UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA
SECCIONAL TUNJA
VIGILADA MINEDUCACIÓN - SNIES 1732

ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL DE ALTA CALIDAD MULTICAMPUS

Uptc
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL DE ALTA CALIDAD MULTICAMPUS
RESOLUCIÓN 3910 DE 2015 MEN / 6 AÑOS

V ENCUENTRO

Ciencia, Mujer y Tecnología · 2019

octubre 03

Auditorio
Gustavo Pinzón
Carrera 18 Calle 22
UPTC - Duitama

MEMORIAS DEL V ENCUENTRO CIENCIA, MUJER Y TECNOLOGÍA 2019

Editora
YOLANDA TORRES PÉREZ

Coeditora
SULLY SEGURA PEÑA

ISSN: 2500-7025-3
Universidad UPTC Facultad Duitama
Duitama 3 de octubre de 2019

COMITÉ ORGANIZADOR

Sully Segura Peña. Fisica de la Universidad pedagógica y tecnológica de colombia - uptc - sede tunja, Especialista en Educación con énfasis en evaluación educativa de la universidad santo tomas de tunja Magister en ciencias físicas de la universidad pedagógica y tecnológica de colombia – uptc. Doctora en ingeniería y ciencia de los materiales de la universidad pedagógica y tecnológica de colombia - uptc - sede tunja Con exaltacion por fomentar, promover y articular la investigacion en las instituciones educativas de educacion superior, universidad santo tomas. seccional tunja. Actualmente docente investigadora y coordinadora de investigación del departamento de ciencias básicas, universidad santo tomas. seccionales tunja

Yolanda Torres Pérez. Ingeniera Mecánica de la Universidad Central, graduada en el año 2001. Magister en Ingeniería Mecánica de la Universidad de los Andes, graduada en el año 2004. Doctor en Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México, graduada en el año 2013. Ingresó al Programa el 7 de febrero de 2018. Se desempeñó como Docente en diferentes Instituciones de Educación Superior como Universidad Santo Tomas de Tunja, Universidad Militar Nueva Granada, Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, Universidad Manuela Beltrán, Fundación Universidad Central. Intereses investigativos: diseño de maquinaria y equipo, técnicas de análisis de movimientos, dispositivos de rehabilitación de baja, media y alta complejidad, dispositivos electromecánicos de rehabilitación, biomecánica, ingeniería.

CONFERENCISTAS INVITADOS

CONFERENCIA 1. PhD Angela stella Camacho Beltran

´´Presentación y convocatoria a la red colombiana de mujeres Cientificas¨

Universidad de Los Andes

Es Física de la universidad nacional de Colombia y Doctora en Física de la Universidad de Johannes Gutenberg de Alemania, con estudios de maestría, y en fenómenos moleculares y física experimental en moléculas, por el doctorado. En la UIS, entre 1978 y 1982, se desempeñó como profesora titular, coordinadora de investigaciones, realizó trabajo interdisciplinario con químicos y dictó cursos avanzados.

Presidenta de la Red Colombiana de Mujeres Científicas,1 ha dedicado su vida al análisis de fenómenos físicos para brindar soluciones académicas a necesidades puntuales de la industria.2Como docente e investigadora universitaria, ha realizado sus principales investigaciones en los campos de Física de la materia condensada, Física del estado sólido y Física de baja dimensionalidad, convirtiéndose en una de las físicas teóricas más reconocidas en esta área a nivel nacional e internacional.

Experta en Física de la materia condensada, Física del estado sólido, Física de baja dimensionalidad, Estructuras Semiconductoras de baja dimensionalidad.6También es experta en Nanoestructuras semiconductoras, propiedades ópticas y electrónicas y dinámica de nanoestructuras.4

En la actualidad su interés está centrado en la interacción de luz con nano-sistemas de dimensión cero y uno, por ejemplo, Nano-alambres que sirven como modelo de los nanotubos de carbono.

CONFERENCIA 2. PhD. Magdalena Trujillo Badillo

´´´Cambiando plásticos por materiales Naturales. Algunas alternativas´´

Universidad Nacional Autonoma de Mexico UNAM

Ingeniera Mecánico Electricista con Maestría y Doctorado en Ingeniería, área del conocimiento en Ingeniería Mecánica, subárea Diseño y Manufactura, UNAM.

Se ha desempeñado como Ingeniera de control de calidad y cotizadora en las empresas Fluorocarbons Works y Equipar.

Es profesora de tiempo completo de la Facultad de Ingeniería de la UNAM, impartiendo clases en las asignaturas y en los laboratorios de Ciencia de Materiales, Tratamientos térmicos y Materiales no metálicos para Ingenieros Mecánicos, Industriales y Mecatrónicos.

Creadora del laboratorio de procesamiento de plásticos, actualmente responsable de ese laboratorio, así como dar servicio a la Industria diseñando piezas de plástico, moldes y optimizando parámetros de procesos para piezas de plástico.

Trabajó como directora del proyecto para la docencia titulado "formador de formadores" para la Asociación Nacional de Industriales de plástico, A.C., ANIPAC.
Ha participado como miembro activo en el Consejo Directivo de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica y elegida como Vicepresidente del área de Materiales y Manufactura 2012-

Pertenece al grupo de investigación de Ingeniería de Superficies (CENISA), de la Facultad de Ingeniería haciendo investigación en el metalizado de plásticos.
Actualmente se encuentra trabajando en el desarrollo de las siguientes áreas:

- Comportamiento de los materiales plásticos a través del proceso de inyección, extrusión y extrusión soplo, alternando con diseño de moldes y piezas plásticas.
- Creación de materiales plásticos y compuestos de fibras naturales con rumbo al ecodiseño y materiales biodegradables.
- Selección de materiales para diseño.
- Metalizado de productos plásticos para el sector industrial.

CONFERENCIA 3. Phd. Sandra Evelyn Parada Rico

´´Una comunidad de practica que reflexiona sobre el desarrollo del pensamiento Variacional en la educación superior ´´

Escuela de Matematicas, Facultad de ciencias, universidad industrial de Santander (UIS)

Licenciada en Matemáticas y Computación de la Universidad de Pamplona, Facultad de y Ciencias Naturales Tecnológicas. Pamplona, Colombia, especialista en Educación Matemática de la universidad Industrial de Santander.

Magister en Maestría en Ciencias Especialidad Matemática Educativa del Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional. Departamento de Matemática Educativa. México, D.F. con doctorado en Ciencias Especialidad Matemática Educativa en el Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional. Departamento de Matemática Educativa. México, D.F

Actualmente Profesora de la Escuela Matemáticas, Universidad Industrial de Santander

CONFERENCIA 4. PhD. Sully Segura Peña.

´´Plataforma comunitaria para el monitoreo en la cadidad del agua en la región de Samacá

Universidad Santo Tomás, Tunja

Fisica de la Universidad pedagógica y tecnológica de colombia - uptc - sede tunja, Especialista en Educación con énfasis en evaluación educativa de la universidad santo tomas de tunja Magister en ciencias físicas de la universidad pedagógica y tecnológica de colombia – uptc. Doctora en ingeniería y ciencia de los materiales de la universidad pedagógica y tecnológica de colombia - uptc - sede tunja

Con exaltacion por fomentar, promover y articular la investigacion en las instituciones educativas de educacion superior, universidad santo tomas. seccional tunja

Actualmente docente investigadora y coordinadora de investigación del departamento de ciencias básicas, universidad santo tomas. seccionales tunja

CONTENIDO

PROYECTOS DE INVESTIGACION 14

DINÁMICA DE SISTEMAS PARA EL ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS EL CON ENFOQUE JUSTO A TIEMPO 14

DISEÑO DE UNA HERRAMIENTA PARA EVALUAR LA EXPERIENCIA EN LOS ESCENARIOS DE AGROTURISMO EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ CON RESPECTO A LAS PREFERENCIAS DE LOS CONSUMIDORES 16

DISEÑO DE SOFTWARE PARA ANÁLISIS EVOLUTIVO DE ACTIVIDAD MUSCULAR EN REHABILITACIÓN 18

DISEÑO DE UN PROTOTIPO DE UNAPLATAFORMA MÓVIL A PARTIR DE EVENTOS CEREBRALES GENERADOS EN EL LÓBULO FRONTAL. 20

EL EFECTO DEL PARACETAMOL (ACETAMINOFÉN) SOBRE LA COGNICIÓN SOCIAL Y EL PROCESAMIENTO EMOCIONAL 22

EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD ANTIFÚNGICA DE EXTRACTOS VEGETALES PARA EL CONTROL DE FUSARIUM SP. E INFLUENCIA DE SU APLICACIÓN SOBRE LOS FACTORES FISICOQUÍMICOS DEL SUELO EN LA VARIEDAD BLANCA DE JERICÓ DE QUINUA (Chenopodium quinoa Willd) 24

ANÁLISIS DE EXTRACCIÓN DE METALES PRECIOSOS A PARTIR DE CIRCUITOS INTEGRADOS DE COMPUTADOS CALCINADOS 26

EVALUACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN EL 28

MUSEO GEOLÓGICO DE LA FACULTAD SECCIONAL SOGAMOSO, COMO 28

ESTRATEGIA PEDAGÓGICA Y DE APRENDIZAJE- SERVICIO 28

PROPUESTA DE TRANSFORMACION AGROINDUSTRIAL PARA EL HIGO TUNA (Opuntia ficus-indica) CULTIVADA EN EL MUNICIPIO DE TIBASOSA 30

EL ACOSO COMO FENÓMENO DE VIOLENCIA EN EL DEPARTAMENTO DE CASANARE. 32

MODELAMIENTO HIDROLÓGICO E INFLUENCIA EN LA COBERTURA VEGETAL EN EL MUNICIPIO DE SAMACA - BOYACA 34

EFECTO DE LA INCLUSIÓN DE UN COMPLEJO ENZIMÁTICO COMERCIAL Y PREBIÓTICO MANANO-OLIGOSACARIDO SOBRE INDICADORES PRODUCTIVOS Y CALIDAD DE HUEVO EN CODORNICES (Corturnix japónica). 36

EL CONTROL DE LAS EMOCIONES SOBRE LA VIDA ESCOLAR COMO HERRAMIENTA REGULADORA DE LA CONVIVENCIA EN ESTUDIANTES DE GRADO SEXTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DEL SUR 38

MODELO DE SMART CITIES PARA LA GESTIÓN TERRITORIAL DE LA CIUDAD DE TUNJA .. 40

ANÁLISIS MULTITEMPORAL DE LAS COBERTURAS VEGETALES EN LA CUENCA MEDIA ALTA DEL RIO SUÁREZ EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ GENERADO POR ACTIVIDADES ANTRÓPICAS 42

SÍNTESIS DE BIODIESEL A PARTIR DE ACEITE DE COCINA USADO 44

INTENCIÓN EMPRENDEDORA EN ESTUDIANTES DE PRIMERO Y ÚLTIMO SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMAS-SEDE TUNJA 46

PRODUCCIÓN DE BIO-DERIVADOS DE VAINILLINA A PARTIR DE MICROORGANISMOS. 48

JACINTO DE AGUA - BUCHON DE AGUA (EICHHORNIA CRASSIPES), UNA ALTERNATIVA AL PLÁSTICO 50

EFECTO DE LA CALIDAD DE LA LECHE SOBRE LAS PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS Y MICROBIOLÓGICAS DEL QUESO PRODUCIDO EN LA VEREDA CENTRO DEL MUNICIPIO DE TOCA 52

ANÁLISIS DE EXTRACCIÓN DE METALES PRECIOSOS A PARTIR DE CIRCUITOS INTEGRADOS DE COMPUTADOR CALCINADOS 55

DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE LÍNEA DE PRODUCTO, PARA EL SUBSECTOR ARTESANAL DE LA TEJEDURÍA EN LA CIUDAD DE DUITAMA BOYACÁ, COLOMBIA, COMO ESTRATEGIA DE DIVERSIFICACIÓN Y DIFERENCIACIÓN DE PRODUCTOS. 59

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE PLATAFORMA DE MÚLTIPLE SENSADO PARA LA CALIDAD DE AGUA DULCE EN LAS REPRESAS GACHANECA- TEATINOS Y SUS RÍOS YACENTES DEL MUNICIPIO DE SAMACÁ-BOYACÁ 63

EL CONOCIMIENTO DE LAS AVES COMO ESTRATEGIA EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS Y DE OTRAS ÁREAS EN ESCUELA RURAL. 65

MUJERES Y DESARROLLO DE LAS REGIONES 67

EVALUACIÓN DE LAS MEDIDAS CORPORALES Y DE LA CANAL DE OVINOS MESTIZOS EN LAS PROVINCIAS DEL TUNDAMA Y SUGAMUXI- BOYACÁ – COLOMBIA, COMO ESTRATEGIA DE DIFERENCIACIÓN DEL PRODUCTO CÁRNICO. 69

ESTUDIO ETNOBOTÁNICO DE LA VEGETACIÓN ASOCIADA A LA RED DE RESERVAS DEL ALTO RICAURTE 71

OMISIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE INTERRUPCIÓN VOLUNTARIA DEL EMBARAZO POR PARTE DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA A LA ADOLESCENTE EN GESTACIÓN 73

GENERACIÓN DE UN MODELO DE INNOVACIÓN DE EMPAQUE BIODEGRADABLE PARA HORTALIZAS ORGÁNICAS 75

LAS TIC, TAC Y TEP COMO MEDIACIÓN EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DEL SUR DE LA CIUDAD DE TUNJA. 77

RECUPERACIÓN DE ENERGÍA CINÉTICA EN MOTORES 79

ANÁLISIS DE LAS NECESIDADES DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE TUNJA 81

DISEÑO, ANÁLISIS Y ELABORACIÓN DE PROTOTIPO FUNCIONAL DE UNA SILLA DE RUEDAS BIPEDESTADORA PARA PERSONAS CON PARAPLEJIA 83

INNOVACIÓN DE TABLERO DE COMUNICACIÓN AUMENTATIVA Y ALTERNATIVA CON RECURSOS DE CONEXIÓN A DISPOSITIVOS BLUETOOTH 85

CLEAN LINE 87

EL ESTADO ACTUAL DE LOS SUPERCONDUCTORES 89

SÍNTESIS DE OXIDO DE SILICIO DOPADO CON TIERRAS RARAS POR REACCIÓN DE ESTADO SÓLIDO. 91

SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN ESTRUCTURAL, MORFOLÓGICA Y MAGNÉTICA DE LA MUESTRA Eu 3-x TR x Ba 5 Cu 8 O 18- (0.5, 1.0, 1.5) MODIFICADO CON LUTECIO 93

QUÉ PASARÍA EN BOYACÁ SI LOS HOMBRES USARAN ANTICONCEPTIVOS HORMONALES? 96

VULNERABILIDAD Y/O DISCRIMINACION DE LA MUJER A LA HORA DE UN ASPIRAR A UN CARGO NIVEL SUPERIOR EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA 98

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA PARA PRUEBAS DE PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS 100

EL EMPLEADO COMO MÁQUINA O SER TRASCENDENTE: UN ENFOQUE HACIA EL TALENTO HUMANO 102

MUSEO AGROTURISTICO DE LA PAPA EN EL SECTOR TIERRA NEGRA DEL MUNICIPIO DE VENTAQUEMADA, BOYACÁ. 104

EVALUACIÓN DE PÁRASITOS GASTROINTESTINALES, SALUD INTESTINAL E INDICADORES PRODUCTIVOS DE POLLOS DE ENGORDE SOMETIDOS A DIETAS ENRIQUECIDAS CON ÁCIDOS ORGÁNICOS Y LUTEINA EN EL MUNICIPIO DE RÁQUIRA – BOYACÁ 106

ASPECTOS MORFOLOGICOS DE Lucilia purpurascens (Walker, 1836) (DIPTERA: CALLIPHORIDAE), CEPA BOYACÁ-COLOMBIA 108

LOS PROBLEMAS DE LAS MUJERES VENEZOLANAS EN LA MIGRACION A COLOMBIA 110

PROYECTO PARA LA OBTENCION DE MENAJE BIODEGRADABLE QUE SUSTITUYA EL ELABORADO DE PLASTICO Y POLIESTIRENO EXPANDIDO 112

ELABORACIÓN DE UN MAPA DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACA DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ 114

FORTALECIMIENTO A LA DE ACTIVIDAD APÍCOLA COMO ALTERNATIVA DE DESARROLLO SUSTENTABLE AL SECTOR. 116

INVESTIGACIONES EN CURSO ESTRATEGIA DE MARKETING PARA LA CIUDAD DE TUNJA BOYACÁ MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA APP MOVIL DE SUS ATRACTIVOS HISTORICO- CULTURALES. 118

ESTUDIO ELECTROQUI MICO DEL CATALIZADOR Ir/TiO 2 CON ELECTRODOS ELABORADOS A PARTIR DE CDs RECICLADOS 121

EVALUACIÓN DE LA INESTABILIDAD CROMOSÓMICA EN UN GRUPO DE AGRICULTORES OCUPACIONALMENTE EXPUESTOS A PLAGUICIDAS. 123

ANÁLISIS DE LAS FINANZAS PERSONALES DE LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DE LA INSTITUCIÓN TÉCNICA JOSÉ ACEVEDO Y GÓMEZ DEL MUNICIPIO DE MONGUÍ-BOYACÁ 128

ANALISIS DEL PRODUCTO SALA LADY EN LA EMPRESA SANIN 131

CARACTERIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO MATEMÁTICO DEL PROFESOR PARA LA ENSEÑANZA DEL OBJETO INTEGRAL....134

ANÁLISIS DE LIBROS DIDÁCTICOS DE LA ASIGNATURA DE CÁLCULO INTEGRAL DESDE EL ENFOQUE ONTOSEMIÓTICO. 137

CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE EXÁMENES PARA DETECCIÓN DE CÁNCER DE PRÓSTATA Y NIVELES DE ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO EN TRANSPORTADORES DE UN MUNICIPIO DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ 140

CRONOS "HERRAMIENTA DE FORTALECIMIENTO DEL PROCESO DE APRENDIZAJE, ORIENTADA AL ESTUDIO DEL TRABAJO" 143

LOS IMAGINARIOS DE LA PRENSA BOYACENSE RESPECTO AL FENÓMENO MIGRANTE DURANTE LOS AÑOS 2016-2018. 146

ANÁLISIS DE EXTRACCIÓN HIDROMETALURGIA DE METALES COMUNES A PARTIR DE MINERAL DE MALAQUITA 149

SERVICIO ECOSISTÉMICO DE LA POLINIZACIÓN POR ABEJAS EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRICOLA DE BOYACÁ....152

EL PRAE COMO ESTRATEGIA DE SOLUCIÓN A PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES DEL CORREGIMIENTO FLORENCIA CALDAS, ÁREA DE INFLUENCIA DEL PARQUE NACIONAL NATURAL SELVA DE FLORENCIA 155

LA ENERGÍA ELÉCTRICA A BASE DE FRUTAS Y VERDURAS COMO ALTERNATIVA DE AHORRO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DEL SUR. 158

BANCO DE PRUEBAS PARA LA AGLOMERACIÓN DE MATERIAL PROVENIENTE DEL DESECHO DEL POLIESTIRENO EXPANDIDO. 161

CAUSAS DE DESERCIÓN DE LA LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA DE MADRES DE BEBÉS CANGUROS 163

TENDENCIAS TECNOLÓGICAS Y SU IMPACTO EN LOS ÁMBITOS ACADÉMICO Y SOCIAL ..167

METODOLOGÍAS DE APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA EL ACOMPAÑAMIENTO A NIÑOS Y JÓVENES DE POBLACIONES VULNERABLES. 171

ANÁLISIS DE LAS OPORTUNIDADES EN EL SECTOR TURÍSTICO (GASTRONOMÍA) EN EL DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO 174

COMO INCORPORAR EL EMPRENDIMIENTO Y LA INNOVACIÓN EN LA EDUCACIÓN MEDIA EN TUNJA - BOYACÁ 176

VIVIENDA DIGNA. ARQUITECTURA CON PROPÓSITO SOCIAL EN SECTORES INFORMALES DE LA CIUDAD DE TUNJA....179

PRACTICAS PEDAGÓGICAS Y CONCEPTO DE ANORMALIDAD EN FOUCAULT 181

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA FRENTE A LA TAREA EXTRA CLASE EN MATEMATICAS....182

GENERACIÓN DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO Y RESPONSABILIDAD SOCIAL EN CONTADURÍA PÚBLICA A TRAVÉS DE UN CONSULTORIO TRIBUTARIO....186

NANOFIBRAS POLIMERICAS....189

ANÁLISIS DE LAS OPORTUNIDADES EN EL SECTOR TURÍSTICO: PROPUESTA PARA EL DESARROLLO DE UN PROYECTO TURÍSTICO A PARTIR DE LA PERMACULTURA EN ZETAQUIRA (BOYACÁ)....191

COMPOSICIÓN MICROESTRUCTURAL DE QUESO PAIPA....194

ANÁLISIS DE LA GESTIÓN CONTABLE Y FINANCIERA DE LAS ASOCIACIONES DE ACUEDUCTOS VEREDALES DEL MUNICIPIO DE SAMACÁ....197

DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN DOCUMENTAL EN EL GRUPO DE INVESTIGACIÓN PARA LA ANIMACIÓN CULTURAL-MUISUATA....200

LA MOVILIDAD DEL CUIDADO EN PAISES EN DESARROLLO: EL CASO DE TUNJA, COLOMBIA....201

IMPLICACIONES DE LA VIDA FAMILIAR Y SOCIAL FRENTE AL SÍNDROME DE SANFILIPPO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DEL SUR. EXPERIENCIAS Y PAUTAS DE PREVENCIÓN....203

EL APORTE ACADÉMICO DEL DISEÑO A LA ARTESANÍA EN BOYACÁ, UNA APROXIMACION AL ESTADO DEL ARTE....206

COLEÓPTEROS FRUGÍVOROS CAUSANTES DE DAÑO EN SEMILLAS DE ROBLE Y SU SUSCEPTIBILIDAD A HONGOS ENTOMOPATÓGENOS EN LOS ANDES NORORIENTALES COLOMBIANOS....208

EXPRESIONES IDIOMÁTICAS PROPIAS DE LA POBLACIÓN DE RUNTA: UN ESTUDIO LINGÜÍSTICO....211

FORMULACIÓN DE UN PLAN DE TURISMO RURAL COMUNITARIO EN LA VEREDA LAS QUINCHAS DEL MUNICIPIO DE OTANCHE BOYACÁ....214

MONITOREO DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y VARIABLES AMBIENTALES PARA APICULTURA DE PRECISIÓN USANDO CAYENNE....217

ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ APLICANDO UN ANÁLISIS MULTIVARIADO....220

COMPETENCIAS EMOCIONALES EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA, DE LOS DOCENTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ELIECER GAITÁN....223

ELABORACIÓN DE BIOPLAGUICIDA NATURAL PARA CONTROL DE INSECTOS PLAGA EN CULTIVO DE TOMATE CHONTO, A BASE DE EXTRACTOS DE ANAMÚ (PETIVERIA ALLIACEA)....226

SISTEMA DE TRATAMIENTO DE FILTRACION PARA AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL 229

INVESTIGACION EN CURSO....232

DISEÑO DE ACABADOS GEOMÉTRICOS A PARTIR DE LA VIRUTA DE CUERO....232

ATLAS HISTÓRICO DEL BICENTENARIO EN BOYACÁ 235

EFECTO DE LA DISTANCIA DE SIEMBRA Y MÉTODO DE SIEMBRA SOBRE EL DESEMPEÑO AGRONÓMICO Y PARÁMETROS BROMATOLÓGICOS PARA EL CULTIVO DE YUCA, EN EL MUNICIPIO DE FLORENCIA - CAQUETÁ 238

REGISTRO DEL PROCESO REGENERATIVO EN HYDRA VIRIDISSIMA TRAS REALIZAR CORTE LONGITUDINAL 241

DESARROLLO DE UN SISTEMA DE ADQUISICIÓN DE DATOS PARA APICULTURA DE PRECISIÓN. 245

ARQUITECTURA ORIENTADA A SERVICIOS EN SISTEMAS DE INTERNET DE LAS COSAS. 248

APICULTURA DE PRECISIÓN: DESARROLLO DE UN SISTEMA DE COMUNICACIÓN INALÁMBRICA PARA COLMENA DE ABEJAS. 250

PROYECTOS TERMINADOS HACIENDO VISIBLE LA MEDICION DEL CAPITAL INTELECTUAL 253

REPRESENTACIONES SOCIALES DE MUJERES CAMPESINAS SOBRE ESCUELA EN EL MUNICIPIO DE CUCAITA-BOYACÁ. 256

USO DE DESINFECTANTES SUPERFICIALES PARA EL ESTABLECIMIENTO IN VITRO DE BROTES DE MATERIALES NATIVOS DE PAPA (Solanum tuberosum L.) 260

MÁQUINA PARA LA ELABORACIÓN DE ESLABONES PARA JOYERÍA 263

CARACTERIZACIÓN DE LA AVIFAUNA PRESENTE EN EL MUNICIPIO DE SAN JUAN MOMBITA DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, COLOMBIA 265

VIABILIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN PROTOTIPO PARA LA POTABILIZACIÓN DEL AGUA, EN COMUNIDADES DE BAJOS RECURSOS. 268

ANÁLISIS DE ESTABILIDAD Y PROBABILIDAD DE FALLA DE TALUDES UBICADOS EN LA VEREDA SAN QUINTÍN VÍA ZANJÓN – PUEBLO BELLO 271

DISEÑO GEOMÉTRICO Y CALCULO ANALÍTICO DE ESTABILIDAD CON ARCILLAS, PRUEBA PILOTO ÁREA LAS CASITAS. DEPARTAMENTO DEL CESAR. 274

CARACTERIZACIÓN DE LOS PACIENTES ADMITIDOS EN EL PROGRAMA MADRE CANGURO DEL HSRT 2008 - 2018 277

ESTABLECIMIENTO Y CARACTERIZACIÓN DE UNA LÍNEA CELULAR EMBRIONARIA DE LUCILIA SERICATA (DIPTERA: CALLIPHORIDAE) 280

ALTERNATIVO DE POTABILIZACIÓN POR MEDIO DE LA METODOLOGÍA DE DESINFECCIÓN POR RADIACIÓN SOLAR 284

IDENTIFICACIÓN DE LOS PASIVOS AMBIENTALES MINEROS EN EL PÁRAMO DE RABANAL EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ 287

CARACTERIZACIÓN DE PRESTADORES DE SERVICIOS TURÍSTICOS DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, FASE DOS; CASO PROVINCIA DE NEIRA 291

SISTEMA ELECTRÓNICO CLASIFICADOR DE RESIDUOS SÓLIDOS Y MEDIDOR DE HUELLA ECOLÓGICA PARA LA INSTITUCIÓN TÉCNICA Y ACADÉMICA ANTONIO NARIÑO EN EL MUNICIÌO DE VILLA DE LEYVA 295

DISEÑO DE MAQUINA CURVADORA DE LAMINAS ACRILICAS 298

DETERMINACIÓN DEL EFECTO DEL EXTRACTO DE ALNUS ACUMINATA EN EL CONTROL IN VITRO DE LA GARRAPATA ADULTA RHIPICEPHALUS (BOOPHILUS) MICROPLUS 301

ESTUDIO SOBRE LA APLIACIÓN Y EFECTO DEL ULTRASONIDO EN PRE-EMULSIONES ELABORADAS CON CUERO DE CERDO 303

MOXIGUA EN EL AGUA" UNA PROPUESTA DE ALOJAMIENTO SOBRE AGUA PARA EL LAGO DE TOTA, COLOMBIA 306

PERCEPCIÓN DE LOS EMPRESARIOS ACERCA DE LOS CONTENIDOS OFRECIDOS DESDE LA ACADEMIA PARA EL FORTALECIMIENTO DEL EMPRENDERISMO EN LA CIUDAD DE TUNJA- BOYACÁ. 309

INCIDENCIAS DEL TRABAJO INFANTIL EN LA POBLACIÓN DE LA PLAZA DEL SUR 312

IMPLICACIONES DE LA INESTABILIDAD CROMOSÓMICA EN LA RESPUESTA AL TRATAMIENTO EN LÍNEAS CELULARES DE CÁNCER DE SENO REPRESENTATIVAS DE LOS SUBTIPOS TUMORALES LUMINAL A Y TRIPLE NEGATIVO 315

FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL EN EL DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS A BASE DE DÁTIL (Phoenix dactylifera L) 318

DIFICULTADES QUE PRESENTAN LOS ESTUDIANTES CON LATERALIDAD IZQUIERDA, DE LA UPTC FACULTAD SECCIONAL DUITAMA DENTRO DEL AULA DE CLASE DURANTE EL USO DEL PUPITRE 321

IMPLEMENTACIÓN DE PROTOCOLOS DE MUESTREO EN CAMPO Y LABORATORIO EN SUELOS CONTAMINADOS POR METALES PESADOS. 324

NOCIONES INTUITIVAS DE GEOMETRÍA HIPERBÓLICA EN LAS OBRAS DE M.C. ESCHER.327

EVALUACIÓN CRONOLÓGICA Y GEOTECTÓNICA DE LAS FALLAS BOYACÁ Y SOAPAGA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. 330

VECTORES INVOLUCRADOS EN LA TRANSMISIÓN DEL VIRUS DE MAYARO 332

DESENFOCADOS, EL VIRUS DE HOY 335

LAS PRÁCTICAS INTERCULTURALES EN LA INCLUSIÓN EDUCATIVA EN TUNJA: CREANDO CULTURAS INCLUSIVAS 337

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN LABORATORIO MÓVIL DE INNOVACIÓN Y CO-CREACIÓN PARA EL DESARROLLO LOCAL DE BOYACÁ. 341

PROYECTOS DE INVESTIGACION

DINÁMICA DE SISTEMAS PARA EL ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS EL CON ENFOQUE JUSTO A TIEMPO.

Amado-Pinto, Laura Alexandra. Castro Nuvan, Ana María. Carreño Dueñas, Diego Andrés
laura.amado@uptc.edu.co[a].ana.castro01@uptc.edu.co [b],
diego.carreno@uptc.edu.co [c]

[a] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia/ Administración Industrial, Grindep, Duitama, Colombia
[b] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia/ Administración Industrial, Grindep, Duitama, Colombia
[c] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia/ Administración Industrial, Grindep, Duitama, Colombia

INTRODUCCIÓN

En el trabajo de (Kuse, Endo, & Iwao, 2010), se menciona que , la gestión de la cadena de suministro últimamente ha recibido una gran atención debido a la alta competitividad del mercado, lo cual ha obligado a las organizaciones a optimizar sus procesos; dentro del proceso de la cadena de suministro la administración de inventarios tiene un porcentaje cercano al 55% de los costos operativos según lo afirma (Caro, Quintana, Castillo M, & Zea, 2018); en ese sentido, la correcta gestión del inventario a través de diferentes herramientas y metodologías podría dar como resultado la reducción de los tiempos de servicio y los costos operativos. Para el análisis de los diferentes sistemas de inventarios se han desarrollado algunos métodos de simulación como la dinámica de sistemas, esta herramienta adopta el pensamiento sistémico y ayuda a comprender las características de los inventarios. Esta investigación se encargará entonces de analizar los sistemas de inventarios bajo una filosofía Justo a Tiempo con una mirada desde la Dinámica de Sistemas, con el objetivo de analiz ar cómo responder a la inmediatez y variabilidad de la demanda manteniendo niveles óptimos de inventario reduciendo costos operativos y tiempos de respuestas a los clientes, para lo cual se realizara una revisión a priori de la literatura en donde se pretende desarrollar un modelo en dinámica de sistemas, para explicar el comportamiento del inventario con filosofía justo a tiempo; la realización del estudio está basada en una metodología compuesta por las fases de revisión, análisis crítico y desarrollo de propuesta.

RESULTADOS

Se espera desarrollar un modelo en dinámica de sistemas que permita experimentar con el tamaño del almacén ya que esta impacta en la cantidad correcta del inventario, el precio correcto y el momento adecuado como filosofía principal de justo a tiempo.

REFERENCIAS

Caro, M., Quintana, L., Castillo M, J. A., & Zea, C. (2018). Cognitive Model of a Semi-Mechanized Picking Operation. Revista Ciencias de La Salud, 16(Special Issue), 39–51. https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.6841

Kuse, H., Endo, A., & Iwao, E. (2010). Logistics facility , road network and district planning : Establishing comprehensive planning for city logistics, 2(3), 6251–6263. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.04.035

DISEÑO DE UNA HERRAMIENTA PARA EVALUAR LA EXPERIENCIA EN LOS ESCENARIOS DE AGROTURISMO EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ CON RESPECTO A LAS PREFERENCIAS DE LOS CONSUMIDORES

Manrique, Sara. Calle, Laura. Vélez, Juan
sara.manriquea@usantoto.edu.co[a] laura.calle@usantoto.edu.co[b], juan.velez@usantoto.edu.co[c]

[a] Universidad Santo Tomás / Estudiante, INGEUSTA, Ingeniería industrial, Tunja, Colombia
[b] Universidad Santo Tomás / Estudiante, INGEUSTA, Ingeniería industrial, Tunja, Colombia
[c] Universidad Santo Tomás / Docente, INGEUSTA, Ingeniería industrial, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN:

Boyacá es un departamento con potencial agro turístico, pues el 75% de su territorio está dedicado al desarrollo pecuario, agrícola y de bosques productivos. Además es uno de los departamentos más activos y estructurados en cadenas productivas con un total de 411, en donde hay ganadería lechera, avicultura, durazno, papa, pera, etc. (Proexport, 2013).

Sin embargo, y pese a este potencial, los niveles de prestadores de servicios agro turísticos son muy pocos o nulos. Según PEDCTI (2012) para mejorar el turismo de Boyacá hacen falta, entre otras cosas, instrumentos que permitan generar información estadística relevante para planificar, medir y hacer seguimiento a la cadena de valor. La inexistencia de información sobre los requisitos de calidad para los escenarios agro turísticos es uno de los factores que propicia la falta de desarrollo de este sector. Para Guardón and Vásquez (2014) es necesario que se empiecen a generar e integrar estadísticas turísticas que midan la satisfacción y el perfil de los turistas. Además, hace falta la recolección de información primaria para tomar medidas correctivas e implementar procesos que sean necesarios para el mejoramiento del turismo, por ejemplo, hacen falta inventarios agro-turísticos actualizados

JUSTIFICACIÓN:

Este proyecto generará una metodología para evaluar los escenarios de agroturismo en la región de Boyacá, lo que permitirá que distintos actores dentro de la cadena de valor del agroturismo entiendan las preferencias del turista y apliquen herramientas y estrategias de mejoramiento que permitan una expansión y crecimiento de alternativas, generando mayor valor al usuario y contribuyendo al empleo y a una mejor economía del sector rural del departamento.
Este proyecto generará un aporte, para alcanzar los objetivos de turismo de naturaleza en Colombia para el año 2027, presentados por el Ministerio de turismo industria y comercio, Proexport, Avia Export y T&L (Proexport, 2013).

OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS:

Diseñar una herramienta para evaluar la experiencia en los escenarios de agroturismo con respecto a las preferencias de los consumidores

1. Realizar revisión bibliográfica sobre los indicadores de preferencia en la experiencia del turista en escenarios de agroturismo.
2. Determinar los parámetros que conformarán la herramienta de evaluación de escenarios de agroturismo.
3. Construir prototipo de herramienta de evaluación
4. Realizar prueba piloto que permita validar la herramienta diseñada.

RESULTADOS (Esperados)

Fortalecer los conocimientos sobre evaluación de escenarios de agroturismo en la comunidad académica. Fomentar la elaboración de planes de negocio asociados con el sector de agroturismo en Boyacá. Incremento de los trabajos de grado en relación al fortalecimiento regional del sector agroturístico. Así mismo, el desarrollo agro turístico de las zonas objeto de estudio permitirá el fortalecimiento del desarrollo económico en la región.

REFERENCIAS:

Avella Castelblanco, Juan Carlos; González Quisphi, María; (2018). Boyacá en cifras: Cámara de Comercio de Tunja.

Gualdrón, Claudia Jessenia Becerra, & Vásquez, José Luis Cruz. (2014). Diagnóstico de la competitividad agroindustrial en el departamento de Boyacá para el año 2011. Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación, 4(2), 111-123.

MinCIT. (2018). Plan sectorial del turismo 2018 - 2022: Ministerio de turismo, industria y comercio.

PEDCTI. (2012). Plan Estratégico Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación de Boyacá 2022. Tunja: Ediciones Antropos Ltda.

Proexport, Avia Export; T&L; MinCIT. (2013). Diagnóstico Turismo de Naturaleza en Colombia.

WTTC. (2018a). Travel & Tourism economic impact 2018 Colombia. The Harlequin Building, 65 Southwark Street, London.

DISEÑO DE SOFTWARE PARA ANÁLISIS EVOLUTIVO DE ACTIVIDAD MUSCULAR EN REHABILITACIÓN

Sánchez Jessica Na. Rueda Carlos Nb. Fandiño Laura c
a. jessica.sanchez@mail.escuelaing.edu.co b, carlos.rueda-p@mail.escuelaing.edu.co claura.fandino@mail.escuelaing.edu.co

a Escuela Colombiana de Ingenieros Julio Garavito /Estudiante, CIDE, Escuela de Ingeniería Biomédica, Bogotá D.C. Colombia
b Escuela Colombiana de Ingenieros Julio Garavito /Estudiante, Escuela de Ingeniería Biomédica, Bogotá D.C. Colombia

INTRODUCCIÓN:

Por medio del sensor MYOWARE se desarrollará un software, que este compuesto por una base de datos y un asistente grafico que permitirá analizar la evolución del musculo de un paciente por medio de comparaciones entre sus terapias de rehabilitación musculo esquelética dirigidas a mejorar y recuperar capacidades físicas, que se hayan perdido por alguna amputación, desgarro de tendones o algún tipo de lesión traumática [1]. El proceso se desarrolla por medio de terapias que ayudan a recuperar el rango de movilidad y resistencia, como reentrenamiento de los músculos. El seguimiento de la evolución del paciente se hace cualitativamente, con base en las observaciones del especialista se determina el avance que presenta el musculo; sin embargo, una forma de complementar el proceso de rehabilitación es cuantificar su desarrollo y así comprobar la evolución del musculo tratado. La cuantificación se logra con la diferencia de potencial eléctrico que activa las células musculares; la fuente eléctrica es el potencial de la membrana muscular, el rango de este potencial depende del musculo que se trate y el tamaño del musculo, por lo que las señales permiten detectar anormalidades y analizar la biomecánica del movimiento [2]. Para llevar a cabo la cuantificación se hará uso de la tarjeta MYOWARE, la cual funciona como un sensor electromiográfico que mide la señal eléctrica del musculo, la filtra, rectifica, amplifica y convierte en una señal analógica simple que puede ser fácilmente leída por cualquier microcontrolador con un convertidor analógico a digital, en este caso un Arduino. [3]. La tarjeta Arduino enviará los datos del paciente que provee el sensor a la plataforma en donde se almacenarán y se llevará el registro de las terapias y la historia médica del paciente, generando la opción de graficar la señal obtenida y realizar comparaciones de evolución, por lo cual se le ayudará al especialista a cargo a tomar una decisión con respecto a la rehabilitación del paciente. El objetivo general de la investigación es "Diseñar un software para analizar el proceso evolutivo del musculo de un paciente en rehabilitación" y los objetivos específicos son: Diseñar una base de datos que almacene el historial clínico del paciente y sus terapias, las cuales incluyen las señales del sensor, peso, IMC, PGC y MCM.; Compensar los errores de medición que se puedan producir por

ruidos; Complementar el desarrollo de la rehabilitación musculo esquelética. Con base en lo anteriormente expuesto se puede decir que la presente investigación es pertinente y de gran impacto en los espacios de atenciones médicas.

RESULTADOS (Esperados)

Contribuir con una correcta evolución terapéutica, por medio del software que permitirá analizar terapia a terapia el desarrollo del musculo de acuerdo con las señales obtenidas por el sensor MYOWARE

REFERENCIAS

[1]"Rehabilitación musculo esquelética", Muschealth.staywellsolutionsonline.com, 2019. [Online]. Available: https://muschealth.staywellsolutionsonline.com/Spanish/RelatedItems/85,P04259. [Accessed: 29- Aug- 2019].

[2]D. Terán Pérez, Bioingeniería, 1st ed. [Barcelona]: Marcombo, 2018, pp. 57- 60.

[3] S. MyoWare, "Sensor Muscular MyoWare - TechMake Electronics ®", Techmake.com, 2019. [Online]. Available: http://www.techmake.com/00338.html. [Accessed: 29- Aug- 2019].

DISEÑO DE UN PROTOTIPO DE UNAPLATAFORMA MÓVIL A PARTIR DE EVENTOS CEREBRALES GENERADOS EN EL LÓBULO FRONTAL.

Rojas Machuca, Paula N.Ibagué Martin, Sebastián. Galarza Bogotá, Cesar M. Camargo, Pablo A.
paula.rojas@usantoto.edu.co, sebastian.ibague@usantoto.edu.co, cesar.galarza@usantoto.edu.co, pablo.alvarez@usantoto.edu.co.

[1,2]Universidad Santo Tomás / Estudiante, Instrumentación y Control, Facultad de Ingeniería Electrónica, Tunja, Colombia
[3,4]Universidad Santo Tomás / Docente, Instrumentación y Control, Facultad de Ingeniería Electrónica, Tunja, Colombia

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El planteamiento del problema se basa en dar solución a las siguientes preguntas: ¿Qué ventajas tiene el uso de señales encefalografías para el movimiento de una plataforma móvil?, ¿Qué ventajas tiene la adquisición de señales cerebrales frente a las electromiografías, para la implementación de una plataforma móvil? Y ¿Qué ventajas y desventajas tiene el diseño de la plataforma móvil propuesta frente a las comerciales con respecto a funcionalidad y costo?

