTIÓN ENERGÉTICA, CON EL USO DE ENERGÍA RENOVABLE APLICADO A TECNOPARQUE NODO OCAÑA

MSc. Juan Guillermo Garcia Rincon*, MSc. Wilmer Guevara**

Esp. Hulber Rodrigo Rodríguez Pinzón***

*Servicio Nacional de Aprendizaje, Regional Norte de Santander, Tecnoparque Nodo Ocaña,
Grupo de Investigación GINDET.

Transversal 30 N°7-110 Barrio la primavera, Ocaña, Norte de Santander, Colombia.

+57 (7) 5 61 11 35

E-mail: jggarciar87@misena.edu.co.

** Servicio Nacional de Aprendizaje, Regional Norte de Santander, Tecnoparque Nodo Ocaña, Grupo de
Investigación GINDET.

Transversal 30 N°7-110 Barrio la primavera, Ocaña, Norte de Santander, Colombia.

+57 (7) 5 61 11 35

E-mail: {ing_wguevara; hrrodriguepi}@misena.edu.co.

Resumen: La gestión energética está orientada a reducir costos y aumentar la eficiencia de la instalación. Es un procedimiento de control del consumo de energía con el fin de conseguir el mayor rendimiento energético. El proyecto consiste en desarrollar un sistema de gestión energética para Tecnoparque nodo Ocaña, que permita identificar y medir fuentes de consumo de energía y plantear nuevas soluciones aplicando energías renovables. A partir de diagnosticar todas las fuentes probables de gasto de energía, Aplicar instrumentos de medición al consumo de energía eléctrica, analizar las curvas de tendencia de consumo de energía eléctrica y diseñar estrategias de ahorro de consumo.

Palabras clave: Consumo, Energías renovables, gestión energética, Rendimiento.

Abstract: Energy management is aimed at reducing costs and increasing efficiency of the installation. It is a method of controlling power consumption in order to achieve greater energy efficiency. The project is to develop an energy management system for Tecnoparque nodo Ocaña, to identify and measure energy sources and propose new solutions using renewable energy. From diagnose all likely sources of energy expenditure, Apply measurement instruments power consumption, analyze the trend curves of power consumption and design strategies consumer savings.

Keywords: Publishing rules, procedures, publication, IFAC format.

700X - ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DE LA VIDA ÚTIL DE LA HERRAMIENTA DE CORTE BASADO EN LA NORMA ISO 8688-1

MSc (c). José Humberto Arévalo Ruedas *, PhD. Luz Karine Hernandez **

***Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.**

Facultad de Ingenierías, Grupo de Investigación.

Vía Acolsure, Sede el Algodonal - Ocaña, Norte de Santander, Colombia.

Tel.: +57 5690088 Ext. 726.

****Universidad Pamplona**

Facultad de Ingenierías y Arquitectura

E-mail: jharevalor@ufpso.edu.co, lkhernandezg@unipamplona.edu.co.

Resumen: La extensión de la vida útil de las herramientas de corte utilizadas en procesos de arranque de material, suponen un ahorro relevante en cuanto a los tiempos y costos de producción. Los tiempos muertos en el mecanizado, en especial los vinculados con el cambio de herramientas representan un porcentaje significativo en las paradas de máquinas, las cuales no siempre son necesarias pues su vida útil aún puede estar vigente.

En este trabajo de grado se somete a evaluación, la normativa que rige el criterio de desgaste de herramientas. Existen dos maneras de mirar el estado de vida de la herramienta y tomar la decisión si se cambia o todavía es útil; una de ellas hace referencia a la destreza que tenga el operario en identificar este estado, otra opción, es según la normativa ISO 8688-1 donde se estipulan unos criterios de desgaste para establecer si la herramienta es útil o no. En cualquiera de los dos casos, el criterio es conservador impidiendo que la herramienta se utilice en su máxima capacidad o que sea cambiada antes de tiempo, teniendo todavía una vida útil por delante con un buen acabado superficial dentro de la pieza. Después de lo anterior expuesto se pretende evaluar el comportamiento de la vida útil de la herramienta de corte basado en la norma ISO 8688-1.

Palabras clave: Rugosidad, herramientas de corte, desgaste.

Abstract: Extending the life of cutting tools used in material removal processes, represent a significant savings in terms of time and production costs. The dead in machining times, especially those linked with changing tools represent a significant percentage of stops machines, which are not always necessary for life may still be in force. In this paper grade under evaluation, the rules governing the criterion of tool wear. There are two ways of looking at the state of life of the tool and make the decision if it changes or is still useful; one of them refers to the skill that has the operator to identify this state, another option, is according to ISO 8688-1 where wear criteria are set out to establish whether the tool is useful or not. In either case, the criterion is conservative preventing the tool is used at full capacity or be changed before long, still having a useful life ahead with a good surface finish within the piece. After the above exposed it is to evaluate the performance of the life of the cutting tool based 8688-1 ISO.

Keywords: Roughness, cutting tools, grinding.

699 - AGREGADOS NO CONVENCIONALES PARA MEZCLAS DE CONCRETO

Gerson David Cordero Estévez *, Ing. Manuel Alexander García Ruiz *

*Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios, Regional Norte de Santander, SENA-CIES.
Grupo de Investigación GINDET.
Av. 5, Calle 2 Norte – Barrio El Pescadero, Cúcuta, Norte de Santander, Colombia.
Teléfono: +57 7 5783286.

E-mail: gdcordero@misena.edu.co, magarcia@misena.edu.co

Resumen: La industria de la construcción es el sector con mayor crecimiento actualmente en Colombia, en el que se utilizan enormes cantidades de mezcla de concreto en proyectos de ingeniería, dado su costo, manejo, preparación y excelentes propiedades mecánicas como la resistencia a la compresión. Las mezclas de concreto tradicionalmente se preparan con cemento, agua y agregados, siendo los recursos naturales de ríos principalmente los más comprometidos; en consecuencia, surge la necesidad de avanzar en el conocimiento de materiales, que permitan generar alternativas para disminuir el impacto ambiental de su explotación; a raíz de ello en últimas décadas se han estado investigando materiales que, en mezclas de concreto sustituyan parte del agregado natural por agregado no convencional, sin que este pierda significativamente sus propiedades; esta revisión abarcó documentación referente a los agregados no convencionales en mezclas de concreto.

Palabras clave: Resistencia a compresión, reciclaje, sustentabilidad, propiedades mecánicas.

Abstract: The construction industry is the fastest growing sector in Colombia today, which uses enormous quantities of concrete mixes in engineering projects, due to its cost, handling, making and excellent mechanical properties as compression strength. Concrete mixes are made with cement, water and aggregates traditionally, being river natural resources the most committed mainly; thus, arise the need of advance in the knowledge of materials that allow generate alternatives for reduce their exploitation environmental impact; for that in last decades it has been investigating materials, which in concrete mixes replace ratio of the natural aggregate for unconventional, without these lose its properties significantly. This review covered documentation concerning unconventional aggregates in concrete mixes.

Keywords: Compressive strength, recycling, sustainability, mechanical properties.

698 - DISTRIBUCIÓN DE TEMPERATURA Y BALANCE TERMODINÁMICO EN EL HORNO DE LA LADRILLERA EL RECREO EN OCAÑA NORTE DE SANTANDER

MSc (c). Gustavo Guerrero Gómez *, PhD (c). Nelson Afanador García **, MSc (c) Malka Irina Cabellos Martínez

*, ** **Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.**

Facultad de Ingenierías, Grupo de Investigación GITYD.

Vía Acolsure, Sede el Algodonal - Ocaña, Norte de Santander, Colombia.

Tel.: +57 5690088 Ext. 176.

** **Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.**

Facultad de Ingenierías, Grupo de Investigación INGAP.

Vía Acolsure, Sede el Algodonal - Ocaña, Norte de Santander, Colombia.

Tel.: +57 5690088 Ext. 191.

E-mail: * gguerrerog@ufpso.edu.co, ** nafanadorg@ufpso.edu.co, *** micabellosm@ufpso.edu.co

Resumen: Este trabajo de investigación realizó el balance termodinámico al horno circular a cielo abierto de la ladrillera el Recreo 2 para la producción de ladrillos H-10. Para atender a este objetivo fue necesario desarrollar un sistema de adquisición de datos de las variables de control, un monitoreo del tiempo y temperatura por medio de una plataforma virtual utilizando el entorno de desarrollo NI LabVIEW. Durante el monitoreo, se emplearon sensores de temperaturas de bulbo de aleación de cromo aluminio tipo K y de alambre tipo K, para registrar las temperaturas internas y externas respectivamente en el horno a través de tarjetas de adquisición de datos. El monitoreo y registro de temperaturas permitió la obtención de un patrón real del comportamiento térmico del proceso de cocción en su estado transitorio, y permitió establecer el balance energético global y determinar la eficiencia térmica y de carga en el horno.