JUSTIFICACIÓN

Este trabajo es una solución viable para mejorar la calidad de vida de personas con discapacidad motora dado que en la región actualmente el DANE registra en Boyacá 14294 casos de personas que presentan un caso de discapacidad motora en alguna de sus extremidades o en la totalidad de los cuerpos. Con este trabajo se busca generar una solución enfocada a mejorar la forma como se maneja la movilidad de una persona con discapacidad motora severa, haciendo más fácil la manera en la que esta tiene que afrontar día a día su discapacidad por medio de un sistema basado en la adquisición de los estímulos cerebrales que se desencadenan a partir de los movimientos motores. El objetivo del desarrollo del prototipo de la plataforma móvil es alcanzable dado que se tiene los conocimientos en el área de electrónica, con algunas bases en biomédica la cuales son esenciales para el desarrollo del sistema.

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un prototipo de una plataforma móvil la cual pueda ser operada a partir de señales electroencefalografías, buscando desencadenar movimientos musculares con el fin de manipular el sentido y velocidad del vehículo según lo decida el usuario.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

(a) Diseñar e implementar una interfaz cerebro computadora (BCI) la cual permita al individuo una fácil manipulación de la plataforma móvil, permitiendo un manejo del

vehículo con mayor precisión con respecto a las variables de velocidad y sentido.
(b) Implementar un sistema de adquisición de los estímulos cerebrales que se desencadenan a partir de los movimientos motores.
(c) Diseñar el sistema de adquisición de las señales encefalografías generadas en el lóbulo frontal que permita la visualización de estas en LabVIEW.
(d) Diseñar y construir una plataforma móvil que pueda ser controlada con los estímulos cerebrales adquiridos.

RESULTADOS esperados

Se entregará una plataforma móvil la cual será contralada por una interfaz cerebro computadora (BCI) capaz de capturar las señales encefalografícas por medio de un casco con electrodos ubicados en el lóbulo frontal, la señal electroencefalográfica será capturada y acondicionada por medio de una tarjeta de adquisición de datos denominada DAQ 6008 para posteriormente ser visualizada de forma gráfica en LabVIEW, esta será desencadenan a partir de los movimientos realizados por el usuario.

REFERENCIAS:

[1] E. García Cossio and G. Gentiletti, "INTERFAZ CEREBRO COMPUTADORA (ICC) BASADA EN EL POTENCIAL RELACIONADO CON EVENTOS P300: ANÁLISIS DEL EFECTO DE LA DIMENSIÓN DE LA MATRIZ DE ESTIMULACIÓN SOBRE SU DESEMPEÑO", Scielo.org.co, 2019. [Online]. Available: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-97622008000200005.

EL EFECTO DEL PARACETAMOL (ACETAMINOFÉN) SOBRE LA COGNICIÓN SOCIAL Y EL PROCESAMIENTO EMOCIONAL

Rodríguez-Portillo, David S[a]. Ballesteros-Rocancio, Lizeth C[b]. Cárdenas-López, Natalia[c] Bustos-Lancheros, Sofía Ruiz-Castro, Iván [a]
david.rodriguez02@uptc.edu.co [a]. lizeth.ballesteros@uptc.edu.co [b], natalia.cardenas01@uptc.edu.co [c]

[a] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / Grupo de Investigación en Psicología Clínica y de la Salud, Laboratorio de Procesos Psicológicos (LAPROPSIC), Escuela de Psicología, Facultad de Ciencias de la Salud, Tunja, Colombia
b Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / Grupo de Investigación Clínica y Salud, Escuela de Psicología, Facultad de Ciencias de la Salud, Tunja, Colombia
c Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN:

El paracetamol (APAP) es un medicamento perteneciente al grupo químico de los antiinflamatorios no esteroideos, se considera como uno de los analgésicos más utilizados a nivel mundial y es un medicamento esencial y de venta libre en Colombia (Ennis, Dideriksen, Vægter, Handberg, & Pottegård, 2016). Sus efectos antinflamatorios y antipiréticos lo convierten en un excelente agente terapéutico (con pocos efectos adversos bajo regímenes normales de administración) para un amplio espectro de condiciones clínicas (Sharma & Mehta, 2013), no obstante recientes investigaciones han encontrado efectos derivados del consumo dicho medicamentos sobre las funciones cognitivas y afectivas (Pearson et al., 2018). Particularmente, estudios realizados en condiciones de doble ciego y grupo placebo, han hallado una disminución significativa en lo relativo en la habilidad para percibir empatía hacia el dolor y empatía positiva (Mischkowski, Crocker, & Way, 2016, 2019). No obstante, aún se desconoce cuál es el mecanismo cognitivo por el cual se da esta disminución ni los procesos relacionados a dicha diferencia, por lo tanto, el objetivo del presente estudio será determinar cuál es el impacto de la administración de APAP sobre las habilidades de cognición social y procesamiento emocional. Asimismo, se plantea explorar la relación que pueda tener el procesamiento emocional con las habilidades de cognición social.

RESULTADOS (Esperados)

Esperamos encontrar diferencias en los puntajes de la valencia del estímulo (es decir, positivo, neutral o negativo) en ambas tareas, destacando en una disminución de los puntajes de acierto para los estímulos de valencia positiva y puntuaciones más bajas de empatía positiva percibida. Además, suponemos obtener diferencias en las latencias de respuesta para las imágenes "afectivas" pertenecientes a la tarea de procesamiento emocional. Este estudio es relevante porque arrojará datos empíricos para validar o descartar los efectos que paracetamol pueda llegar a tener sobre la cognición social y propondrá otras variables (es decir, reconocimiento emocional, procesamiento emocional) como posibles candidatas a la hora de construir un modelo y explicación de dichos efectos.

REFERENCIAS

Ennis, N. Z., Dideriksen, D., Vægter, H. B., Handberg, G., & Pottegård, A. (2016). Acetaminophen for Chronic Pain: A Systematic Review on Efficacy. Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology, 118(3), 184-189. doi:10.1111/bcpt.12527

Mischkowski, D., Crocker, J., & Way, B. M. (2016). From painkiller to empathy killer: acetaminophen (paracetamol) reduces empathy for pain. Social Cognitive and Affective Neuroscience, 11(9), 1345–1353. doi:10.1093/scan/nsw057

EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD ANTIFÚNGICA DE EXTRACTOS VEGETALES PARA EL CONTROL DE FUSARIUM SP. E INFLUENCIA DE SU APLICACIÓN SOBRE LOS FACTORES FISICOQUÍMICOS DEL SUELO EN LA VARIEDAD BLANCA DE JERICÓ DE QUINUA (Chenopodium quinoa Willd)

Valero, Adriana, Benavides, Martha, Fonseca, Ingrid.
amvalerouniboyaca.edu.co[a]. mebenavides@uniboyaca.edu[b],
irfonseca@uniboyaca.edu.co[b]

[a] Universidad de Boyacá / Estudiante maestría, Grupo de investigación Gestión ambiental, Boyacá, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

El hongo fitopatógeno Fusarium sp. causa graves problemas a los cultivos de quinua (Chenopodium quinoa Willd) provocando pudrición de raíces y tallos, y por lo tanto pérdidas económicas para el cultivador. El objetivo de este trabajo es evaluar la actividad antifúngica de extractos vegetales de orégano (Origanum vulgare), tomillo (Thymus vulgaris) y Ortiga (Urtica sp) en la variedad Blanca de Jericó de Quinua sembrada en suelos inoculados con el hongo Fusarium sp, con miras a proponer un método sostenible del cultivo lo cual ayuda a tener ecosistemas saludables y gestión sostenible del suelo, el agua y los recursos naturales [1]. En la primera fase de la investigación se realizará la extracción de los aceites esenciales de las tres plantas, por el método de arrastre de vapor, posteriormente se realizará una prueba in vitro para determinar las dosis mínimas inhibitorias; ensayando 3 diluciones por extracto en etanol como solvente, se aplicarán 4 tratamientos por duplicado. En la segunda fase se plantea un ensayo realizando una siembra de plántulas, en suelos previamente desinfectados e inoculados con el patógeno, para determinar la efectividad in vivo de los extractos en el control de dicha infección. Finalmente se valuará el impacto de las aplicaciones sobre las características fisicoquímicas del suelo pre y post tratamiento con el objeto de determinar y comparar el efecto de los tratamientos sobre dicho recurso. El diseño será en bloques completamente al azar y se efectuará un análisis de covarianza para el tratamiento estadístico de los datos. A través de este estudio se espera obtener un extracto vegetal que pueda ser empleado como principio para un biofungicida efectivo, contra el agente causal Fusarium sp.

RESULTADOS

Se espera determinar el aceite esencial con mayor actividad antifúngica y la dosis mínima para el control del fitopatógeno Fusarium en la variedad de Quinua Blanca de Jericó. Además, determinar el efecto de los aceites esenciales en las características fisicoquímicas del suelo, con el fin de obtener desde lo orgánico una herramienta útil para el control de hongos.

REFERENCIAS

[1]. FAO- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2015). Quinua. Obtenido de Temas/Quinua: http://www.fao.org/quinoa/es/

ANÁLISIS DE EXTRACCIÓN DE METALES PRECIOSOS A PARTIR DE CIRCUITOS INTEGRADOS DE COMPUTADOS CALCINADOS

Vargas Buitrago, Leidy Ta. Mendoza Sanabria, Laura Da*. Jiménez Tovar, Ginna Alejandrab Comentado*
leidy.vargas06@uptc.edu.co
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / Estudiante Grupo de Investigación Metalurgia No Ferrosa, Facultad de Ingeniería, Tunja, Colombia b Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / Docente Grupo de Investigación Metalurgia No Ferrosa, Facultad de Ingeniería, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

La recuperación de metales a partir de tarjetas de computador de desecho es una alternativa que favorece a un mejor control de residuos sólidos evitando que lleguen a vertederos, donde se convierten en un problema ecológico y social. Además, contribuye a la recuperación de metales y se puede obtener igual o mayor cantidad que los recuperados en una mena natural [1]. Las tarjetas de computador PCB (Printed Circuit Board) contiene gran cantidad de metales con grandes aplicaciones industriales como metales bases y metales preciosos. Lo más importante del tratamiento de estos residuos es evitar que termine en la basura doméstica, por dos razones primordiales. Como primero tienen componentes peligrosos que pueden ser liberados de los vertederos al agua y al suelo, contaminando el medio ambiente. En segundo lugar, los programas de reacondicionamiento y reciclaje sacan estos residuos del ambiente y no puede ser recuperado los metales que representan un gran valor económico [2]. Por otra parte, al comparar las leyes de oro y plata en los minerales tradicionales con los contenidos generalmente mostrados por los residuos PCB, la diferencia es bastante notoria. Tal hecho motiva para que se intente su recuperación desde tales materiales. Sin embargo, para lograr su mejor extracción, se hace necesario eliminar los metales comunes ya descritos y evitar así el consumo extra de reactivos que se generaría por la presencia de ellos. [3]

En el siguiente trabajo se desea extraer metales preciosos como oro y plata a partir de tarjetas de computador calcinadas utilizando reactivos alternativos que sean menos tóxicos con el medio ambiente como la tiourea. Se realizará un análisis de caracterización cuantitativa y cualitativa que nos dará la información necesaria para establecer las condiciones más recomendables para efectuar el proceso de extracción de metales preciosos a partir de PCB. Con la realización de este proyecto se fortalecerá las líneas de investigación del Grupo de metalurgia no Ferrosa en el área de residuos electrónicos, mediante la implementación de nuevas alternativas amigables al medio ambiente y rentables para la recuperación de metales base y preciosos. También se desea crear una conciencia social para complementar el uso de menas naturales con la recuperación de metales desde residuos electrónicos y así disminuir el impacto ambiental de la minería.

RESULTADOS

A través de las distintas pruebas de caracterización se espera determinar, la morfología y la cantidad de metales preciosos presentes en las tarjetas de computador; así como las condiciones que se deben manejar en los procesos hidrometalurgicos de extracción y recuperación de los metales de interés. Finalmente se pretende analizar si es viable

EVALUACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN EL MUSEO GEOLÓGICO DE LA FACULTAD SECCIONAL SOGAMOSO, COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA Y DE APRENDIZAJE- SERVICIO

Vergara-Gómez, Inés a. Díaz-Lagos, Mb., Pérez, Yaneth c, Fuentes-Fuentes, María d.
ines.vergara@uptc.edu.co a. mercedes.diaz@uptc.edu.co b, yaneth.perez@uptc.edu.coc, maria.fuentes@uptc.edu.co d
a Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC / Docente, Grupo de Investigación Ingeolog, Facultad Seccional Sogamoso, Sogamoso, Colombia
b Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC / Docente, Grupo de Investigación Ingeofisica, Facultad Seccional Sogamoso, Sogamoso, Colombia
cUniversidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC / Docente, Grupo de Investigación Ingeolog, Facultad Seccional Sogamoso, Sogamoso, Colombia

INTRODUCCIÓN

El Museo de Ingeniería Geológica de la Facultad Seccional Sogamoso, se ha convertido en un lugar de convergencia de diferentes actores interesados en el conocimiento de las geociencias y en un importante elemento de extensión hacia la comunidad; por la relevancia adquirida debe seguir la tendencia mundial de pasar de contenedor del patrimonio para convertirse en transmisor de cultura e identidad. Esto requiere soluciones imaginativas tanto en estrategias pedagógicas como el uso de las herramientas tecnológicas que garanticen el acceso sin restricciones de conocimiento en tecnología y edad. El proyecto es una iniciativa basada en e-learning, mediante la aplicación de la realidad aumentada-RA, la cual combina la visualización del mundo real con objetos virtuales, interactivos o fijos en tiempo real. Se realizará en fases que incluyen la selección temática y de espacios interactivos, caracterización inicial de grupo muestra, elaboración de modelos digitales de los procesos geológicos en software especializado en ilustración científica, modelamiento 3D de los especímenes seleccionados, animación interactiva mediante lectura de códigos QR (Quick Response) legibles desde la cámara de cualquier dispositivo Android; incluye la evaluación del impacto sobre los visitantes mediante indicadores que midan la experiencia de los usuarios. Este proyecto se enmarca dentro de la línea de geología social mediante la apropiación social del conocimiento geociencias integrando el proceso pedagógico de aprendizaje-servicio.

RESULTADOS

Dentro de los resultados esperados se incluye la creación y diseño de recursos accesibles para investigadores, docentes, estudiantes y visitantes, con elementos pedagógicos accesibles, útiles e inclusivos; favorecer la experiencia de aprendizaje de los visitantes del museo; fomentar las alianzas entre los diferentes grupos de investigación (geociencias, sistemas) y la integración con grupos de escolares de las instituciones educativas; fomentar las experiencias de aprendizaje-servicio de los estudiantes universitarios y la comunidad.

REFERENCIAS:

I. Silva-Peña, A. M. Borrero, P. Marchant, G. González, and D. Novoa, "Percepciones de jóvenes acerca del uso de las tecnologías de información en el ámbito escolar," Ultim. década, vol. 14, no. 24, Jul. 2006.

II. A. Damala, I. Marchal, and P. Houlier, "Merging augmented reality-based features in mobile multimedia
museum guides," Anticip. Futur. Cult. Past, CIPA Conf. 2007, 1-6 Oct. 2007, pp. 259–264, 2007.

III. Roger, "Geología Social: Una Nueva Perspectiva De La Geología," No. January 2011, 2015.

PROPUESTA DE TRANSFORMACION AGROINDUSTRIAL PARA EL HIGO TUNA (Opuntia ficus-indica) CULTIVADA EN EL MUNICIPIO DE TIBASOSA

Avellaneda-Martínez, Karen D[a]. Cuadros-Cepeda, Adriana D[b].

karen.avellaneda@uptc.edu.co[a]. adriana.cuadros@uptc.edu.co [b,]

[a b UPTC] / Grupo de investigación CERES, Facultad Duitama, Duitama, Colombia

INTRODUCCIÓN:

El higo es comúnmente conocido en diferentes países como, nopal, higuera, tuna o chumbera, esta es una especie de planta arbustiva del género Opuntia , este cuenta con diversas variedades, las cuales se pueden utilizar y trasformar en diferentes productos según la necesidad que se requiera ,es un fruto exótico que se cataloga como funcional ya que tiene muy buen sabor, altos contenidos nutricionales, contenido de fibra, y actúa como agente medicinal, ya que su consumo frecuente regula los niveles de colesterol y azúcar, previene y mejora las alteraciones gastrointestinales, actúa como afrodisiaco y es exclusivo para bajar de peso.(Restrepo C, 2011). Sin embargo el desconocimiento que tiene la población en Colombia sobre este cultivo es alto, ya que pocas personas conocen los beneficios y cualidades que este puede ofrecer , a su vez los productores presentan pérdidas significativas en sus cosechas, debido a que su mercado principal está en el higo con maduración media y baja (pintón y verde); según el productor Zea,(2019) las perdidas oscilan entre un 20 a 30 % de su producción, además los productores carecen del conocimiento necesario para implementar algún tipo de transformación a su cultivo debido a su complejo manejo. Esta planta representa para los productores del municipio de Tibasosa una fuente significativa de ingresos, debido a su acogida en el exterior. la producción de higo en este municipio tiene un mercado en su mayoría regional y pocos son los productores que exportan debido a las altas exigencias del mercado internacional, cuyos mercados principales son europeos. En Colombia los principales productores de higo tuna son Antioquia y Boyacá con un área sembrada de 17 ha con una producción de 146,5 toneladas y Antioquia con 94 ha con una producción de 2350 toneladas (Agronet,2018).

OBJETIVO GENERAL

Realizar una propuesta de transformación para el higo tuna cultivada en el municipio de Tibasosa.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

* Identificar las características de los productores *Analizar las características del mercado del municipio * Plantear una propuesta de transformación para el fruto no aprovechado (perdidas) para los productores en el municipio de Tibasosa.

RESULTADOS (Esperados)

- Dar a conocer el producto resaltando las cualidades y beneficios que este posee
- Identificar posibles mercados para el producto

Generar una propuesta de transformación para el higo tuna producida en el municipio de Tibasosa

REFERENCIAS

-Amaya, J. (2009). El cultivo de Tuna, Opuntia Ficus Indica. Gerencia Regional Agraria. La Libertad: Trujillo

- Buenaño, C, M. (2008) Plan de Negocios para Productos Derivados de la Tuna Elaborados en la Asociación el Granjero Guaneño.Ecuador. Restrepo C, (2011). JUICY FRUIT COLOMBIA. (Disponible en internet: http://repositorio.esumer.edu.co/bitstream/esumer/1451/1/JUICY%20FRUIT.pdf

EL ACOSO COMO FENÓMENO DE VIOLENCIA EN EL DEPARTAMENTO DE CASANARE.

Sánchez-Sanabria, Adriana Lucero [a] Triana-Diaz, Sergio Andres[b] Diaz- Gaitan, Geider David[c] Jiménez-García, Angela[d]
adriana.sanchez@uptc.edu.co[a] sergio.triana@uptc.edu.co[b]
geider.diaz@uptc.edu.co[c] angela.jimenez@uptc.edu.co[d]

[a] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia- Uptc /Semillero Principia Iuris, Aguazul, Colombia.

[b] Uptc /Semillero Principia Iuris, Aguazul, Colombia.

[c] Uptc /Semillero Principia Iuris, Aguazul, Colombia.

[d] Uptc / Tutor semillero Principia Iuris, investigador Grupo Primo Levi. Aguazul, Colombia

INTRODUCCIÓN:

¿Se puede percibir el acoso como un fenómeno derivado de la violencia contra la mujer, en el Departamento de Casanare? Este planteamiento nace como resultado del proyecto macro de investigación titulado "machismo y violencia contra la mujer: panorama de una problemática social en Casanare", del cual, se deriva la vertiente de investigación y por ello, se decidió formular la siguiente propuesta y dar desarrollo a la línea de estudio de la temática del acoso hacia la mujer en el Departamento de Casanare y su regulación en el marco normativo colombiano. Por ende, se pretende llevar a cabo los siguientes objetivos:

OBJETIVO GENERAL

Analizar el acoso como posible fenómeno derivado de la violencia contra la mujer, en el departamento de Casanare.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estudiar la conceptualización, características y configuración del acoso contra la mujer.
- Examinar el marco normativo colombiano que regula el fenómeno del acoso hacia la mujer.
- Identificar la posible presencia de acoso contra la mujer en Casanare.

RESULTADOS

a. Promover una campaña enfocada en la sensibilización y prevención del acoso en el departamento de Casanare.

Organización de evento académico con entes y ONG´S relacionadas con el tema en Casanare

REFERENCIAS

Real Academia Española (2016) concepto de acoso. Recuperado de https://dej.rae.es/lema/acosar

Gacham, E. A (2018) El acoso sexual en Colombia. Señal Colombia. Recuperado de https://www.senalcolombia.tv/general/panorama-del-acoso-sexual-en-colombia

Gaytan, S. P. (2007) El acoso sexual en lugares públicos: un estudio desde la Grounded Theory. P.g 143, 144 Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=32514302

Fiscalía General de la Nación (2019) Rendición de cuentas 2017-2018. P.g 157. Recuperado de

https://www.fiscalia.gov.co/colombia/wp.../Informe-de-gestion-v-22-11-2018-PDF2.pdf

MODELAMIENTO HIDROLÓGICO E INFLUENCIA EN LA COBERTURA VEGETAL EN EL MUNICIPIO DE SAMACA - BOYACA

Orozco-Pineda, Yiseth Vanessa, Segura Peña. Julián, Segura Peña. Sully
vane_orozco@hotmail.com, julian.segura@usantoto.edu.co
sully.segura01@usantoto.edu.co

Universidad Santo Tomas – Sede Tunja, Grupo de Investigación Ciencias Aplicadas GCAT, Departamento de Ciencias Básicas, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN.

El municipio de Samaca se caracteriza por tener enormes potenciales en diferentes sectores económicos, una de estas es el recurso hídrico en donde posee un distrito de riego constituido por dos embalses (Gachaneca I y Gachaneca II), el río Gachaneca y 2 canales principales revestidos, pero su calidad se está viendo afectado por la contaminación que generan actividades como insumos de los cultivos agrícolas, la ganadería y la influencia de los desechos generados por la minería.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Los recursos hídricos son esenciales para el desarrollo de las poblaciones, sin embargo debido a la intervención inapropiada de las diferentes actividades económicas se está viendo afecta la calidad del agua en el municipio; por ende se pretende analizar las coberturas vegetales en la Microcuenca del Rio Gachaneca mediante interpretación de imágenes satelitales con el fin de verificar su influencia en la generación de caudales y diagnosticar los afluentes que transportan contaminación por metales pesados.

JUSTIFICACIÓN.

Teniendo en cuenta la variedad de actividades económicas; se hace necesario hacer un diagnóstico tanto de la calidad de agua como las coberturas vegetales presentes a lo largo del distrito de riego. De este modo se busca identificar si los Drenajes Ácidos de Minas provenientes de la actividad minera afecta la calidad del agua que se está empleando en los cultivos y ganadería, reconociendo amenazas para asegurar que no se afecte la calidad del alimento producido, y que no se estén desarrollando procesos de bioacumulación de metales pesados que sumados a la acidez afectan a los consumidores finales de dichos alimentos.

OBJETIVO GENERAL.

Por tal motivo, en este proyecto se realizará la modelación hidrológica que permita simular escenarios de contaminación por metales pesados; al igual que determinar la zonificación en el distrito en calidad de agua con los datos suministrados por la

"Plataforma BIO" y por el equipo portátil de medición multiparámetro de aguas marca Hanna HI9819 y con ayuda de imágenes satelitales realizar un análisis multitemporal de la influencia de la calidad del agua con las coberturas vegetales presentes en la cuenca Gachaneca de acuerdo a las actividades socioeconómicas presentes.

METODOLOGIA

Para la ejecución del presente proyecto se tiene en cuenta los siguientes procesos a seguir:

- Recopilación de información.
- Determinación de las coberturas presentes en la cuenca
- Diagnóstico y zonificación del cauce del Rio Gachaneca.
- Morfometría de la cuenca.
- Zonificación de la calidad del agua.
- Modelamiento en Hec-HMS y Qual2k.

RESULTADOS ESPERADOS.

- Modelo hidrológico para simulación de escenarios de contaminación por metales pesados.
- Obtencion de los indices presente de calidad de agua en la cuenca.
- Zonificacion de la calidad de la calidad del agua en la cuenca.
- Zonificacion multitemporal de la afectacion de las coberturas vegetales en la cuenca.

Agradecimiento, Al Fondo Nacional de Financiacion para la ciencia, tecnologia e innovacion – Francisco Jose de Caldas COLCIENCIAS, Programas Colombia Bio y la Gobernacion de Boyaca

EFECTO DE LA INCLUSIÓN DE UN COMPLEJO ENZIMÁTICO COMERCIAL Y PREBIÓTICO MANANO-OLIGOSACARIDO SOBRE INDICADORES PRODUCTIVOS Y CALIDAD DE HUEVO EN CODORNICES (Corturnix japónica).

Huertas - Saavedra, Leidy S[a]. Torres Olga Lb.

oltn2007@hotmail.com. otorres@jdc.edu.co [b]

[a] Fundación Universitaria Juan de Castellanos / Estudiante Medicina Veterinaria, INPANTA, Facultad de Ciencias Agrarias y Ambientales, Boyacá, Tunja, Colombia

[b] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, /Docente Asistente, INPANTA,

Facultad de Ciencias Agrarias y Ambientales, Boyacá, Tunja, Colombia

INTRODUCCION:

La codorniz se caracteriza por ser una eficiente convertidora de alimento en carne y huevos, con alto valor nutritivo y buen grado de palatabilidad; la especie más utilizada para la producción de huevos es la Coturnix coturnix japónica, por sus altos índices de productividad (80%-95% de postura), reflejado en cerca de 300 huevos que produce en un ciclo postura regular (12 meses), además goza de excelente fertilidad y precocidad sexual (hembras a los 42 días y machos a los 55-60 días)". (Lazo et al.,2013). Sin embargo para lograr los indicadores reproductivos y productivos mencionados, exige un adecuado balance de nutrientes, principalmente a nivel proteico (20%) y energético (2900 kcal), debido a que la codorniz utiliza la mayor cantidad de energía para termoregularse; nutriente que podría ser aprovechado en la producción del huevo (Cutzal et al., 2017), además su deficiencia podría causar huevos con cáscaras blandas, coloraciones claras y diferencias significativas en los tamaños, indicadores que hacen necesario aplicar alternativas en la alimentación de las aves e incluir aditivos que mejoren considerablemente la microbiota intestinal y estimulen la respuesta inmune del animal y la eficiencia productiva (Ringo et al.,2010). Por lo anterior, resulta de interés para este estudio evaluar diferentes niveles de inclusión de aditivos comerciales, basados en complejos enzimáticos y mananoligosacáridos (MOS) sobre los indicadores productivos y calidad de huevo en codornices en el municipio de Sotaquirá (Boyacá). Se utilizarán 114 aves de especie (Cuturnix japónica) elegidas completamente al azar y distribuidas en cuatro tratamientos, cada tratamiento compuesto por 36 aves y tres repeticiones (12 aves por réplica), donde T1 será el control (100% concentrado comercial); T2: Concentrado comercial + 1.5kg MOS/ton, T3: Concentrado comercial + 400 g de complejo enzimático /ton y T4: Concentrado comercial+ 1.5 kg MOS/t + 400 g complejo enzimático/ton. Las variables a evaluar en cada tratamiento serán: % postura, espesor cáscara, peso promedio del huevo, masa del huevo, consumo de alimento, conversión alimenticia, peso yema, peso corporal de aves, índice morfológico, mortalidad, coloración o pigmentación de la yema y peso de la cascara. Los datos serán

analizados por anjova de un factor, las diferencias entre tratamientos se determinarán por la prueba de Tuque.

RESULTADOS (Esperados)

Se espera que este proyecto de investigación beneficie a medianos y pequeños productores del sector avícola, permitiendo acoger la inclusión de enzimas y MOS dentro de sus modelos productivos y así contribuir con la comunidad científica en la generación de nuevo conocimiento en el área de cotornicultura.

REFERENCIAS

Cutzal, I., & Giovanny, H. (2017). Utilización de grillo (Acheta domestica) como fuente de proteína para codornices (Doctoral dissertation, Universidad de San Carlos de Guatemala).

Lazo Funes, G., Zavala Cubas, M. Á., & Baires Minero, R. W. (2013). Uso de larva de mosca doméstica (Musca domestica L.) en diferentes porcentajes, como suplemento en la alimentación de Codorniz (Coturnix japónica) en fase de engorde(Doctoral dissertation, Universidad de El Salvador).

Ringø E, RE Olsen, TO Gifstad, RA Dalmo, H Amlund, GI Hemre & AM Bakke. 2010b. Prebiotics in aquaculture: a review. Aquaculture Nutrition 16: 117-136

EL CONTROL DE LAS EMOCIONES SOBRE LA VIDA ESCOLAR COMO HERRAMIENTA REGULADORA DE LA CONVIVENCIA EN ESTUDIANTES DE GRADO SEXTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DEL SUR

Rodríguez-Espitia, Lina M.[a]. Quintero-González, Juliana M.[b]. Moreno-Suárez, Laura M.[c]
mechispardo@hotmail.com[a b c]

[a b c] Institución Educativa Rural del Sur / Estudiante, Semillero INVIERS, Grado noveno, Boyacá, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

En la vida de las personas es muy común que se dejen guiar por las emociones por eso nosotros el semillero de investigación INVIERS hemos trabajado sobre el autocontrol de los estudiantes de los grados sexto para dar a conocer cómo los estudiantes actúan y plantear una solución a la vida de estos estudiantes y de las demás personas. Por eso, aprender a manejar estos impulsos nos puede ayudar a mejorar su vida diaria tanto en el colegio como en el hogar ya que muchas veces nos vemos obligados a experimentar emociones y experiencias negativas.

Conociendo cómo las emociones pueden afectar de manejar física y psicológicamente nuestra vida, con este proyecto queremos que las personas reconozcan la importancia de autorregular las emociones y valorar en ellas la capacidad de expresión de nuestros sentimientos hacia las personas y hacia nuestro diario vivir.
Por lo tanto, el control y/o manejo de emociones es invaluable. Es decir, que las personas piensan diferente unas de otras, que cada ser humano no es igual a otra, que sus maneras de actuar los hacen diferentes y comprender las actuaciones de los demás a partir del concepto de la tolerancia y la convivencia. El problema entonces, centrado en limitado conocimiento de las emociones y la escasa utilización de los mismos, permite plantear la siguiente pregunta de investigación ¿Cómo desarrollar actitudes de autocontrol emocional sobre la vida escolar que permita regular la convivencia en estudiantes de grado sexto de la Institución Educativa Rural del Sur? Los objetivos que se pretenden alcanzar son los siguientes:

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar estrategias de autocontrol emocional para el mejoramiento de la convivencia escolar en estudiantes de grado sexto de la Institución Educativa Rural del Sur.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

a.) Identificar patrones de comportamiento que evidencien falta de autocontrol en los

estudiantes de grado sexto de la Institución Educativa Rural del Sur;
b) Desarrollar actividades de integración que susciten la tolerancia y el manejo de las emociones y c) Promover valores que conduzcan a la mejora de la convivencia escolar a través del control de las emociones

RESULTADOS (Esperados)

Los resultados que buscamos encontrar en el proceso investigativo pretenden socializar a la cultura académica de la región, un nuevo concepto de la convivencia y la tolerancia a través de la "Academia Emocional", con el fin de compartir la experiencia y el aporte valorativo que se realiza hacia la institución de Runta como preservación de las emociones y del autocontrol emocional. Es por ello, que la finalidad de este proyecto es facilitar a los miembros de la comunidad veredal, datos cualitativos que determinen aspectos reguladores que motiven la integración cultural, el reconocimiento del autocontrol emocional, la riqueza de estar bajo calma, su cuidado, preservación y respeto, que permitan desestigmatizar a los estudiantes de Runta de su agresividad.

REFERENCIAS

Escudero, M. (2018). Falta de Control Emocional. Disponible en: https://www.manuelescudero.com/psicologo-falta-de-autocontrol-emocional-madrid/

Hervada, A. (2013). El autocontrol emocional. Disponible en: https://hervadapsicologos.com/el-autocontrol-emocional/

MODELO DE SMART CITIES PARA LA GESTIÓN TERRITORIAL DE LA CIUDAD DE TUNJA

Lesmes-Ortiz, Lizeth. Caro-Prederos, Jevis. Preciado-Trujillo, Andres.
Lizeth.lesmes@usantoto.edu.co. Jevis.caro@usantoto.edu.co,
Andres.preciado@usantoto.edu.co
[a-b-c] Universidad Santo Tomás / Docente, Grupo de Ciencias Administrativas y Contables, Facultad de Administración de Empresas, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

(Planteamiento del problema, Justificación, Objetivo general y específicos)

Las Smart Cities son conceptualizadas como ciudades que se caracterizan por tener innovación, por gestionar e implementar modelos de desarrollo que incluyen aspectos sociales, económicos, culturales, ambientales y tecnológicos, que aporten a agregar valor público - que hace referencia al valor creado por el estado para brindar a la población servicios de calidad, mediante regulaciones y políticas públicas que permitan satisfacer necesidades comunes como indica Olavarría (2007)– apoyadas en el uso e implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). El sistema de mercado sobre el cual se desenvuelve y se potencializa el paradigma globalizador - junto con la deslocalización de la producción de todos los sectores- ha generado diversos tipos de orientaciones productivas en los territorios que se evidencian en sus perfiles y modelos de desarrollo. En este libre juego de las fuerzas comerciales y productivas, resulta indispensable proponer escenarios de desarrollo productivo para las ciudades de nuestra región, ya no basados en proposiciones obsoletas de ventaja comparativa y competitiva, sino mejor, apuntando al posicionamiento de la ciudad dentro de las redes de centralidad nacional y global.

La ciudad de Tunja se ha constituido como una ciudad intermedia de menor tamaño dentro del sistema de ciudades colombiano, con una tasa de crecimiento poblacional mayormente urbano cercano al 3%, -se espera que para el 2020 posea alrededor de 220.00 habitantes-, hecho que implica una dinámica poblacional que va en contravía de las demás del país, convirtiendo dicha particularidad en un aumento de las necesidades y las demandas poblacionales.

El presente trabajo investigativo busca establecer las características hasta ahora desarrolladas por la ciudad de Tunja de cara a su potencialización como proyecto de Smart City, además de una revisión exhaustiva de otro tipo de experiencias realizadas en ciudades con similares características y que han logrado instaurar políticas mancomunadas entre la sociedad civil, las empresas, la academia y los gobiernos

territoriales, orientando sus procesos de desarrollo y brindando una mejor calidad de vida a sus habitantes. Una vez revisadas tanto las potencialidades de la ciudad como los elementos determinantes que se constituyen en factores críticos para el éxito de un modelo de Smart City, se avanza en el objetivo de plantear una estrategia de adaptabilidad de dicho modelo, moldeando sus componentes de acuerdo con las particularidades y el perfil económico y productivo del territorio, mostrando aquellas aristas que resultan indispensables de inclusión dentro de las políticas públicas, así como los focos de acción de las empresas y la academia, con el fin de generar modelos competitivos sustentados en innovación, constitutivos del fundamento de las Smart Cities.

RESULTADOS (Esperados)

Una vez revisadas tanto las potencialidades de la ciudad como los elementos determinantes que se constituyen en factores críticos para el éxito de un modelo de Smart City, se avanza en el objetivo de plantear una estrategia de adaptabilidad de dicho modelo, moldeando sus componentes de acuerdo con las particularidades y el perfil económico y productivo del territorio, mostrando aquellas aristas que resultan indispensables de inclusión dentro de las políticas públicas, así como los focos de acción de las empresas y la academia, con el fin de generar modelos competitivos sustentados en innovación, constitutivos del fundamento de las Smart Cities.

REFERENCIAS

Olavarría Gambi, M. (2007). Conceptos básicos en el análisis de políticas públicas. Documentos de trabajo. Revista Dinero. (2012, 25 marzo). El 74% de la población colombiana habita en zonas urbanas. Recuperado 5 agosto, 2018, de https://www.dinero.com/economia/articulo/el-74-poblacion-colombiana-habita-zonas-urbanas/147272

ANÁLISIS MULTITEMPORAL DE LAS COBERTURAS VEGETALES EN LA CUENCA MEDIA ALTA DEL RIO SUÁREZ EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ GENERADO POR ACTIVIDADES ANTRÓPICAS

Suárez, Erica[a]. Acosta, Karen[b].
Erica.suarez@usantoto.edu.co [a]. Karen.acosta@usantoto.edu.co [b]
[a] Universidad santo tomas, Facultad de ingeniería Ambiental, Tunja, Colombia
[b] Universidad santo tomas, Facultad de ingeniería Ambiental, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

La pérdida de cobertura vegetal es uno de los problemas que atañen a las comunidades, ya que estos son la principal causa de la degradación ambiental; el hombre en su afán de lograr un "desarrollo" ha explotado de manera inapropiada los recursos naturales para así poder satisfacer las necesidades de una población, por consiguiente, ha ido generando grandes cambios con relación al paisaje, lo cual lleva consigo consecuencias que pueden llegar a ser irremediables (REYES ANISTRO & ADAME MARTINEZ , 2014). En el municipio de Samacá los cambios de cobertura vegetal son transformaciones a zonas industriales, y esto genera una grave problemática debido a las afectaciones que se presentan en dicho recurso, a través de dichos procesos industriales, situación que ha traído consecuencias graves para la comunidad y el ecosistema. Tal razón hace que se busque interpretar como ha sido la afectación a lo largo del tiempo y como será esta disminución de cobertura, si no se toman medidas preventivas y mitigación, según el caso del sector económico, y la zona geográfica donde operen. Los sistemas de información geográfico cuentan con imágenes satelitales multiespectrales las cuales permiten apreciar los cambios y la disminución de cobertura vegetal en una determinada zona o región, por las afectaciones de los procesos agroindustriales. A partir de lo mencionado, surge la pregunta de investigación que corresponde a: ¿Cómo será el cambio en 9 años de la cobertura vegetal en el municipio de Samacá producto de las actividades antrópicas, teniendo en cuenta análisis de imágenes satelitales multiespectrales, y la cercanía que presenta la vegetación a drenajes vías y pendientes? Es por tal razón que el objetivo es identificar los cambios de cobertura Vegetal en los años 2007 a 2012 en la cuenca media alta del Rio Suárez en el municipio de Samacá y de igual forma generar una proyección futura al año 2025 con el fin de conocer como este tipo de actividades productivas generan gran impacto al recurso suelo

RESULTADOS (Esperados)

Se tendrá dentro de los resultados una identificación de la cobertura vegetal en los años 2007 a 2012 en el municipio de Samacá y así mismo se generará una proyección futura al año 2025 a partir de un mapa de predicciones, analizando cómo ha sido el impacto con respecto al recurso suelo y que actividad antrópica son las que están generando mayor impacto

REFERENCIAS

Garcia , G. (2002). Ciencias De La Tierra Y Del Medio Ambiente . Obtenido De Http://Www1.Ceit.Es/Asignaturas /Ecologia/Hipertexto/00general/Indicegral.Html

Instituto Geográfico Agustin Codazzi. (2006). Métodos Analíticos De Laboratorio De Suelos. Bogotá.

Lopez Rivadeneyra, G. (S.F.). Impacto Ambiental Por Actidades Extractivas. Obtenido De Http://Www.Fao.Org/3/Xii/1026-B4.Htm

Reyes Anistro, G. I., & Adame Martinez , S. (2014). Analisis De Cambios De Usos De Suelo Para Los Años 1984, 2000 Y 2008 De La Cuenca Del Rio Tenancingo, Estado De Mexico. Obtenido De Http://Ri.Uaemex.Mx/Bitstream/Handle/20.500.11799/49280/Uaem-Fapur-Tesis%2creyes%2cgloria..Pdf?Sequence=1&Isallowed

SÍNTESIS DE BIODIESEL A PARTIR DE ACEITE DE COCINA USADO

Medina Caro Yessica Paola. Buitrago Bernal Lina Fernanda. López Osorio María Alejandra
Madinapaola773@gmail.com , Lfernanda.2017@gmail.com, mariaalejandralopezosorio02@gmail.co

Colegio Boyacá de Duitama / Estudiantes / Grado 1002/ Asignatura de Química.
Boyacá, Duitama, Colombia

INTRODUCCIÓN

A causa del incremento en el costo del petróleo y la afectación ambiental que el uso de sus productos genera en el medio ambiente, se hace necesario ahondar en la búsqueda y obtención de combustibles alternos que reduzcan estas problemáticas. Por tal razón, desde finales del siglo XIX se ha venido incursionando en el estudio de la producción de biodiesel a partir de aceites naturales. (Castillo Hernández, Mendoza Domínguez, & Caballero Mata.,2011); (Castro Martínez, C., Beltrán Arredondo, L. I., & Ortiz Ojeda, J. C.,2012); (Acosta, A., 2012).

El estudio propuesto, pretende dar utilidad a uno de los materiales más contaminantes, el aceite de cocina reutilizado (González I, González JA. 2015), a partir del cual se pretende sintetizar biodiesel, caracterizarlo parcialmente y comparar dicha caracterización con los productos ya obtenidos en otras investigaciones. De esta manera, se pretende plantear una propuesta benéfica para el ambiente.

OBJETIVO GENERAL

Obtener y caracterizar parcialmente biodiesel a partir de aceite de cocina usado en condiciones de laboratorio.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar el rendimiento en la síntesis de biodiesel a partir de aceite de cocina reutilizado.

Identificar las principales características físico – químicas del biodiesel.

Comparar y establecer ventajas y desventajas entre el biodiesel producido a partir de aceite de cocina usado y los obtenidos a través de otras grasas

RESULTADOS (Esperados)

El desarrollo de este proyecto pretende obtener y caracterizar el biodiesel a partir de aceite de cocina reutilizado, demostrando que su síntesis es viable y benéfica para la protección del medio ambiente, ya que, de esta manera, si su producción se llega a

establecer a gran escala, se reduciría el impacto ambiental que genera el vertimiento inadecuado de estos desechos en las fuentes hídricas.

REFERENCIAS

Acosta, A. (2012). Biocombustibles. ANI - Academia Nacional de Ingeniería.

Castillo Hernández, Mendoza Domínguez, & Caballero Mata. (2011). Análisis de las propiedades fisicoquímicas de gasolina y diésel.