Palabras clave: Balance termodinámico, horno a cielo abierto, perfiles de temperatura, eficiencia térmica.

Abstract: This research made the thermodynamic balance furnace circular bricked open sky Recess 2 for the production of bricks M-10. To meet this goal it was necessary to develop a data acquisition system variables control, a monitoring time and temperature by means of a virtual platform using the NI LabVIEW development environment. During monitoring, were used temperature sensors and data acquisition cards, which allowed monitoring and temperature recording obtaining a real pattern of the thermal behavior of the cooking process in the transitory state. Identifying the failures occurring in the cooking process, then the total amount of heat added by the fuel were evaluated and heat loss present heat accumulation in masonry, heat by charge of the material to be cooked, heat to remove moisture of the material, heat required for chemical decomposition of clay, heat moisture coal, heat water formed in the combustion, heat air moisture, heat unburned, heat walls, heat dome and smoke heat.

Keywords: Thermodynamic balance, opencast oven, temperature profile, thermal efficiency.

697 - DISEÑO DE UNA MAQUINA DOBLADORA DE PERFILES DE ACERO PARA LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

MSc Eder Flórez Solano. *, Ing. Freddy Alexander Álvarez Prada **

***Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.**

Facultad de Ingenierías, Grupo de Investigación INGAP.

Vía Acolsure, Sede el Algodonal - Ocaña, Norte de Santander, Colombia.

Tel.: +57 5690088 Ext. 000.

**** Universidad Francisco de Paula Santander**

Universidad Francisco de Paula Santander, Facultad de Ingeniería.

Av Gran Colombia 12E-96 B Colsag, Cúcuta, Norte de Santander, Colombia.

037 – 5776655

E-mail: enflorezs@ufps.edu.co, alexji27@hotmail.com.

Resumen: El presente trabajo contiene el diseño de una máquina dobladora de perfiles de acero, el cual contempla el cálculo de cada uno de los elementos que la componen y las simulaciones en el software ANSYS. Las simulaciones arrojan el análisis de las deformaciones, el esfuerzo de Von-Mises y los factores de seguridad de los elementos diseñados (ejes, horquillas, piñón y estructura metálica de soporte). La máquina se modeló en el software Solidworks, se elaboraron los planos de los elementos diseñados y se establecieron los costos de ejecución del proyecto.

Palabras clave: Máquina, curvado, deformación, diseño, simulaciones.

Abstract: The present work contains the layout of a machine bender of steel profiles, which provided for the calculation of each one of the elements of which it is composed and the simulations in the software ANSYS. The simulations show the analysis of the deformations, the effort of Von-Mises and the safety factors of elements designed (axles, forks, pinion and metallic structure of support). The machine model in the Solidworks software, developed the planes of elements designed and established the implementation costs of the project.

Keywords: Machine, curved, deformation, design, simulations.

696 - POLÍTICA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE TI PARA LA OFICINA DE ADMISIONES REGISTRO Y CONTROL DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA

Esp. Yenis Piedad Osorio Rivero, MdE. (c) Yesica María Pérez Pérez, Esp. Ana Melissa Rodríguez Chinchilla.

***Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.**

Facultad de Ingenierías, Grupo de Investigación GITYD

Vía Acolsure, Sede el Algodonal - Ocaña, Norte de Santander, Colombia.

Tel.: +57 5690088 Ext. 000.

E-mail: @ufpso.edu.co

Resumen: La oficina de Admisiones Registro y Control de La Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, es la encargada de registrar, actualizar, conservar y custodiar los registros académicos de los estudiantes; en esta dinámica se presenta un alto nivel de sensibilidad en la información que se maneja en cada uno de sus procesos misionales. Dando respuesta a esta problemática se propone la presente política de Gestión de Riesgo de la información, con el claro propósito de contribuir a que se tomen acciones preventivas encaminadas a administrar y gestionar los riesgos que se presenten, convirtiéndose en una oportunidad para mejorar sus procesos y el establecimiento de una cultura de buen gobierno de TI.