Castro Martínez, C., Beltrán Arredondo, L. I., & Ortiz Ojeda, J. C. (2012). Producción de biodiesel y bioetanol: ¿una alternativa sustentable a la crisis energética? Red Universidad Autónoma Indígena de México.

González I, González JA. 2015. Aceites usados de cocina. Problemática ambiental, incidencias en redes de saneamiento y coste del tratamiento en depuradoras. Aguas Resid. Inf. 1-8.

INTENCIÓN EMPRENDEDORA EN ESTUDIANTES DE PRIMERO Y ÚLTIMO SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMAS-SEDE TUNJA

Carrero Castaño, Jennifer Alexandra. Mariño León, Adolfo.
Yennifer.carrero@usantoto.edu.co [a]. adolfomleon_10@hotmail.com [b].

[a] Universidad Santo Tomas / semillero emprendedor tomasinos, Facultad de administración de empresas, Tunja, Colombia.
[b] Universidad Santo Tomas semillero emprendedores tomasinos, Facultad de administración de empresas, Tunja, Colombia.

INTRODUCCIÓN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En Colombia, si bien la tasa de creación de empresas aumento 2,1% entre enero y septiembre de 2018, solo el 29.7% de los emprendimientos nuevos en el país sobreviven. Confecámaras, citado en (El Espectador , 2018); Por lo que según (Pachón, 2014) "hay que fortalecer la empresa con Programas profesionales que impulsen el emprendimiento desde los pensum académicos, permiten que los jóvenes logren afianzar sus conocimientos y fortalezas respecto a la creación de empresa". Es indispensable comparar la intención emprendedora de los estudiantes de primero y último semestre de facultad de administración de empresas de la universidad Santo Tomas, seccional Tunja, para determinar si el nivel académico y la formación universitaria, influyen en dicha intención de los estudiantes.

RESULTADOS (Esperados)

Se espera concluir que la intención emprendedora es influenciada por el nivel académico y la formación universitaria, de los estudiantes por lo que se pretende encontrar diferencias significativas en ambas muestras.intención de hacerlo, por lo que la intención emprendedora es definida por (Arias & Dúan, 2015) "como una conducta planificada, orientada a la creación de una nueva empresa, donde se identifican oportunidades de negocio y se asumen riesgos con la idea de generar ganancias", (pp.322-323), por lo que se desea caracterizar la intencion emprrendedora de los estudiantes, lo que es relevante en la medida en que las ideas empresariales que surgen desde la academia, son una base para desarollar la economia.

OBJETIVO GENERAL

Caracterizar la intención emprendedora en estudiantes de primero y último semestre de administración de empresas, de la universidad santo tomas seccional Tunja

OBJETIVOS ESPECIFICOS

-Comparar la intención emprendedora de los estudiantes de primero y último semestre de administración de empresas, de la universidad santo tomas sede Tunja

-Evaluar si la intención emprendedora es influenciada por la formación universitaria recibida.

-Determinar si el nivel académico influye en la intención emprendedora de los estudiantes.

REFERENCIAS:

Arias, D. &. (Julio-Dciembre de 2015). Intención emprendedora en estudiantes universitarios: integraación de factores cognitivos y socio-personales. Revista Colombiana de Ciencias Sociales,, 6(2), 320-340.

El Espectador . (29 de Octubre de 2018). Obtenido de https://www.elespectador.com/economia/por-que-el-70-de-las-empresas-en-colombia-fracasan-en-los-primeros-5-anos-articulo-820897

Pachón, V. (21 de Octubre de 2014). La Republica. Obtenido de https://www.larepublica.co/archivo/universidades-buscan-promover-el-emprendimiento-2183296

PRODUCCIÓN DE BIO-DERIVADOS DE VAINILLINA A PARTIR DE MICROORGANISMOS.

González-Pinilla Deisy T[a], Rodriguez-Montaña Alejandra[b], Martínez J. J[c], Rojas, H.[d]
deisy.gonzalez02@uptc.edu.co [a]. arodriguezmontaa@yahoo.es[b], jose.martinez@uptc.edu.co[c], hugo.rojas@uptc.edu.co[d]

[a b c] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Grupo Catálisis (GC), Facultad de ciencias básicas, Boyacá, Tunja, Colombia.

INTRODUCCIÓN

La vainillina es un aldehído aromático conformado por un grupo alcohol y un éter, de uso potencial a nivel industrial por su olor y sabor característico a vainilla. Ese compuesto puede ser extraído a partir de biomasa de la orquídea trepadora nativa del género Vainilla V. planifolia[1] o también puede obtenerse a partir de diversos procesos de transformación química del eugeol y lignina de la guadua[6] o a partir del ácido ferúlico empleando bacterias grampositivas como Amycolatopsis sp. debido a sus bajos costos y alto rendimiento con respecto a la obtención de forma natural[5,8]. Considerando las múltiples rutas de obtención de la vainillina esta es considerada una molécula plataforma para la obtención de diferentes derivados usados como antioxidantes, fármacos y anticancerígenos [9], iminas y fotoácidos de base biológica [1] e inhibidores. Actualmente, los derivados de vainillina se pueden obtener por diferentes rutas químicas de óxido-reducción [3], animación reductora [7], dimetilación y esterificación [2,3], que no solo requieren condiciones específicas si no una alta cantidad de reactivos y etapas adicionales de purificación para obtener el producto de interés.

En ese trabajo se propone una nueva ruta de síntesis empleando la biocatálisis a través de células completas o "whole cells" usando diferentes microorganismos, ya que de acuerdo a Bourne y colaboradores, la vainillina sigue un ruta de degradación de sustancias con un nivel de toxicidad similar al sustrato empleado, conservando la estructura del anillo y sustituyendo los grupos radicales para formar los bioderivados[4]. Dichos compuestos serán caracterizados empleando un diseño experimental factorial, para optimizar variables como el pH, temperatura, concentración de sustrato, uso adicional de fuentes de carbono y nitrógeno[4] y estandarizar el proceso.

RESULTADOS

Se pretende obtener una nueva ruta de síntesis empleando la biocatálisis de células completas o "whole cells" con diferentes microorganismos, para formar la respectiva amina, el alcohol o ácido vainillínico optimizando las variables del proceso y teniendo en cuenta la adaptación del microorganismo al medio para obtener el bio-derivado con mayor rendimiento y selectividad a un nivel de toxicidad más bajo y comparar los productos sintetizados con los obtenidos por rutas convencionales a nivel industrial.

REFERENCIAS

[1] R. K. M. S. D. W. S. J. a. J. S. Anthony Clay, «Photoacidity of Vanillin Derivatives,» Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry, 2017.

[2] G. Meng, «The vanillin derivative 6-bromine-5-hydroxy-4-methoxybenzaldehyde induces aberrant mitotic progression and enhances radio-sensitivity accompanying suppression the expression of PLK1 in esophageal squamous cell carcinoma, » Toxicology and Applied Pharmacology, pp. 76-84, 2018.

[3] Z. Ashraf, «Synthesis, kinetic mechanism and docking studies of vanillin derivatives as inhibitors of mushroom tyrosinase,» Bioorganic & Medicinal Chemistry, 2015.

[4] A. Converti, «Microbial producction of bio-vainillin, » Brazilian Journal of Microbiology, vol. 41, pp. 519-530, 2010.

[5] M. Pedro, «Obtenciòn de vainillina a partir de lignina de guadua,» Scientia et Technica, nº 48, 2011.

[6] C. Perez, «Extractos de Vainillina: una mezcla de componentes quìmicos de aroma y sabor,» Temas selectos de ingenieria de alimentos, pp. 51-63, 2011.

[7] M. Scipioni, «Novel vainillin derivates: An insight into their antioxidant properties, » Free Radical Biology and Medicine, vol. 120, p. 23, 2018. [8] F. S. Idroos, «BIOREMEDIATION OF MICROCYSTINS BY TWO NATIVE BACTERIA: BACILLUS CEREUS AND RAHNELLA AQUATILIS,» Asian Journal of Micribiological and Biotech., vol. 20, nº 3, pp. 24-32, 2018.

[9] M. Wantong, «A vanillin derivative suppresses the growth of HT29 cells through the Wnt/β-catenin signaling pathway,» European Journal of Pharmacology , 2019.

JACINTO DE AGUA - BUCHON DE AGUA (EICHHORNIA CRASSIPES), UNA ALTERNATIVA AL PLÁSTICO

Martínez, Carol [a]. Fonseca, Lida [b]. Carreño, Uriel [c]
proyectos@3dalpha.com.co [a]. lrfonsecaglibertadores.edu.co [b],
ufcarrenos@libertadores.edu.co[c]

[a] Universidad Santo Tomás, 3D Alpha SAS, Ingeniería Ambiental, Cundinamarca, Bogotá, Colombia.
[b] Fundación Universitaria Los Libertadores, GIDAD, Facultad de Ingeniería y Ciencias Básicas, Cundinamarca, Bogotá, Colombia.
[c] Fundación Universitaria Los Libertadores, La razón pedagógica, Facultad de Ingeniería y Ciencias Básicas, Cundinamarca, Bogotá, Colombia

INTRODUCCIÓN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Tutá (Boyacá) en este municipio la contaminación se ha centrado sobre el sector de la Represa La Playa la cual se posa entre las veredas Rio de piedras, Resguardo y Aguablanca. Esta represa fue construida por el INCORA en 1966 como laguna de oxidación de los Ríos Chula y la Vega, inicialmente su función principal era controlar las inundaciones y servir de soporte en épocas de sequía, pero este se ha convertido en un pozo séptico, el embalse recoge vertimientos de las aguas residuales de los municipios Tunja, Oicata y Combita. Su deterioro se evidencia en el aumento excesivo de plantas de buchón de agua por la fuerte carga orgánica presente en el agua, lo que genera olores fétidos, invasión de plagas y enfermedades de tipo respiratorias, digestivas y tópicas en los habitantes del sector. El impacto ambiental de esta zona es significativo ya que la proliferación de zancudos ataca al ganado y a las personas ocasionando graves lesiones en ellos, en cuanto al ganado los habitantes de la zona dan a comer el buchón y a beber del agua de esta laguna en épocas de sequía lo que genera acidez en la producción lechera.

JUSTIFICACIÓN

La planta más que actuar como un retenedor de materiales pesados en aguas contaminadas representa un problema de control y daño tanto para los habitantes de la zona como para el desarrollo de sus actividades económicas como lo son la ganadería y agricultura. El buchón de agua contiene gran contenido de celulosa lo cual lo convierte en una alternativa para la producción del filamento.

OBJETIVO GENERAL

Transformar el buchón de agua en materia prima como alternativa del plástico para la elaboración de diferentes elementos mediante el uso de tecnologías 3D.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

•Fomentar el uso y la implementación de la economía circular como modelo de aprovechamiento de la planta Buchón de Agua.

•Determinar la rentabilidad de la extracción y procesamiento del buchón de agua hasta convertirse en filamento apto para el uso dentro de las tecnologías 3D.

•Identificar los factores que afectan la recolección y procesamiento del buchón de agua y su afectación dentro del ecosistema.

RESULTADOS (Esperados)

Mediante la extracción y procesamiento del Buchón de agua para convertirlo en materia prima en este caso para su uso dentro de tecnologías 3D como son las Impresoras 3D, generando así trabajo para la comunidad y soluciones tecnológicas a la mano.
Dar solución a la problemática de la contaminación del agua mediante la correcta resiliencia entre las aguas contaminadas que allí entran y el correcto tratamiento biológico dado a través de la planta (Buchón de Agua).

REFERENCIAS

[1] Z. V. Acuña Camargo y V. O. Huertas Arias, «Sociedad sostenible,» 19 junio 2019. [En línea]. Available: https://sociedadsostenible.co. [Último acceso: 2018].

[2] Municipio de Tutá, «Documento técnico,» Bogotá, 2003.

[3] Ellen Macarthur Foundation, «Ellen Macarthur Foundation, » 2018. [En línea]. Available: https://www.ellenmacarthurfoundation.org

EFECTO DE LA CALIDAD DE LA LECHE SOBRE LAS PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS Y MICROBIOLÓGICAS DEL QUESO PRODUCIDO EN LA VEREDA CENTRO DEL MUNICIPIO DE TOCA

Torres – Neira, Olga L[a]. Pérez Claudia C[b].

otorres@jdc.edu.co[a]. claudia.perez01@uptc.edu.co [b]

[a] Fundación Universitaria Juan de Castellanos / Docente asistente, INPANTA, Facultad de Ciencias Agrarias y Ambientales, Boyacá, Tunja, Colombia

[b] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, /Docente, MICRAM, Facultad de Ciencias Básicas, Boyacá, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN:

El crecimiento económico y el incremento de la población en los últimos años han generado un aumento considerable en el consumo de leche y sus derivados a escala mundial, debido a sus características nutricionales y palatales hacen que este producto supla las necesidades alimentarias de la población (Quevedo, 2018), Es así, que en Colombia la producción de leche es de aproximadamente 6.391 millones de litros de leche cruda (Federan, 2018), volúmenes que han venido creciendo de manera permanente con una variación del 26,8% y es considerado un producto importante en el régimen nutricional en diferentes sectores socioeconómicos, que involucra características nutricionales, organolépticas y microbiológicas (Calderón et al., 2008), sin embargo, estas cualidades son inestables, sus características de composición favorecen la proliferación microbiana y por consiguiente cualquier deficiencia en sus condiciones de producción, procesamiento, manipulación, conservación, transporte y comercialización, pueden producir alteraciones en la salud del consumidor final (Vásquez, 2014) y promover trastornos en los métodos de transformación de subproductos en rendimiento y calidad; a nivel de manufactura estos aspectos alteran de forma relevante la producción y distribución, generando grandes pérdidas económicas, disminuyendo el precio a la cadena primaria y promoviendo las enfermedades trasmitidas por alimentos (Gutiérrez 2015).

Al ser considerada la leche y sus derivados alimentos con mayor riesgo en la salud pública, a nivel local es necesario implementar tecnologías en busca de obtener mercados uniformes y en garantizar la inocuidad de la leche y queso; entre estos avances, sobresalen los métodos para identificación de células somáticas, sólidos totales o bacterias que estén presentes en procesos patológicos de la glándula mamaria (Ruiz et al., 2012). Por todo lo anterior, resulta de interés para esta investigación evaluar el efecto de la calidad composicional e higiénica de la leche bovina sobre propiedades fisicoquímicas y microbiológicas del queso campesino producido en la

vereda centro del municipio de Toca (Boyacá), dado que no se conoce información al respecto en esta zona del Municipio. Se pretende realizar un estudio explicativo de corte longitudinal, con el fin de determinar variables composicionales de la leche: sólidos totales, lactosa, sólidos no grasos y las características fisicoquímicas del queso campesino: pH, humedad, cenizas mediante el equipo Ultaronic Scan; la fracción de proteína y grasa para leche y queso se realizará mediante los métodos químicos: Kjendal (AOAC 2001.11), Gerber (AOAC 2000.18) y Soxhlet NTC (668:1974), las cenizas se mediante el método por incineración en seco (AOAC 923.03), la caseína y rendimiento según la metodología de Cipolat et al., (2013). A nivel de la calidad higiénica se realizará el recuento de células somáticas de la leche mediante el equipo Lacatoscan somatic cell counter y el análisis microbiológico se determinará mediante el recuento de microorganismos mesófilas aerobios estafilococus aureus, mediante la técnica de profundidad. Los datos obtenidos, serán sometidos a análisis de varianza, correlación y regresión, prueba de Tukey y se utilizará el programa estadístico SPSS 19.

RESULTADOS (Esperados)

Se espera con esta investigación incentivar la elaboración, comercialización y consumo de leche y queso campesino bajo indicadores de calidad composicionales, higiénicos y microbiológicos y a la vez mejorar la calidad de vida de los productores al obtener mayores ingresos por venta de productos transformados bajo protocolos de inocuidad.

REFERENCIAS

Brousett-Minaya, M., Chambi Rodríguez, A., Mollocondo Turpo, M., Aguilar Atamari, L., & Lujano Laura, E. (2018). Evaluación Físico-Química y Microbiológica de Agua para Consumo Humano Puno-Perú. Fides et Ratio-Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia, 15(15), 47-68.

Calderón, A., & Rodríguez, V. C. R. (2008). Prevalencia de mastitis bovina y su etiología infecciosa en sistemas especializados en producción de leche en el altiplano cundiboyacense (Colombia). Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias, 21(4), 5

Cipolat-Gotet, C., Cecchinato, A., De Marchi, M. y Bittante, G. (2013). Factores que afectan la variación de diferentes medidas de rendimiento de queso y recuperación de nutrientes de leche de un modelo individual de proceso de fabricación de queso. Revista de ciencias lácteas, 96 (12), 7952-7965.

Gutiérrez, L. Z., & Zuñiga, J. J. R. (2015). Conceptos sobre inocuidad en la producción primaria de la leche. Ciencias Veterinarias, 33(2), 66.

Quevedo W. Recuento de células somáticas (RCS), como indicador en la resistencia de la mastitis bovina. Revista Ciencia, Tecnología e Innovación 2018, 16-17: 1001-1012 Ruiz-Cortés, T., Orozco, S., Rodríguez, L. S., Idárraga, J., Olivera, M., & Agrarias, C. (2012). Factores que afectan el recuento de UFC en la leche en tanque en hatos lecheros del norte de Antioquia-Colombia-Factors that affect colony forming units in bulk milk of north Antioquia-Colombia dairy farms. Rev. UDCA Act. & Div. Cient, 15(1), 147-155..

ANÁLISIS DE EXTRACCIÓN DE METALES PRECIOSOS A PARTIR DE CIRCUITOS INTEGRADOS DE COMPUTADOR CALCINADOS

Vargas Buitrago, Leidy T[a]. Mendoza Sanabria, Laura D[a]*. Jiménez Tovar, Ginna Alejandra[b]. Parra Pinilla, Mario.*
leidy.vargas06@uptc.edu.co [a]

[a] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / Estudiante Grupo de Investigación Metalurgia No Ferrosa, Facultad de Ingeniería, Tunja, Colombia
[b] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / Docente Grupo de Investigación Metalurgia No Ferrosa, Facultad de Ingeniería, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

La recuperación de metales a partir de tarjetas de computador de desecho es una alternativa que favorece a un mejor control de residuos sólidos evitando que lleguen a vertederos, donde se convierten en un problema ecológico y social. Además, contribuye a la recuperación de metales y se puede obtener igual o mayor cantidad que los recuperados en una mena natural [1]. Las tarjetas de computador PCB (Printed Circuit Board) contiene gran cantidad de metales con grandes aplicaciones industriales como metales bases y metales preciosos. Lo más importante del tratamiento de estos residuos es evitar que termine en la basura doméstica, por dos razones primordiales. Como primero tienen componentes peligrosos que pueden ser liberados de los vertederos al agua y al suelo, contaminando el medio ambiente. En segundo lugar, los programas de reacondicionamiento y reciclaje sacan estos residuos del ambiente y no puede ser recuperado los metales que representan un gran valor económico [2]. Por otra parte, al comparar las leyes de oro y plata en los minerales tradicionales con los contenidos generalmente mostrados por los residuos PCB, la diferencia es bastante notoria. Tal hecho motiva para que se intente su recuperación desde tales materiales. Sin embargo, para lograr su mejor extracción, se hace necesario eliminar los metales comunes ya descritos y evitar así el consumo extra de reactivos que se generaría por la presencia de ellos. [3]

En el siguiente trabajo se desea extraer metales preciosos como oro y plata a partir de tarjetas de computador calcinadas utilizando reactivos alternativos que sean menos tóxicos con el medio ambiente como la tiourea. El objetivo general de este trabajo será realizar un análisis de la extracción de metales preciosos a partir de circuitos integrados de computador calcinados; como objetivo específico se iniciara con un proceso de caracterización para realizar un análisis previo a la recuperación hidrometalurgica, nos dará la información necesaria para establecer las condiciones recomendables para

efectuar el proceso de extracción, el segundo objetivo específico será realizar el proceso de lixiviación con ácidos orgánicos para la extracción de metales bases como hierro y cobre y como último objetivo se hará la extracción de metales nobles como oro, plata y platino.

Con la realización de este proyecto se fortalecerá las líneas de investigación del Grupo de metalurgia no Ferrosa en el área de residuos electrónicos, mediante la implementación de nuevas alternativas amigables al medio ambiente y rentables para la recuperación de metales base y preciosos. También se desea crear una conciencia social para complementar el uso de menas naturales con la recuperación de metales desde residuos electrónicos y así disminuir el impacto ambiental de la minería.

RESULTADOS

A través de las distintas pruebas de caracterización se espera determinar, la morfología y la cantidad de metales preciosos presentes en las tarjetas de computador; así como las condiciones que se deben manejar en los procesos hidrometalurgicos de extracción y recuperación de los metales de interés. Finalmente se pretende analizar si es viable realizar el proceso de extracción de oro y plata a partir de basura electrónica, y determinar el impacto económico y medio ambiental que este tipo de extracción generaría en el sector industrial.

REFERENCIAS

[1] H.R.Christen.Ed. Reverté. Fundamentos de la química general e inorgánica. Barelona. 1986.

[2] Silveira t.r. Geraldo, Chang Shoou- Yuh. Cell phone recycling experiences in the United States and potential recycling options in Brazil. En: waste Management. (2010) p. 2278-2291

[3] Jimenez G., Parra M., Lixiviación de cobre contenido en tarjetas de computador PCB para la extracción de metales preciosos. Revista de Ingeniería, Investigación y Desarrollo. 2018

EVALUACIÓN DE LA INCIDENCIA DE LA OBSOLESCENCIA TECNOLÓGICA PROGRAMADA EN LA GESTIÓN DE LAS FINANZAS PERSONALES REALIZADA A TRAVÉS DE LAS APLICACIONES FINANCIERAS DEL SISTEMA OPERATIVO ANDROID

Niño Beltrán, Lady Carolina[a]. Guerra Herrera, Nancy[b].
Lady.nino01@uptc.edu.co [a]. nancy.guerra@uptc.edu.co [b],

[a] UPTC / Estudiante, Grupo de Investigación Internacional Interdisciplinar en Finanzas y Comercio Internacional – GI3, Facultad Seccional Sogamoso, Sogamoso, Colombia
[b] UPTC / Docente, Grupo de Investigación Internacional Interdisciplinar en Finanzas y Comercio Internacional – GI3, Facultad Seccional Sogamoso, Sogamoso, Colombia

INTRODUCCIÓN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Cómo incide la obsolescencia tecnológica programada en la gestión de las finanzas personales realizada a través de aplicaciones financieras del sistema operativo Android

JUSTIFICACIÓN

Ante cualquier cambio tecnológico derivado de la obsolescencia tecnológica programada, se afecta todo tipo de aplicaciones empleadas en los dispositivos móviles, sin embargo, aunque la gestión de las finanzas personales y la obsolescencia tecnológica programada se han investigado desde diversos enfoques o intereses, aún no se ha establecido claramente información sobre la incidencia de la obsolescencia tecnológica en la gestión de las finanzas personales.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la incidencia de la obsolescencia tecnológica programada en la gestión de las finanzas personales realizada a través de las aplicaciones móviles del sistema operativo Android.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

-Describir las características de la gestión de las finanzas personales y la obsolescencia tecnológica programada.
-Analizar los aportes que proporcionan las aplicaciones financieras del sistema operativo Android a la gestión de las finanzas personales.
-Explicar el efecto de la obsolescencia tecnológica programada en las aplicaciones financieras del sistema operativo Android

RESULTADOS (Esperados)

De la investigación se espera generar mayor información sobre la incidencia de la obsolescencia tecnológica programada en la gestión de las finanzas personales que se realiza a través de las aplicaciones financieras del sistema operativo Android, para lo cual se basará en la descripción, análisis y explicación que relaciona a la gestión de las finanzas personales con la obsolescencia tecnológica programada, que sirva para posteriores investigaciones y toma de decisiones relacionadas con los conceptos que se desarrollen en la investigación.

REFERENCIAS

Amankwah-Amoah, J. (2017). Integrated vs. add-on: A multidimensional conceptualisation of technology obsolescence. Technological Forecasting and Social Change, 116, 299–307. https://doi.org/10.1016/J.TECHFORE.2016.10.006

Bredican, J. (2016). App Service: How do consumers perceive the quality of financial Service Apps on smart devices? Journal of Financial Services Marketing. Retrieved from http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A926797&dswid=4833

Chanajitt, R., Viriyasitavat, W., & Choo, K.-K. R. (2018). Forensic analysis and security assessment of Android m-banking apps. Australian Journal of Forensic Sciences, 50(1), 3–19. https://doi.org/10.1080/00450618.2016.1182589

Fernández Torres, Y., Gutiérrez Fernández, M., & Palomo Zurdo, R. (2019). ¿Cómo percibe la banca cooperativa el impacto de la transformación digital? CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, (95), 11. https://doi.org/10.7203/ciriec-e.95.12724

Taylor, V. F., & Martinovic, I. (2017). Short Paper: A Longitudinal Study of Financial Apps in the Google Play Store. 302–309. https://doi.org/10.1007/978-3-319-70972-7_16

World Economic Forum. (2015). The Future of Financial Services. Retrieved from www.deloitte.com/about

DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE LÍNEA DE PRODUCTO, PARA EL SUBSECTOR ARTESANAL DE LA TEJEDURÍA EN LA CIUDAD DE DUITAMA BOYACÁ, COLOMBIA, COMO ESTRATEGIA DE DIVERSIFICACIÓN Y DIFERENCIACIÓN DE PRODUCTOS.

[a]Montserrat villanueva uribe, [b] José Eisenover Cely.
[a]montserratvu@gmail.com. [b]momercely@gmail.com

universidad pedagógica y tecnológica de Colombia/ DITMAV, seccional Duitama, Colombia.
universidad pedagógica y tecnológica de Colombia/ DITMAV, seccional Duitama, Colombia.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo, se realiza como una actividad perteneciente a la estrategia de fortalecimiento a las capacidades competitivas del sector artesanal de la ciudad de Duitama, dentro del plan de desarrollo municipal, La propuesta que se presenta, se enmarca metodológicamente, bajo los principios del diseño participativo y de cocreacion, la cual busca que el diseñador y el artesano, trabajen de manera conjunta en la estructuración y diseño de productos y de esta manera, se permita la incorporación del acervo cultural, se mantenga la tradición y se permita la autonomía del artesano en los procesos de diseño y producción; de igual manera esta metodología busca promover el empoderamiento del artesano y la inmersión del diseñador en la realidad cotidiana de la actividad artesanal.

OBJETIVO GENERAL

Diseñar una propuesta de línea de producto, para el subsector artesanal de la tejeduría en la ciudad de Duitama Boyacá, como estrategia de diversificación y diferenciación de productos, en el marco del fortalecimiento de las capacidades competitivas del sector.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Caracterizar la oferta actual de productos artesanales de la tejeduría desarrollados en la ciudad de Duitama, con el propósito de identificar los fundamentos de la técnica y el acervo cultural que en ellos se presenta y que puedan ser considerados como argumentos diferenciadores para el diseño de la nueva línea de productos.
- Realizar un análisis de productos artesanales de tejeduría a nivel departamental, con el objetivo de establecer referentes conceptuales que permitan identificar argumentos diferenciadores y posibilidades de diversificación en la oferta de productos actuales para el subsector artesanal de la tejeduría de la ciudad de

Duitama (Boyacá).

- Analizar, a nivel departamental, el mercado actúa del subsector artesanal de la tejeduría, con el propósito de establecer sus tendencias, necesidades y preferencias y con ello poder establecer los conceptos de valor y requerimientos para la diferenciación y diversificación de productos.
- Desarrollar un proceso de diseño participativo con la comunidad artesanal del subsector de la tejeduría de la ciudad de Duitama (Boyacá), con el propósito de configurar una propuesta viable de línea de productos.

RESULTADOS (Esperados)

Configuración de propuesta viable de línea de productos para el subsector artesanal de la tejeduría de la ciudad de Duitama, Boyacá; cargados de variables diferenciadoras y diversificadas con respecto a la oferta actual del mercado y adecuado a las expectativas del mercado actual.

(AGPE) Y GENERADORES DISTRIBUIDOS DIAGNÓSTICO DE APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE CONEXIÓN DE AUTOGENERADORES (GD) A LOS SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR PARTE DE LOS OPERADORES DE RED (OR)

Rincón-Cuesta, Daniela. Martínez, Julián.
daniela.rincon01@uptc.edu.co. julian.martinez01@uptc.edu.co

[a] *UPTC / Semillero de investigación, GridsE, Boyacá, Duitama, Colombia.*
[b] *UPTC / Semillero de investigación, GridsE, Boyacá, Duitama, Colombia*

INTRODUCCIÓN:

La electricidad en Colombia es generada en un 69,9% por las hidroeléctricas, 24,8% a partir de gas natural, 4,8% a partir de carbón y 0,4% por parte de energías alternativas [1], esta gran dependencia a las hidroeléctricas representa un grave riesgo de oferta energética en épocas en las que se presenta una baja hidrología, como en el fenómeno del niño 2009-2010, temporada en la que aumentó la generación térmica de 1000GWh a 2500 GWh y por ende las emisiones de CO2, que pasaron de 6 millones de toneladas a 9,2 millones de toneladas [2] . Esta situación resulta preocupante sumada a que segun el Ministerio de Minas y Energía (MME), el país cuenta con reservas de petróleo para 6,2 años de consumo, y 9,8 años para el gas natural [3]. Bajo este panorama el país podría perder su independencia energética y no cumplir con compromisos como el Acuerdo de París (COP21/2015), por esta razón resulta importante la implementación de fuentes de energía renovables, como la energía solar fotovoltaica, aprovechando que la posición geográfica del país es un privilegio ya que recibe una irradiación de 7 KW/m∧2/ día [4], además es inagotable, evita el calentamiento global y contribuye al desarrollo sostenible.

Para efectuar este tipo de energía es necesario tener dominio de las normas colombianas que propenden por su utilización, y diagnosticar su aplicación por parte de los Operadores de Red (OR), consecuentemente se tiene como objetivo general evaluar de qué forma los OR están llevando a cabo el cumplimiento de las leyes. Se tienen como objetivos específicos diagnosticar los formatos de solicitud y sus requerimientos, procesos de conexión para AGPE y GD hasta 100 KW, proceso de conexión para AGPE mayores a 100 KW y hasta 1 MW, autogeneración a gran escala hasta 5MW, beneficios que conlleva autogenerar, procedimiento de conexión si se desea o no inyectar a la red, equipos de medida y demás información concerniente.

RESULTADOS (Esperados)

Se espera determinar las diferencias entre los diferentes OR del país en cuanto a la documentación y requerimientos técnicos necesarios para poder generar energía

eléctrica en los casos de interconexión con la red del OR o sistemas aislados, definir el porcentaje de cumplimiento de las normas por parte de los OR y encontrar posibles fallas en la aplicación de la norma en cuanto a requerimientos.

REFERENCIAS

A. M. Macias y J. Andrade, «Estudio de generacion eléctrica bajo el cambio climático,UPME y USAID» 2015.

D. C. Corzo, «Analisis del sector de energia electrica Colombiano y regional.,» Universidad del Rosario, 2013.

Portafolio, «Suben reservas de Crudo, pero bajan las de gas natural.,» El Tiempo, Bogotá, 2019.

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE PLATAFORMA DE MÚLTIPLE SENSADO PARA LA CALIDAD DE AGUA DULCE EN LAS REPRESAS GACHANECA-TEATINOS Y SUS RÍOS YACENTES DEL MUNICIPIO DE SAMACÁ-BOYACÁ

[1]Hernández Oropeza, Angie L. [2]Morales Castro, Juan E. [3]Rojas Rodríguez, Juan C. [4]Galarza Bogotá, Cesar M. [5]Rodríguez Caro, Daniel A.
angie.hernandezo@usantoto.edu.co.juane.moralesc@usantoto.edu.co.juan.rojasr @usantoto.edu.co
cesar.galarza@usantoto.edu.codaniel.rodriguezca@usantoto.edu.co
[1,2,3]Universidad Santo Tomás-Tunja / Estudiante, Grupo de Investigación y Desarrollo de Nuevas Tecnologías (GIDINT), Ingeniería Electrónica, Tunja, Colombia
[4,5]Universidad Santo Tomás-Tunja / Docente, Grupo de Investigación y Desarrollo de Nuevas Tecnologías (GIDINT), Ingeniería Electrónica, Tunja, Colombia

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Una fracción del impacto ambiental que se genera en Colombia se determina por las condiciones económicas en los mercados internacionales de minería, esta se ha incrementado de manera exponencial por su explotación legal e ilegal. Siendo una de las zonas mineras más importantes dentro del departamento de Boyacá, las zonas aledañas al municipio de Samacá. En este sector la mayoría de las fuentes hídricas pasan por áreas mineras, donde puede presentarse contaminación del agua, perjudicando tanto a los habitantes y animales como a quienes usan el líquido para hacer riego agrícola.

JUSTIFICACIÓN

Dada la afectación de las fuentes hídricas que pasan por áreas mineras. Este proyecto se enfoca en el diseño e implementación de una plataforma tecnológica para la medición de varios parámetros de calidad de agua dulce, como lo son pH, turbiedad, conductividad eléctrica y temperatura, inicialmente en los afluentes hídricos del municipio de Samacá; los cuales abastecen el consumo y el riego agrícola. El propósito es de permitir el empoderamiento de la comunidad, corporaciones y autoridades; así mismo, dar la posibilidad de que puedan realizar diagnósticos/controles, basados en las mediciones de la plataforma desarrollada, para prevenir impactos ambientales negativos y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

OBJETIVO GENERAL

Crear una plataforma tecnológica para el monitoreo local e inalámbrico de los recursos hídricos de la comunidad Samaquense, que permita el estudio del estado de la calidad

del agua en zonas carboníferas.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

(a) Implementar las normas de protección IP y solución de energías alternativas para la plataforma de monitoreo.

(b) Identificar los circuitos para el acondicionamiento de las variables eléctricas generadas por los transductores con el fin de digitalizar, cuantizar y codificar para obtener los valores de las variables medidas.

(c) Registrar la información de las variables medidas y la posición del equipo de manera local y transmitirla de forma inalámbrica a un servidor o una solución Cloud Computing.

(d) Desarrollar un sistema de respaldo que garantice la transmisión de la información obtenida por la plataforma.

RESULTADOS ESPERADOS:

Realizar el diseño e implementacion del dispositivo (tipo boya) de sensado de los parametros de calidad del agua, asi mismo, poder transmitir de manera remota, la informacion obtenida junto con la posicion de la misma, con el fin de ser visualizada en una solucion Cloud Computing a la poblacion Samaquence. Dando oportunidad a que las autoridades ambientales y entes de control, tomen medidas si se presentan afectaciones de las principales fuentes hidricas del municipio.

REFERENCIAS:

[1] R. Komiyama H. Miyashita H. Okura T. Kageyama K. Ohmi S.-S. Lee "Un dispositivo microfluídico totalmente integrado con tres electrodos de detección de pH y un mezclador pasivo para la síntesis de nanopartículas" Proc. de IEEE Sensors 2015 págs. 1176-1179 nov. 2015.

[2] Jiang Peng "Investigación sobre redes inalámbricas de sensores Protocolo de enrutamiento para monitoreo del ambiente acuático en humedales" Conferencia internacional sobre información y control informáticos innovadores 2006 págs. 251-254

EL CONOCIMIENTO DE LAS AVES COMO ESTRATEGIA EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS Y DE OTRAS ÁREAS EN ESCUELA RURAL.

Arango-Martínez, Angie V[a]. Sanabria-Totaitive, Inés A[b].
Angie.arango@uptc.edu.co [a]. inesandrea.sanabria@uptc.edu.co [b]
[a] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / Estudiante, Grupo de Estudios en Ecología, Etología, Educación y Conservación, Facultad Ciencias de la Educación, Tunja, Colombia.
[b] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / Docente, Grupo de Estudios en Ecología, Etología, Educación y Conservación, Facultad Ciencias de la Educación, Tunja, Colombia.

INTRODUCCIÓN

La enseñanza de las ciencias debe verse de una manera integral, permitiendo abordar diferentes áreas; en este sentido y teniendo en cuenta la flexibilidad del currículo donde se especifica el ¿qué?, ¿cómo? y el ¿para qué? de lo que se enseña, es necesario integrar el contexto y la diversidad de estudiantes con los que un docente se puede encontrar en el aula de clase. Sumado a esto, en las instituciones educativas rurales se emplea la metodología de escuela nueva con ayuda de la creación de materiales (cartillas) que se idean desde el Ministerio de Educación Nacional para orientar dicha enseñanza, sin embargo, no es suficiente tan solo la utilización de este tipo de herramientas, sin negar que sí constituyen una ayuda en la realización de dicha labor. Por otro lado, los contextos rurales son considerados aulas vivas, donde la utilización de metodologías adecuadamente elaboradas propenderá al aprendizaje; para ello es necesario la utilización del contexto, en este caso se tendrá en cuenta el conocimiento de las aves para abarcar diferentes temáticas de las ciencias (según la Cartilla de Estándares de Ciencias) y de otras áreas. Además, la UNESCO (2016) especifica que la enseñanza de las ciencias lleva a que los estudiantes desarrollen habilidades al permitir entender el mundo que los rodea y del cual hacen parte, desde esta mirada, el estudio de la avifauna permitiría a los niños y niñas: observar, clasificar, formular hipótesis y preguntas, predecir, tomar o colectar datos y comunicar. Por lo anterior, se ha plantado la siguiente pregunta de investigación: ¿De qué manera contribuye la implementación de una estrategia didáctica basada en el método de enseñanza estudio de caso a partir de las aves, al aprendizaje de las ciencias naturales y sociales, matemáticas, sociales y español?

OBJETIVO GENERAL

Implementar una estrategia didáctica para la enseñanza de las aves que facilite la enseñanza de áreas como ciencias naturales, sociales, lenguaje y matemáticas en escuela rural en estudiantes de la Institución Educativa Técnica Rafael Uribe (sede Leonera) del Municipio de Toca Boyacá.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar las aves presentes en la vereda Leonera y los saberes que los niños de primaria tienen sobre las mismas. 2. Elaborar una estrategia didáctica en ciencias naturales basada en estudio de casos sobre aves que facilite la enseñanza de áreas como

ciencias naturales, sociales, lenguaje y matemáticas en escuela rural. 3. Analizar los aportes generados por la estrategia didáctica sobre el conocimiento de la avifauna presente en la zona rural del municipio. Así mismo, se ha escogido una metodología cualitativa y de investigación acción (Sampieri, Fernández & Baptista, 2014), planteando tres fases (diagnóstico, desarrollo y evaluación) acordes a los objetivos.

RESULTADOS (Esperados)

Finalmente, con el desarrollo de esta investigación se espera contribuir a la enseñanza en los contextos rurales de una manera integral, donde el aprendizaje de los estudiantes sea lo más relevante y el estudio de caso sea una herramienta para los docentes que trabajan la modalidad de escuela nueva.

REFERENCIAS:

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación. Sexta Edición. México: Editorial Mc Graw Hill Interamericana Editores S.A.

UNESCO, (2016). Aportes para la enseñanza de las Ciencias Naturales. Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo. Recuperado de: http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/documents/terce/aportes/TERCE_aportes_ciencias.pdf

Wassermann, S. (2006). El estudio de casos como método de enseñanza. Amorrortu. Buenos Aires. ISBN 950-518-804-8

MUJERES Y DESARROLLO DE LAS REGIONES

Gómez, Adriana a N[b] Rueda, Mónica Nc. Fonseca, lida
luzgomezj@usantotomas.edu.co [a]. dec.ingcivil@usantotomas.edu.co[b], lidafonseca@usantotomas.edu.co [c]

[a] Universidad Santo Tomás, Facultad de ingeniería civil, Bogotá, Colombia
[b] Universidad Santo Tomás, Facultad de ingeniería civil, Bogotá, Colombia
[c] Universidad Santo Tomás, Estadística, Facultad de estadística, Bogotá, Colombia

INTRODUCCIÓN:

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

"Los estudios han mostrado que las mujeres y los hombres tienen las mismas capacidades para ejercer una carrera exitosa en Ingeniería, que el rendimiento académico y la capacidad de aprendizaje dependen de características individuales del estudiante, sin presentar diferencia significativa entre géneros" (ACEVEDO, 2011). El mundo necesita que tanto hombres como mujeres aporten a la ingeniería, para lograr un desarrollo sostenible de las regiones, para ello las mujeres deben hacer parte de los campos más destacados de la sociedad, como son los sectores de energías renovables, petróleo, infraestructura, entre otros campos técnicos. A partir de investigaciones revisadas, se aprecia que no se ha obtenido un aumento importante en la participación de mujeres en ingeniería, por ello desde esta propuesta de investigación se plantea ¿Por qué son pocas las mujeres que se interesan por estudios en Ingeniería?

JUTIFICACIÓN

El desarrollo de esta propuesta involucra la posibilidad de trabajar con proyectos en energía renovables frente a los objetivos de desarrollo sostenible, educación de calidad, igualdad de género, agua limpia y saneamiento, energía asequible y no contaminante, Reducción de las desigualdades, Ciudades y comunidades sostenibles (PNUD, 2015). Así mismo emprender reformas que otorguen a las mujeres igualdad de derechos y a su vez mejorar el uso de la tecnología, para promover el empoderamiento de las mujeres

OBJETIVO GENERAL

Promover el interés por parte de las mujeres para la elección de carreras relacionadas con las ingenierías, fomentando el desarrollo de las regiones en el ámbito de las energías renovables y la sostenibilidad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Generar expectativa frente a retos que involucren energías renovables y sostenibilidad de una forma creativa para empoderar a las mujeres.

Proponer mentorias de mujeres ingenieras que estimulen el rol de la mujer en la ciencia y tecnología para el desarrollo sostenible de las regiones.

Obtener en el mediano plazo un aumento en la participación de mujeres en carreras de ingeniería.

RESULTADOS (Esperados)

Implementación de proyectos de energías renovables en las regiones, que fortalezcan el desarrollo y la sostenibilidad, a partir de la innovación y creatividad por parte de las mujeres.

Generar impacto en las regiones para obtener un mejoramiento de construcción y a su vez calidad del medio ambiente en el ambito de energía asequible y no contaminante.

REFERENCIAS:

ACEVEDO, C. (2011). Estilos de aprendizaje, género y rendimiento académico. Journal of Learning Styles, 71-84.

PNUD. (2015). Objetivos de desarrollo sostenible. Obtenido de https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html

EVALUACIÓN DE LAS MEDIDAS CORPORALES Y DE LA CANAL DE OVINOS MESTIZOS EN LAS PROVINCIAS DEL TUNDAMA Y SUGAMUXI- BOYACÁ – COLOMBIA, COMO ESTRATEGIA DE DIFERENCIACIÓN DEL PRODUCTO CÁRNICO.

Acevedo-Torres, Juliana. Niño, Derica. Walker, Luisa.
maria.acevedo02@uptc.edu.co , derica.nino@uptc.edu.co , luisa.walker@uptc.edu.co

Universidad pedagógica y tecnológica de Colombia, Sede Duitama-Boyacá.
Grupo Interinstitucional de Investigación en Sistemas Sostenibles de Producción GIGASS

INTRODUCCIÓN

Con el desarrollo del proyecto se pretende establecer el tipo animal, calidades en canal y condiciones particulares actuales del producto cárnico ovino, buscando como complemento al trabajo de campo, la construcción de un modelo de toma de decisiones que repercuta sobre las labores propias de la producción ovina que actualmente se desarrollan en el departamento, fortaleciendo el consumo del producto ovino en la subsistencia y asegurando en los excedentes producidos, calidades que puedan redundar en mejores ingresos al productor.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Puede una evaluación del recurso animal ovino en el pre-sacrificio, permitir obtener predicciones confiables de la calidad del producto final (canales), ofertadas en el mercado tradicional regional de carne ovina, y pueden estas mediciones constituirse en base para programas serios y de alcance para la mejora genética ovina regional?

JUSTIFICACIÓN

La carencia de indicadores de desempeño no permite identificar el cumplimiento de objetivos técnicos ni mucho menos tomar decisiones en forma oportuna. Es conveniente un proceso de sistematización de la información de las unidades tradicionales de sacrificio de ovinos, utilizando metodologías como la biometría y su correlación con las características de las canales.

OBJETIVO GENERAL

Establecer a través de medidas morfométricas el tipo ovino destinado para sacrificio en las provincias del Tundama y Sugamuxi y correlacionar este biotipo, con la calidad de las canales calientes obtenidas post-faenamiento.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Evaluar los tipos y formas de ovinos mestizos en pre-sacrificio durante un periodo de recolección datos de tres (3) meses.
- Utilizar la herramienta de ultrasonido en tiempo real del área del ojo del lomo (AOL) para estimar la composición corporal de animales en vivo en el pre-sacrificio
- Establecer el grado de correlación entre las medidas por ultrasonografía del área del ojo del lomo en animales vivos, comparada con las medidas objetivas obtenidas de la canal después del sacrificio.
- Definir el tipo y calidades del producto cárnico ovino mestizo ofertado para las provincias del Tundama y Sugamuxi, como estrategia de diferenciación del negocio.

RESULTADOS (Esperados)

Definir en de talle la correlación de los tipos y calidades de canales ofertadas en las provincias del Tundama y Sugamuxi, y, generar de una guía visual para el de calidades de canales ovinas de la región en contraste con lo referentes externos. así pues, las ventajas de un sistema de clasificación de los animales en pie lograrían, proveer un lenguaje comercial en toda la cadena productiva para facilitar el mercadeo y las transacciones de ganado, carne o cortes de carne, indicar con precisión las diferentes categorías por clase y calidad, con respectivos precios, además de poder establecer metas para incentivar a los productores

REFERENCIAS

(1) Rodas-Gonzalez A. Limitantes y vicios del sistema de categorización venezolana de canales bovinas. In: Facultad de Ciencias Veterinarias UdZ, editor. Cátedra de Ciencia y Tecnología. Maracaibo, Venezuela2005. p. 654-9.

ESTUDIO ETNOBOTÁNICO DE LA VEGETACIÓN ASOCIADA A LA RED DE RESERVAS DEL ALTO RICAURTE

Guerrero-Guerrero, Olga L[a].
olga.guerrero@uptc.edu.co [a].
[a] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia/ Estudiante, Ciencias Básicas, Tunja, Colombia.

INTRODUCCIÓN

La pérdida de biodiversidad y la disminución de la población de individuos de especies claves dentro de los ecosistemas, obedece a la aparente ausencia de una funcionalidad específica [1], que no es más que la falta de una estrategia de aprovechamiento de estas plantas [2], por lo que se convierten en blando fácil de la transformación de los territorios por actividades agrícolas y mineras [3]. Dentro de los esfuerzos y estrategias de conservación, de deben tener en cuenta el conocimiento mismo de los recursos en este caso de las plantas y el modo en que estos individuos han sido aprovechados por las poblaciones humanas [4]. El objetivo de esta investigación es compilar los datos referentes a uso y aprovechamiento de las plantas por parte de los campesinos y conocedores de la flora asociada a las reservas naturales de la sociedad civil del alto Ricaurte, mediante la focalización de personas con amplio conocimiento en el uso de plantas y la concentración del esfuerzo de muestreo y determinación de material vegetal en aquellas reservas con mayor extensión de áreas de ecosistemas poco intervenidos, además de establecer factores culturales y económicos asociados a la distribución y disponibilidad de las plantas de la región.

RESULTADOS (Esperados)

Dentro de los resultados que se espera obtener en esta investigación se encuentran:

- ✓ Determinar los usos de plantas de por lo menos 150 familias, que se encuentran registradas para la zona comprendida entre los municipios de Gachantivá, Villa de Leiva y Arcabuco.
- ✓ Retroalimentar a los campesinos de las reservas y comunidad en general que participe en el proyecto, sobre el aprovechamiento que poseen las plantas con las que están en contacto constantemente y que pueden convertirse en una fuente importante de medicina alternativa, alimentación y materia prima para procesos artesanales, actividad económica de la cuál dependen muchas familias del área de estudio.
- ✓ Promover la conciencia de conservación entre los campesinos, quienes al poder dar un valor agregado a las plantas que los rodean, implementarían estrategias de defensa en torno a estos organismos.

REFERENCIAS

[1] E. Álvarez and A. Londoño, "Importancia ecológica y etnobotánica de las lianas en un bosque inundable de la Amazonia colombiana," Cespedesia, vol. 21, no. 67, pp. 373–390, 1996.

[2] A. de L. L. José, L. M. Espinosa, and B. R. Aguilar, "Los usos no leñosos de los encinos en México," Boletín la Soc. Botánica México, no. 72, pp. 107–117, 2003.

[3] E. de los E. del Milenio, "Ecosistemas y bienestar humano," Marco para la Evaluación. Resumen. Inf. del Grup. Trab. sobre Marco Concept. la Evaluación Ecosistemas del Milen., 2003.

[4] E. E. Martínez, J. R. A. Rivera, and L. S. Rojas, "Tecnología tradicional y conocimiento etnobotánico forestal en Santa Isabel Chalma, Amecameca, México," Rev. Geogr. agrícola, vol. 32, no. 32, pp. 43–74, 2003.

OMISIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE INTERRUPCIÓN VOLUNTARIA DEL EMBARAZO POR PARTE DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA A LA ADOLESCENTE EN GESTACIÓN

Hincapié-Gaviria, Carlos A[a]. Padilla, Yancy [b]. Pineda, Lorena [c]. Parada, Claudia [d]. Rincón, Manuel [e]. Rodríguez, Erika [f]. Moreno, Claudia [g]
carlos.hincapie@uptc.edu.co [a]. yancy.padilla@uptc.edu.co [b]. angie.pineda01@uptc.edu.co [c] claudia.parada02@uptc.edu.co [d]. manuel.rincon02@uptc.edu.co[e] .erika.rodriguez10@uptc.edu.co [f] claudiamaria.moreno@uptc.edu.co [g]

[a] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / Estudiante, Biomédica y Patología, Facultad de Ciencias de la Salud, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

El embarazo adolescente es un evento de interés en salud pública, donde se puede apreciarel escaso abordaje que se hace por parte del profesional de enfermería acerca de la interrupción voluntaria del embarazo, reconociendo que una de las principales barreras es el desconocimiento de la sentencia, jurisprudencia y la incorrecta interpretación de las causales; desde donde interfiere el criterio propio del profesional omitiendo o no información que a su vez impide el acceso de la adolescente gestante a la interrupción voluntaria del embarazo como sujeto de derechos.

Dado lo anterior se considera conveniente reconocer cuales son los riesgos que conlleva la omisión de información en interrupción voluntaria del embarazo por parte del profesional de enfermería, a la adolescente en gestación durante la primera consulta; para poder definir estrategias educativas y/o líneas de acción que promuevan el bienestar de la adolescente desde la disminución de la mortalidad materna, el empoderamiento de la mujer como sujeto de derechos y la humanización del cuidado por parte de enfermería.

RESULTADOS

Se desarrolló una Meta-síntesis y comentario crítico enmarcado en la metodología denominada enfermería basada en la evidencia (EBE); una forma de revisión sistemática o integración de hallazgos de investigación que son síntesis interpretativas de datos cuyo objetivo es crear grandes representaciones interpretativas de los hallazgos de estudios primarios, permaneciendo fiel a las interpretaciones de cada estudio particular.

Como punto de partida se realiza una entrevista semiestructura a una adolescente que hace interrupción de la gestación desde el aborto inducido no legal como una opción en su entorno; desde los resultado se hace uso de herramientas como: la estructura PICOT para redactar la pregunta ¿Cómo afecta la omisión de información sobre IVE por

parte del Profesional de Enfermería a la adolescente en gestación?, desde donde se configura la estrategia de búsqueda en bases de datos a partir de descriptores y ecuaciones usando operadores boléanos.

Los documentos seleccionados por título y resumen se les aplica la CHEK-LIST ABREVIADA DE VALIDEZ Y UTILIDAD APARENTES de Gálvez Toro, se realiza lectura crica de aquellos que cumplen los criterios de inclusión con la herramienta de CASPe, de igual forma se realiza entrevista a un experto nacional en el fenómeno de estudio finalizando con la mejor evidencia desde donde construye el análisis crítico dando repuesta a la pregunta generada.

Tras ejecutar las ecuaciones de búsqueda en las diferentes bases de datos en total se revisaron alrededor de 2481 artículos en una búsqueda general, posterior a la revisión del título y el resumen de los registros se seleccionaron 90 por cumplir con los criterios de inclusión y ser relevantes para el objetivo de este estudio; se determina que hay un vacío del conocimiento frente al fenómeno de estudio ya que ningún artículo arroja información puntual que dé respuesta a la pregunta de investigación; sin embargo de acuerdo al nivel de evidencia se retoma el estudio CUIDADO ÉTICO A LA ADOLESCENTE EN SITUACIÓN DE ABORTO y se triangula con la entrevista semiestructura realizada al experto internacional Daniel Tepaz, desde donde la respuesta a la pregunta se configura en dos categorías con sus respectivas subcategorías : vulneración de derechos (sujeto u objeto de derecho, Falta de información IVE en la adolescente, Compromiso de la salud, Practica de aborto no legal) y vulneración de creencias y convicciones (Singularidad , moral y ética , proyecto de vida)

En este sentido se percibe la desinformación que existe sobre la sentencia C-355 y sobre los derechos sexuales y reproductivos por parte del adolescente y del profesional de Enfermería, a su vez se distingue que el cuidado es brindado en base a percepciones propias frente a la interrupción voluntaria del embarazo.

Se debe reconocer a la adolescente gestante como un sujeto de derechos y decisión, el cual permita brindar un cuidado individualizado, generando así intervenciones que disminuyan los riesgos para la adolescente, así mismo se recalca la importancia de capacitar al profesional de enfermería en cuanto a sentencia y jurisprudencia sobre IVE, que le permita brindar educación objetiva, clara y oportuna a la adolescente durante la primera consulta tras conocer que se encuentra en gestación.

GENERACIÓN DE UN MODELO DE INNOVACIÓN DE EMPAQUE BIODEGRADABLE PARA HORTALIZAS ORGÁNICAS

Ariza, Deisy, Vega, Carlos.

deisy.ariza@uptc.edu.co [a]. *carlos.vega@uptc.edu.co* [b].

[a] *Universidad pedagógica y tecnológica de Colombia (UPTC) / Administración de Empresas Agropecuarias, Duitama, Colombia*

INTRODUCCIÓN

El mercadeo de productos agropecuarios va de la mano con la producción ,el manejo en Poscosecha y la presentación de los productos en góndola, pues si a un producto de excelente calidad nutricional e inocuidad, se le da el manejo adecuado, se alarga su vida útil, generando confianza y satisfacción de la necesidad (Simon Wright 2008). La producción de alimentos orgánicos, que se encuentran entre los llamados Alimentos diferenciados: los cuales tienen atributos de calidad que inciden en la elección del consumidor(Lacaze and Lupín 2005) generan un valor agregado que el comprador está dispuesto a asumir. este modelo productivo es una alternativa sostenible que brinda un equilibrio entre lo ambiental, lo social y lo económico (Alfonso 2011).

El desarrollo de un empaque biodegradable y la evaluación del impacto que puede generar en los diferentes ámbitos (Diana Paola Navia 2013) que provea una presentación llamativa y practica del producto, generará un impacto en la mente del consumidor (Christopher B. Barrett 2005) ya que además de cuidar su salud están cuidando el medio ambiente al evitar el uso de plástico.

El objetivo general, es generar un modelo de innovación de empaque biodegradable para hortalizas orgánicas como apoyo al mercadeo de un grupo asociativo del municipio de Paipa /Boyacá
Con objetivos específicos como: Determinar la viabilidad técnica del uso de empaque biodegradables de hoja de **Canna coccinea**, Evaluar el grado de aceptabilidad del empaque ante el consumidor final, medir el impacto social y ambiental generado por el uso de empaques no contaminantes amigables con el medio ambiente en el mercadeo de productos agropecuarios.

RESULTADOS (Esperados)

Se espera obtener un producto con dos tipos de valor agregado como lo son: producción orgánica y uso de empaque biodegradable para su comercialización, conservando las propiedades del producto.

Establecer la viabilidad del uso de este tipo de empaque y el grado de aceptación del mismo por parte del público, se pretende identificar el impacto del producto en el mercado.

REFERENCIAS

Simon Wright, D. M. 2008. The Handbook of Organic and Fair Trade Food Marketing. blackwell publishina.

Lacaze, M. V. & B. y. R. Lupín, Elsa Mirta M. 2005. Alimentos diferenciados: atributos de calidad que inciden en la elección del consumidor. Asociación Argentina de Economía Política, La Plata [ARG]

ALFONSO, L. M. R. 2011. Caracterización empresarial de algunos productores de hortalizas orgánicas en la Sabana de Bogotá y alrededores. In Cuadernos De Desarrollo Rural, ed. 3(57).

Diana Paola Navia, H. S. V. C. 2013. Impacto de la investigación en empaques biodegradables en ciencia, tecnología e innovación. 173 - 180. Biotecnología en el Sector Agropecuario y AgroindustrialMétrica Revista facultad de ciencias agrarias UNICAUCA.

Christopher B. Barrett, E. M. 2005. Agricultural markets in developing countries. In Entry in Lawrence E. Blume and Steven N. Durlauf, editors, The New Palgrave Dictionary of Economics,. (London: Palgrave Macmillan, forthcoming).

LAS TIC, TAC Y TEP COMO MEDIACIÓN EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DEL SUR DE LA CIUDAD DE TUNJA.

Rodríguez-Orduz, Ángela M[a]. Pardo-González, Sandra M[b].
angela.rodriguezo@usantoto.edu.co [a]. sandra.pardom@usantoto.edu.co [b].
[a] Universidad Santo Tomás Seccional Tunja / Docente investigadora, Grupo de Investigación en Ciencias Administrativas y Contables, Facultad de Administración de Empresas, Tunja, Colombia
[b] Institución Educativa Rural del Sur / Docente investigadora, Semillero Tejiendo Saberes Pedagógicos - TESAPE, Maestría en Pedagogía Universidad Santo Tomás, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

Las necesidades comunicativas y de investigación que implican la construcción del conocimiento y que han surgido en este tránsito a lo largo de las últimas décadas urgen la búsqueda de recursos y herramientas tecnológicas eficaces que, a partir de la implementación de estrategias metodológicas permitan acceder de forma inmediata al mundo de la información y la construcción de saberes. Particularmente, la Institución Educativa Rural del Sur de la ciudad de Tunja presenta algunos limitantes pedagógicos y logísticos que impiden acoger con propiedad las propuestas que sobre el acceso y uso de las TIC se han instaurado a nivel nacional. Por tal razón, la pregunta es ¿Cómo el uso de las TIC, TAC y TEP genera mediaciones en el proceso enseñanza – aprendizaje en la Institución Educativa Rural del Sur de la ciudad de Tunja? El proyecto tiene como propósito generar espacios de acompañamiento de docentes y estudiantes para el uso y apropiación de las TIC.TAC.TEP en la Institución Educativa Rural del Sur de la ciudad de Tunja, facilitando herramientas para la mediación tecnológica dentro del quehacer docente del siglo XXI con el fin de beneficiar a los actores del proceso enseñanza-aprendizaje y que respondan a las necesidades educativas a través estrategias de uso de las TIC. El objetivo general busca promover el uso de las TIC, TAC y TEP como mediación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Institución Educativa Rural del Sur de la ciudad de Tunja.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar un diagnóstico del uso y la apropiación de las TIC, TAC y TEP por parte de los docentes de la I.E Rural del Sur de la ciudad de Tunja; 2. Diseñar una cartilla digital sobre TIC, TAC y TEP a los docentes y material didáctico de talleres a estudiantes de la I.E; 3. Implementar estrategias pedagógicas de fortalecimiento a docentes y talleres a estudiantes en la reflexión sobre el uso de las TIC, TAC,TEP en la I.E; 4. Establecer el impacto de las estrategias de capacitación implementadas a docentes y talleres lúdico pedagógicos a estudiantes para el uso de las TIC, TAC,TEP en la I.E.

RESULTADOS (Esperados)

Con el desarrollo del proyecto se espera alcanzar los siguientes resultados: a. Sensibilización de la comunidad académica para generar competencias básicas en alfabetización digital; b. Acompañamiento a la población de la Institución Educativa Rural del Sur de la ciudad de Tunja para fomentar el uso de las TIC, TAC y TEP en el proceso enseñanza-aprendizaje; c. Capacitación y seguimiento a los docentes para el uso de las TIC como mediación pedagógica; d. Reflexión sobre los elementos que permiten adquirir prácticas asertivas de las TIC en los estudiantes identificando alcances y límites de la web.

REFERENCIAS

Colombia Aprende. (2014). Inspirar, Crear y Diseñar Aprendizajes con TIC "CREATIC". Obtenido de http://creatic.colombiaaprende.edu.co/

Congreso de la República. (2009). Ley 1341 de julio 30 de 2009. Principios y Conceptos sobre la Sociedad de la Información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC, 34.

Ministerio TIC. (27 de septiembre de 2014). www.mintic.gov.co. Obtenido de http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyname-508.html

Pinto, A., Díaz, J. y Alfaro, C. (2016). Modelo espiral de competencias docentes TICTACTEP aplicado al desarrollo de competencias digitales. En: Revista Educativa Hekademos, 19, Año IX (junio) pp. 39-48

RECUPERACIÓN DE ENERGÍA CINÉTICA EN MOTORES

Mantilla, Ma. Paula [a]. Prieto, Esteban [b]. Bautista, Diego [c]

maria.mantilla02@uptc.edu.co [a], esteban.prieto@uptc.edu.co [b], diego.bautista03@uptc.edu.co [c]

[a] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / IEEE Member, Grupo de Investigación I²E, semillero S-PERD, Escuela de Ingeniería Electrónica, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El proyecto de investigación estima un tiempo de realización de 1 año, a partir del mes de agosto de 2019. Se desarrollará en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, dentro del marco de trabajo del semillero de Electrónica de Potencia denominado S-PERD (semillero Power Electronics Research and Development).

Teniendo en cuenta que la energía liberada por el movimiento de los cuerpos puede ser utilizada para la generación de electricidad o calor, específicamente en el frenado de los motores la energía cinética producida puede ser aprovechada, por ejemplo, para la carga de una batería o su almacenamiento en bancos de capacitores de alta capacidad.

JUSTIFICACIÓN

Debido a la demanda de energía que se presenta en la actualidad, a causa del aumento de la población y el desarrollo industrial, es necesario buscar una reducción del consumo energético a través de alternativas como la recuperación de la energía cinética en los motores, donde la disminución del consumo se refleja en la posibilidad de aprovechar energía que, por lo general, es disipada en calor cuando se detiene el movimiento.

OBJETIVO GENERAL

Diseñar e implementar el convertidor DC-DC que permita la recuperación de la energía cinética en motores.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar cuál es el convertidor más eficiente para una carga inductiva como el motor.

- Determinar cuál es la forma más eficiente de almacenar la energía recuperada.

RESULTADOS (Esperados)

El sistema de recuperación energética terminado involucra tres elementos principales: el almacenador de energía más eficiente que se seleccione a partir del análisis elaborado, el convertidor DC-DC adecuado para las condiciones de trabajo y el motor, que actuará como carga o como generador según el caso.

REFERENCIAS:

[1] H. Wang and Y. Liu, "An Approach to Kinetic Energy Recovery System for Electric Vehicle Considering SC and Bi-directional," 2018 IEEE Innov. Smart Grid Technol. - Asia (ISGT Asia), pp. 1273–1277, 2018.

ANÁLISIS DE LAS NECESIDADES DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE TUNJA.

Barrera Romero Paula Valentina. Grijalba León Angela María, Moreno Rodríguez María Fernanda, Sánchez Torrealba Diego Andrés, Pabón Espitia Camilo Andrés. paula.barrera@usantoto.edu.co. angela.grijalba@usantoto.edu.co, maría. morenor@usantoto.edo.co, diego.sanchez@usantoto.edu.co, camilo.pabon@usantoto.edu.co
[a] Universidad Santo Tomas Tunja, Estudiante, Smart cities, Facultad de ciencias administrativas, económicas y contables. Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

La ciudad de Tunja, se encuentra ubicada en la zona centro de Colombia y se caracteriza por una ciudad intermedia que presta en su mayoría servicios educativos. Entre el año 2013 y 2018, Tunja ha tenido un crecimiento de casi el 10% en su población, pasando de tener 181.418 habitantes a 199.221 habitantes, indicador que refleja la necesidad de aplicación soluciones a la movilidad urbana, aspecto que se percibe como critico dentro de la gestión de la ciudad. No obstante, la problemática no solo abarca la congestión vial, sino que haya un nivel de emisión de gases del 62% anual, lo que no es favorable para la ciudad en términos ambientales y de salud de los habitantes. Tunja ha sido escenario de varios proyectos de movilidad importantes a nivel departamental, a pesar de esto, a nivel local no han logrado desarrollar un proyecto que mejore las rutas y espacios específicos para el funcionamiento óptimo de medios de transporte alternativos públicos socio ecológicos.

OBJETIVO GENERAL

Identificar las características de los modelos de Smart cities relacionados con movilidad urbana sostenible Analizar las necesidades de movilidad en términos de sostenibilidad ambiental y accesibilidad en la ciudad de Tunja.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Analizar las necesidades de movilidad en términos de sostenibilidad ambiental y accesibilidad en la ciudad de Tunja.

Diagnosticar las condiciones actuales de movilidad urbana que presenta la ciudad de Tunja

Diseñar estrategias digitales y pedagógicas para la movilidad urbana sostenible en la ciudad de Tunja

RESULTADOS (Esperados)

Dentro del marco de esta investigación, se espera consolidar variables de intervención necesarias en términos de movilidad urbana que sirvan como referente para investigaciones en ciudades similares. Así mismo, este proyecto espera contribuir a partir del diagnóstico a las autoridades de gestión territorial en tener una visión real de la problemática y poder tomar acciones para gestionar la ciudad de acuerdo a la demanda de calidad de vida sus habitantes.
Por último, se plantearán estrategias que pueden ser adoptadas por entidades gubernamentales y el sector educativo para promover cultura en movilidad, así como obtener la viabilidad para que la ciudad de Tunja pueda ser una Smart city.

REFERENCIAS:

Cities, l. b. (Septiembre de 2012). libro blanco: Smart cities. Obtenido de file:///C:/Users/Estudiante/Downloads/libro_blanco_smart_cities.pdf

DANE. (30 de agosto de 2019). DANE. Obtenido de https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion

Tunja, A. d. (29 de enero de 2019). alcaldia de Tunja. Obtenido de http://www.tunja-boyaca.gov.co/noticias/alcaldia-de-tunja-y-corpoboyaca-miden-niveles-de-contaminacion

DISEÑO, ANÁLISIS Y ELABORACIÓN DE PROTOTIPO FUNCIONAL DE UNA SILLA DE RUEDAS BIPEDESTADORA PARA PERSONAS CON PARAPLEJIA

Nossa-Martínez, Norbey N[a]. Rodríguez, Kevin F[b]. Torres-Pérez, Yolanda[a].
Norbey.nossa@uptc.edu.co[a]. kevin.rodriguez01@uptc.edu.co [b], Yolanda.torres01@uptc.edu.co[c]
Escuela de Ingeniería Electromecánica, Grupo de Investigación en Energía y Nuevas Tecnologías - GENTE - Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. UPTC - Facultad Seccional Duitama

INTRODUCCIÓN

En la industria nacional se ofrecen sillas de ruedas convencionales que no se ajustan a las necesidades y ergonomía de las personas con paraplejia, limitando el movimiento de la persona a una única posición sedente. En Colombia, los desarrollos e innovaciones sobre sillas de ruedas son muy limitados por no decir escasos. Esta situación es un aspecto a mejorar ya que las personas con paraplejia pierden parte de su independencia en su vida diaria debido a esta condición, porque esta discapacidad genera la perdida de movimiento y sensibilidad de las extremidades inferiores de la persona. Esta enfermedad se puede generar gracias a una lesión muscular, un tumor o una enfermedad congénita, por tanto, la población de riesgo es de un rango muy alto puesto que prácticamente cualquier persona, desde niños hasta ancianos la puede padecer.

Es por esto que en esta propuesta de proyecto de investigación se busca realizar un análisis, diseño y construcción de un prototipo funcional de una silla de ruedas bipedestadora que le brinde la posibilidad de realizar actividades que impliquen una postura erguida a personas que presentan paraplejia, dándole un mayor grado de independencia y así finalmente mejorar la calidad de su vida diaria.

RESULTADOS (Esperados)

Una vez realizados los estudios, ensayos, prototipos rápidos y pruebas pertinentes, se espera obtener un prototipo funcional de una silla de ruedas bipedestadora que cumpla la función de transportar y soportar al usuario sin ningún tipo de riesgo. También se espera disminuir considerablemente el costo de producción con respecto a los productos ofrecidos en el mercado nacional actual, teniendo en cuenta la relación, costo-beneficio de los materiales y mecanismos que se usaran. Final y primordialmente se espera mejorar considerablemente la calidad de vida del usuario permitiéndole realizar diferentes actividades que requieran una posición vertical como lo son: manipular objetos que estén a determinada altura, bañarse los dientes y el rostro, además de mejorar la circulación sanguínea del cuerpo, entre otras cosas

REFERENCIAS:

Hospital Nacional de parapléjicos. (08 de 08 de 2016). Recuperado el 27 de 05 de 2019, de Hospital nacional de parapléjicos: https://hnparaplejicos.sescam.castillalamancha.es/es/content/cuales-son-los-tipos-de-lesion-medular

Giraldo Gómez, M. (2012) Diseño de silla bipedestadora de baño para pacientes con discapacidad de miembro inferior. (Trabajo de grado). Recuperado de: http://hdl.handle.net/11190/346

INNOVACIÓN DE TABLERO DE COMUNICACIÓN AUMENTATIVA Y ALTERNATIVA CON RECURSOS DE CONEXIÓN A DISPOSITIVOS BLUETOOTH

Torres-Pérez, Yolanda [a]. Arévalo, Héctor A [a]. Becerra, Johan [a]
Yolanda.torres01@uptc.edu.co [a]. hector.arevalo@uptc.edu. [a], johan.becerra@uptc.edu.co [a]

[a] Escuela de Ingeniería Electromecánica / Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Grupo de Energía y Nuevas Tecnología GENTE, Facultad Seccional Duitama, Colombia.

INTRODUCCIÓN

Actualmente en Colombia, hay una gran deficiencia en cuanto al nivel de comunicación alternativa y aumentativa para personas en situación de discapacidad debida al autismo, parálisis cerebral u otros trastornos que comprometen el habla, lo cual dificulta que sus familiares y/o la persona que esté a cargo del cuidado de la persona, no pueda entender sus necesidades. La CAA (comunicación alternativa y aumentativa) incluye el uso de recursos de alta tecnología como computadoras, tabletas y comunicadores con salida de voz, los cuales se desean mejorar. Colombia no tiene una cifra exacta de las personas con discapacidad, no obstante, en diciembre de 2018 a través del Registro de Localización y Caracterización de Personas con Discapacidad RLCPD, se han identificado y caracterizado 320 000 personas con discapacidad para hablar y comunicarse.

Teniendo en cuenta la necesidad y la importancia de mejorar la calidad de la comunicación de estas personas con su entorno social y facilitar sus procesos de inclusión, se propone este proyecto de investigación que busca cubrir las necesidades de estas personas de la manera más completa mediante el diseño y construcción de un tablero de comunicación aumentativo y alternativo, en el que se integran recursos tecnológicos como indicadores electrónicos, salidas de audio y diferentes sistemas de signos, imágenes y / o palabras, que ayudan a la persona para expresar a otros cómo se siente o cuáles son sus necesidades. Los requerimientos funcionales y de diseño para el tablero se obtendrán a través de encuestas, entrevistas, socializaciones y declaraciones de usuarios, familiares y cuidadores de hospitales y centros de rehabilitación. Con esta información de la población de interés se presentarán propuestas de diseño ergonómico y estructural del tablero usando materiales resistentes y amigables con el medio ambiente. se realizará el diseño electrónico y la programación respectiva de una placa arduino con su conexión inalámbrica a otros dispositivos.

RESULTADOS (Esperados)

El uso de un tablero de comunicación aumentada en una persona con discapacidad comunicativa mejorará la eficacia a la hora de expresar una necesidad, un sentimiento, una alerta, incluso si el encargado de su cuidado está en un lugar retirado (ya sea otro cuarto, en la cocina o en otro lugar de su casa) el paciente puede llamarlo y además expresar mediante el tablero alguna necesidad o sentimiento, lo que mejoraría su calidad de vida, aumentaría su independencia y lo haría más feliz

REFERENCIAS:

American Speech-Language-Hearing Association. (2019). Los Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación. Obtenido de ASHA American Speech-Language-Hearing Association: https://www.asha.org/public/speech/disorders/Los-Sistemas-Aumentativos-y-Alternativos-de-Comunicación/

DANE. (2019). DANE. Recuperado el 29 de mayo de 2019, de Total Nacional de Población con Discapacidad: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/discapacidad

CLEAN LINE

León-Caballero, Nasly D[a]. Méndez, Juan M[b]. Niño, Diana[c]. Sánchez, Laura[d]

nazlyleon@usantotomas.edu.co [a]. juanmendezo@usantotomas.edu.co [b]. diana.ninop@usantotomas.edu.co b. laurasanchezo@usantotomas.edu.co[d]

[a,b,c,d] Universidad Santo Tomás, HED, Facultad Ingeniería Mecánica, Bogotá, Colombia

INTRODUCCIÓN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Este proyecto surgió de una problemática que se ve día a día y es que las personas que son empleadas en la industria del aseo se ven afectadas en su parte motriz debido a diseños de máquinas y elementos de aseo poco ergonómicos, encontrándose un problema puntual en los escurridores mecánicos que según análisis previos pueden ser causantes de enfermedades profesionales, como lo son el túnel del carpio y el manguito rotador. Debido a esto se propone rediseñar este tipo de artefactos, buscando disminuir la afectación por estas dos enfermedades profesionales, en los empleados de las empresas de aseo.

JUSTIFICACIÓN

La innovación en ingeniería es uno de los aspectos fundamentales para lograr un desarrollo a nivel de país (Hidalgo,2011) por lo tanto esta propuesta de investigación busca mediante el Design Thinking y el OCDIO, generar actitudes emprendedoras y de liderazgo que transformen sociedad (Misión USTA), ya que genera un impacto importante en los grupos de interés y la pertinencia social es clara debido al servicio que este tipo de proyectos genera tanto para las empresas como Asus empleados. La proporción de mujeres que trabajan en este tipo de empleos es alta en comparación con el número de hombres y los problemas de salud que se generan en movilidad gruesa en ellas principalmente genera dificultades en la ejecución de su labor diaria. Pensando en esto se generó la idea de diseñar un escurridor de trapero que disminuirá estas consecuencias a largo plazo y hará ese trabajo más llevadero.

OBJETIVO GENERAL

Disminuir el nivel de daño del manguito rotatorio y de generación de túnel carpiano por medio de implementación de un escurridor de traperos ergonómico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar las necesidades de la población mujeres y hombres que trabajan en aseo en la Universidad Santo Tomás.

2. Realizar el rediseño del producto, ergonómicamente con foco claro es disminuir el impacto en la salud de los empleados de Casa Limpia.

RESULTADOS (Esperados)

La máquina diseñada será eficiente y cómoda, lo cual se medirá mediante entrevistas a profundidad con varios empleados de Casa Limpia quienes serán expuestos al Prototipo y juzgarán que tan cómodo y fácil de usar les resulta, el artefacto.
También se pretende a futuro lograr medir estadísticamente el impacto a largo plazo en la salud de los aseadores en un marco de un año.

REFERENCIAS

ABET (2017). Criteria-for-accrediting-engineering-programs-2016-2017.

Gerson, P., Ramond, B. (2007). Educating Great T-Shaped Engineers. International Conference of Engineering and product Design education. Northumbria University. Newcastle Upon Tyne. United Kindgdom.

Hidalgo, N. (2011). La gestión de la innovación como proceso. U. de Rica (Ed.), Conocimiento, Innovación y Desarrollo, Impresión Gráfica del Este, Costa Rica, pp. 99-122

EL ESTADO ACTUAL DE LOS SUPERCONDUCTORES

Cruz Suescún, German Ricardo a - Fuentes Rodríguez, Duván Felipe b . Segura Peña Sully c
german.cruzs@usantoto.edu.co - duvan.fuentes@usantoto.edu.co – sully.segura@santoto.edu.co
a b Universidad Santo Tomas / Estudiante, Grupo de Investigación Ciencias Aplicadas GCAT, Ingeniería Electrónica, Tunja, Colombia.
c Universidad Santo Tomas / Docente, Grupo de Investigación Ciencias Aplicadas GCAT, Departamento de Ciencias Básicas, Tunja, Colombia.

INTRODUCCION

En la actualidad, el uso más sobresaliente de los superconductores es la producción de altos campos magnéticos debido a que la resistencia eléctrica en estos materiales es nula, teniendo mayor rendimiento que los materiales convencionales como por ejemplo el cobre. Estas propiedades hacen que los superconductores sean un elevado potencial para el desarrollo de tecnológicas. Hoy en día se cuentan con algunas aplicaciones en diferentes campos como lo son la medicina (resonancia magnética nuclear y escáner MRI) la ingeniería (tren de levitación magnética), la electrónica (cables de conductividad, maquinas eléctricas y transformadores) procesos industriales, las comunicaciones, entre otros.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Uno de los principales inconvenientes del tema de los superconductores es la divulgación y poca información de las personas que no están directamente relacionadas en estos campos de acción o investigación. Debido a las características y a la importancia de estos materiales, hemos denotado un interés por suinvestigación para dar una vista general de lo que esta pasando con estos en la actualidad y poder tener un enfoque mas especifico respecto a estos materiales en el desarrollo de tecnología.

JUSTIFICACION

Teniendo en cuenta la importancia de los materiales superconductores, se hace necesario realizar una investigación de dicho tema para poder entender y tener un mejor enfoque de los posibles desarrollos tecnológicos que pueden llegar a tener debido a su amplio campo de aplicación en las diferentes áreas de la ciencia como la ingeniería, la medicina, transportes, comunicaciones, etc.

OBJETIVO GENERAL

Realizar una recopilación de información y actualización sobre los materiales superconductores contestando las siguientes preguntas: ¿Qué es un superconductor?,¿Cuáles son las principales características?, ¿Cuáles son los tipos de superconductores?, ¿Cuál es la importancia y cuales son las aplicaciones de estos materiales?, ¿Actualmente que grupos en el mundo trabajan sobre estos temas en el continente y en Colombia?,¿Cuáles ha sido los avances más relevantes?, y llevar un consecutivo histórico sobre estos materiales, implementaciones futuras

RESULTADOS ESPERADOS

Obtener un texto divulgativo de fácil acceso a través de una cartilla o artículo de divulgación para contextualizar a la comunidad.

REFERENCIAS

1- Segura, S., & Reyes, L. C. (2013). Superconductividad. In Vestigium Ire, 3(1).

2- Baquero, R. (2014). La Superconductividad: sus orígenes, sus teorías, sus problemas candentes hoy. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias

Exactas, Físicas y Naturales, 38, 18-33.

3- Ishiguro, T., Yamaji, K., & Saito, G. (2012). Organic superconductors (Vol. 88). Springer Science & Business Media.

4- Anderson, P. W. (1959). Theory of dirty superconductors. Journal of Physics and Chemistry of Solids, 11(1-2), 26-30.

5- Dagotto, E. (1994). Correlated electrons in high-temperature superconductors. Reviews of Modern Physics, 66(3), 763.

6- Baquero, R. (2014). La Superconductividad: sus orígenes, sus teorías, sus problemas candentes hoy. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas

y Naturales, 38, 18-33.

7- Magaña, L. F. (2013). Los superconductores. Fondo de Cultura Economica.

8- Magaña, L. F. (2013). Los superconductores. Fondo de Cultura Economica.

9- Moreno, L. M. V. (2008). Materiales industriales. Teoría y aplicaciones. ITM.

SÍNTESIS DE OXIDO DE SILICIO DOPADO CON TIERRAS RARAS POR REACCIÓN DE ESTADO SÓLIDO.

Torres Torres Yon, Sully Segura Peña
yon.torres@usantoto.edu.co , sully.segura01@usantoto.edu.co
a Universidad Santo Tomás – Secciónal Tunja, Grupo de Investigación Ciencias Aplicadas GCAT,

INTRODUCCIÓN

El silicio ha jugado un papel determinante en los avances en áreas como la electrónica y las energías renovables ya que ha sido la materia prima en la fabricación de celdas solares ya que una de las principales características del silicio es ser un excelente semiconductor, Chunyan, et al, además es posible modificar sus propiedades incorporando átomos de otros materiales a su estructura y posee buena capacidad para absorber la radiación.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Como optimizar la capacidad de absorción de la radiación en dispositivos basados en silicio? Según las investigaciones, Yogita et al, junto con otros autores se encontró que dopar el silicio con tierras raras incrementa notablemente las propiedades ópticas del silicio lo cual es aprovechado para la fabricación de celdas solares.

JUSTIFICACIÓN

Mediante este trabajo de investigación se desea realizar síntesis de nuevos materiales en la Universidad Santo Tomás con alto impacto, usaremos la síntesis por reacción de estado sólido por su fácil implementación frente a otros métodos de síntesis, se cuenta con los equipos necesarios para llevarlo a cabo y se necesitan pocos reactivos.

OBJETIVO GENERAL

Producir muestras de silicio dopado con tierras raras por medio de la técnica de síntesis por reacción de estado sólido con miras a establecer cambios de las propiedades ópticas en el silicio.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

-Recolección bibliográfica de las diferentes tierras raras con las que se ha dopado el óxido de silicio poe reacción de estado sólido.

-Realizar el diseño experimental de proceso de síntesis de las muestras.

- Caracterizar estructural, morfológicamente la muestra obtenida.

- Identificar las propiedades ópticas

RESULTADOS ESPERADOS

Síntesis del compuestos, caracterización y análisis de las propiedades estructurales morfológicas y ópticas.

REFERENCIAS

Yogita Parganiha, Jagjeet Kaur, Neha Dubey, Vikas Dubey, Ravi Shrivastava, S.J. Dhoble, Hendrik C. (2017)

Swart, (2017), Luminescence and structural properties of Gd2SiO5:Eu3+ phosphors synthesized from the modified solid

state method, Ceramics International, Volume 43, Issue 12.

Chunyan Cao, Tianliang Zhou, Haichang Zhong, An Xie, Hyeon Mi Noh, Jung Hyun Jeong, (2019) Synthesis,

properties, and package of Eu2+ doped green-yellow Ba (Ca)SiO(N) phosphors in NUV LED, Solid State

SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN ESTRUCTURAL, MORFOLÓGICA Y MAGNÉTICA DE LA MUESTRA Eu 3-x TR x Ba 5 Cu 8 O 18- (0.5, 1.0, 1.5) MODIFICADO CON LUTECIO.

Ayala Sotelo, Laura a . Sáchica, Ever b.
ayalas@usantoto.edu.co a . ever.sachica@usantoto.edu.co b
a,b Universidad Santo Tomas, Seccional Tunja, Grupo de Investigación Ciencias Aplicadas (GCAT), Departamento de Ciencias Básicas, Tunja, Colombia.

INTRODUCCIÓN

La tendencia en la ciencia e ingeniería de los materiales siempre será el explorar y hacer uso de nuevos materiales innovadores eficientes, económicos y prácticos con propiedades específicas; los materiales superconductores se caracterizan por su conducción de la electricidad sin resistencia, producción de campos magnéticos y corrientes eléctricas sin embargo estos las temperaturas críticas Tc, son bajas lo que eleva costos; los superconductores de alta temperatura en su mayoría son cerámicos, por tanto, hay que dopar con metales; es por ello que se sigue trabajando en encontrar el sistema o compuesto con la temperatura crítica más alto posible ya que esta determinara su utilidad a nivel industrial.