Palabras clave: Política de gestión de Riesgo, Seguridad de la información, Gestión del riesgo.

Abstract: The office of Admissions I Register and Control of The University Francisco de Paula Santander Ocaña, she is the manager of registering, updating, preserving and guarding the academic records of the students; in this dynamics one presents a high level of sensibility in the information that one handles in each of his processes misionales. Giving response to this problematics one proposes the present politics of Management of Risk of the information, with the clear intention of contributing that preventive actions take directed to administering and managing the risks that they present, turning into an opportunity to improve his processes and the establishment of a culture of good government of information technologies.

Keywords: Publishing rules, procedures, publication, IFAC format.

694 - VALORACIÓN DEL PROCESO DE TECNIFICACIÓN DE PRODUCCIÓN EN SECTOR CAFETERO, NORTE DE SANTANDER

MSc (c) Ing. Érika Alexandra Torres Díaz **, Esp. Gerencia Pública**, Esp. en Gestión de Empresas**

***Universidad Pamplona**
Facultad de Ingenierías y Arquitectura
****Universidad de Santander**
*****Universidad Politécnica de Valencia**

E-mail: erika.torres@unipamplona.edu.co.

Resumen: Para el sector cafetero la tecnificación permite mejorar su competitividad, incrementando los niveles de producción y mejorando la rentabilidad. El reconocimiento de sus beneficios facilitará la transición hacia este tipo de cultivo, el objetivo de la investigación fue proponer lineamientos para evaluar económicamente el proceso de tecnificación de las unidades de producción del sector cafetero en el Departamento Norte de Santander.

Se desarrolló una investigación cuantitativa, descriptiva, correlacional y de campo. La población estuvo conformada por los productores del Departamento Norte de Santander, la muestra calculada fue de 376 productores. El instrumento a utilizar fue el cuestionario y la técnica la encuesta; el análisis de datos aplicado fue la estadística descriptiva.

Las variables seleccionadas permitieron caracterizar la estructura de costos de las empresas productoras del sector cafetero en el Departamento Norte de Santander, a partir de la teoría y la información documental proporcionada. De igual manera se identificaron los elementos del contexto que afectan el costo en las empresas del sector en estudio, el costo y la disponibilidad de la mano de obra, así como el costo de los insumos son los factores que mayor impacto tienen sobre el costo de producción. A partir de los datos históricos de la demanda de café para exportación, la aplicación de la estadística descriptiva y el análisis de regresión permitieron establecer el comportamiento esperado para la demanda mensual y a partir de su representación matemática se pronosticaron tres años. De los resultados obtenidos se propusieron lineamientos para evaluar económicamente el proceso de tecnificación de las unidades de producción del sector cafetero en el Departamento Norte de Santander y de esta manera disponer de una herramienta para hacer seguimiento al costo y el beneficio que se genera para este sector económico.

Palabras clave: Palabras clave: Producción de Café, Tecnificación de la Producción, Dpto. Norte de Santander, Estructura de Costos, Estudio Económico

Abstract: Technification may improve Regional coffee sector competitiveness, increasing its current level of production and profitability. The acknowledgment of its benefits will tackle the transition towards this type of crop. The aim of the research was to economically assess the process of technification units of the coffee sector in Norte De Santander.

The type of research implemented was quantitative, correlational, field and descriptive –oriented.

The target population was a sample of 376 coffee sowers from the department of Norte De Santander, Colombia-

The instruments and technique of data collection were the questionnaire and a survey respectively, for the data analysis descriptive statistics was used. The variables selected helped to characterize the cost structure of the companies that produced coffee in Norte De Santander from the theory and the documents provided.

Likewise the variables of the context that affect the cost of the companies of the sector were identified, the cost and availability of workforce, as well as, the cost of supplies are the items that have the bigger impact over the cost of production. Using the historical data of the coffee market demand for exportation, the implementation of the descriptive statistics and the regression analysis, the expected development of the monthly demand was established .and from its mathematical representation, there years is the estimated amount of time expected. Guidelines were proposed from the results gathered to assess economically the process of technification of the units of the coffee production sector in The department of Norte de Santander and thus make better use of the tools available to track the cost and benefits that this economic sector provides.

Keywords: Coffee Production, Production Technification, Department of Norte de Santander, Cost structure, Economic study.