Actualmente los materiales superconductores más estudiados son los YBaCuO, entre los que se destacan Y123, Y358, Y247 y Y124, todos con características estructurales semejantes sin embargo el Y358 alcanza la máxima Tc alrededor de los 100K[1][2]. Después del sistema YBaCuO se han descubierto nuevos óxidos de cobre superconductores, más complejos y con temperaturas críticas más altas, a esos nuevos materiales son óxidos de cobre con tierras raras, otros a base de cobre y talio y finalmente la serie de óxidos de cobre y mercurio. Con lo anterior se pude decir que las dificultades más relevantes en los materiales descritos son el lograr una fase superconductora con una alta Tc, ya que se ha observado que las configuraciones TR123 poseen una Tc más bajas que las configuraciones 358,Aumentar los reservorios de carga para generar altas corrientes críticas, múltiples defectos hacen que el desorden delsistema sea una factor importante en sus propiedades físicas, reflejándose en la gran mayoria de sus propiedades y convirtiéndose en el cuello de botella de estos experimentos, principalmente en las vecindades de la temperatura críticay en la estabilidad en los campos magnéticos críticos [3], no se ha logrado obtener una fase pura en una TR 358, se han logrado tener materiales superconductores con las dos fases TR123 y TR 358.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar las propiedades estructurales, morfológicas y magnéticas de los sistemas Eu 3-x Tr x Ba 5 Cu 8 O 18- modificados con lutecio, obtenidos por el método de reacción de estado sólido.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Sintetizar el sistema Eu 3-x Tr x Ba 5 Cu 8 O 18- por la técnica de reacción de estado sólido, para la tierra rara Lu, con

porcentajes de modificación de X = 0.5%, 1% y 1.5%.

- Caracterizar estructuralmente las muestras a través de medidas de difracción de Rayos X y métodos de

Refinamiento Rietveld para hallar las fases estructurales.

- Analizar propiedades superconductoras a partir de medidas de magnetización en función de la temperatura con la

aplicación de campos magnéticos bajos, medios y altos.

RESULTADOS ESPERADOS

Consolidar al método de reacción de estado sólido como uno de los más eficientes,económicos y versátiles en la elaboración de materiales superconductores cerámicos tipo perovskitas, por lo cual se espera que al sintetizar el Eu 3-x Tr x Ba 5 Cu 8 O 18- (3,5,8), se obtengan las fases deseadas, se disminuyan las fases 123 y que el refinamiento coincida con los cálculos teóricos correspondientes, además de obtener una morfología muy homogénea para este material, y por último se espera un comportamiento magnético propio de un material superconductor.

REFERENCIAS:

[1] P. Udomsamuthirun, T. Kruaehong, T. Nilkamjon, and S. Ratreng, "The New Superconductors of YBaCuO

Materials," J. Supercond. Nov. Magn., vol. 23, no. 7, pp. 1377–1380, Oct. 2010.

[2] I. A. Parinov, «Superconductors and Superconductivity: General Issues,» de Microstructure and Properties of High-

Temperature Superconductors, Berlin, Springer Berlin Heidelberg New York, 2007, pp. 1-49.

[3] J. P. J. P. P. D. L. T. J. R.-R. C.A. Parra Vargas, «Behavior of the irreversibility line in the new superconductor

QUÉ PASARÍA EN BOYACÁ SI LOS HOMBRES USARAN ANTICONCEPTIVOS HORMONALES?

Investigación Mixta (Cuantitativa y Cualitativa)
Bello Pérez, Sandra Liliana. sandra.bello01@uptc.edu.co a
a Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia/ Docente Catedrática Medicina, Hospital San Rafael Tunja/Epidemióloga, Grupo GINOB, Boyacá, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

Planteamiento del problema: En el mundo la proporción de embarazos no planeados es del 44% (1). De éstos el 55% terminaron en abortos en países en vías de desarrollo. En Colombia el 50% de los embarazos en el momento de la encuesta (2) eran no deseados o no planeados. 210 millones de mujeres quedan embarazadas al año en el mundo y se estima que cada año se realizan 22 millones de abortos, estos llevan a la muerte a 47,000 mujeres y a discapacidades a 5 millones de mujeres de los cuales 99% ocurre en países en vías de desarrollo(3). En Colombia 17.4 % de las mujeres con hijos en el país, los tuvieron entre los 15 y los 19 años de edad. En Colombia en los últimos 25 años, la edad mediana a la primera relación sexual descendió 2 años entre las mujeres de 25 a 49 años, como consecuencia, el período de exposición al riesgo de embarazo se amplía (4). Actualmente los hombres cuentan con 3 métodos de anticoncepción: condón, vasectomía y coito interruptus. Se encuentran en desarrollo 3 nuevos métodos hormonales para hombres; inyectable, gel transdérmico y pastilla. Justificación: los embarazos no deseados o no planeados representan un problema de interés en salud pública con grandes consecuencias en dimensiones como en la salud: embarazos de alto riesgo, abortos, complicaciones ginecobstétricas, partos pretérmino, recién nacidos de bajo peso, mortalidad materno perinatal; en la dimensión social: inequidad de género, interrupción de proyectos de vida, violencia intrafamiliar, en la dimensión económica: menor acceso a trabajos decentes, menos población productiva, menos ingresos económicos, mayor pobreza. Es importante conocer los imaginarios de las diferencias y barreras de hombres y mujeres ante laresponsabilidad de la regulación de la fecundidad y la posibilidad del uso de nuevos métodos hormonales anticonceptivos masculinos en Boyacá. Objetivo general: establecer los factores que motiven e impidan el uso de anticonceptivos hormonales en hombres en la población boyacense. Específicos: Identificar factores que afecten la aceptabilidad del uso de métodos anticonceptivos hormonales masculinos en Boyacá. Establecer la preferencia de vía y frecuencia de éstos nuevos métodos. Aportar evidencia para la investigación en equidad de género.

RESULTADOS (Esperados)

Se realizaron 2 pruebas piloto donde se obtuvieron datos cuantitativos: 100% de los hombres sí usarían los nuevos métodos mientras no se afecte su función no deseo sexual, 95% de las mujeres les gustaría que su pareja los usara. Los hombres prefieren un método oral con frecuencia trimestral, las mujeres prefieren que ellos usen un inyectable mensual. Información cualitativa: los hombres perciben que las hormonas los cambiarían "me van a volver gay", "se me van a encoger los testículos", pero también piensan que tendrían el control de la planificación "Ya no nos van a atrapar", "Podría tener el control y tendría poder para decidir si tener hijos o no", las mujeres tienen dudas respecto a la adherencia de los hombres al método: "No confío en ellos, ¿qué tal que se les olvide tomarlo?", "No confío, «Se les olvida jartarse la pasta" pero ven positivo su uso: "¡Podría incentivar la corresponsabilidad!","¡Qué bueno, queplanifique él!", "¡Libera a la mujer del uso de anticonceptivos y hace parte del proceso al hombre!"

REFERENCIAS:

Global, regional, and subregional trends in unintended pregnancy and its outcomes from 1990 to 2014: estimates from a Bayesian hierarchical model Jonathan Bearak et al. Lancet Glob Health 2018; 6: e380–89 Published Online March 5, 2018 http://dx.doi.org/10.1016/ S2214-109X(18)30029-9

Encuesta Nacional de Demografía y Salud. Profamilia. 2015. https://profamilia.org.co/wp-

VULNERABILIDAD Y/O DISCRIMINACION DE LA MUJER A LA HORA DE UN ASPIRAR A UN CARGO NIVEL SUPERIOR EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA

Parra Salamanca Mónica Yazmin. Rincón Báez Angie Paola
yazminparra03@gmail.com . angie.baez1997@gmail.com
Universidad pedagógica y tecnológica de Colombia/ GRINDEP, Facultad Duitama Boyacá, Colombia

INTRODUCCIÓN

Actualmente los profundos cambios en la relación entre capital y trabajo producidos a partir de la emergencia de un nuevo régimen mundial de acumulación no han tenido los mismos impactos en la fuerza de trabajo masculina y femenina. En esta investigación nos introducimos en las distintas manifestaciones de la discriminación laboral hacia las mujeres en Boyacá y mostramos su magnitud y tendencia expresada, entre otros indicadores, por la diferencia en la remuneración que reciben en el mercado de trabajo asalariado y por tener dificultad de ingreso por riesgo a que la mujer quede embarazada.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Por qué las empresas no creen en las capacidades de las mujeres para la dirección de una empresa?

JUSTIFICACIÓN

Esta propuesta se realiza, ya que como estudiantes de último semestre y próximas egresadas de la universidad nos causa indignación la poca oferta laboral hacia el género femenino en cuanto a niveles superiores debido a que en la actualidad gran parte de las empresas del departamento Boyacá son ocupados por hombres principalmente en las áreas de producción ya que se tiene un paradigma de que la mujer es el sexo débil y no cuenta con las capacidades necesarias para dirigir una empresa.

OBJETIVO GENERAL

Indagar como esta en la actualidad el departamento de Boyacá a nivel laboral para las mujeres.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Analizar los diferentes cargos y funciones de las áreas de una empresa

Determinar las necesidades de la fuerza laboral femenina

Estudiar los índices de desempleo femenino durante los últimos años

Comparar la oferta laboral masculina con la oferta laboral femenina

RESULTADOS (Esperados)

conocer que oportunidades y/o campos de accion tienen las mujeres en la actualidad a nivel profesional.

Detectar que oferta laboral tiene las mujeres y como mejorar para llegara a tener la alta gerencia de las empresas.

Analizar os pro y contra que manejan las empresas para la contratacion de la mujer.

REFERENCIAS

Horbath, Jorge E., & Gracia, Amalia. (2014). Discriminación laboral y vulnerabilidad de las mujeres frente a la crisis mundial en México

ONU mujerescolombia.2019

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA PARA PRUEBAS DE PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS

González-Cuadrado, Angélica. Rivera-Niquepa, Juan. Bedoya-Santacruz, Andrés
angelica.gonzalez02@uptc.edu.co, juandavid.rivera@uptc.edu.co, andres.bedoya@uptc.edu.co
a UPTC / Semillero de investigación, GridsE, Boyacá, Duitama, Colombia
b UPTC / Joven investigador, GridsE, Boyacá , Duitama, Colombia
c UPTC / Profesor, GridsE, Boyacá, Duitama , Colombia

INTRODUCCION

Energía solar, un término que recientemente ha sido muy utilizado, es una de las energías alternativas con mayor crecimiento en los últimos años por sus costos de producción y eficiencia que brinda. Al observar las gráficas de comportamiento energético mundial, se puede notar que las energías renovables tienen una curva de ascenso bastante considerable, lo cual las hace cada vez más relevantes y la energía solar en especial tiene un gran impacto a nivel mundial [1]. En Colombia existen actualmente leyes de estímulo para el uso de energías renovables como es el caso de la ley 1715 de 2018 la cual es una modificación de la resolución 1283 de 2016 que establecía el procedimiento y requisitos para expedición de lacertificación de beneficio ambiental por nuevas inversiones en proyectos de fuentes no convencionales de energía, los cambios que incluyen la nueva normativa consisten en adecuar los requisitos para obtener la certificación ambiental necesaria para acceder a los incentivos de deducción en la renta por invertir en gestión eficiente de energía,Por otro lado, mencionamos que es energía que se produce de una forma bastante sencilla, la inversión no es tan grande comparada con el beneficio que brinda, los elementos de los sistemas dependen de su forma de conexión, pues varían algunos objetos si es Off Grid (sin conexión a red) o si es aislado (On Grid o Conectados a red). Para un sistema Off Grid contaremos con los siguientes elementos:

- Panel Fotovoltaico

- Regulador

- Inversor

- Baterías

- Carga

La diferencia de elementos entre estos dos sistemas la diferencia principal radica en el uso de los inversores y baterías que en el sistema On Grid no se utilizan.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se proyecta un aumento considerable de proyectos que involucran paneles solares a nivel mundial, por lo cual se estimulará la demanda de producción, mercado y número de fabricantes, por lo cual es necesaria la verificación técnica que permita probar la calidad de los paneles solares, su eficiencia y sus propiedades para así descartar los paneles que puedan ser de baja calidad.

JUSTIFICACIÓN

En una central de generación fotovoltaica es necesario contar con elementos y equipos confiables, que sean de buena calidad, para así determinar su correcto funcionamiento. El sistema se diseña e implementa con el propósito de contar con un medio para evaluar y diagnosticar el estado de los paneles.

EL EMPLEADO COMO MÁQUINA O SER TRASCENDENTE: UN ENFOQUE HACIA EL TALENTO HUMANO

Bayona-Florez, Cristhian F a . Castillo-González, Jessica N b .
Cristhian.bayona@uptc.edu.co a . Jessica.castillo02@uptc.edu.co b
a UPTC / Grupo de Investigación GRINDEP, Facultad Duitama, Duitama, Colombia
b UPTC / Grupo de Investigación GRINDEP, Facultad Duitama, Duitama, Colombia

INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia, se ha observado desde diferentes posturas ideológicas el papel del trabajo en la sociedad, así como el del trabajador. Miles de años de humanidad han marcado de diferentes maneras las condiciones de las clases obreras. Infortunadamente para estos, muchos de los enfoques han olvidado la condición humana del trabajador y se han inclinado ya sea por la sobreexplotación de sus cualidades o por la restricción de las mismas para enfocarse en tareas demasiado específicas, buscando con esto maquinizar la figura humana y así mismo la imagen organizacional.(Cano, 2011). Sin lugar a dudas el éxito de cualquier organización se vincula estrechamente al desempeño de todas las personas que la integran, sin importar su jerarquía, ubicación y condición, pues son ellas las que poseen habilidades, conocimientos, relaciones sociales, actitudes, valores, etc., y son ellas las que deciden dónde, cuándo y cómo utilizarlos. (Valencia Rodríguez, 2005) Para la realización de esta investigación se utilizará una metodología de tipo exploratoria y descriptiva; y los objetivos que guiaran esta investigación son:

OBJETIVO GENERAL

Realizar una revisión bibliográfica acerca del empleado como maquina o ser trascendente

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Crear una ecuación de búsqueda que facilite el proceso de recopilación de información en las bases de datos nacionales e internacionales; Diseñar una matriz Bibliográfica que facilite la recopilación y análisis de los documentos; Determinar estrategias que mitiguen el ver al empleado como maquina o ser trascendente en las organizaciones, logrando que las fortalezas y talentos del trabajador salgan a flote.

RESULTADOS (Esperados)

Cuando no sabemos realmente la importancia que implica el capital humano en las empresas, no se logra identificar los talentos y fortalezas que tiene cada uno de los trabajadores. Por esta misma razón cuando una empresa u organización dirige al empleado de cierta forma que tiende a volverse un ser sistematizado, está haciendo que se vuelva obsoleto tal y como pasaría con una máquina. Debido a esto es de gran importancia esta investigación busca estrategias que puedan hacer que sus colaboradores exploten sus talentos, es decir trabajadores con poder de cambio e innovación que logren ayudar con el crecimiento organizacional.

REFERENCIAS

Cano, J. E. (2011). Organizaciones En La Maquinización Obrera. Dehumanization of Worker : the Role of the Organizations in Laboring Mechanization.

Valencia Rodríguez, M. (2005). El capital humano, otro activo de su empresa. Entramado, 1(2), 20–33.

MUSEO AGROTURISTICO DE LA PAPA EN EL SECTOR TIERRA NEGRA DEL MUNICIPIO DE VENTAQUEMADA, BOYACÁ.

Sosa Sastoque María Isabel. Sierra Fonseca Carolina
maria.sosa@usantoto.edu.co . carolina.sierra@usantoto.edu.co
Universidad Santo Tomas / Estudiante, Marketing innovador, Administración de Empresas, Tunja, Colombia
Universidad Santo Tomas / Estudiante, Turismo Cultural, Administración de Empresas, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

Planteamiento de problema La idea de esta propuesta de investigación es identificar la viabilidad de implementar el Museo Agroturistico de la Papa en el sector Tierra Negra del Municipio de Ventaquemada Boyacá, un museo que además de brindar un servicio de agroturismo, muestre las diferentesherramientas utilizadas por los agricultores para el cultivo a través del tiempo, la historia de la papa en Colombia y prestar un servicio de restaurante donde el ingrediente principal es la papa en diversas presentaciones.

JUSTIFICACIÓN

Identificar la viabilidad de la implementación del Museo Agroturistico de la Papa en el sector Tierra Negra del Municipio de Ventaquemada, Boyacá ayudara a identificar si hay nuevas oportunidades de empleo, a observar si puede llegar a ser un gran impulsor de la economía del sector y a mantener al tanto a investigadores como a la comunidad de la historia de la papa, el significado de este en los platos colombianos y su representación en la economía del país.

OBJETIVO GENERAL

Identificar la viabilidad de implementar el Museo Agroturistico de la Papa en el sector Tierra Negra del municipio de Ventaquemada, Boyacá

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

-Identificar cual sería el terreno más propicio para la implementación del Museo Agroturistico

-Realizar estudios de costos de implementación y ejecución del Museo Agroturistico

-Consolidar de información histórica y de las actividades a realizar dentro del Museo.

-Realizar las entrevistas y encuestas que se requieren para identificar el impacto de este en la comunidad y averiguar la disposición de los posibles trabajadores, ya que como se había mencionada, este sector es pequeño y alejado de las zonas urbanas.

-Identificar de factores que afectan positiva o negativamente la implementación del Museo Agroturistico

RESULTADOS

-Se espera identificar los principales factores que afecten de manera positiva o negativa la implementación del Museo Agroturistico de la Papa en el sector Tierra Negra del municipio de Ventaquemada, Boyacá.

-Consolidación de las actividades más representativas con las que contará el Museo Agroturistico de la Papa en del sector Tierra Negra del Municipio de Ventaquemada, Boyacá

-Con la investigación de esta implementación se espera ver como resultado final que tan viable es el Museo Agroturistico de la Papa en del sector Tierra Negra del Municipio de Ventaquemada, Boyacá y su impacto en la comunidad afectada.

REFERENCIAS

Gómez, L. (2015, 2 Octubre). Informe: Así es el mundo de la papa colombiana. Recuperado 8 Mayo 2019, de

https://www.contextoganadero.com/agricultura/informe-asi-es-el-mundo-de-la-papa-colombiana EL DIARIO Boyacá. (2018, 8 Mayo). Boyacá se consolida como el segundo productor de papa a nivel nacional. Recuperado 8 mayo, 2019 de

https://www.periodicoeldiario.com/2018/05/08/boyaca-se-consolida-como-el-segundo-productor-de-papa-a-nivel-nacional/

Redacción El Tiempo. (2007, 9 Julio). Cultivadores de 22 municipios integran la cadena Agroalimentaria de la Papa para enfrentar el TLC.

Recuperado 8 Mayo, 2019 de https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-3630926

Agronet. (2014). Principales Cultivos por Área Sembrada en el Año 2014 [ilustración]. Recuperado 8 mayo, 2019, de http://www.agronet.gov.co/Documents/Boyacá.pdf

Eduardo, J. (2015, 18 Julio). Ventaquemada Boyacá es Colombia. Recuperado 8 mayo, 2019 de https://ventaquema.blogspot.com/

EVALUACIÓN DE PÁRASITOS GASTROINTESTINALES, SALUD INTESTINAL E INDICADORES PRODUCTIVOS DE POLLOS DE ENGORDE SOMETIDOS A DIETAS ENRIQUECIDAS CON ÁCIDOS ORGÁNICOS Y LUTEINA EN EL MUNICIPIO DE RÁQUIRA – BOYACÁ

Bautista- Rodríguez, Yineth L a . Torres Olga L b .
oltn2007@jdc.edu.co a . otorres@jdc.edu.co b

a Fundación Universitaria Juan de Castellanos / Estudiante Medicina Veterinaria, INPANTA, Facultad de Ciencias Agrarias y Ambientales, Boyacá, Tunja, Colombia
Fundación Universitaria Juan de Castellanos b , /Docente Asistente, INPANTA, Facultad de Ciencias Agrarias y Ambientales, Boyacá, Tunja, Colombia

Los parasitos intestinales son uno de los mayores problemas en la industria avicola ya que casuasan grandes perdidas economicas por la disminucion de la conversion alimenticia, la pérdida de peso y mortalidad en las aves jovenes, nematodos como Ascaridia galli y Heterakis gallinarum se encuentran con mayor frecuencia en el TGI de las aves (Javaregowda et al., 2016), ademas existe una relacion importante entre estos parásitos con algunas bacterias, principalmente las infecciones causadas por Eimeria spp. que permite el crecimiento de Clostridium perfringens alterando la mucosa intestinal (Hauck, 2017), la absorción de nutrientes y los indicadores productivos de los pollos de engorde. Es por esto que se plantea como objetivo principal de esta investigación, Evaluar los parásitos gastrointestinales, salud intestinal e indicadores productivos de pollos de engorde sometidos a dietas enriquecidas con ácidos orgánicos y luteína en el municipio de Ráquira – Boyacá., para lograrlo, se identificará la carga parasitaria de 100 pollos Ross, los cuales serán distribuidos al azar en cuatro tratamientos (cada uno 25 pollos) y cada tratamiento tuvo 5 réplicas (5 pollos por réplica) y serán sometidos a dietas con inclusión de ácidos orgánicos y luteína. Las mediciones se realizaran semanalmente desde el día 1 hasta el día 42, con el fin de evaluar los indicadores productivos de las aves: consumo de alimento, ganancia diaria de peso (GDP), ganancia final de peso (GFP), conversión alimenticia (CA) eficiencia alimenticia (EA), uniformidad y mortalidad en cada tratamiento, Además de ello, se realizará un estudio de la morfometría de vellosidades intestinales: alto, ancho de las vellosidades intestinales, profundidad de la cripta de Lieberkühn del duodeno y yeyuno, para lograr correlacionar los resultados obtenidos y explicar el efecto de la adición estos aditivos en la dieta, sobre la carga parasitaria, la salud intestinal y el rendimiento productivo de las aves. Las variables serán analizadas por Anova de un factor y la comparación entre las medias entre tratamiento se realizará por medio de la prueba de Tukey con un nivel de confianza (p<0,05) y se empleará el programa estadístico spss 19.

RESULTADOS (Esperados)

Se espera que la investigación aporte información útil para los productores y enriquezca el conocimiento científico avícola del país.

REFERENCIAS

Javaregowda, A., Rani, B., Revanna , S., & Udupa, G. (2016). Prevalence of gastro-intestinal parasites of backyard chickens (Gallus

domesticus) in and around Shimoga. journal of parasitic diseases, 986–990.

Hauck, R. (2017). nteractions Between Parasites and the Bacterial Microbiota of Chickens. Avian Diseases, 428-436

ASPECTOS MORFOLOGICOS DE Lucilia purpurascens (Walker, 1836) (DIPTERA: CALLIPHORIDAE), CEPA BOYACÁ-COLOMBIA

Mancipe- Villamarin, Angela P. [a]*. Segura G, Nidya Alexandra* [b]*.*

angelamancipe.v@gmail.com [a]*. nidya.segura@uptc.edu.co* [b]*.*

INTRODUCCIÓN

Los califóridos son una familia de dípteros que incluyen numerosas especies llamadas comúnmente moscas de la carne o moscas carroñeras. En el mundo se registran alrededor de 1100 especies, de las cuales solo 126 se encuentran en el neotrópico. Las especies que conforman esta familia son importantes en materia médico-legal, debido a que suelen ser los primeros organismos colonizadores de cadáveres (Martínez et al., 2007; Segura et al., 2009), lo que las convierte en importantes indicadores del tiempo de muerte. Lucilia purpurascens, es una especie de la familia Calliphoridae, reportada en varios países, entre ellos Colombia (Whitworth, 2014). Existen algunos datos registrados en el SIB Colombia para Boyacá. Sin embargo, estos registros no han sido publicados en ningún estudio que los respalde y brinde información sobre la entomofauna perteneciente a la familia Calliphoridae en el departamento.

JUSTIFICACIÓN

A pesar de sus registros y de la potencial importancia médica y forense de esta especie, ha sido difícil juntar toda la información sobre su ecología y comportamiento en la cual los investigadores han trabajado durante mucho tiempo, y la información taxonómica y morfológica no es consistente, lo que genera un sesgo en la clasificación taxonómica y el desaprovechamiento del uso responsable de la entomofauna de la región, ya que L. purpurascens podría ser empleada en diferentes aspectos, favoreciendo a la comunidad científica, el sistema judicial, al sistema de salud y a la comunidad en general del departamento de Boyacá.

OBJETIVO GENERAL

Identificar y describir las principales características morfológicas de L. purpurascens del departamento de Boyacá.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

Establecer una colonia de L. purpurascens bajo condiciones controladas de laboratorio.

Determinar los caracteres distintivos de utilidad taxonómica propios de cada uno de los estados y estadios de desarrollo de L. purpurascens.

Comparar las características morfológicas entre machos y hembras de L. purpurascens.

RESULTADOS

Se encontraron características distintivas en la larva de tercer estadio, los cuales incluyen peritrema completo y botón caudal bien definido, además de espinas de una sola punta y esclerito oral ausente En cuanto a los adultos, fueron descritas características importantes para su identificación, como lo son, las facetas oculares anteriores de mayor tamaño que las posteriores en machos. De igual manera se describen otras características tales como las caliptras que son de color marrón claro, la ampolla es de forma ovoide y las alas, que presentan basicosta marrón, además de que la base de las alas es medianamente ahumada hasta la vena subcostal. Según nuestro conocimiento, este es el primer estudio que presenta la descripción completa de la especie, incluyendo muchos y hembras, con fotografías. Los resultados obtenidos son importantes ya que se complementa la información encontrada en otros estudios que incluyen la especie [3]. Además, la información que se presenta, es un aporte en el estudio de la composición de la familia Calliphoridae en el departamento de Boyacá y en general a nivel nacional, así como sus aspectos ecológicos, con el fin de potenciar la utilización y aprovechamiento que la entomología forense puede brindar.

REFERENCIAS:

Martínez, E., Duque, P., & Wolff, M. (2007). Succession pattern of carrion-feeding insects in Paramo, Colombia. Forensic Science International, 166(2-3), 182-189. doi.org/10.1016/j.forsciint.2006.05.027

Segura, N. A., Usaquén, W., Sánchez, M. C., Chuaire, L., & Bello, F. (2009). Succession pattern of cadaverous entomofauna in a semi-rural area of Bogotá, Colombia. Forensic Science International, 187(1-3), 66-72. doi.org/10.1016/j.forsciint.2009.02.018

Whitworth, T. (2014). A revision of the Neotropical species of Lucilia RobineauDesvoidy (Diptera: Calliphoridae). Zootaxa, 3810(1), 1-76. doi.org/10.11646/zootaxa.3810.1.1

LOS PROBLEMAS DE LAS MUJERES VENEZOLANAS EN LA MIGRACION A COLOMBIA

Parra Salamanca Mónica Yazmin. Mariño Poveda Helmuth Andrés
yazminparra03@gmail.com. helmuth.marino@uptc.edu.co
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia/ GRINDEP, Boyacá, Colombia

INTRODUCCIÓN

La crisis social de Venezuela, ha traído consigo un número significativo de personas con diferentes problemáticas y en el caso especifico de la mujer, siendo 1.032.016 el numero de venezolanos registrados por Migración Colombia hasta el 30 de septiembre del 2018, siendo el 44% de esta población mujer (exteriores, 2018), dado el caso de la vulnerabilidad de las mujeres venezolanas, se requiere tomar medidas para analizar y proteger, en este caso específico de la migración.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Porque a la hora de la migración las mujeres son las más afectadas?

JUSTIFICACIÓN

La migración venezolana ha sido el tema central en muchos lugares de la Región y es necesario un estudio social, específicamente el caso del rol de la mujer migrante, para tomar las medidas necesarias, para ayudar ante la crisis social que se presenta en el estado venezolano.

OBJETIVO GENERAL

Identificar la problemática la migrante venezolana.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Conocer el pensamiento de la población Regional en el caso mujer migrante venezolana

Analizar las medidas realizadas en el ámbito regional.

Conocer la dinámica migraciones de la mujer venezolana en la región.

RESULTADOS (Esperados)

Conocer los casos específicos y analizar los problemas que se han tenido durante el caso de la migración de la mujer y así poder sugerir medidas para ayudar a esta población vulnerable.

REFERENCIAS

Exteriores, M. d. (septiembre de 2018). migracioncolombia.gov.co. Recuperado el septiembre2019, http://www.migracioncolombia.gov.co/venezuela/Todo%20sobre%20Venezuela.pdf

https://iberoamericasocial.com/las-mujeres-venezolanas-y-la-migracion-hacia-colombia trata-prostitucion-y-femicidio/

PROYECTO PARA LA OBTENCION DE MENAJE BIODEGRADABLE QUE SUSTITUYA EL ELABORADO DE PLASTICO Y POLIESTIRENO EXPANDIDO

a Bernal García, Ricardo. b Castiblanco Cardozo, Nelson. c Cristancho Pérez, Jhon
a ricardo.bernal01@uptc.edu.co . b nelson.castiblanco@uptc.edu.co . c jhon.cristancho@uptc.edu.co
a Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC / Ingeniería Electromecánica, Grupo de Investigación GENTE, Facultad Seccional Duitama, Duitama, Colombia
b Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC / Ingeniería Electromecánica, Grupo de Investigación GENTE, Facultad Seccional Duitama, Duitama, Colombia
c Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC / Ingeniería Electromecánica, Grupo de Investigación GENTE, Facultad Seccional Duitama, Duitama, Colombia

INTRODUCCIÓN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Es realmente necesario seguir utilizando plástico e icopor para fabricar elementos de un solo uso?

JUSTIFICACIÓN

Debido a la demanda de platos y menaje en general, se han desarrollado tecnologías donde se usan diferentes tipos de plástico e icopor (poliestireno expandido), los cuales hoy día se han convertido en un problema por el tiempo que se demoran en biodegradarse, y contribuyen al ya existente problema ambiental que sufre actualmente el planeta.

Para mitigar el efecto de estos al ambiente se han desarrollado proyectos donde se busca reemplazar estos materiales netamente industriales por mezclas de materiales biodegradables con resinas y/o componentes que ayuden a aglutinar, llamados biopolímeros, pero que aún no son 100% amigables con el medio ambiente, debido a que en el proceso de conformación se usan químicos que siguen impactando de manera negativa al entorno.

OBJETIVO GENERAL

Fabricar menaje biodegradable altamente ecológico

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Encontrar un material compuesto que sea biodegradable con el que se pueda fabricar menaje. Cumplir con los estándares de calidad reglamentados para este tipo de productos. Desarrollar productos que cumplan con los estándares sanitarios requeridos para garantizar la inocuidad y asepsia. Utilizar residuos orgánicos abundantes a los cuales no se les dé un aprovechamiento final actualmente.

RESULTADOS (Esperados)

Fabricar menaje altamente ecológico que sustituya los productos contaminantes que se consiguen actualmente en el mercado, cuyas características físicas y químicas posibiliten una mejor biodegradación y que cumplan con los estándares y normativas que rigen el mercado.

REFERENCIAS

http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/10841 Materiales Biodegradables

https://erenovable.com/bolsas-de-plastico-biodegradables/Materiales biodegradables

ELABORACIÓN DE UN MAPA DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA EN EL MUNICIPIO DE SAMACA DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.

Peña García, Julián Armando,
julian.pena@usantoto.edu.co
Universidad Santo Tomas Seccional - Tunja / Estudiante, Semillero de ciencias básicas, Facultad de ingeniería ambiental, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

A lo largo del tiempo una de las problemáticas ambientales que más se ha incrementado a nivel mundial es la contaminación del agua contribuyendo de tal forma a un deterioro de la calidad del agua para el desarrollo de actividades y el consumo humano de las personas. En Colombia el recurso hídrico se ha visto afectado debido a la falta de gestión, control, seguimiento y monitoreo de las fuentes de abastecimiento por parte de las autoridades ambientales generando así condiciones de vida inaceptables para los habitantes de este país de américa latina. Por otra parte, las actividades socioeconómicas que se desarrollan en el municipio de samaca son la agricultura, la ganadería y la minera. Esta última actividad es una de las más relevantes, ya que a lo largo del tiempo esta zona se ha caracterizado debido a que cuenta con una de las reservas más grandes y de mejor calidad de carbón lo cual ha atraído un sin fin de zonas comerciales y una gran fuente de empleo para una amplia diversidad de habitantes de la zona. Pero así mismo esta actividad al ser una zona con un gran potencial de carbón ha generado un grave impacto ambiental en el rio samaca debido a que los afluentes del municipio se encuentran con altos niveles de contaminación. El mapa de riesgo, es una herramienta mediante la cual se puede determinar el estado actual de las fuentes de abastecimiento teniendo en cuenta los parámetros físicos, químicos y microbiológicos con los cuales se elaborará el pertinente mapa para primero evaluar los posibles riesgos potenciales para los habitantes de la zona de estudio. El presente proyecto tiene como fin realizar una metodología que permita la elaboración de un mapa de riesgo en la región de samaca, el cual permita a los habitantes del municipio conocer, controlar y vigilar los riesgos relacionados a la calidad del agua teniendo en cuenta las fuentes de abastecimiento para el consumo humano. Así mismo se identificará por medio de la zonificación en la región los factores de riesgos potenciales asociados a los contaminantes presentes en el agua y se analizara cuáles son las características físico químicas y microbiológicas presentes en la zona que puedan generar consecuencias tanto directas como indirectas para la salud del ser humano en la zona de estudio.

RESULTADO

Las afectaciones mas relevantes son de origen antopico por actividades minerias. Los parametros fisicoquimicos y microbiologicos mas importantes son el Ph , la conductividad , el % OD , y la temperatura. De igual forma se pudo evidenciar que la region de samaca se presenta un consumo y uso directo de esta fuente de abastecimiento para las actividades como la ganaderia y agricultura. Agradecimientos: Al fondo nacional de financiacion para la ciencia, tecnologia e innovacion – Francisco Jose de Caldas COLCIENCIAS , Programas Colombia Bio y la Gobernacion de Boyaca.

REFERENCIAS

Wilmar Yair Vanegas Zambrano, Diego Fernando Zúñiga (2016). Elaboración del mapa de riesgos de calidad del agua

para consumo humano de la Quebrada la Hoya en el municipio de Zipaquirá Cundinamarca. 19-22.

Diana María Acosta Bueno (2016). Impactos Ambientales de la minería de carbón y su relación con los problemas de salud de la población del municipio de Samaca (Boyacá) 8 -12.

FORTALECIMIENTO A LA DE ACTIVIDAD APÍCOLA COMO ALTERNATIVA DE DESARROLLO SUSTENTABLE AL SECTOR.

Burgos-Cañas, Dairo N a . Fonseca-Pinto, Dora E b .
dairo.burgos@uptc.edu.co a . dora.fonseca@uptc.edu.co,
Universidad Pedagógica Y Tecnológica de Colombia/ Estudiante de Maestría de Desarrollo Rural, Grupo de Investigación GIGAS, Facultad Duitama, Colombia
Universidad Pedagógica Y Tecnológica de Colombia / Docente, Grupo de Investigación GIGAS,Facultad Duitama, Colombia

INTRODUCCIÓN

La pérdida de la biodiversidad de especies por efecto de la deforestación de los bosques, contaminación medio ambiental, y el uso de químicos utilizados para la explotación agrícola se han convertido en una amenaza directa para toda la población de abejas, debido a que toda la colonia se alimenta del polen como fuente de proteínas y energía (Martín, 2014). Las abejas representan un pequeño eslabón en la cadena de producción de alimentos, pero juegan un papel importante en la seguridad alimentaria. La apicultura en Colombia se caracteriza por un bajo nivel de desarrollo tecnológico aplicado a sus procesos productivos y se considerada como una actividad de tipo familiar que contribuye a la conservación de la flora melífera y polinífera que aportan beneficios a los agroecosistemas mediante la polinización y control biológico realizado por las abejas (Silva, Arcos, y Gómez, 2006). Para la Gobernacion de Arauca, (2016) el municipio de Fortul cuenta con una amplia biodiversidad la cual se ha venido deteriorando a causa de la tala y quema de bosques, contaminación de las fuentes hídricas y la aplicación de insumos químicos por parte de los productores, estos problemas han generado una disminución de la flora que produce el polen para las abejas, forjándolas a desplazarse a zonas más lejanas para obtener su alimento. El bajo conocimiento que tiene la comunidad de esta región acerca del beneficio y manejo adecuado que se le debe dar a esta especie, incide a tomar medidas inconvenientes como incinerarlas o aplicar veneno con el fin de controlar la amenaza que representan para la salud y bienestar de las personas. En Fortul la apicultura se desarrolla con facilidad gracias a su riqueza natural que le permite obtener los recursos necesarios para su funcionamiento, además de ser un factor importante para la agricultura es un generador de ingresos para las familias que fomenta esta actividad como mecanismo de protección y conservación de la especie. Para desarrollar la investigación se plantea como objetivo fortalecer la actividad apícola como alternativa de desarrollo ambiental y social para las productoras de la región.

RESULTADOS (Esperados)

Implementación de la apicultura por parte de los agricultores como mecanismo de protección y autonomía de consumo y capacitar a productores de diferentes sectores en el manejo y beneficios que se le debe dar a las abejas.

REFERENCIAS

Silva, D., Arcos, A., y Gómez, J. (2006). Guía ambiental apícola. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos.

Martín, M. (2014). Hacia un mundo sin abejas. Centro Universitarios de Altos estudios.

Gobernación Departamental. (2016). Municipio de Fortul. Obtenido de https://www.arauca.gov.co/gobernacion/municipios/municipio-de-fortul

INVESTIGACIONES EN CURSO ESTRATEGIA DE MARKETING PARA LA CIUDAD DE TUNJA BOYACÁ MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA APP MOVIL DE SUS ATRACTIVOS HISTORICO- CULTURALES.

Sierra Fonseca, Carolina N[a]. - Sosa Sastoque, María Isabel[b].
carolina.sierra@usantoto.edu.co[a]. maría.sosa@usantoto.edu.co[b],
[a] Universidad Santo Tomás Tunja / Estudiante, Turismo Cultural, Administración de Empresas, Tunja, Colombia.
[b] Universidad Santo Tomás Tunja / Estudiante, Turismo Cultural, Administración de Empresas, Tunja, Colombia.

INTRODUCCIÓN

El departamento de Boyacá es rico en historia. Sin embargo, la capital que es una de las más antiguas, no ocupa un buen puesto en rutas turísticas, se deja de lado a la hora de visitar tan magnifico departamento. Lo cual es preocupante, puesto que en esta hermosa ciudad se pueden encontrar gran variedad de sitios igualmente importantes que no hay que dejar de conocer al pisar suelo boyacense.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Dentro del plan de desarrollo municipal, la explotación turística hace parte de las potencialidades económicas, pero no se logra establecer un plan de promoción adecuado para la ciudad, utilizando los magníficos escenarios con los que ésta cuenta

JUSTIFICACIÓN

En la ciudad de Tunja Boyacá se presenta un bajo aprovechamiento de la riqueza Histórico cultural. Esto se puede ver reflejado en estudios realizados en el año 2017 por el SITUR (Sistema de Información Turística de Boyacá), en dónde se comprobó que en el top 5 de los municipios más visitados no está Tunja (SITUR, 2017), lo que es alarmante sabiendo que es la capital del departamento. Además, se presenta deficiencia promocional local de dichos atractivos, haciendo que los visitantes ignoren su ubicación y en otros casos su existencia.

OBJETIVO GENERAL

Identificar qué estrategia de Marketing sería pertinente para la promoción de las rutas histórico- culturales de la ciudad de Tunja.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

- ✓ Indagar y analizar sobre las estrategias de promoción para las ciudades culturales y patrimoniales.
- ✓ Diseñar un plan de Marketing para las rutas histórico-culturales de Tunja.
- ✓ Crear una estrategia de Marketing Digital como medio de promoción de la ciudad.

METODOLOGIA

La metodología de investigación será de tipo cualitativa, ya que se analizará cuidadosamente la pertinencia de la estrategia de marketing para la ciudad desde el punto de vista del ciudadano o visitante, hasta el de los sectores económicos y de los actores en cuestión (museos, iglesias y lugares histórico-culturales). Por otra parte, será Histórica, ya que se tendrá en cuenta la historia del departamento de Boyacá y de la ciudad de Tunja, para así lograr identificar sitios patrimonio de la hidalga y poder desarrollar con más facilidad una guía de rutas bastante útil a la hora de visitarla. Y Documental, porque se recopilarán: fotos, tesis acerca del tema e investigaciones relacionadas para abordar el objeto de estudio.

RESULTADOS (Parciales)

Como resultado, se espera que la ciudad de Tunja tenga un mayor reconocimiento como destino turístico nacional e internacional, lo que a su vez estimulará el crecimiento económico de los diferentes sectores de esta. Para ello se propone crear una aplicación con las rutas histórico-culturales para dispositivos móviles y páginas web. Esto dará respuesta a la pregunta de investigación. Se hará publicidad a través de medios masivos de comunicación (ATL): Local, nacional e internacional; asimismo se hará participación en eventos de renombre nacional. Teniendo como base la guía turística Tunja Arcón de Tesoros (Alcaldía de Tunja), se trazarán las rutas histórico-culturales. Con la implementación de ésta, la demanda de sectores como: comercio, hotelería, gastronomía, transporte, farmacias, etc. Aumentará notoriamente en toda época del año. En cuanto a las características de la aplicación, cuando el usuario ingrese a la página, en la pantalla principal (parte superior) aparecerá el nombre de la página y de la App. En la sección central de esta se encontrará el video publicitario de la ciudad. En la parte izquierda media, se encontrará el menú de inicio en donde estará la justificación de la página. Posteriormente se desplegarán ciertos ítems:

- ✓ **QUÉ VISITAR**: Ubicación exacta, imágenes 360 ° y descripción de estos sitios.
- ✓ **HOTELES**: Nombres, ubicación y descripción.
- ✓ **RESTAURANTES:** Nombres, ubicación y descripción.
- ✓ **GEOLOCALIZACIÓN:** Con la ubicación.
- ✓ **APLICACIÓN MOVIL**: Descripción de la aplicación y tutorial de uso.

Y por último, en la parte superior derecha, los usuarios podrán registrar sus correos electrónicos para así recibir noticias y más información acerca de los lugares.

REFERENCIAS

Alcaldía de Tunja- Boyacá. (2017). Tunja Arcón de Tesoros. Obtenido de http://tunja-boyaca.gov.co/turismo.shtml.

SITUR. (2017). Fuentes de información para enterarse de los destinos turísticos. Obtenido de http://www.situr.boyaca.gov.co/estadisticas/turismo-interno/

Duffo, E. B. (2009). Geografía Cultural de Boyacá. Obtenido de http://www.boyacacultural.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1&Itemid=3.

ESTUDIO ELECTROQUI MICO DEL CATALIZADOR Ir/TiO 2 CON ELECTRODOS ELABORADOS A PARTIR DE CDs RECICLADOS

La Rotta, Lina a , Sandoval-Rojas, Andrea P. a
lina.la@uptc.edu.co a . andrea.sandoval03@uptc.edu.co a
a Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / Grupo de Catálisis (GC-UPTC), Facultad de ciencias básicas, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

La mayoría de las personas no conocen el área de la electroquímica, a pesar de que esta se encuentra presente en diversos procesos cotidianos como lo es la oxidación de las frutas, la generación de electricidad en automóviles con baterías de plomo-ácido o las baterías de ion litio en los celulares, incluso en el análisis de glucosa que se realizan las personas que padecen diabetes usando un glucómetro. Hoy en día, el furfural es una de las moléculas con auge en la investigación porque es un producto del tratamiento hidrotérmico en la biorefinería de lignocelulosa. Además, furfural y sus derivados, como la hidroximetilfurfural, se utilizan como componentes básicos de varios productos farmacéuticos, polímeros, y biocombustibles. En esta investigación, proponemos elaborar electrodos a partir de discos compactos y usarlos en la oxidación de furfural.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los estudiantes universitarios no están muy interesados en la electroquímica porque lo perciben como un tema complejo y creen que la investigación en electroquímica necesita materiales de alto costo y equipos sofisticados, como electrodos comerciales de oro y platino. De esta manera surge la pregunta ¿es posible investigar en electroquímica a bajo costo en el nivel de pregrado y obtener resultados reproducibles?

JUSTIFICACIÓN

La idea de que la electroquímica es costosa está cambiando, pues hoy en día los investigadores de este campo han encontrado la manera de producir electrodos a partir de materiales que son infravalorados en el hogar, como es el caso de los discos compactos, mejor conocidos como CDs. Este enfoque no solo disminuye los costos de la investigación, sino que también ayuda a reciclar y reducir los desechos el cuál es uno de los objetivos de la química verde. Los discos compactos están hechos con una capa de policarbonato de base dura seguida de un tinte fotosensible, una capa delgada de metal (oro, plata o aluminio) y una o dos capas de películas de polímero. La capa de metal es la que se desea aprovechar para realizar los estudios electroquímicos.

OBJETIVO GENERAL

Elaborar electrodos a paritr de CDs reciclados, modificarlos con Ir/TiO 2 y evaluar su comportamiento en la oxidación de furfural.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Elaborar electrodos a partir de CDs

Evaluar la ventana de potencial del electrodo a diferentes pH mediante voltametría cíclica.

Modificar el electrodo con catalizador Ir/TiO 2

Estudiar el comportamiento del electrodo modificado en presencia de furfural.

Realizar cronoamperometría y cromatografía para evaluar la reacción que presenta el furfural.

EVALUACIÓN DE LA INESTABILIDAD CROMOSÓMICA EN UN GRUPO DE AGRICULTORES OCUPACIONALMENTE EXPUESTOS A PLAGUICIDAS.

Evaluation of the Chromosomal Instability in a group of farmers exposed to Pesticides.

Meléndez-Flórez, María[a]. Valbuena, Sebastian[a] Forero-Castro, Maribel[b]. Villegas, Victoria E[c]. Rondón-Lagos, Milena
maria.melendez@uptc.edu.co[a].rumafoca@homail.com[b].*

[a]Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Grupo de Investigación en Ciencias Biomédicas (GICBUPTC), Semillero de Investigación en Ciencias Básicas y Aplicadas (SICBA), Tunja, Colombia.
[b] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Grupo de Investigación en Ciencias Biomédicas (GICBUPTC), Tunja, Colombia.
[c],Universidad del Rosario, Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas, Bogotá, Colombia

INTRODUCCIÓN

Los plaguicidas constituyen un grupo heterogéneo de sustancias químicas ampliamente utilizados por el hombre, tanto para proteger de organismos nocivos la producción y calidad de las cosechas como para el control de vectores y plagas importantes en la salud pública (Bolaños & Matheus Lobo, 2014). Sin embargo, muchas de estas sustancias químicas representan peligros potenciales para la salud humana (Bolaños & Matheus Lobo, 2014). El uso generalizado de plaguicidas y la larga y persistente exposición de los trabajadores agrícolas a ellos, hace que la evaluación del riesgo carcinogénico y mutagénico sea un problema de salud pública. Sin embargo, aunque cada año se documentan millones de casos de intoxicación por pesticidas en todo el mundo (Ji, Silverman et al. 2001), la escasa información disponible sobre los efectos genotóxicos y cromosómicos asociados con la exposición ocupacional de agricultores del departamento de Cundinamarca a plaguicidas, sumada a la evidencia asociada con riesgo de cáncer y malformaciones congénitas en las personas expuestas, hace que la evaluación de la Inestabilidad Cromosómica (IC) se convierta en una necesidad. La relevancia de una mayor frecuencia de alteraciones citogenéticas (mayor IC) como biomarcadores de riesgo de cáncer está respaldada por estudios epidemiológicos que sugieren que una alta frecuencia de daño al ADN y a los cromosomas augura un mayor riesgo de cáncer (Bonassi, Ugolini et al. 2005).

En consecuencia, es necesario implementar técnicas citogenéticas y moleculares que proporcionen información acerca del tipo y frecuencia de alteraciones cromosómicas numéricas especificas generadas por la exposición ocupacional a plaguicidas. Considerando que en el municipio de Simijaca (Cundinamarca), una de las principales

actividades económicas es la agricultura, la exposición ocupacional a plaguicidas es de gran interés debido a las repercusiones que esta tiene en la salud. Por tal motivo, y en efecto de la carencia de investigaciones relacionadas con exposición a plaguicidas en Colombia, nosotros Evaluaremos la Inestabilidad Cromosómica (IC) en sangre periférica de un grupo de agricultores ocupacionalmente expuestos a pesticidas en el municipio de Simijaca, y un grupo control no expuesto, mediante la aplicación Hibridación In Situ por Fluorescencia (FISH).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los plaguicidas constituyen un grupo heterogéneo de sustancias químicas ampliamente utilizados por el hombre, tanto para proteger de organismos nocivos la producción y calidad de las cosechas como para el control de vectores y plagas importantes en la salud pública (Bolaños & Matheus Lobo, 2014). Sin embargo, muchas de estas sustancias químicas representan peligros potenciales para la salud humana (Bolaños & Matheus Lobo, 2014). Debido a la escasa información disponible sobre los efectos genotóxicos y cromosómicos asociados con la exposición ocupacional de agricultores del departamento de Cundinamarca a plaguicidas, sumada a la evidencia asociada con riesgo de cáncer y malformaciones congénitas en las personas expuestas, hace que la evaluación de la Inestabilidad Cromosómica (IC) se convierta en una necesidad. La relevancia de una mayor frecuencia de alteraciones citogenéticas (mayor IC) como biomarcadores de riesgo de cáncer está respaldada por estudios epidemiológicos que sugieren que una alta frecuencia de daño al ADN y a los cromosomas augura un mayor riesgo de cáncer (Bonassi, Ugolini et al. 2005)

JUSTIFICACIÓN

Considerando que en el municipio de Simijaca (Cundinamarca), una de las principales actividades económicas es la agricultura, la exposición ocupacional a plaguicidas es de gran interés debido a las repercusiones que esta tiene en la salud. Por tal motivo, y en efecto de la carencia de investigaciones relacionadas con exposición a plaguicidas en Colombia, nosotros Evaluaremos la Inestabilidad Cromosómica (IC) en sangre periférica de un grupo de agricultores ocupacionalmente expuestos a pesticidas en el municipio de Simijaca, y un grupo control no expuesto, mediante la aplicación Hibridación In Situ por Fluorescencia (FISH).

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la inestabilidad cromosómica en un grupo de agricultores ocupacionalmente expuestos a pesticidas.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

Determinar las alteraciones génicas de tipo numérico asociadas a la exposición de plaguicidas.

Proponer posibles biomarcadores que indiquen daño cromosómico causado por pesticidas.

METODOLOGIA

GRUPO DE ESTUDIO

La muestra de estudio comprende un total de 82 individuos: 41 individuos agricultores expuestos ocupacionalmente a plaguicidas, residentes en el municipio de Simijaca, Cundinamarca, y 41 individuos no expuestos (control). El grupo control estará constituído por individuos con edad, sexo y ubicación geográfica similar o igual al grupo de expuestos, y que no hayan estado expuestos a ningún tipo de plaguicida.

Este estudio fue aprobado por el comité de ética de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, así mismo, se obtuvo el consentimiento informado por escrito de cada uno de los individuos antes de la toma de muestras. Cada individuo particapante del estudio respondió a una encuesta detallada, la cual incluyó datos sobre el estado de salud, estilo de vida, historial de enfermedades, consumo de alcohol, drogas psicoactivas, cigarrillo y/o medicamentos y exposición previa a plaguicidas de cualquier tipo.

TOMA DE MUESTRAS.

Se tomaron muestras de sangre periférica mediante venopunción a 41 individuos expuestos en tubos vacutainer con heparina, este muestreo fue realizado por personal con capacitación médica, durante el mes de octubre del 2018. Las muestras fueron transportadas inmediatamente al laboratorio para iniciar con el proceso.

OBTENCIÓN DE METAFASES.

Con el fin de evaluar la IC en los individuos expuestos, se utilizó el protocolo estandarizado por Rondón-Lagos y Rangel (2016) el cual permite obtener cromosomas metafásicos mediante una siembra en medio de cultivo RMPI 1640, enriquecido con 10% de suero fetal bovino, 5% de L-Glutamina, 5% de antibiótico/antimicótico y 150 ul de fitohemaglutinina, incubación a 37ºC y 5% de CO2 por 72 horas, adición de colchicina y solución hipotónica. Las muestras se almacenaron en fijador Carnoy (3:1 metanol/ácido acético) a -22°C.

HIBRIDACIÓN IN SITU POR FLUORESCENCIA (FISH) Y EVALUACIÓN DE LA INESTABILIDAD CROMOSÓMICA

La IC será evaluada en los extendidos cromosómicos de individuos expuestos y no expuestos (controles) mediante el uso de sondas centroméricas dirigidas a los centrómeros de los cromosomas 2(CEP2) (señal roja), 3(CEP3)(señal roja) ,8 (CEP8)(señal azul),11 (CEP11)(señal verde), 15(CEP15)(señal verde) y 17(CEP17)(señal azul). El análisis de los extendidos cromosómicos se realizará mediante captura de las metafases y/o núcleos interfásicos en un microscopio Olympus y luego transferidas al software Cytovision System 7.4 (Leica Biosystems Richmond, Inc). La IC será evaluada para cada cromosoma en un mínimo de 100 metafases y/o núcleos intactos y separados. Los resultados se interpretarán de acuerdo con la nomenclatura ISCN 2016 (International Standing Committee on Human Cytogenetic Nomenclature) (Lavaut Sánchez, Hernández Aguilar & Ruiz Moleón, 2016). El nivel de IC para cada individuo será definido primero mediante el cálculo del porcentaje de núcleos con un número de señales CEP diferente al número modal (número de cromosomas más común en una población de células tumorales) para cada cromosoma individual y luego se calculará la media del porcentaje de IC de los cromosomas analizados (cromosomas 8 y 17) (Lengauer, Kinzler et al. 1997, Munro, Twelves et al. 2012).

RESULTADOS (Parciales)

De los 40 expuestos y 40 controles que seran analizados, se han analizado 5 expuestos y sus respectivos 5 controles en los cuales se ha evidenciado un mayor porcentaje de inestabilidad Cromosomica (IC) de tipo número en el grupo de expuestos en comparación al grupo control evaluado. Estas alteraciones se han encontrado reportadas en la literatura y se encuentran asociadas a diferentes patologías de gran interes en la salud publica, debido a que algunas de estas representan un gran riesgo.

REFERENCIAS

Bonassi, S., D. Ugolini, M. Kirsch-Volders, U. Stromberg, R. Vermeulen and J. D. Tucker (2005). " Human population studies with cytogenetic biomarkers: review of the literature and future prospectives. " Environ Mol Mutagen 45(2-3): 258-270.

Ji, B. T., D. T. Silverman, P. A. Stewart, A. Blair, G. M. Swanson, D. Baris, R. S. Greenberg, R. B. Hayes, L. M. Brown, K. D. Lillemoe, J. B. Schoenberg, L. M. Pottern, A. G. Schwartz and R. N. Hoover (2001). " Occupational exposure to pesticides and pancreatic cancer." Am J Ind Med 39(1): 92-99.

Lengauer, C., K. W. Kinzler and B. Vogelstein (1997). "Genetic instability in colorectal cancers." Nature 386(6625): 623-627

Munro, A. F., C. Twelves, J. S. Thomas, D. A. Cameron and J. M. Bartlett (2012). "Chromosome instability and benefit from adjuvant anthracyclines in breast cancer." Br J Cancer 107(1): 71-74.

Rondon-Lagos, M., N. Rangel, L. V. Di Cantogno, L. Annaratone, I. Castellano, R. Russo, T. Manetta, C. Marchio and A. Sapino (2016). "Effect of low doses of estradiol and tamoxifen on breast cancer cell karyotypes." Endocr Relat Cancer 23(8): 635-650.

ANÁLISIS DE LAS FINANZAS PERSONALES DE LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DE LA INSTITUCIÓN TÉCNICA JOSÉ ACEVEDO Y GÓMEZ DEL MUNICIPIO DE MONGUÍ-BOYACÁ

Gómez-Bautista, Yamile A[a]. Hurtado-Salamanca, Eliana C[b]. Sánchez-López, Nidia J[c].
yagomez@jdc.edu.co[a]. ehuratdo@jdc.edu.co [b], Njuliethsanchez@jdc.edu.co [c]

[a] Fundación Universitaria Juan de Castellanos / Estudiante de Contaduría Pública, Semillero de Investigación SICNIF, Facultad de Ciencias Sociales y Económicas, Tunja, Colombia
[b] Fundación Universitaria Juan de Castellanos / Estudiante de Contaduría Pública, Semillero de Investigación SICNIF, Facultad de Ciencias Sociales y Económicas, Tunja, Colombia
[c] Fundación Universitaria Juan de Castellanos / Docente de Contaduría Pública, Semillero de Investigación SICNIF, Facultad de Ciencias Sociales y Económicas, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

El hombre ha desarrollado diferentes alternativas para reunir los productos necesarios para su subsistencia, inicialmente realizando actividades como la siembra, la caza o posteriormente el trueque de elementos, no obstante, en su constante evolución desarrolló el comercio y con este, el dinero, el elemento necesario para que los procesos de intercambio generan un provecho, adaptado con el tiempo al termino utilidad. Sin embargo, el nuevo recurso monetario implicó un nivel de destreza frente a su uso en razón, a que su desaprovechamiento podría tener consecuencias tales como la quiebra o el desabastecimiento de los recursos necesarios para su sostenimiento. A raíz de esta problemática surge el concepto de Finanzas Personales, conocida como la disciplina que permite administrar correctamente el conjunto de principios básicos que deben tener las personas para el usar efectivamente los recursos con los que cuenta, permitiendo alcanzar los objetivos financieros en un determinado tiempo. De esta manera, se busca que las personas que se ven enfrentadas a tomar decisiones financieras día tras día, a través del conocimiento, generen las mejores alternativas de ahorro, la inversión y el endeudamiento, mediante herramientas como el presupuesto.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La educación financiera en Colombia se ha desarrollado como un elemento característico de las personas que adquieren obligaciones financieras, de manera, que los programas desarrollados por las entidades como Bancos, Fondos de Pensión, Cooperativas de ahorro, entre otras, solo buscan que sus clientes cuenten con la planeación que les permita cubrir eficazmente sus deudas, por lo cual, el público objeto de sus enseñanzas son adultos que no poseen en ocasiones la totalidad de elementos

teóricos que les permita evaluar con el suficiente tiempo e información, si sus decisiones frente a la administración del dinero son correctas o no. De esta manera, se hace necesario indagar frente a si los procesos de educación financiera que se desarrollan en el país son correctos, adecuados y si se enfocan claramente a las necesidades de la población, no obstante, al evaluar la gestión del organismo encargado de los parámetros de enseñanza en el país como lo es el Ministerio de Educación Nacional, evidencia el desarrollo de escenarios ocasionales en alianzas con diversas entidades para suministrar elementos de educación financiera a diferentes Instituciones, pero sus programas, no cubren la totalidad de estudiantes en los diferentes los municipios del país, mas no como un componente obligatorio de las instituciones educativas del nivel básico o incluso del nivel universitario, de manera que no es sorpresivo que en pruebas internacionales de evaluación de mecanismos de administración financiera se evidencie que "Colombia se volvió a rajar en las pruebas internacionales de educación del Programa de Evaluación Internacional de Estudiantes (Pisa), que hace la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y que evalúa los desempeños académicos de los escolares de quince años en diferentes países". (Periódico el Tiempo, 2014, Párr. 1).Actualmente la población colombiana se caracteriza por contraer obligaciones por encima de su capacidad de endeudamiento y su poca capacidad de ahorro que les permita hacer frente a los imprevistos, elementos que se evidencian a diario, con el incremento en la adquisición de obligaciones en las instituciones financieras del país. Indicadores como los anteriores, evidencian claramente el bajo nivel de programas financieros enfocados a los jóvenes y traen consigo problemas futuros en la toma de decisiones económicas tal como lo afirma Superfinanciera (2010) "El lento desarrollo de competencias relacionadas con estos temas evita que las personas participen de una manera responsable en procesos económicos y financieros importantes, esto a un mediano plazo, influye negativamente sobre su bienestar individual y familiar, atrasando el avance de la sociedad en su conjunto". (p.3).

JUSTIFICACIÓN

La investigación tiene como fin crear cultura financiera en los estudiantes de bachillerato de la Institución para que tomen conciencia frente al uso del uso del dinero, de esta manera lograr una cultura del ahorro y de inversión. Para que a través del uso de presupuestos se genere un cambio significativo a nivel personal y familiar.

OBJETIVO GENERAL.

Analizar las finanzas personales de los estudiantes de bachillerato de la Institución Educativa Técnica José Acevedo y Gómez de Monguí – Boyacá.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar las condiciones socioeconómicas de los estudiantes de bachillerato de la Institución Educativa Técnica José Acevedo y Gómez de Monguí – Boyacá.
Realizar un diagnóstico frente al nivel conocimiento en finanzas personales de los estudiantes de la Institución Educativa Técnica José Acevedo y Gómez de Monguí – Boyacá
Identificar los factores que influyen en la toma de decisiones financieras de los estudiantes de la Institución Educativa Técnica José Acevedo y Gómez de Monguí – Boyacá
Diseñar estrategias para promover la educación financiera en los estudiantes de la Institución Educativa Técnica José Acevedo y Gómez de Monguí – Boyacá

METODOLOGÍA

A través de un enfoque cuantitativo, y un tipo de investigación descriptiva – analítica, se pretende recopilar datos del entorno de los Estudiantes de bachillerato de la institución educativa, describir su calidad de vida y analizar sus necesidades frente a la educación financiera, para que a través de estos elementos puedan proponerse alternativas que permitan que los niños y jóvenes desarrollen conceptos y herramientas básicas para toma de decisiones financieras.

RESULTADOS (Parciales)

Se evidencia que los estudiantes de la Institución Educativa no cuentan con una base educativa frente a los temas de administración del dinero, no obstante, algunos de ellos la consideran como un elemento importante para que a futuro puedan tomar buenas decisiones económicas. La mayoría de los alumnos recibe dinero de manera permanente para sus onces, pero su uso depende estrictamente de los gustos o necesidades, por lo cual, se evidencio que los que utilizan mecanismos como el ahorro, lo realizan en pro de adquirir elementos tales como ropa, calzado, elementos tecnológicos o regalos para sus seres queridos. Mientras que otros solo ven el dinero como el mecanismo que les permite obtener diferentes elementos a diario, sin existir una preocupación frente a si en los días siguientes podrían tener o no de este elemento, alejándose un poco de la planeación o el manejo de imprevistos

REFERENCIAS

Anaya, G. G. (2015). Las Finanzas Conductuales, el Alfabetismo Financiero y su Impacto en la Toma de Decisiones Financieras, el Bienestar Económico y la Felicidad.

Periodico El tiempo. (2014). Obtenido de https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-14224736

ANALISIS DEL PRODUCTO SALA LADY EN LA EMPRESA SANIN

Rodriguez-Garcia, Yecyka Yaquelin
Yecyka.rodriguez@uptc.edu.co
Universidad pedagógica y tecnológica de Colombia/ Diseño industrial Boyacá, Duitama, Colombia

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto se desarrolla bajo la modalidad de práctica empresarial en la empresa SANIN Sanabria Niño muebles y decoración en la ciudad de Duitama Boyacá. La actividad económica de esta empresa es la fabricación comercialización y distribución al por menor de muebles para el hogar en establecimientos especializados, principalmente salas, comedores, juego de alcobas y camas tapizadas, dentro del área de producción cuentan actualmente con los procesos de ebanistería, tapicería, corte y costura, sus procesos se han ido consolidando con la experiencia adquirida a través de los años, lo que les ha permitido permanecer en el mercado y contar con la fidelidad de sus clientes. Con el ánimo de fortalecerse dentro del sector y de ser más competitiva, ha solicitado el acompañamiento de la Escuela Diseño Industrial para realizar una optimización en el proceso productivo de la sala LADY, la cual fue el primer producto con el que se inició la empresa y durante todo este tiempo ha sido la sala de mayor solicitud por los clientes; a partir de este análisis llegar a identificar acciones de mejora en el proceso productivo del producto a través del diseño Industrial.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La empresa SANIN muebles y decoración ve necesario vincular al diseño industrial a través de un análisis del proceso productivo de la sala lady, con el ánimo de visualizar oportunidades de mejora y optimizar el proceso productivo.

procesos según la apreciación del empresario presentan:

- Desorganización en sus espacios de fabricación.
- Desaprovechamiento y desperdicio de materiales.
- Pérdidas de tiempo en fabricación.

JUSTIFICACIÓN

La empresa SANIN muebles y decoración y todas las micro empresas de mobiliario en el departamento de Boyacá deben estar a la vanguardia del mundo cambiante y globalizado con el fin de ser más rentables y entrar a competir con empresas extranjeras.

Por lo anterior la empresa SANIN quiere realizar un análisis del proceso productivo de sala lady junto con la escuela de diseño industrial, con el fin de generar cambios en sus proceso y actividades para mejorar la producción y calidad de su producto con el fin entrar a competir frente a otras empresas, respecto a las oportunidades de mejora que logren ser identificadas dentro de actividades, técnicas y funciones a partir de su proceso creativos de la concepción y asignación de las cualidades de diseño de producto y de sus implicaciones en la fabricación, y de las condiciones de quienes los elaboran. la empresa SANIN, debe apropiarse en incorporar pensamientos estratégicos dentro de sus procesos con el fin de llegar a mejorar y optimizar más el desarrollo de actividades.

OBJETIVO GENERAL

Realizar mediante el diseño industrial la optimización del proceso productivo actual de la sala Lady en la empresa SANIN muebles y decoraciones

OBJETIVO ESPECÍFICOS

Describir la empresa SANIN muebles y decoración junto con el portafolio de productos que ofrecen actualmente.

Analizar el diseño y el estado actual del proceso productivo de la sala Lady en la empresa SANIN muebles y decoraciones.

Establecer oportunidades de mejora en el diseño de producto y el proceso productivo de la sala Lady.

Implementar una acción de mejora en el diseño de producto y el proceso productivo de la sala Lady de la empresa SANIN muebles y decoraciones.

METODOLOGIA

La metodología utilizada cuentas con 4 fases, la primera es descriptiva en la cual se conoce la empresa, la segunda es una fase de observación donde se analiza y describe el proceso de diseño junto con el proceso de producción de la sala lady, en la tercera y cuarta fase se tendría la experimentación con el fin establecer oportunidades de mejora del producto y la implementación de acción de mejora.

RESULTADOS (Parciales)

Al realizar la mejora en el proceso productivo del producto más vendido se podrá optimizar, controlar yaprovechas el tiempo, los recursos y los materiales utilizados en el proceso de fabricación de la sala lady, con el fin de que la empresa llegue a ser más

rentable. A la empresa SANIN muebles y decoraciones también le permite lograr que sus productos especialmente el juego de sala lady sean más competitivos a través de optimización en diseño del producto, calidad y precio, garantizando supervivencia en el mercado y crecimiento de la empresa, aumentando el reconocimiento que ha tenido a lo largo de sus 40 años en la región.

REFERENCIAS

Ariza, R. Ramírez, R. (2007). Herramientas para mejorar la gestión del diseño en PyMEs, INTI | PROGRAMA DE DISEÑO, 6o Jornadas de Innovación y Desarrollo.

Caceres, w., Agudelo, O., Tejedor, R., (2017). Las exportaciones y el crecimiento económico en Boyacá Colombia, Articulo investigativo, Vol.36, N° 64,175-211.

Ospina, I. (2018). Análisis de las pymes del sector de muebles en Colombia a partir del ingreso de compañías y productos extranjeros. Universitaria Agustiniana, Bogotá, Colombia.

CARACTERIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO MATEMÁTICO DEL PROFESOR PARA LA ENSEÑANZA DEL OBJETO INTEGRAL

González Sánchez Diego Fabián a ,Sepúlveda Delgado Omaidab difagosa@hotmail.com [a] omaida.sepulveda@uptc.edu.co
[a] Universidad de Boyacá / Docente, Facultad de Ciencias e Ingeniería, Tunja, Colombia
[b] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / Docente, Facultad de Ciencias, Grupo de Álgebra y Análisis, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

En este trabajo se presenta parte de la caracterización del Conocimiento del Docente deMatemáticas al transponer la teoría asociada del objeto integral, desde unos niveles de Conocimiento del Contenido Matemático: Conocimiento Común del Contenido, Conocimiento Especializado del Contenido y Conocimiento en el Horizonte matemático (Godino, 2009). Como base teórica se toman los aportes de Shulman (1986), Ball & Grossman (1990) y Kilpatrick (2008). Este trabajo se justifica por la importancia que tiene la reconstrucción del significado global del objeto Integral: Significado que comprende los diversos significados parciales que posee el objeto matemático; para esta reconstrucción se realiza un estudio histórico-epistemológico, de tipo documental, y a partir del análisis semiótico definido en el Enfoque Ontosemiótico del conocimiento y la instrucción matemáticos – EOS. Se realizará la implementación de una prueba que determinará unos alcances en el Conocimiento Matemático respecto al objeto integral. Se hace uso de las herramientas teórico-metodológicas proporcionadas por el Enfoque Ontosemiótico (EOS). De acuerdo a lo anterior, se realiza un recorrido de tipo histórico-epistemológico y fenomenológico del objeto integral, para realizar la caracterización de los significados emergentes a partir de dicho estudio, seguidamente, se caracterizará el Conocimiento Matemático Común del profesor, y por último se establecerán los niveles de Conocimiento del contenido matemático, descritos por Hill, Ball y Schilling (2008).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Ante los cambios acelerados en el conocimiento y la existencia de una gran variedad de paradigmas didáctico- pedagógicos, se necesita de profesionales competentes, que den respuesta a los problemas de una realidad compleja y dinámica en Matemáticas. Por consiguiente, la investigación educativa, entendida como disciplina, es un ámbito de conocimiento de nuevos sistemas de acceso, recopilación, tratamiento e intercambio de información. De este modo, el investigador se sumerge en una consulta de diversas fuentes de información, con el fin de establecer el estado de la cuestión del

conocimiento sobre el fenómeno que piensa investigar Entre las problemáticas que han generado gran impacto en la comunidad de investigación en Formación de profesores, un aspecto de especial interés, corresponde a la identificación del Conocimiento didáctico-matemático – CDM, requerido por los profesores para la enseñanza idónea de las matemáticas. Desde esta perspectiva, a través de los últimos cuarenta años surge la investigación en Educación Matemática, la cual ha presentado diversos estudios en el tema de la idoneidad de las clases de matemáticas, entre otros aspectos importantes. Según Pino (2013), la principal razón es que el desarrollo del pensamiento y competencias matemáticas de los estudiantes dependen esencialmente de los conocimientos, competencias y habilidades de sus profesores; en esta dirección, se hace necesario que los profesores conozcan y comprendan a profundidad la materia o área que van a enseñar, así como aquellos tipos de conocimientos pedagógicos y didácticos necesarios para lograr un proceso de enseñanza – aprendizaje significativo y eficaz. Entonces, el dominio del profesor de matemáticas en relación con los conocimientos que debe enseñar es un elemento clave, con efectos directos en el aprendizaje de sus alumnos, ya que se puede establecer que un profesor no puede enseñar lo que no comprende bien.

JUSTIFICACIÓN.

En el tema del Conocimiento del profesor de matemáticas, aún no existe un consenso o un marco teórico acerca de lo que un profesor debe conocer para la enseñanza de tópicos concretos como el de la integral, entre otros temas (Sepúlveda 2016; Pino 2015), es por esto, que el papel del docente se relaciona con un conjunto de prácticas, reflexiones y concepciones, sobre la temática que va a abordar, lo cual puede llegar hacer subjetivo el proceso de evaluación de los estudiantes. De acuerdo con Sepúlveda (2016), el estudio de los conocimientos que un profesor debe tener para la enseñanza idónea de tópicos concretos de la matemática ha tomado cada vez mayor interés, tanto por la comunidad de investigadores en didáctica de la matemática interesados en la formación de profesores, ya que una de las principales razones es que el desarrollo del pensamiento matemático y las competencias matemáticas de los estudiantes, dependen esencialmente de los conocimientos y habilidades de sus profesores (Pino-Fan, 2013).

OBJETIVO GENERAL

Caracterizar el Conocimiento didáctico- matemático de los futuros profesores de matemáticas, para una enseñanza del objeto integral, en su dimensión epistémica.

OBJETIVO ESPECÍFICOS.

Caracterizar los pares <Prácticas, Configuración de objetos y procesos en dichas prácticas> mediante un estudio histórico- epistemológico sobre la integral, para identificar los distintos significados parciales del objeto matemático.

Caracterizar el significado del objeto integral pretendido por los libros de texto.

Evaluar el CDM sobre la integral, en su faceta epistémica (conocimiento del contenido matemático), según el estudio epistemológico, histórico y según lo pretendido por los libros de texto.

METODOLOGIA

La presente investigación corresponde a un estudio de investigación en Didáctica de las Matemáticas: bajo un paradigma mixto y haciendo uso del enfoque EOS (Godino, 2014), donde se utilizarán sus herramientas e instrumentos para analizar la dimensión epistémica del conocimiento del docente sobre el objeto integral. En esta dirección, la investigación tiene dos fases para estudiar los distintos componentes del sistema didáctico. En primer lugar, se realizará el estudio epistemológico, como base de toda investigación en Didáctica de la Matemática, posteriormente, se realizará el estudio cognitivo, de las prácticas de los futuros profesores de matemáticas (estudiantes de Licenciatura en Matemáticas) y los significados personales del objeto integral.

RESULTADOS (Parciales)

E1. Estudio Epistemológico, histórico del Objeto Integral; significa global del objeto integral; caracterización del conocimiento del profesor sobre el objeto integral

REFERENCIAS

Ball, D. L. (2000). Bridging practices: Intertwining content and pedagogy in teaching and learning to teach. Journal of Teacher Education, 51, 241- 247

Pino, L (2013). Evaluación de la faceta epistémica del conocimiento didáctico matemático de futuros profesores de bachillerato sobre la derivada. Universidad de Granada

Sepulveda, O. (2016). Conocimiento didáctico-matemático del profesor universitario para la enseñanza del objeto grupo. Tunja.

Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. Harvard Educational Review, 57(1), 1-22

ANÁLISIS DE LIBROS DIDÁCTICOS DE LA ASIGNATURA DE CÁLCULO INTEGRAL DESDE EL ENFOQUE ONTOSEMIÓTICO.

Suárez-Avila, Nury Yolanda a . Suarez, Leidy Johana b
nury.suarez@usantoto.edu.co a . leidy.suarez01@usantoto.edu.co
Universidad Santo Tomas Seccional Tunja / Universidad Santo Tomas Seccional Tunja, GCAT, Departamento de Ciencias Básicas, Tunja, Colombia
b Universidad Santo Tomas Seccional Tunja / Universidad Santo Tomas Seccional Tunja GCAT, Departamento de Ciencias Básicas, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

En la Universidad Santo Tomas por lo general los estudiantes de las ingenierías le tienen rechazo a las asignaturas que son impartidas por el D.C.B por la disciplina propia de la matemática. Al finalizar cada semestre las facultades presentan un informe sobre mortalidad académica en el cual se evidencia que el Departamento de Ciencias básicas presenta el mayor índice, y en especial en la asignatura de cálculo integral. De esta forma la investigación busca dar respuesta a la pregunta ¿De qué manera el análisis de los libros didácticos a través del Enfoque Ontosemiótico puede mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje de la asignatura de cálculo integral?, para desarrollarla se planteó como objetivo general "Identificar carencias de los libros didácticos del área de cálculo integral a través del análisis didáctico desde Enfoque Ontosemiótico"

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Son varias las investigaciones que giran alrededor de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, en las cuales se evidencia que gran parte de los estudiantes le tienen apatía, ya sea por la estructura o por la forma como el profesor la enseña. Además, uno de los resultados del proyecto desarrollado en el año 2017, titulado "análisis didácticode clases de matemáticas de profesores del Departamento de Ciencias Básicas de Usta", muestra la necesidad de analizar los textos guía que utilizan los profesores, ya que ellos se enmarcan en seguir el libro y pocas veces implementan talleres u otro tipo de tareas que motiven y susciten el desarrollo de competencias como futuros ingenieros. Así mismo, en los syllabus de la Universidad Santo Tomas se aspira desarrollar unas competencias en los estudiantes, de acuerdo a cada asignatura; de igual forma se plantean problemas a resolver que involucren el perfil de cada uno de los estudiantes, y para esto se tiene en cuenta los problemas que traen los libros didácticos de esta asignatura, los cuales no son vivenciales y son lejanos al contexto; es decir, son problemas que requieren de manejar ciertos conceptos propios de la asignatura, pero no son problemas reales del entorno y tampoco afines con el perfil de cada una de las Ingenierías. Es por esto que se hace necesario el análisis

a los libros didácticos que se están empleando y diseñar e implementar una unidad didáctica en el syllabus como estrategia didáctica para que los estudiantes se apropien de las técnicas de integración y le vean la importancia en sus carreras; de igual forma que les sirva a los docentes como referente, y de esta forma mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

JUSTIFICACIÓN

El análisis que se pretende hacer sobre los libros didácticos que se mencionan en el plan de clase (cálculo de una variable de: Thomas, Stewart y Dennis Zill) tiene como fin identificar carencias en cada uno de ellos, las cuales se tendrán en cuenta para el diseño de una unidad didáctica, la cual tiene como finalidad corregir falencias encontradas en la valoración de la idoneidad didáctica de los profesores (estos resultados se obtuvieron en un proyecto desarrollo adscrito a la unidad de investigación) y la valoración de la idoneidad didáctica de los libros, con el fin de brindarle al estudiante herramientas concretas con las que se pueda identificar y encontrarle sentido al estudiar la asignatura de cálculo integral

OBJETIVO GENERAL.

Identificar carencias de los libros didácticos, desde los componentes epistémico, interaccional, mediacional, del cálculo integral a través del análisis didáctico desde Enfoque Ontosemiótico

OBJETIVO ESPECÍFICOS

Identificar los aspectos a mejorar de los libros didácticos a través de los niveles de análisis didáctico desde elEnfoque Ontosemiótico.

Diseñar una unidad didáctica que corrija las carencias encontradas a través de análisis didáctico de los libros.

Validar elementos de la unidad didáctica como dinamizadores de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

METODOLOGIA

Para el desarrollo de la investigación se adopta el enfoque de tipo cualitativo, con método etnográfico, adoptando la técnica estudio de caso. La población objeto de estudio son los estudiantes de cálculo de diversos programas de la Universidad junto con los libros didácticos de cálculo de una variable. La investigación se desarrollará en las siguientes etapas: En la primera se hará el diseño de instrumentos a partir de la

teoría del Enfoque Ontosemiótico; en la segunda se hará el análisis didáctico desde el Enfoque Ontosemiótico de los libros didácticos en los cuales se analizará los tipos de problemas, las configuraciones de objetos, las evoluciones cognitivas y las trayectorias; en la tercera se hará el diseño de una unidad didáctica; y en la cuarta se hará la implementación con los estudiantes y la valoración de la unidad didáctica.

RESULTADOS (Parciales)

Diseño de instrumentos partir de la teoría del Enfoque Ontosemiótico.

Análisis didáctico desde el Enfoque Ontosemiótico de los libros didácticos en los cuales se están analizando los

tipos de problemas, las configuraciones de objetos, las evoluciones cognitivas y las trayectorias.

REFERENCIAS

Godino, J., Wilhelmi, M. y Bencomo, D. (2005). Suitability criteria of a mathematical instruction process. A teaching experience of the function notion. Mediterranean Journal for Research in Mathematics Education, 4.2, 1-26.

Godino, J. (2002). Un enfoque ontológico y semiótico de la cognición matemática. Recherches en Didactiques des Mathematiques, 22(2/3), 237-284.

Godino, J. (2013). Indicadores de la idoneidad didáctica de procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática, (11), 111-132.

Godino, J. D., Bencomo, D., Font, V. y Wilhelmi, M. R. (2006). Análisis y valoración de la idoneidad didáctica de procesos de estudio de las matemáticas. Paradigma, 27(2), 221-252.

CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE EXÁMENES PARA DETECCIÓN DE CÁNCER DE PRÓSTATA Y NIVELES DE ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO EN TRANSPORTADORES DE UN MUNICIPIO DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

Durán-Suárez, Mary a . Aguilera-Becerra, Astrid b . Ramírez-López, Laura c
meduran@uniboyaca.edu.co a , amaguilera@uniboyaca.edu.co b , lauramirez@uniboyaca.edu.co c
a Universidad de Boyacá / Estudiante programa Bacteriología y Laboratorio Clínico, Grupo de investigación GRIBAC, Facultad Ciencias de la Salud, Tunja, Colombia
b c Universidad de Boyacá / Docente programa Bacteriología y Laboratorio Clínico, Grupo de investigación GRIBAC, Facultad Ciencias de la Salud, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

El cáncer de próstata (CP) representa uno de los principales problemas de salud pública en la población masculina, es considerada la neoplasia sólida más frecuente, aproximadamente el 15% de los tumores masculinos son de origen prostático en países desarrollados, y el 4% en las naciones en vías de desarrollo. El CP es el más frecuente del aparato genitourinario del hombre y la edad es el principal factor de riesgo, pues habitualmente no se diagnostica en hombres menores de 50 años; a partir de esta edad, la incidencia y la mortalidad se incrementan exponencialmente otros factores de riesgo importantes son el antecedente de cáncer de próstata en familiares de primer grado como padre, hermanos, tíos y la raza negra. Los factores de riesgo de cáncer tienen mayor incidencia en los grupos con mínima educación y están estrechamente relacionados con la posición socioeconómica, debido a que los pacientes de las clases sociales más bajas presentan sistemáticamente las menores tasas de supervivencia, en comparación con los de las clases sociales más altas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Si bien es cierto que el diagnóstico del CP ha aumentado gracias a los métodos diagnósticos como el Antígeno Específico de Próstata (PSA) y el Tacto Rectal (TR), en Colombia, específicamente en Duitama, no existen publicaciones que muestren los niveles de PSA, ni los niveles de conocimientos, actitudes y prácticas que se tienen con respecto a los exámenes utilizados para el cáncer de próstata en los hombres de este municipio. El Plan Nacional deSalud pública 2007- 2010, no establece metas y estrategias específicas para la detección temprana y control del CP,solamente se fija como meta, el garantizar el acceso oportuno y de calidad al diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad en el 100% de los casos (5) , por eso es necesario considerar lo que conocen, creen y opinan los hombres con respecto al CP y exámenes de detección temprana y cuáles prejuicios o tabúes tienen al respecto.

JUSTIFICACIÓN

El CP afecta más frecuentemente a los varones de mayor edad, lo que constituye una importante preocupación de salud en los países desarrollados, donde el 15% de los cánceres en varones se le atribuye al cáncer de próstata, a diferencia de lo que ocurre con los países en vías de desarrollo donde el cáncer de próstata representa el 4% de los casos (6) . A la falta de conocimiento e información sobre este tipo de enfermedad y sus causas, se suma que los hombres no tienen una práctica adecuada frente al seguimiento que se debe hacer con el examen rectal en aquellos que aún no presentan síntomas de la enfermedad y en cuanto a las actitudes, estas están relacionadas en gran parte con las creencias que han adquirido los hombres sobre el examen rectal, debido a que las personas toman decisiones sobre su salud según la percepción y valoraciones hechas individual o grupalmente sobre situaciones y consecuencias que de ellas se derivan (5) como la falta de hombría y virilidad. Esta investigación es de importancia para el municipio de Duitama, dado que no existen antecedentes de publicaciones a nivel regional, además este es un tema que contribuye al mejoramiento de las estrategias de información, educación y comunicación de alteraciones prostáticas, así como los principales factores de riesgo de las mismas. Se pretende establecer con la aplicación del instrumento de conocimientos, actitudes y prácticas estrategias de autocuidado que permitan identificar a tiempo una alteración.

OBJETIVO GENERAL

Identificar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre exámenes para detección de cáncer de próstata y los niveles de antígeno prostático específico (PSA) en transportadores de Duitama.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

Caracterizar sociodemográficamente la población de estudio.

Determinar la concentración de PSA en hombres mayores de 40 años de una empresa de transportes de la ciudad de Duitama.

Describir los conocimientos, actitudes y prácticas sobre los exámenes utilizados en la detección temprana del Conocimiento, percepción y disposición sobre el examen de próstata en hombres mayores de 40 años

METODOLOGIA

Estudio descriptivo de corte transversal, se determinó un tamaño de muestra de 32 hombres con una prevalencia teórica (p) del 3.93% (7), con un intervalo de confianza de 95% y un porcentaje de pérdida del 10% para un total de 35 participantes. Quienes aceptaron participar en el estudio se les aplicó un instrumento validado de

conocimientos, actitudes y prácticas sobre los exámenes utilizados en la detección temprana del cáncer de próstata en hombres adultos (2), que incluye datos sociodemográficos. De igual manera se tomó una muestra de sangre total para obtención de suero y procesamiento del PSA de cada individuo. Los datos se analizarán por medio de frecuencias y porcentajes y se tendrá un resultado del nivel de los conocimientos, actitudes y prácticas sobre los exámenes para detección de CP.

RESULTADOS (Parciales)

De los 38 participantes, 2 personas que corresponden al 5,3% de la población de estudio presentaron valores elevados del PSA (mayor a 4 ng/ml), cuyo dato fue confirmado con una nueva muestra. Con respecto a las características sociodemográficas, la edad mínima de los participantes fue de 40 años, mientras que la máxima fue de 56 años; el 36,8% de la población se encuentra ubicada en el rango entre 40 y 45 años. El estrato socioeconómico que mayor prevalece es el 2, con un 68,4% de la población (26 personas). El 47,4% (18 personas) de la población culminó la secundaria y solamente una persona que corresponde al 2,6% se encuentra en situación de desplazamiento. Prevalece como estado civil el matrimonio con un 78,9% (30 personas) y el 100% de los participantes refirió tener hijos. El proceso de análisis de las encuestas de conocimientos, actitudes y prácticas se está realizando en la actualidad.

REFERENCIAS

Luis J, Matiz P, Julián N, Reyes A, Paula M, Becerra S, et al. Evolución de la mortalidad por cáncer de próstata en Colombia: estudio ecológico. Urol Colomb. 2014

Arbelaez J, Montealegre N. Conocimientos , actitudes y prácticas sobre los exámenes utilizados en la detección temprana del cáncer de próstata en hombres de dos comunas de Medellín. Rev la Fac Nac Salud Publica. 2012

Morton Jr. RA. Racial differences in adenocarcinoma of the prostate in North American men. Urology. 1994

OMS. Programas nacionales de políticas y pautas para la gestión. OMS. 2004

Ministerio de Protección Social de Colombia. Politica nacional de salud publica 2007-2010. Minist Protección Soc Colomb. 2012

Lucía E, Azuero T De, Herrera JA, Moreno CH. Colombia Médica Colombia M é dica. Colombiamedica. 2000

PALACIO, Luz Marina Alonso; BEDOYA, Arturo Morales; GALLO, Adriana. Niveles de antígeno prostático específico total y variables asociadas a cáncer de próstata en varones mayores de 40 años. En: Salud Uninorte. Barranquilla (Col.) 2005; 21: 15-27

CRONOS "HERRAMIENTA DE FORTALECIMIENTO DEL PROCESO DE APRENDIZAJE, ORIENTADA AL ESTUDIO DEL TRABAJO"

Avendaño -Torres, Yennifer C. Gonzalez, Laura A. Prada, Ricardo.
Yennifer.avendano@uptc.edu.co a . Laura.gonzalez09@uptc.edu.co b, Ricardo.prada@uptc.edu.co
a Universidad Pedagógica y tecnológica de Colombia / Grindep, Yennifer Carolina Avendaño Torres. Administración industrial seccional Duitama, Boyacá, Colombia
b Universidad Pedagógica y tecnológica de Colombia / Grindep, Laura Alejandra González Higuera. Administración industrial seccional Duitama, Boyacá, Colombia
c Universidad Pedagógica y tecnológica de Colombia / Grindep, Ricardo Antonio Prada Rojas. Administración industrial seccional Duitama, Boyacá, Colombia

INTRODUCCIÓN

En este documento se presenta una propuesta pedagógica que busca afianzar los conocimientos de la materia de estudio del trabajo con énfasis en el estudio de tiempos y con la cual el estudiante podrá desarrollar los saberes adquiridos en el aula de clase en un ejercicio simulado que ayudará a generar más preguntas o a aclarar dudas acerca de un proceso de producción con la aplicación del área ya expuesta y la importancia de esta en la industria.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La lúdica se ha implementado desde tiempos muy remotos para facilitar el aprendizaje y adquirir conocimientos por medio de la creatividad. En el siglo XVI la pedagogía toma la lúdica como eje fundamental en la enseñanza, siendo encaminada al desarrollo integral del nivel intelectual y grupal. ¿Es necesario aplicar nuevos métodos de enseñanza hacia las áreas que tiene un nivel de dificultad de aprendizaje y análisis más elevado?

JUSTIFICACIÓN

En los procesos de enseñanza se hace visible la necesidad de innovar en nuevas estrategias de aprendizaje por parte de los docentes quienes son los encargados de incentivar a los estudiantes en su aprendizaje autónomo, por ello se hace necesaria la implementación de nuevas metodologías que permitan al alumno generar inquietudes, resolver dudas y plantearse nuevos métodos de aplicación según sus intereses académicos, es por esto que se considera a la lúdica una forma eficaz de afianzar los conocimientos ya que el estudiante logrará mejorar sus habilidades cognitivas, se le facilitará relacionarse con los demás, generará habilidades comunicativas, aprenderá a escuchar lo que se le indica ysabrá resolver problemas de la vida real, lo que facilitará

su incorporación en una organización en donde tendrá la capacidad de desempeñar una actividad que ya aprendió en la universidad con una mayor facilidad.

OBJETIVO GENERAL.

Diseñar de un escenario lúdico como herramienta de fortalecimiento del proceso de aprendizaje, orientada al estudio del trabajo con énfasis en la toma de tiempos.

OBJETIVO ESPECÍFICOS.

1. Plantear una lúdica para la materia de estudio del trabajo del área Administración Industrial o Ingeniería industrial.

2. Implementar la lúdica diseñada en un grupo de estudio del trabajo de administración industrial o ingeniería industrial.

3. Determinar el aprendizaje significativo en los estudiantes de la asignatura de estudio del trabajo en el programa de administración industrial.

METODOLOGIA

FASES

PLANTEAMIENTO: Se realizará el levantamiento de la información, para la guía del trabajo a desarrollar con los estudiantes.

IMPLEMENTACIÓN: Tomando como muestra a los estudiantes de la materia estudio del trabajo, se desarrollará la lúdica llamadas CRONOS la cual consistirá en dividir un salón en tres partes, simulando los ambientes laborales más comunes que se presentan en las empresas; como lo son, poca luminosidad, alto niveles de contaminación auditiva y un ambiente en optas condiciones.

ANÁLISIS DE RESULTADOS: Evaluar la precepción que tienen los estudiantes antes y después de desarrollar lalúdica sobre la temática realizada durante si ejecución.

RESULTADOS (Parciales)

El estudiante logrará mejorar sus habilidades cognitivas, desarrollará habilidades comunicativas, aprenderá a escuchar loque se le indica y aprenderá a resolver problemas relacionados con los estudios de tiempos y movimientos. Lo quefacilitará su incorporación en una organización en donde exista procesos de transformación.

REFERENCIAS

González Posada, R. (2014). La lúdica como estrategia didáctica, 1–89.

Fernanda Gómez, G. L., & Marcela López, R. Y. (2018). Propuesta lúdica como herramienta de apoyo al procesoenseñanza – aprendizaje en el estudio del trabajo, enfocada a la estandarización de tiempos Playful proposal as a tool to support the teaching - learning process in the study of work , focused on the, 9(2), 34–43. https://doi.org/10.21500/20275846.3576

LOS IMAGINARIOS DE LA PRENSA BOYACENSE RESPECTO AL FENÓMENO MIGRANTE DURANTE LOS AÑOS 2016-2018.

Ruiz Parada Andrea Lisbeth-
aruiz13@uan.edu.co-andyr16.alrp@gmil.com
Universidad Antonio Nariño / Grupo de Investigación IUSTITIA, Facultad de Derecho, Duitama, Boyacá, Colombia

INTRODUCCIÓN

El mundo actual atraviesa por constantes migraciones masivas. La población huye de su país de origen por la crisis política, económica y social. Es así que los migrantes como los locales perciben un impacto que cambia el paradigma social, cultural, político y económico. En Colombia desde el año 2016 se ha identificado una mayor recepción de ciudadanos venezolanos con vocación de residencia, de tránsito o de forma pendular. Esto ha generado un cambio en el modo de ver la actuación de la población colombiana con respecto a los migrantes venezolanos. Esta actuación de la población, de los aparatos ideológicos del Estado y del poder público, permite identificar un discurso particular que genera imaginarios colectivos.

Los imaginarios colectivos surgen a partir de los discursos cotidianos de las personas introducidos por el poder y la política, como lo menciona (Graham, 2002, p 269) "(…) Foucault enfatiza en que las formas de construcción del significado son las formas de representación de poder que no solo se encuentra trazada en el lenguaje sino también grabada en el cuerpo y reconstituida en la vida social". Estos imaginarios surgen a raíz de discursos elaborados y reproducidos por los aparatos ideológicos del Estado que plasman una situación o contexto de acuerdo a sus posturas ideológicas. Tal es así que al analizar la prensa esta arroja una serie de significantes y significados que pueden ser leídos y analizados en código para interpretar una realidad cotidiana.

Es por esto que la presente investigación centra su estudio en la prensa -periódico sie7e días Boyacá- periódico de alta relevancia en el departamento, durante los años 2016-2018 ya que este fue el periodo con mayor éxodo de venezolano y además en el departamento de Boyacá por ser uno de los principales corredores de migrantes. Para tal fin como metódica se recolectan los periódicos sie7e días Boyacá, se filtra la información a través de una tabla básica de datos, posteriormente se elaboran fichas técnicas especializadas que tienen en su contenido categorías como la lexicalización, retorica, estructura semántica, análisis fotográfico. Esto es así porque se utiliza el método de análisis del discurso de (Van Dijk,1990) porque permite entender la noticia como un texto que puede ser leído e interpretado a través de la lingüística textual, análisis narrativo, estilística y retórica.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El periódico sie7e días dentro del periodo 2016-2018 elabora y reproduce discursos del fenómeno migratorio venezolanos en Boyacá generando a partir de estos, imaginarios colectivos que se representan en las acciones de las personas constituyendo una realidad. Es por esto que se tiene interés en identificar ¿Cuáles han sido los imaginarios construidos por la prensa boyacense sobre el fenómeno migrante venezolano durante los años 2016- 2018

JUSTIFICACIÓN

La migración es un fenómeno con incidencia internacional que genera cambios en los aspectos culturales, políticos y económicos de los países receptores, su población y el poder. En Colombia el fenómeno migratorio venezolano estuvo marcado por la oleada del 2016. En la actualidad ha cambiado paradigmas en la población, en el gobierno central y descentralizado, en las leyes de los legislativos y en la hermenéutica de las cortes, tribunales y juzgados. En Boyacá el fenómeno ha estado marcado porque los migrantes venezolanos toman el departamento como lugar de paso, de manera pendular o con vocación de residencia. Estos llegan al departamento es búsqueda de mejores condiciones de vida, como la garantía a la salud, el trabajo y educación.

Desde este punto de vista, la población local teje una serie significantes y significados a raíz de las realidades que perciben. Estas precepciones pueden ser analizadas desde el foco de los aparatos ideológicos del Estado. Uno de ellos es la prensa. La prensa como unidad de estudio se toma porque reproduce discursos con un especial tinte ideológico que genera imaginarios en sus lectores, estos los reproducen a través de sus acciones a la colectividad y finalmente se simbolizan en la realidad cotidiana.
Es así que para identificar estos imaginarios a través del discurso de la prensa se toma como unidad de estudio el "periódico sie7e días Boyacá" porque tiene prestigio a nivel departamental y toma partido a través de su discurso en los problemas y fenómenos de relevancia local e internacional, también porque depende de la casa editorial el tiempo y además es de fácil acceso para la población ya que se encuentra en versión física y digital. Adicional a esto, se toma como temporalidad los años 2016 a 2018 porque desde 2016 la reapertura de la frontera y con ello el éxodo de venezolanos aumentó de manera exponencial con respecto a años anteriores. Es por esto que es pertinente analizar este periodo de tiempo en el cual la prensa boyacense comienza a formar discursos respeto al fenómeno.

OBJETIVO GENERAL

Identificar los imaginarios de la prensa boyacense respecto al fenómeno migrante durante los años 2016-2018.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

1. Identificar el discurso de la prensa escrita “periódico se7e días” acerca del fenómeno migrante en los años 2016-2018.

2. Sistematizar el discurso de la prensa escrita “periódico se7e días” acerca del fenómeno migrante en los años 2016-2018.

3. Analizar el discurso de la prensa escrita “periódico se7e días” acerca del fenómeno migrante en los años 2016-2018.

METODOLOGIA:

Teoría y modelo epistémico: La presente investigación se ubica dentro de un paradigma transformativo puesto que busca destruir mitos. Este paradigma nos ofrece la teoría Posestructuralista "que acoge la incertidumbre de los significados, el poder constituido del discurso y la efectividad política de la teoría e investigación” (Graham, 2002, p.262).

Método: Genealogía y Análisis discursivo, Michel Foucault. Análisis Crítico del Discurso, Van Dijk.

Metódica: Técnica de recolección: rastreo y selección de prensa escrita y digital durante los años 2016-2018. Técnica análisis información: Análisis crítico del discurso, T. Van Dijk.

RESULTADOS (Parciales)

Parciales, en fase de análisis. Hasta el momento se han recolectado y revisado 1.440 periódicos de prensa escrita y digital en la hemeroteca del municipio y alrededor de 45 periódicos se seleccionaron para ser objeto de estudio. Se filtra la información a través de tablas de datos básicas y especializadas. Actualmente la investigación se encuentra en fase de análisis utilizando el método de análisis discursivo de T. Van Dijk.

REFERENCIAS

Graham, J. (2002). *Intervenciones posestructurales. Revista Colombiana de Antropología*, 38, 261-286. Retrieved April 09, 2019, Referencia http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0486-65252002000100011&lng=en&tlng=es.

Dijk. T.A. (1990). *La noticia como discurso*. Barcelona. Editorial Paidós Ibérica S.A

ANÁLISIS DE EXTRACCIÓN HIDROMETALURGIA DE METALES COMUNES A PARTIR DE MINERAL DE MALAQUITA

RODRIGUEZ FONSECA, ANGIE P.[a]. CUERVO CAMARGO, CAMILO A[a]. JIMENEZ TOVAR, GINNA A[b]
Angie.rodriguez16@uptc.edu.co[a].

[a]Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia/ Estudiante, Grupo metalurgia no ferrosa, Facultad de Ingeniería, Tunja, Colombia.
[b]Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia/ Docente, Grupo metalurgia no ferrosa, Facultad de Ingeniería, Tunja, Colombia.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad se utilizan diversos procesos para la obtención de metales de interés a partir de minerales. Uno de ellos es por medio de procesos hidrometalurgicos en donde se sigue una serie de fases que van desde la preparación mecánica del mineral hasta la obtención del metal de interés de manera sólida por medio de electrolisis. Algunos de los metales comunes que se extraen por este método es el cobre, zinc y hierro los cuales se encuentran en distintos minerales como la calcopirita, malaquita y cuprita entre otros. En este proyecto se va a extraer a partir de la malaquita que es un carbonato de cobre con formula química $Cu_2CO_3(OH)_2$ es de color verde brillante, traslucido y es una mena supergena de cobre [1]. Para extraer metales comunes de la malaquita es necesario realizar dos procesos hidrometalurgicos principales una lixiviación que es una operación unitaria fundamental y su objetivo es disolver en forma parcial o total un sólido con el fin de recuperar algunas especies metálicas contenidas en él [2], para este proyecto se disolverá el mineral en ácido orgánicos, inorgánicos y pH neutros concentrado. La segunda fase es una electrolisis que es un proceso en el que se consigue forzar una reacción redox no espontánea mediante la aplicación de una f.e.m. [3], en la cual se utilizan dos electrodos que funcionan como cátodo (acero) y ánodo (plomo) para obtener el metal sólido.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los procesos hidrometalurgicos para la extracción de metales comunes es muy utilizado en diferentes industrias debido a la gran cantidad de beneficios que presenta en comparación a otros procesos, uno de los minerales que se tratan es la malaquita que es un carbonato de cobre y una de las principales menas de cobre, aunque en ella se encuentran algunos otros metales comunes. El cobre, zinc y hierro son metales comunes de interés en la industria debido a sus variados usos, por esta razón se ha venido investigando distintas formas para mejorar los procesos de extracción hirdrometalurgicos a partir de diferentes menas y reducir los daños ambientales. Para

ello se va a realizar un proceso de extracción por lixiviación realizado con ácidos orgánicos e inorgánicos comparándolo con el mismo proceso con pH neutros.

JUSTIFICACIÓN

La extracción de metales a partir de minerales por procesos hidrometalurgicos es muy importante para la industria minera. Estos procesos como la lixiviación conllevan a la utilización de sustancias nocivas para el medio ambiente, por esta razón en los últimos años se ha venido buscando la manera de disminuir la contaminación de dichos procesos, una de las formas de reducir esto es realizando la lixiviación con pH neutros. Lo que evitaría el uso de sustancias como ácidos y bases en el proceso. Por esta razón en este proyecto se busca realizar una comparación del porcentaje de recuperación de metales comunes a partir de malaquita por medio de lixiviación con ácidos orgánicos, inorgánicos y pH neutros

OBJETIVO GENERAL.

Realizar un proceso de extracción de metales comunes a partir de malaquita con ácidos orgánicos e inorgánicos y pH neutros.

OBJETIVO ESPECÍFICOS.

Realizar un proceso de caracterización del mineral física y químicamente

Llevar a cabo las lixiviaciones pertinentes de mineral de malaquita con ácido orgánico e inorgánico a diferentes concentraciones.

Realizar el proceso de lixiviación con p H neutro a diferentes cantidades de sólido - liquido.

METODOLOGIA

Cuando se realiza un proceso de extracción de un metal a partir de un mineral es necesario comenzar con la preparación mecánica de este, para ello se realizará un cuarteo de mineral de malaquita donde se tomará una muestra de 300 gr, el cual pasará por una trituradora de mandíbulas, para posteriormente pulverizarlo y así pasar el mineral por tamices en donde se dejará en malla - 100 +200. Para llevar a cabo la caracterización del mineral se realizará una lixiviación previa con agua regia. En donde se disuelve la muestra de mineral de 1 g. La solución se deja por tres horas y a una temperatura entre 80 y 120 ºC. Posteriormente se filtra la solución y se pasa el licor obtenido por el equipo de absorción atómica y con ello se encuentra las partes por millón de cobre, zinc y hierro, y así conseguir la ley de cada uno.

A continuación se realiza una lixiviación, para ello se preparará una solución de ácido

orgánicos e inorgánicos a diferentes concentraciones, en ella se disuelve 25 gr de malaquita. Con la solución ya lista se realiza el proceso de lixiviación en la máquina de rodillos, este se dejó durante un tiempo de tres horas y media, en el cual se tomarán 3 muestras de 3 mL de la solución, una al principio y las otras dos cada 90 minutos. Con las muestras tomadas de la solución se realiza el estudio para conocer la cantidad de cobre, hierro y zinc que se disolvieron, por lo cual cada muestra será dispuesta en el equipo de espectroscopia de emisión atómica para determinar los porcentajes de los metales presentes en la solución.

RESULTADOS

En primera instancia se trabaja con ácido sulfúrico en donde se encuentra una concentración para el cobre, hierro y zinc de 2, 2.99 y2.4 ppm respectivamente, con ello se obtiene una ley de mineral de 1.91, 2.86 y 0.23 respectivamente para cada metal. Con estos valores se realizó la lixiviación encontrandose una concentración de 5,57% para el zinc; de 10,02% para el hierro y por último de 90,15 % el cobre.

REFERENCIAS

Departamento de Geología Universidad de Chile, junio 1998, MANUAL DE MINERALOGÍA Modificado de Apuntes para el curso GL33A. Fundamentos de Cristalografía y Mineralogía (en línea) disponible en (http://mct.dgf.uchile.cl/AREAS/mine_mo d1_2.pdf)

Departamento de Ingeniería Metalúrgica, Universidad de Santiago de Chile, capitulo 14 hidrometalurgia, (en línea) disponible en (https://metalurgia.usach.cl/sites/metalur gica/files/paginas/capitulo14.pdf)

Diaz F., principios de electrodeposición, Facultad de estudios superiores cuautitlán departamento de ingeniería, (2008) disponible en (http://olimpia.cuautitlan2.unam.mx/pagi na_ingenieria/mecanica/mat/mat_mec/m 6/principios%20de%20electrolisis.pdf

SERVICIO ECOSISTÉMICO DE LA POLINIZACIÓN POR ABEJAS EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRICOLA DE BOYACÁ

Leguizamón-Arias, Johana F a .johana.leguizamon@uptc.edu.co a .
a Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / Maestría en Ciencias Biológicas, Grupo de Investigación Biología para la conservación, Escuela de Biología, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

La polinización es el transporte de polen de los estambres a los estigmas de una flor. Este proceso ecológico esesencial para la reproducción de la mayoría de las plantas con flores, mantiene la variabilidad genética y mejora la calidad y cantidad de frutos y semillas. La polinización puede ser realizada de manera abiótica a través del transporte de polen por el viento o el agua, o biótica, utilizando vectores (animales) para la transferencia de polen. La polinización biótica, es realizada por diversos grupos de animales incluyendo mamíferos, aves, insectos e incluso entre los casos más recientes y novedosos se han documentados casos de polinización por reptiles. La polinización mediada por animales es un servicio clave en la producción agrícola mundial. Aunque algunos cultivos de consumo masivo como el arroz, el trigo y otros cereales no dependen de los polinizadores debido a que son polinizados por el viento. Se estima que el 75 % de los cultivos a nivel mundial dependen parcial o completamente de la polinización para mejorar su producción. Los insectos, con una riqueza entre 2,5 y 3,7 millones de especies, son considerados como los polinizadores más importantes tanto en ecosistemas naturales como en agroecosistemas.

Entre los insectos polinizadores se destacan las abejas ya que representan la mitad de todos los animales que polinizan las plantas tropicales tanto en áreas cultivadas como en ecosistemas naturales.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las abejas son el principal grupo de polinizadores de los cultivos debido a que son relativamente generalistas y recolectan néctar y polen de un sinnúmero de flores, sin embargo, la transformación del paisaje, la pérdida y la fragmentación del hábitat, la agricultura intensiva , la ampliación de la frontera agrícola y ganadera y el uso depesticidas, entre otros, son los principales problemas asociados a la disminución de la abundancia y pérdida de diversidad de los insectos polinizadores en Colombia y en el mundo. El declive de polinizadores es preocupante debido a los riesgos que supone para la conservación de la biodiversidad y la seguridad alimentaria humana (Ollerton, 2017) .

JUSTIFICACIÓN

Las abejas silvestres y las manejadas son las principales polinizadoras de la mayoría de cultivos dependientes de manera parcial o completa de los polinizadores. Los bosques nativos albergan poblaciones de abejas silvestres que visitan los sistemas agrícolas y en los cuales efectúan la polinización. Distintos grupos de abejas están involucrados en la producción de frutos y semillas o en el mejoramiento de la producción de los cultivos. Adicionalmente, la mayoría de frutos y verduras económicamente importantes que se autopolinizan se benefician de la visita de abejas silvestres y de abejas manejadas ya que aumentan el llenado o el tamaño y calidad de los frutos. Así mismo, la polinización realizada por abejas incrementa la producción total de semillas y mejora la calidad y cantidad de los frutos. Son numerosos y crecientes los estudios que calculan y reconocen la importancia económica a nivel mundial de la polinización por abejas en cultivos, así como la importancia de su conservación, que implica necesariamente la conservación del hábitat, manejo y buenas prácticas para continuar con este servicio ecosistémico crucial para la producción de alimentos.

OBJETIVO GENERAL.

Reconocer y valorar la importancia servicio ecosistémico de la polinización por abejas en un sistema agrícola de importancia en los municipios de Miraflores, San Mateo, Togüí y Pauna.

OBJETIVO ESPECÍFICOS.

-Identificar el nivel de dependencia de los polinizadores para el cultivo

- Estimar el valor económico del servicio de polinización en el cultivo.

METODOLOGIA

Área de estudio: Municipios de Pauna, San Mateo, Togui y Miraflores (Boyacá). Se hará una priorización de los principales cultivos polinizador por abejas en la zona de estudio para escoger el cultivo a evaluar. Se realizará una revisión sistemática de literatura en bases de datos con artículos originales, utilizando criterios de exclusión y agregando literatura gris sobre la biología reproductiva, floral y polinización del cultivo. La influencia de la polinización biótica realizada por las abejas en la productividad del sistema productivo, se evaluará según la clasificación propuesta por Klein et al. (2007). Se realizarán entrevistas semiestructuradas para obtener información sobre costos y prácticas de manejo del cultivo.

RESULTADOS (Parciales)

Esta investigación está un estado inicial de ejecución. Por lo que los resultados preliminares se basan indagación preliminar de los cultivos más importantes polinizados por abejas en los municipios elegidos para el presente estudio. La información obtenida en este punto del proyecto es de gran importancia en búsqueda del objetivo de la fase de valoración del servicio de polinización en cultivos que sean representativos en los municipios y sean importantes para su economía. Se realizó una compilación preliminar de estudios realizados en Colombia sobre polinización, biología reproductiva, biología floral y visitantes para los cultivos que encontramos como de importancia para la localidad y que presentan síndrome de melitofilia, que da cuenta de la importancia de abejas manejadas y silvestres para la producción agrícola. La información encontrada hasta el momento constituye la base para la realización de la dependencia de la polinización.

REFERENCIAS

Klein, A. M., Steffan-Dewenter, I. & Tscharntke, T. 2003. Fruit set of highland coffee increases with the diversity of pollinating bees. Proc. R. Soc. B 270, 955–961. (doi:10. 1098/rspb.2002.2306)

Klein, A. M. 2009 Nearby rainforest promotes coffee pollination by increasing spatio-temporal stability in bees species richness. Forest Ecol. Manage.258,1838–1845. (doi:10.1016/j.foreco.2009.05.005)

Kremen, C., Williams, N. M. & Thorp, R. W. 2002. Crop pollination from native bees at risk from agricultural intensification. Proc. Natl Acad. Sci. USA 99, 16 812–16 816. (doi:10.1073/pnas.262413599)

Potts, S. G., Biesmeijer, J. C., Kremen, C., Neumann, P., Schweiger, O., & Kunin, W. E. (2010). Global pollinator declines: Trends, impacts and drivers. Trends in Ecology and Evolution. https://doi.org/10.1016/j.tree.2010.01.007

Roubik, D. W. 1995. Pollination of cultivated plants in the tropics. Food and agriculture organization of the United Nations, Rome, Italy. Bull. 118.

Klein, A.-M., B.E. Vaissiere, J.H. Cane, I. Steffan-Dewenter, S.A. Cunningham, C. Kremen, and T. Tscharntke.2007. “Importance of Pollinators in Changing Landscapes for World Crops.” Proceedings of the Royal Society B 274(1608): 303–313.

EL PRAE COMO ESTRATEGIA DE SOLUCIÓN A PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES DEL CORREGIMIENTO FLORENCIA CALDAS, ÁREA DE INFLUENCIA DEL PARQUE NACIONAL NATURAL SELVA DE FLORENCIA

Sandoval-Gutiérrez, Liby S
Liby.sandoval@gmail.com
[a] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia /Est. Lic. Ciencias Naturales y Educación Ambiental, Grupo de Investigación Gecos, Facultad Ciencias de la Educación, Boyacá, Colombia

INTRODUCCIÓN

La institución educativa Pio, incorpora la inclusión de proyectos ambientales escolares (PRAE) y en un trabajo conjunto con el Parque Nacional Natural Selva de Florencia (PNNSFL) que desarrolla actividades centradas en el tema de la educación ambiental hacia la conservación de la biodiversidad. En consecuencia, la institución desarrolla un tema específico, sin embargo, la metodología utilizada presenta algunas dificultades en su desarrollo, ya que la falta de coordinación y articulación de los esfuerzos de directivos y maestros, no se observa un trabajo interdisciplinar y transversal. Esto causa bajos impactos en la comunidad y falta de estrategias organizacionales, por lo que surge la necesidad de buscar alternativas que favorezcan los procesos de investigación, capacitación e intervención del PRAE, implementando como estrategia transversal la problemática derivada de la microcuenca Narciso, así es como se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué estrategias deben implementarse en el PRAE de la institución educativa Pio XII para vincular activamente a los estudiantes, maestros y la comunidad para transformar los problemas ambientales derivados de la microcuenca Narciso del corregimiento de Florencia - Caldas? Para cumplir con el objetivo establecido, se proponen tres fases metodológicas en temas de educación ambiental, PRAE y métodos didácticos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El PRAE "Generando valores por nuestro entorno", el mismo propone una línea de acción de conservación y uso sostenible participativo, pero no se observa un trabajo donde se involucre la interdisciplinariedad y transversalidad y esto provoca bajos impactos comunitarios en su desarrollo por falta de estrategias organizativas. Por otro lado, se ha identificado una problemática ambiental identificada en la microcuenca Narciso la cual enfrenta desequilibrios por diferentes presiones como: aguas negras, ganadería y agricultura causadas por la mano del hombre. Se evidencia la pérdida de biodiversidad es por ello que se toma como referente la guía metodológica para la Formulación de los planes de manejo Ambiental de microcuencas (Minambiente, 2018), la cual establece una serie de problemáticas presentadas en esta microcuenca Por todo lo anterior es necesario desarrollar estrategias que redireccionen las bases planteadas en el PRAE donde la problemática ambiental puede aportar aspectos en la formación, investigación y intervención de estos procesos educativos.

JUSTIFICACIÓN

En la actualidad existen graves problemáticas ambientales originadas por diversas causas, una de las más importantes está relacionada con la intervención de la especie humana en la afectación y modificación de su entorno, lo anterior es consecuencia de la falta de valores ecológicos y de responsabilidad ambiental, problemáticas que se han incrementado con el pasar de los años, Según Leff (2002) es necesario incidir en la creación de una conciencia ambiental, que debe pasar por un proceso educativo que inicia, desde la reorientación de los valores que guían el comportamiento de los hombres hacia la naturaleza, hasta la elaboración de nuevas estrategias sobre la situación ambiental.

Sumado a esto, se mencionan las características fundamentales para la planificación y administración de los recursos naturales renovables de la microcuenca basada en proyectos y actividades para la preservación, restauración y uso sostenible (Minambiente, 2018).

Es así que desde el PRAE se busca crear una conciencia de protección y reforestación promoviendo el cuidado e importancia inicialmente de la microcuenca Narciso la cual está dentro de la zona de influencia del Parque Nacional Selva de Florencia ya que si se implementa la educación ambiental se obtienen estrategias y soluciones a la problemática planteada; es importante resaltar que el diseño de las estrategias está ligado a la formación, investigación e intervención de todos los participantes con el fin de dar respuesta a ejes importantes en el desarrollo del PRAE .

OBJETIVO GENERAL

Fortalecer el PRAE de la institución Educativa PIO XII implementando estrategias que vinculen activamente a los estudiantes, docentes y comunidad para transformar la problemática ambiental derivada de la microcuenca Narciso del corregimiento de Florencia – Caldas.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

Identificar la problemática ambiental en la zona de influencia del PNNSFL y el conocimiento que tienen los estudiantes de la institución educativa PIO XII sobre cuestiones ambientales.

Conformar y capacitar un equipo entre directivos, docentes, padres de familia, profesionales de PNNSFL fortaleciendo temas de Educación ambiental y Proyectos Ambientales Escolares.

Implementar y recopilar procesos educativos a estudiantes, padres de familia y comunidad en general como estrategia para transformar la problemática ambiental derivada de la microcuenca Narciso dentro del PRAE “Generando valores por nuestro entorno”.

METODOLOGIA

Este estudio utiliza un enfoque cualitativo (Sampieri, Fernández & Baptista, 2014), así mismo se centra en un método como lo es la Investigación – Acción educativa que permite una autoevaluación donde los problemas encontrados requieren soluciones prácticas integrando siempre la teoría y posibilitando el trabajo democrático incorporando a los diferentes perfiles asociados a una comunidad. (Elliott, 2000), se desarrolla por la obtención de datos por medio de documentos y base de datos y la implementación de tres fases metodológicas que respondan a cada uno de los objetivos planteados como lo son; Fase 1: Conformar y capacitar Fase 2: Diseñar las estrategias y Fase 3: Implementar y recopilar procesos educativos.

RESULTADOS (Parciales)

Los participantes son 123 estudiantes, 32 docentes, 16 padres de familia y 16 funcionarios de área protegida ya se desarrollaron las fase 1 y 2 y actualmente se lleva a cabo la fase 3 en la implementación y recopilación de procesos educativos en la institución, comunidad del corregimiento basados en las tematicas identificadas en prueba diagnóstico, se ha utilizado la didáctica de las ciencias Naturales para abarcar procesos en los diferentes ambientes de aprendizaje y se espera realizar el análisis y pertinencia de estos procesos.

REFERENCIAS

Anaya, D. (2003). Diagnóstico en educación. Diseño y uso de instrumentos. Madrid: Sanz y Torres.

Elliott, J. (2000). La investigación – acción en educación. Editorial Morata. Cuarta edición. Recuperado de: http://www.terras.edu.ar/biblioteca/37/37ELLIOT-Jhon-Cap-1-y-5.pdf

Kemmis, S. y McTaggart, R. (1988). Cómo planificar la investigación-acción. Barcelona: Laertes.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación. Sexta Edición. México: Editorial Mc Graw Hill

Leff, E. (2002) Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder, 3ª ed., México, Siglo Veintiuno.

LÓPEZ PARRA, H. (2001) Investigación cualitativa y participativa: un enfoque histórico-hermenéutico y crítico-social en psicología y educación ambiental.

LA ENERGÍA ELÉCTRICA A BASE DE FRUTAS Y VERDURAS COMO ALTERNATIVA DE AHORRO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DEL SUR.

Rodríguez-López, Daniela[a]. González-Rodríguez, Laura Valentina[b].
dany27lucho@gmail.com [a]. lalavgonzalezr04@gmail.com[b]

[a] Institución Educativa Rural del Sur / Estudiante, Semillero INVIERS, Grado décimo, Boyacá, Tunja, Colombia
[b] Institución Educativa Rural del Sur / Estudiante, Semillero INVIERS, Grado décimo, Boyacá, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

Las fuentes de energía, aunque diversas mundialmente, son todo un misterio a la hora de su aprovechamiento en el ámbito común. La ciencia lleva muchos años tras su develación y en ese proceso es que actualmente es posible hablarse de la energía renovable. La búsqueda de alternativas energéticas que preserven el medio ambiente, se convierte en la razón de ser del presente proceso investigativo. Las frutas y las verduras disponibles dentro del entorno rural en el que se encuentra la I.E. Rural del Sur son de fácil alcance, tanto económico como a nivel climático, que nos plantea la posibilidad de transformar la energía química que otorga el almidón, el azúcar y el ácido de algunas frutas propias del clima y del contexto de los tiempos de cosecha, en una alternativa de energía eléctrica, que supla parte de las necesidades del sector y fomente una sensibilidad ambiental a través de su utilización.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es preciso comprender el daño ambiental y la contaminación causada por múltiples entidades y sociedades enteras, desde las multinacionales petroleras y mineras que buscan extraer carbón y petróleo con el fin de producir energía eléctrica sin pensar en la severa afectación causada al ecosistema, las ciudades que desperdician indiscriminadamente las botellas de plástico, el papel y otros materiales de consumo masivo que generan ríos de contaminación ambiental. Lo anterior, que se refleja en el entorno familiar y estudiantil cuando no se tiene conciencia del entorno en que vivimos, cuando se arrojan tantas basuras sin procesos de reciclaje, cuando se desconocen las maravillas de la naturaleza al tener el secreto de su renovación continua, cualidad que actualmente se está perdiendo gracias a la falta de identidad con nuestro ambiente y cuando se desaprovechan los cultivos de productos alimenticios, que si bien nutren, también aportan elementos químicos potencializadores de la energía eléctrica; nos deja entrever consecuencias dolorosas para la naturaleza marcadas en el descuido humano. Es por ello que, la I.E. Rural del Sur, preocupada por el panorama anteriormente desbordado, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo generar conciencia ambiental y de ahorro eléctrico en la I.E. Rural del Sur a partir la utilización

de frutas y verduras como alternativa de producción energética?

JUSTIFICACIÓN

Nuestro proyecto está basado en la idea de mejorar las condiciones que generan la energía eléctrica en la Institución Educativa Rural del Sur, ya que, por pertenecer al sector rural de la ciudad de Tunja, muchas veces carecemos del servicio eléctrico para la realización de las diferentes actividades académicas. De igual manera, y a partir de la falta de conciencia de los habitantes, estudiantes y comunidad educativa en general frente a la importancia y hábitos de reciclaje, se han planteado una serie de ideas que permitan nuevas alternativas para obtener desde el mismo ambiente natural, fuentes propias de energía eléctrica, entre ellas, el material orgánico propio de algunas frutas y verduras. Este proyecto permite visualizar un abanico de ideas que, a través de la innovación y la tecnología, son posibles en cuanto a la creación de aparatos que permitan transformar la energía química en energía eléctrica para que sea utilizada en la institución. El reto experimental que acarrea el desarrollo del proyecto motivará a otros educandos a cambiar de actitudes frente al cuidado del medio ambiente y acudir a la recursividad con el fin potencializar sus habilidades y destrezas en pro de la vida y la naturaleza y, así convertir la energía orgánica en un método de ahorro energético y de cuidado del planeta Tierra

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar conciencia ambiental y de ahorro energético en la I.E Rural del Sur desde la reutilización de desechos orgánicos de frutas y verduras para la transformación en energía eléctrica.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

Indagar las percepciones que los estudiantes de la I.E. Rural del Sur tienen sobre el concepto de energía eléctrica, hábitos de consumo, ahorro energético y la reutilización de desechos orgánicos.

Diseñar un prototipo tecnológico de ahorro energético a base de frutas y verduras encontradas como desecho orgánico e implementarlo como prueba piloto en la I.E. Rural del Sur.

Proponer talleres de sensibilización ecológica sobre la reutilización de desechos orgánicos en la preservación de los recursos naturales.

Evaluar el impacto ambiental causado por la implementación del prototipo energético

METODOLOGIA

Se tiene en cuenta la siguiente estructura: En el primer proceso, se implementará una encuesta socio-demográfica con el fin de indagar las percepciones que los estudiantes de la I.E. Rural del Sur tienen sobre el concepto de energía eléctrica, hábitos de consumo, ahorro energético y la utilización de desechos orgánicos y de este modo determinar la muestra poblacional que intervendrá en el desarrollo del prototipo e implementación del mismo. Para el alcance del segundo objetivo, se diseñará un prototipo experimental a partir de frutas y verduras encontradas como sobrantes de las cosechas o en proceso de maduración e implementarlo como prueba piloto en la I.E. Rural del Sur, para la obtención de energía eléctrica, por seis semanas. Para ello, se contará con tiempos semanales de evaluación y monitoreo de su funcionamiento, registro que se tomará en una matriz de análisis.

A partir de la evaluación del prototipo energético y durante el tiempo de implementación, se diseñará una campaña de conciencia ambiental a los grados sexto y séptimo (muestra seleccionada para la investigación), estrategia didáctica a partir de talleres de sensibilización ecológica sobre la utilización de elementos orgánicos en la preservación de los recursos naturales y conocimiento del prototipo energético diseñado, con sus bondades, métodos de utilización y beneficios. Finalmente, se llevará a cabo una encuesta de impacto institucional, con el fin de recoger las impresiones luego de las pruebas piloto propuestas y las campañas didácticas de sensibilización.

RESULTADOS (Parciales)

- Aplicación de instrumento propuesto para el alcance del primer objetivo (Encuesta sociodemográfica)
- Evidencias que reflejan el poco conocimiento sobre la energía orgánica y sus fuentes de suministro.
- Datos socio-demográficos de la población estudiantil objeto de análisis.
- Aunque existen conocimientos sobre procesos de reciclaje, no hay conciencia sobre la importancia y aporte que se debe hacer frente al proceso de cuidado ambiental.

REFERENCIAS

Adrián, Yirda. (2017). Definición de Energía. Recuperado de: https://conceptodefinicion.de/energia/. Consultado el 2 de septiembre del 2017

Pascual, Alex (2016). Stop Basura. La verdad sobre reciclar. Disponible en: https://stopbasura.com/2017/06/28/beneficios-reciclar-organica/

ESPORES.ORG (2014). Alimentos "Eléctricos". Recuperado de: http://www.espores.org/es/investigacion/aliments-el%C3%A8ctrics.html

BANCO DE PRUEBAS PARA LA AGLOMERACIÓN DE MATERIAL PROVENIENTE DEL DESECHO DEL POLIESTIRENO EXPANDIDO.

Montserrat Villanueva Uribe, Paula Fernanda Avello, Lady Tatiana Arias García, Paula Marcela García.
montserratvu@gmail.com,paumagaro97@hotmail.com,ltatiana012@hotmail.com, paula.avello@uptc.edu.co
universidad pedagógica y tecnológica de Colombia/ DITMAV, seccional Duitama, Colombia.

INTRODUCCIÓN

En este proyecto se analizó el desecho del serrado de la madera para identificar las características físicas y orgánicas del material residual a fin de proponer junto con el estudio y análisis de otra materia prima o un material residual generado en otro proceso productivo, la manera conjunta de minimizar la generación y dispersión de estas sustancias en un entorno y consideradas residuo dentro de sus procesos productivos iniciales.

secuencialmente de nuestro análisis e investigación de las materias primas se plantea un método técnico de aglutinación aglomeración y compactación para combinar los materiales residuales a fin de obtener un producto o materia prima compactada que minimice el impacto generado por estos residuos en cada una de las industrias donde se generan, de manera conjunta y como requisito fundamental para realizar nuestro proceso de aglutinación, aglomeración y compactación desarrollamos y construimos una máquina herramienta que facilita el proceso anteriormente mencionado y a su vez valida las ideas de diseño industrial que surgieron como iniciativa para el desarrollo de este proyecto de diseño de máquina- herramienta de aglutinación aglomeración y compactación.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la industria de la madera se derruya los procesos de transformación aprovechamiento de residuos generados por lijado y aserrado, viendo la necesidad de minimizar las partículas se propone el diseño desarrollo y fabricación de máquina-herramienta que nos facilite la disposición del residuo de una manera más compacta e integral a fin de disminuir la generación de partículas en el área de trabajo y mitigar en el entorno esta partícula y generación de enfermedades a las personas que operan en el lugar, con el presente proyecto se pretende aprovechar el desecho, viendo la necesidad.

JUSTIFICACIÓN

El desarrollo y diseño de la maquina se hizo necesario para el procesamiento de

material en estudio, que ayuda a el aprovechamiento de los residuos de aserrín y poliestireno expandido.

OBJETIVO GENERAL

Aprovechar el residuo maderable "aserrín" en conjunto con otro material aglomerante para desarrollar un producto o materia prima en conjunto con el diseño, desarrollo y fabricación de una máquina-herramienta que facilite el proceso y minimiza el impacto ambiental ocasionado por estos residuos.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Realizar los ensayos necesarios para identificar las características del material a proponer con la técnica de aglutinación, aglomeración y compactación
- Aprovechar el material residual "aserrín" para proponer la creación de una materia prima o un subproducto de la industria maderable
- Diseñar y construir una máquina-herramienta funcional que me permita desarrollar el proceso de compactar, aglomerar o aglutinar para la creación de una materia prima o un subproducto con bajo costo e impacto ambiental.

METODOLOGIA

Debido al poco conocimiento del material en estudio, se procedió a realizar experimentos que permitió el análisis de las características perceptibles por los sentidos del ser humano, para lo cual se realizó pruebas con distintos porcentajes de cantidad de los materiales, que permitió establecer el porcentaje más óptimo para el desarrollo del proyecto. Dentro de las pruebas para el aglomerante, se tuvo en cuenta los polímeros como: la resina poliéster, polipropileno, solución de látex natural (cauchola), pegante maderable, bóxer, colbon ; con los resultados se determinó el más óptimo a desarrollar. Seguido a esto se investigó sobre los posibles mecanismos y elementos que mejor funcionaran para cumplir los objetivos de aglomerar y compactar, para así lograr el mejor resultado en la construcción de la máquina.

RESULTADOS

El material obtenido tiene baja densidad, permite dar acabados gracias a su baja dureza y que en su estado húmedo es maleable lo cual permite dar cualquier forma. La configuración de la máquina es en su mayoría acertada puesto que la posible variación de los porcentajes del material no cambia su función, además de cumplir con el proceso esperado de mezcla y aglomeración de los materiales escogidos.

CAUSAS DE DESERCIÓN DE LA LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA DE MADRES DE BEBÉS CANGUROS

Lopez-Preciado, Viviana Andrea a . Lizarazo-Medina Jenny Paola b . Gomez-Vargas, Gladys Sofia. Bello-Pérez, Sandra Liliana d
vilopez904@gmail.com a. lizarazojp@yahoo.com b, glaso05qhotmail.com c. sandra.bello@uptc.edu.co
a E.S.E. Hospital San Rafael de Tunja / Programa Madre Canguro, Tunja, Colombia
b E.S.E. Hospital San Rafael de Tunja / Pediatra Programa Madre Canguro, GINOB, Tunja, Colombia
c E.S.E. Hospital San Rafael de Tunja / Programa Madre Canguro, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

Actualmente se reconoce el Programa Madre Canguro (PMC) como un servicio de atención clínica intrahospitalario y ambulatorio para el niño prematuro y/o de bajo peso al nacer, realizado bajo los parámetros del Método Madre Canguro, en una institución hospitalaria. Para su organización y funcionamiento se cuenta con los Lineamientos Técnicos para la implementación de Programas Madre Canguro en Colombia, dentro de los cuales se incluyen indicadores de calidad de atención. El Programa Madre Canguro comenzó a operar en el hospital San Rafael de Tunja desde Noviembre del 2007: Su accionar se centra en el seguimiento exhaustivo y permanente del estado de salud de los recién nacidos prematuros o con bajo peso, así como de su progreso en el plano antropométrico y del neurodesarrollo; el quehacer del programa es responsabilidad de médica especialista en Pediatría, con apoyo interdisciplinar, especialmente en los campos de Enfermería y Psicología. Con una permanente actualización según los lineamientos de atención vigentes. Transcurrida más de una década de operación permanente, este trabajo se propone evaluar de manera integral el impacto del programa y las principales características de los bebés atendidos durante este período.

Se ha demostrado que ha permitido estructurar una estrategia capaz de responder a las necesidades de las madres de estratos socioeconómicos vulnerables de la población, además de que se articula con las políticas de instituciones amigas de la mujer y la infancia integral, y las estrategias encaminadas a la disminución de la morbimortalidad infantil, así como la acreditación de los Servicios clínicos del Hospital, en particular Neonatología. Si bien, no hay registros significativos del impacto y logros, si se intuye que el programa reafirma su viabilidad al impactar en la disminución de reingresos y, a mediano plazo, en disminución de la tasa de mortalidad neonatal y las posibles secuelas asociadas a la prematurez y al bajo peso al nacer

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las causas y/o factores predisponentes para que las madres del Programa Madre Canguro del hospital San Rafael de Tunja abandonen la lactancia materna exclusiva en sus hijos antes de los 3 meses de edad corregida?

JUSTIFICACIÓN

Dentro de los indicadores de calidad el Programa Madre Canguro se ha encontrado persistentemente la desviación de la meta de la Lactancia exclusiva a los 3 meses de edad corregida, por lo cual se requiere identificar las causas y/o factores predisponentes de la ablactación y así, determinar las causas de la desviación de la meta del indicador para poder crear e implementar estrategias que fomenten la lactancia materna exclusiva en las madres que asisten al Programa Madre Canguro Ambulatorio del Hospital San Rafael de Tunja, y así, aportar a la salud de la madre y recién nacido, la constitución de la familia, y, contribuir al mejoramiento ambiental.

OBJETIVO GENERAL

Determinar mecanismos que contribuyan a motivar y fomentar a las madres del Programa Madre Canguro Ambulatorio, a continuar con la lactancia materna exclusiva en el segundo trimestre de vida de sus hijos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Identificar algunos de los factores predisponentes para que las madres de hijos en Programa Madre Canguro Ambulatorio desistan de continuar con la lactancia materna exclusiva en el segundo trimestre de vida de sus hijos.
- Identificar los factores influyentes en las madres de este grupo, para desistir de la lactancia materna exclusiva.
- Identificar factores protectores para continuar con la lactancia materna exclusiva en los niños mayores de 3 meses del Programa Madre Canguro Ambulatorio.
- Crear estrategias que permitan motivar y fomentar a las madres del Programa Madre Canguro Ambulatorio, a continuar con la lactancia materna exclusiva en el segundo trimestre de vida de sus hijos.

METODOLOGIA

TIPO DE ESTUDIO: Cuantitativo- retrospectivo

POBLACIÓN OBJETIVO: Madres del Programa Madre Canguro del HSRT

DETERMINACION DE LA MUESTRA: Cálculo del tamaño de la muestra según estadísticas de población menor de 3 meses de edad corregida del año 2018 del PMC, y, porcentaje de ablactación según estudios revisados. Para un resultado del tamaño de la muestra de 165 con un intervalo de confianza del 95% y un error del 5%.

CRITERIOS INCLUSION: Usuarias del programa Madre Canguro que hayan iniciado ablactación antes de los 3 meses de edad corregida.

CRITERIOS EXCLUSION: Usuarias que no deseen participar en el estudio, usuarias con lactancia materna exclusiva a los 3 meses de edad corregida

RECOLECCION DE DATOS: Encuesta en el servicio

DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES RESULTADOS: Causas por las cuales abandono la lactancia materna

PLAN DE ANALISIS: Métodos y modelos de análisis de los datos según tipo de variables. Programas a utilizar para análisis de datos Análisis Univariado de variables

RESULTADOS (Parciales)

Durante el 2019 la proporción de lactancia materna exclusiva a los 3 meses de edad corregida en el Programa Madre Canguro es del 67,9% la cual es alta para el promedio nacional pero se encuentra por debajo de la meta esperada según los lineamientos técnicos para la implementación de Programas Madre Canguro el Colombia. Haciendo el análisis de la muestra recogida se encuentran resultados sociales generales que no difieren de los encontrados a lo largo de los años en el seguimiento del Programa Madre Canguro. El 15% de las madres son adolescentes, 20% son madres mayores de 35 años (riesgo), el 30% de las madres son bachilleres, el 38% alcanzaron estudios universitarios, 30% no se graduaron de bachilleres. El 37% de los niños que nacieron con 35 o menos semanas sus mamás tenían entre 25 y 29 años y de éstas la mayoría solo tenían bachillerato. El 50% de las madres que se realizaron menos de 6 controles durante el embarazo tenían entre 15 a 19 años. El 43% de las madres abandonó la lactancia por poca producción de leche: 37% tenían 30 a 34 años,18% con bachillerato, 25% estrato 1, 75% era su primer hijo, 75% trabajan fuera del hogar. Este abandono de la lactancia materna exclusiva por percepción de baja producción nos habla como la mayoría de los estudios al respecto de la percepción de autoeficacia en lactancia materna que es la creencia de la madre sobre su capacidad para afrontar, satisfactoriamente la lactancia materna.

REFERENCIAS

Mónica Llopis-Rabout-Coudray. Fiabilidad y validez de la versión españolade una escala de autoeficacia en la lactancia materna*Reliability and validity of the Spanish version of a breastfeeding self-efficacy scale 1Matrona. Centro de Salud.

Thepha et al. International Breastfeeding Journal (2018) 13:14 DOI 10.1186/s13006-018-0148

Ratnayake and Rowel International Breastfeeding Journal (2018) 13:36 https://doi.org/10.1186/s13006-018-0180-y

TENDENCIAS TECNOLÓGICAS Y SU IMPACTO EN LOS ÁMBITOS ACADÉMICO Y SOCIAL

Suárez-Castro, Ruth Milena a . Ladino Vega, Ivan Darío b
rmsuarezc@libertadores.edu.co a . idladinov@libertadores.edu.co b
a Fundación Universitaria Los Libertadores / Docente, GIDAD, Facultad de Ingeniería y ciencias básicas, Bogotá, Colombia
b Fundación Universitaria Los Libertadores / Docente, GUIAS, Facultad de Ingeniería y ciencias básicas, Bogotá, Colombia

INTRODUCCIÓN

Las nuevas tendencias tecnológicas y en particular las disruptivas, están cambiando la forma en que vivimos y trabajamos, ello ha tenido un fuerte impacto sobre la industria, las cadenas de valor y la academia en los países desarrollados, sin embargo, en los países en vía de desarrollo el impacto se acentuará radicalmente en los próximos años, no solo en la industria, sino también en el empleo y en las competencias que se deben desarrollar en los futuros egresados de los programas de ingeniería. Diversas entidades referentes en temas económicos como el McKinsey Global Institute (MGI), han alertado en la última década, sobre las problemáticas que enfrenta la economía y la sociedad como consecuencia del vertiginoso desarrollo de la tecnología, el MGI en su documento: "Navigating a world of disruption"[1] (en español: "Navegando por un mundo de interrupciones") presentado para el Foro Económico Mundial en Davos de enero en 2019, da fe de esta realidad con cifras y análisis estadísticos; a nivel colombiano, la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI) en colaboración con Fedesarrollo realizaron un estudio denominado: "Estrategia para una Nueva Industrialización" (2018) [2], donde evidencian que la industria colombiana y la misma academia están desfasadas con respecto a las nuevas cadenas de valor de la economía mundial y que el crecimiento económico del país ha sido afectado negativamente en los últimos años. Propone la ANDI entonces, una estrategia para la modernización de la industria, donde la academia debe jugar un papel mas relevante, reflexionando sobre su responsabilidad social en el desarrollo de la economía, y planteando estrategias que lleven a la disminución de la brecha entre con la industria, con la realidad de las tendencias tecnológicas y, a formar profesionales para el futuro próximo con las competencias que la industria moderna requiere [3].

Por lo anterior, este trabajo busca en primera instancia, dar luces acerca del impacto de las tendencias tecnológicas sobre la industria, la sociedad y sobre todo en el proceso formativo en las Facultades de Ingeniería y, en segunda instancia, buscando plantear una serie de estrategias y acciones orientadas a la propuesta denuevos programas de pregrado y postgrado orientados alineados con las nuevas cadenas de valor.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Tradicionalmente, la ingeniería es el eje sobre el cual giran los procesos de innovación, apropiación y uso de la tecnología, sin embargo, la brecha entre la industria y la academia [2] en Colombia, ha llevado a que la ingeniería en nuestro país no esta dando respuesta a las necesidades de la industria y de la economía [4] y, además las competencias apropiadas por los estudiantes en las escuelas de ingeniería no se encuentran alineadas con las necesidades de la industria en el entorno de las nuevas cadenas de valor resultado del desarrollo de las nuevas tecnologías. A esta problemática le subyace el problema de investigación de esta propuesta, el cual consiste en que a raíz de la transdisciplinariedad propia de la integración vertical [5] que se da entre las diferentes disciplinas de la ingeniería y las ciencias en el desarrollo de las nuevas tecnologías incluidas las disruptivas, en la academia, no existe claridad sobre la naturaleza de las tendencias tecnológicas, su impacto sobre la economía en el corto y mediano plazo, sobre cuales deben ser las competencias que se deben desarrollar en los futuros ingenieros y cuales deben ser los programas de ingeniería que dan respuestas a las necesidades de la economía en el contexto de las nuevas cadenas de valor.

JUSTIFICACIÓN

La responsabilidad social universitaria tiene como punto de partida las necesidades de la economía y la sociedad y, como meta el desarrollo del país y la mejora de la calidad de vida de las personas. Ello obliga a que se tenga una reflexión continua y en tiempo real de la academia, en la búsqueda de cumplir con las responsabilidades que le corresponden a la académica como actor fundamental en el desarrollo de la sociedad.

OBJETIVO GENERAL.

Analizar el impacto de las tendencias tecnológicas en el ámbito industrial, el empleo y la estructura de los programas de ingeniería, para trazar una serie de estrategias en la formulación de nuevos programas de ingeniería o la reforma o actualización de los existentes en armonía con la industria y sus necesidades

OBJETIVO ESPECÍFICOS.

a) Analizar el impacto de las tendencias tecnológicas sobre la industria y la formación de ingenieros.

b) Plantear estrategias para la articulación entre la industria y la academia

c) Trazar estrategias para la creación de nuevos programas de pregrado y postgrado

METODOLOGIA

El desarrollo del proyecto inicia con la búsqueda en bases de datos científicas de artículos publicados en los 2 últimos años, que incluyan el criterio de búsqueda: Disrupción tecnológica. A fin de identificar las tendencias tecnológicas, se utiliza el software de minería de textos VOSviewer_1.6.8. para encontrar redes de concurrencia de términos, que evidencien las tendencias actuales de investigación en ingeniería y desarrollo tecnológico. Posteriormente, se realizará la contrastación de las tendencias encontradas con documentos publicados por referentes internacionales que permitan evidenciar el impacto que ha alcanzado cada tecnología disruptiva a nivel industrial, así como a evidenciar el nivel de inclusión de las temáticas relacionadas con las tendencias en los actuales planes de estudio para la formación de ingenieros. Por último, se realizará el diseño de estrategias para la creación de nuevos programas de acuerdo con el alcance de las tendencias tecnológicas y para fortalecer los procesos de articulación Universidad- Empresa.

RESULTADOS

Se realizó la búsqueda en la base de datos Scopus, donde se obtuvo información de 6200 artículos publicados en los años 2018-2019. A partir de la información se realizó un mapa de redes de coincidencia con los términos más importantes extraídos a través del software Vosviewer. Como resultado de estas actividades se encontraron 209 términos con una coincidencia mayor a 15 en los artículos analizados, dentro de los cuales se crearon 6 tendencias (clúster) definidas así: clúster 1 términos relacionados con transformación digital, clúster2 términos relacionados con Big Data y sistemas ciber-físicos, clúster 3 términos relacionados con aplicaciones de IoT y cloud computing, clúster 4 términos relacionados con aplicaciones del internet y comunicaciones móviles, clúster 5 términos relacionados con sistemas inteligentes, y por último, el clúster 7 términos relacionados con redes de sensores y comunicación inalámbrica.

REFERENCIAS

[1] McKinsey Global Institute. (2019). Navigating a world of disruption.

[2] Asociación Nacional de empresarios de Colombia - ANDI. (2015). Estrategia para una nueva industrialización.

[3] ManpowerGroup. (2018). Estudio sobre escasez de talento.

[4] Serna, E. Serna, A. (2015). Crisis de la Ingeniería en Colombia – estado de la cuestión. Ingeniería y Competitividad, Volumen 17, No. 1

[5] Aquino, J. A. Corona, L. G. Trujillo, J. C. (2013). Tendencias en la enseñanza de la Ingeniería Mecatrónica y su campo disciplinar. Ciencia y Tecnología.

METODOLOGÍAS DE APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA EL ACOMPAÑAMIENTO A NIÑOS Y JÓVENES DE POBLACIONES VULNERABLES.

Suárez-Avila, Nury Yolanda a . Suarez, Leidy Johana b , Uribe, Claudia c
nury.suarez@usantoto.edu.co a . leidy.suarez01@usantoto.edu.co b . claudia.uribe01@usantoto.edu.co c
a Universidad Santo Tomas Seccional Tunja, GCAT, Departamento de Ciencias Básicas, Tunja,Colombia
b Universidad Santo Tomas Seccional Tunja, GCAT, Departamento de Ciencias Básicas, Tunja,Colombia
c Universidad Santo Tomas Seccional Tunja, GCAT, Departamento de Ciencias Básicas, Tunja,Colombia

INTRODUCCIÓN

Este proyecto está encaminado a acompañar a los jóvenes y niños en la comprensión y análisis de sus tareas, permitiendo que participen de forma activa en los procesos de enseñanza y aprendizaje, despertando sus habilidades y capacidades en los distintos temas que se desarrollaran. Para fortalecer el aprendizaje en los niños se tendrá presente los hábitos de estudio, las actividades lúdicas y las asesorías como herramientas pedagógicas que ayudaran al desarrollo de la imaginación, mejoramiento del espíritu de superación, mejoramiento de la socialización, impulso de capacidad creadora, aprender a interpretar, y aprender a cooperar; todo esto reforzándola mediante felicitaciones y premios, la aparición de conductas positivas ante las apatías surgidas con anterioridad.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Hogar San Jerónimo se encuentra dentro de las poblaciones vulnerables de la ciudad de Tunja, los niños y jóvenes que asisten son niños descolarizados ya que factores como: social, económico, afectivos, culturales entre otros, inciden en esta situación. Teniendo en cuenta lo anterior se puede intuir que otras poblaciones vulnerables como el Hogar San Gerónimo no son ajenas a la problemática descrita anteriormente, por tanto, se planteó el siguiente interrogante ¿Qué metodologías de aprendizaje se pueden realizar con niños y jóvenes de poblaciones vulnerables para el desarrollo de competencias en el área de matemáticas?

JUSTIFICACIÓN

La Universidad Santo Tomás Seccional Tunja hace intervención social en las poblaciones vulnerables, en el presente año se están desarrollando metodologías de aprendizaje de las matemáticas con los niños y jóvenes de otras poblaciones vulnerables de la ciudad de Tunja como lo es el Hogar San Gerónimo. Otro factor muy importante es la posibilidad que tienen los estudiantes del Hogar San Gerónimo, ya que el desarrollo de metodologías de aprendizaje ayuda a que los estudiantes aprendan a comprender e interpretar diferentes tipos de problemas, para que así logren tener un mejor desempeño académico, e incentivar a los estudiantes a mejorar las condiciones de su familia y su entorno. De igual forma a que aspiren a estudios de educación superior, o a las becas que ofrece el MEN.

OBJETIVO GENERAL.

Desarrollo de metodologías de aprendizaje en matemáticas como herramienta para mejorar el rendimiento académico de los niños y jóvenes de poblaciones vulnerables.

OBJETIVO ESPECÍFICOS.

Identificar las diferentes causas del bajo rendimiento académico de los niños en poblaciones vulnerables. Analizar y proponer diferentes metodologías de trabajo para que los estudiantes mejoren sus competencias en el área de Matemáticas.

METODOLOGIA

Para el desarrollo del proyecto teniendo en cuenta las siguientes etapas:

Encuesta diagnostica: el objetivo es identificar los problemas que tiene el alumno en su proceso de aprendizaje en las matemáticas y conocer su entorno social y familiar. Para la recolección de la información se empleará fichas de seguimiento individual y de entrevistas individuales a padres de familia, profesores, esto con el fin de establecer la mayor cantidad de información (Barrantes, 1999).

Diseño de talleres (mínimo uno al mes): Los talleres se diseñarán teniendo en cuenta las falencias encontradas en una prueba diagnóstica que se aplicará a los estudiantes al inicio de la intervención, cada una estará diseñada de acuerdo al nivel que este cursando.

Aplicación, validación y análisis: una vez aplicados los instrumentos se validarán con los niños y se hará un análisis sobre el aporte que estos tuvieron en el mejoramiento del rendimiento académico.

RESULTADOS (Parciales)

Al finalizar el acompañamiento a los niños del Hogar San Gerónimo se espera tener el diseño de talleres, como resultado de la implementación de juegos didácticos y el reconocimiento y aplicación de cada uno de ellos, en pro de fortalecer el proceso de aprendizaje de la matemática.

REFERENCIAS

Cooper, H. (1989b). Synthesis of research on homework. Educational Leadership, 47(3), 85-91

Godino, J. Batanero, C. Y Font V. (2003), Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de la matemática para maestros, universidad de granada. disponible en http://matesup.utalca.cl/modelos/artículos /fundamentos.pdf y consultado en abril de 2011

González, M. (2010) artículo las dificultades en el aprendizaje de las matemáticas, revista Iberoamericana, Bogotá. Disponible en http://www.upd.edu.mx/librospub/ prijorac/baspsic/difaprma.pdf consultado en junio de 2011

Huizinga, J. (2005) Homo Ludens. Madrid: Alianza. Edición Original De 1954Grupo Anaya Comercial

ANÁLISIS DE LAS OPORTUNIDADES EN EL SECTOR TURÍSTICO (GASTRONOMÍA) EN EL DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

Niño- Espinosa, Mónica S.[a], Zapata-Zapata, Carolina[b], Gambacica-Numpaque, Natalia[c], Cote- Daza, Sandra P[d].
msninoe@libertadores.edu.co[a]. lczapataz@libertadores.edu.co[b]
ngambacican@libertadores.edu.co[c], spcoted@libertadores.edu.co[d]
[a] Fundación Universitaria Los Libertadores / Estudiante, Semillero de Turismo Gastronómico, Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, Bogotá, Colombia

INTRODUCCIÓN

El propósito de esta investigación es adquirir un conocimiento con relación a la gastronomía del departamento del Putumayo, haciendo énfasis en el rescate de platos y bebidas tradicionales con el objetivo de conocer las raíces, esencia e identidad de la población, evaluando el impacto que genera actualmente en el entorno de la sociedad. De esta manera, se pueden destacar platos y bebidas muy importantes del departamento, como lo son: la chicha, coladas de maíz con diferentes frutos, cuy, sopa de coles, mote, gallina común, vishana, entre otros.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una propuesta de turismo gastronómico en el departamento del Putumayo

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Analizar el entorno del departamento

identificar los elementos gastronómicos del departamento del Putumayo

Elaborar una ruta gastronómica en el departamento del Putumayo.

METODOLOGÍA

Se realiza a partir de la investigación de tipo descriptiva, ya que la información adquirida se estudia, clasifica y se conocen sus características, sus costumbres y especifica la gastronomía del Alto Putumayo (Sibundoy), siendo más fácil de adquirir la información suministrada por habitantes del alto Putumayo y además se utiliza un método empírico, ya que se analiza la información suministrada por parte de los

habitantes de la región, y se proveen encuestas a personas interesadas en visitar el departamento de Putumayo con fines de ocio recreación e intercambios culturales; para obtener mejor información y fuente primaria para el problema y solución de la propuesta de investigación aquí planteada.

RESULTADOS

Como resultados parciales se ha obtenido la información a partir de la realización de encuestas para determinar cuál es el nicho de mercado objetivo y del análisis se determinó que la gastronomía podría ser una razón importante en cuanto al turismo experiencial dentro del departamento del Putumayo. De acuerdo con las encuestas realizadas, se pudo identificar que el 51.2% de las personas están dispuestas a consumir alimentos típicos, tradicionales y ancestrales del departamento, de la misma manera el 81% asegura que la gastronomía es parte fundamental de la cultura de un lugar como destino turístico; esto permite la potencialización y conservación de las costumbres gastronómicas del departamento.

REFERENCIAS

CEPACEPAL. (2017). CEPAL.

Clavijo, S. (01 de febrero de 2018). La República. Obtenido de https://www.larepublica.co/analisis/sergio-clavijo-500041/desempeno-del-sector-turismo-en-colombia-2594703

COLOMBIANA, F. D. (1993). LEY 99 DE 1993. Obtenido de FUNDAMENTOS DE LA POLITICA AMBIENTAL COLOMBIANA: http://www.minambiente.gov.co/index.php/normativa/leyes

COMO INCORPORAR EL EMPRENDIMIENTO Y LA INNOVACIÓN EN LA EDUCACIÓN MEDIA EN TUNJA - BOYACÁ

Álvarez-Burgos, María Inés Ph.D[a]
maría.alvarezb@usantoto.edu.co[a]

[a] *Universidad Santo Tomás/ Afiliación, Semillero de Investigación Cultura Emprendedora, Admon. Empresas, Boyacá, Tunja, Colombia*

INTRODUCCIÓN

Cuando se piensa en el desarrollo y progreso de un país, se enfatiza en educación, en investigación y en la innovación lo cual implica como lo menciona le Ministerio de Educación Nacional, "pensar en el diseño y la aplicación de políticas de estado que permitan el mejoramiento de la calidad educativa y por ende la calidad de vida. Para ampliar la cobertura y el engranaje entre el mundo productivo y el académico principalmente en la línea científica, haciéndose necesario invertir en la investigación que facilite generar una cultura de orientación a las personas para ser productivas y conscientes de que el trabajo colectivo y organizado beneficia en gran medida a los territorios". En este sentido el 26 de enero de 2006." El Senado de la Republica entregó la ley 1014 correspondiente al fomento "De la cultura de emprendimiento", la cual inicia por definir términos como: "Cultura, Emprendedor, Emprendimiento, Empresarialidad, Formación para el emprendimiento y Plan de negocio".

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se debe partir de una realidad, como lo expresa el autor Colette Duagua Chatagner es su libro "La cultura en el aprendizaje escolar" en el que afirma que hay fracaso escolar y no es solo responsabilidad del estudiante sino también del docente, de las instituciones, de las familias y en general del sistema educativo, por no lograr personas bien preparadas e incluirlas en la dinámica del "desarrollo nacional". En suma, se trata de un" fracaso humano, porque la propia sociedad es incapaz de educar ciudadanos completos, felices en lo personal, creativos, productivos y participativos. En el actual siglo XXI se han dado cambios fuertes y repentinos especialmente en el ámbito económico, político, social, cultural y educativo que han convocado a reflexionar sobre la repercusión que estos cambios han influido en las organizaciones nacionales e internacionales, provocando grandes oportunidades para resolver situaciones tan importantes de **¿Cómo generar un espíritu emprendedor e innovador que de manera cotidiana y natural se contribuya con el desarrollo, progreso y sostenibilidad de los entornos locales y mundiales?** En este orden se busca aplicar

la ley de emprendimiento en el proceso educativo escolar desde el currículo, para que, a partir de un modelo de enseñanza, en el cual este incluido el desarrollo de competencias hacia la "formación para el emprendimiento" vincule el sistema académico empresarial y gubernamental, que fomente las ideas creativas, la independencia laboral, la autonomía económica y el servicio a los demás para así disminuir la brecha de pobreza y desempleo regional".

JUSTIFICACIÓN

Ya que el propósito está en integrar y vincular la educación media con la educación superior dada las exigencias del mundo en el campo laboral en el que las dinámicas de la economía conllevan a la promoción de empleo desde una mente emprendedora y la cultura de proyectos que permitan brindar nuevos servicios y renovar o superar los tradicionales, hoy en día se habla de autoempleo en el medio social pero muy poco en el contexto educativo razón por la cual el profesional sale preocupado y angustiado por su futuro laboral siendo responsabilidad de las instituciones educativas formarlo en la exigencia de un mundo post moderno en el cual se exige afrontar obstáculos y no desfallecer en las fuertes adversidades que denota el rompimiento de fronteras, es necesario impulsar la educación hacia el desarrollo de proyectos en equipo a partir de las necesidades del medio social de manera objetiva y critica para que desde la escuela se conozca la realidad en el ámbito económico social y cultural. La mentalidad emprendedora es un gran valor para la vida, porque nos ayuda a conocer nuestra capacidad, nuestra personalidad, nuestra necesidad real y por ende proyecta expectativas para el profesional. "Puede ser que haya muchos emprendedores que nazcan, pero seguro que todos necesitan hacerse y capacitarse como tales" (Formichella, 2004). Es por estas razones que el autor Lafrancesco considera a los "centros educativos los
responsables de educar al hombre en sus potencialidades y valores pero también en todas sus dimensiones: Espiritual, cognoscitiva, comunicativa, socioafectiva en sus dimensiones histórica, social, cultural" acorde a las exigencias del currículo que el Ministerio de Educación Nacional (MEN) define" como el conjunto de criterios, planes de estudios, programas y metodología que se llevan a cabo para la formación integral de los educandos para promover una identidad cultural propia de su territorio."

OBJETIVOS:
OBJETIVO GENERAL.

Diseñar un programa de emprendimiento e innovación que le permita al estudiante de educación media desarrollar su capacidad creativa para generar competencias empresariales.

OBJETIVO ESPECÍFICOS.

- Dinamizar la urgente tarea de aplicar la Ley de emprendimiento (1014 de 2006) en los colegios de Tunja para visibilizar la cultura de emprendimiento que se ha propuesto en dicha Ley.
- Análisis situacional de los planes de estudio en los colegios de la ciudad de Tunja.
- Definir las competencias básicas, objetivos, contenidos, criterios metodológicos y de evaluación para el programa de emprendimiento e innovación.
- Socialización y presentación ante la secretaria de Educación.

METODOLOGIA: La metodología a utilizar será a partir de un diagnostico que se construirá con el diseño de un instrumento aplicado a los colegios de educación básica públicos en la cuidad de Tunja. Acompañado de la revisión curricular en el ámbito gubernamental "Secretaria de Educación Departamental" para consolidar los currículos de las instituciones educativas en los cuales se evidencie que se está aplicando y desarrollando la ley 1014 de 2006 para generar una cultura emprendedora en Tunja, inicialmente y como ciudad capital que ejemplariza al departamento de Boyacá.

RESULTADOS (Parciales)

Los resultados están orientados a inculcar en los adolescentes el liderazgo de manera práctica, para que desde la juventud se pueda reparar la ruptura que existe entre el entorno cultura y el entorno académico. De igual manera se pretende lograr que desde la edad escolar se formen con seguridad y se pierda el temor a crear empresa en la edad adulta.

REFERENCIAS

De Bogotá, C. D. C. (2006). Ley 1014 de 2006.

Dugua Chatagner, C. (2007). La cultura en el aprendizaje escolar: elementos para una pedagogía dentro y fuera del aula (No. Sirsi) i9789682480522)

Formichella, M. (2004). El concepto de emprendimiento y su relación con la educación, el empleo y el desarrollo local. Bueno Aires, Argentina.

Iafrancesco, G. (2004). Currículo y plan de estudios. COOP. EDITORIAL MAGISTERIO. Montserrat Ollé y otros. El plan de empresa (Ed.) Alfa Omega México

VIVIENDA DIGNA. ARQUITECTURA CON PROPÓSITO SOCIAL EN SECTORES INFORMALES DE LA CIUDAD DE TUNJA.

López Ruiz, Leidy Isabel [a]. Casallas García, Angy Paola. Niño Varela, Luis Augusto
Leidy.lopez@usantoto.edu.co [a]. Angy.casallas@usantoto.edu.co [b],
Luis.nino01@usantoto.edu.co [c]
[a] Universidad Santo Tomas Tunja/ Docente, En Temas de Arquitectura, Facultad de Arquitectura, Boyacá, Tunja, Colombia
[b] Universidad Santo Tomas Tunja/ Egresada, En Temas de Arquitectura, Facultad de Arquitectura, Boyacá, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

En 2010 la facultad de arquitectura USTA Tunja, por medio de un convenio interinstitucional conformado por la Curia Arzobispal de Tunja y La facultad de Trabajo Social de la Universidad Juan de Castellanos proponen y desarrollan un proyecto de proyección social para solucionar las necesidades básicas de 50 viviendas. Dentro de esta propuesta de mejora a las unidades de vivienda para proveer saneamiento básico. Este proyecto se desarrolla en zonas de informalidad urbana de la ciudad de Tunja. A la fecha se han realizado intervención al 50% de las casas, dentro de un proceso de cohesión entre las disciplinas comprometidas que integran a la comunidad como factor de enlace social y a los estudiantes de arquitectura mediante sus actividades de práctica profesional.

Este proyecto plantea una metodología de investigación participativa en donde los actores principales serán los habitantes de los sectores vulnerables, la comunidad academia y religiosa para que se construya conjuntamente una renovación de las unidades habitacionales y se transforme este contexto urbano. La investigación centra sus esfuerzos en crear un soporte teórico y metodológico en este proceso de saneamiento de las unidades habitacionales y así mismo pretende consolidar una fuente de información (guía), para las actividades de ejercicio profesional de los futuros arquitectos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las periferias urbanas y la calidad de los asentamientos que allí se conforman hacen que se evidencie una afectación sobre las condiciones de habitabilidad de las personas residentes (Valbuena, Milton, & Garcia). Este caso no es ajeno a las periferias urbanas de la ciudad de Tunja donde se requiere de la creación de estrategias contundentes de mejoramiento que verifiquen y revitalicen las unidades residenciales para la mejora de la carencia cualitativa (Vergara Durán, 2008).

En estas unidades de viviendas se evidencia el estado deficiente de las construcciones que son realizadas con procesos constructivos sin control o sustento técnico, representando un riesgo para sus habitantes. También se evidencia que la

conformación interna de las residencias no cumple con la distribución adecuada de los espacios, se percibe además carencia de unidades de instalaciones sanitarias y de cocina, o si están presentes no tienen de los materiales o instalaciones sanitarias mínimas (Valbuena et al.) .

JUSTIFICACIÓN

Este proyecto busca generar soluciones a los procesos de vulnerabilidad habitacional en las periferias de la ciudad de Tunja, con esto realizar actividades de mejora de las cualidades de vivienda con sustento técnico y proyección social. El factor humano en esta investigación participativa consolidará la formación del estudiante de arquitectura en la responsabilidad social sobre las comunidades que habitan los contornos de las ciudades.

OBJETIVO GENERAL.

Fortalecer el Proyecto Vivienda Digna por medio de un proyecto de investigación aplicada y así dar recomendaciones para el diseño e intervención de los servicios básicos de 50 viviendas, en sectores informales de la ciudad de Tunja.

OBJETIVO ESPECÍFICOS.

Proponer el proyecto Vivienda Digna como ejemplo de solución social arquitectónica desde la academia
Demostrar que el sistema constructivo producto de la informalidad se puede mejorar con intervenciones técnicas dirigidas.
Demostrar que la interdisciplinaridad es una herramienta que ayuda a mitigar los problemas sociales en las comunidades vulnerables de la ciudad de Tunja

METODOLOGIA:
Esta investigación aborda aspectos de la realidad de un sector de Tunja con características de vulnerabilidad social y física. Por tal razón se toma como referente metodológico, el proceso de investigación científica :investigación acción participativa, aplicándolo a los objetivos expuestos, donde la interrelación entre acción y participación involucra al grupo de investigación con la comunidad (Rojas, 2012).

El método de investigación contempla la realización de un censo que cuantifique y cualifique a la comunidad, mediante diagnósticos que conducen a la obtención de indicadores

RESULTADOS (Parciales)
Intervenciones en unidades habitacionales, trabajo con la comunidad, compilación fotográfica, Publicación capítulos de libro.

PRACTICAS PEDAGÓGICAS Y CONCEPTO DE ANORMALIDAD EN FOUCAULT

Becerra-Daza, Geraldine J. a
Geraldine.becerra01@uptc.edu.co
a UPTC / Grupo de Investigación en filosofía Sociedad y Educación (GIFSE), Facultad de Ciencias de la Educación. Tunja, Boyacá, Colombia.

INTRODUCCIÓN

La ponencia presenta los avances teóricos del proyecto de investigación "Anormalidad y prácticas pedagógicas en Tunja-Boyacá" el texto dará cuenta del concepto anormal en la obra del filósofo francés Michael Foucault especialmente en el estudio del curso orientado en el collage de france, durante los años 1974 y 1975 titulado los "anormales"; el cual servirá como referente teórico para repensar conceptos propios de "normalidad" y "anormalidad" vocablos usados peyorativamente en la sociedad y así mismo en ámbitos educativos.
La categoría "anormales" es un concepto que ha tenido diversas interpretaciones a lo largo de la historia, Foucault lo trabaja y lo desarrolla a partir de la psicopatología y plantea que: se forma en correlación con todo un conjunto de instituciones de control, mecanismo de vigilancia y distribución de forma que se relaciona directamente con la practica psiquiátrica en materia penal, desde los casos de monstruosidad criminal hasta el diagnostico de los diferentes tipos de anormalidad, con el fin de revisar la emergencia y el concepto del objeto en cuestión y sus incidencias dentro de las prácticas pedagógicas en la educación.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante los años se ha reflejado en la sociedad distintas prácticas de exclusión, llevadas y reproducidas por la cotidianidad educativa, de forma que se tienen distintas concepciones y paradigmas establecidos alrededor del enunciado ´´anormal´´ termino que excluye las diferentes formas de pensamientos y actos que no comparten la línea del buen encausamiento. Es por lo anterior que se pretende trabajar desde la emergencia de los enunciados que conocemos y tenemos como normal. En ese sentido se podría plantear la pregunta ¿Cómo ha sido posible lo que es?

JUSTIFICACIÓN

Es por lo anterior que trabajar desde la emergencia de los enunciados que conocemos y tenemos como normal dará cuenta de las irregularidades de las practicas pedagógicas y por otro lado posibilitará el re significación de las experiencias diferente de los discursos normalizadores de la cultura.

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA FRENTE A LA TAREA EXTRA CLASE EN MATEMATICAS

Sisal, William A.
andresissa10@gmail.com
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia/ Docente. Semillero de investigación "Resonantes", Ciencias de la Educación, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

En el ámbito educativo, especialmente en la educación matemática, han surgido diversas teorías o corrientes pedagógicas las cuales buscan mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje implícitos en el desarrollo educativo de los seres humanos, dentro del cual se destacan cuatro actores importantes: estudiantes, docentes, directivos y padres de familia de los estudiantes, quienes, para esta investigación conforman la comunidad educativa. En este estudio se pretende analizar la tarea escolar o extra clase desde un punto de vista pedagógico y didáctico, en busca de interpretar, descifrar, y analizar el tratamiento que se le da al trabajo extra clase propuesto por el docente a los alumnos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Entre las estrategias más frecuentes puestas en práctica dentro del sistema educativo actual están las llamadas tareas escolares, o trabajos extra clase, las cuales fueron creadas con el fin de reforzar los conocimientos adquiridos en el aula, para motivar el autoaprendizaje y generar hábitos de responsabilidad en el alumno, además de despertar el interés de los educandos con respecto a los diverso saberes (Eddy,1984), aunque en la actualidad las cosas son muy diferentes, pues las tareas se han convertido en el centro del conflicto entre estudiantes, docentes y padres de familia, pues los alumnos ven el trabajo extra clase como una carga más a la ya ardua y extensa jornada escolar de más de seis horas diarias (Gonzales y Reparas, 2006).

De acuerdo a una investigación realizada por la American Education Research Association, citada en Posada D. & Taborda M. (2005), se concluyó que mientras más tareas tienen los adolescentes, más probabilidades hay de que aumenten de peso, disminuyan el sueño, se sientan infortunados y revelen señales de poca salud mental, además el exceso de tareas también es causa de desmotivación y lo que está generando en los alumnos es un rotundo rechazo al aprendizaje especialmente en el área de matemáticas**.** Por otra parte, los trabajos extra clase generan más efectos negativos que positivos en los alumnos (Kohn A, 2006)**.** En el mismo sentido se afirma que si las tareas no son revisadas y evaluadas, traerán efectos negativos en los estudiantes (Soto, 2001).

Pero la responsabilidad no solo recae sobre los estudiantes, es necesario investigar la percepción de los docentes frente a la tarea escolar, analizar para qué y con qué objetivo el docente propone tareas para llevar a casa y determinar, si son pertinentes a los temas vistos en clase, si son contextualizadas o son tareas sin sentido y simplemente puestas como castigo a los estudiantes, determinar la cantidad de tareas y el tiempo invertido en la resolución de estas. Además, es necesario tener en cuenta la demanda cognitiva de una tarea (Penalva, 1998), y si el docente la tiene presente o no al momento de proponer las tareas extra clase y el tipo de tarea que se propone a los estudiantes (Ponte, 2003), así como el tratamiento que da el docente a la tarea como herramienta pedagógica (Soto, 2001).

Otro actores en este problema son los padres de familia, pues el trabajo extra clase se lleva para el hogar, lugar donde la tarea escolar se ha convertido en un factor de discordia, pues en realidad no se conoce o no se tiene en cuenta el punto de vista que tienen los padres de familia frente a la tarea extra clase, además las problemáticas de la sociedad son muy amplias, hay hogares donde los padres trabajan todo el día o no tiene tiempo para dedicar a la contribución de la educación de sus hijos, además la ayuda proporcionada está ligada al nivel educativo de los padres, en ocasiones es el padre quien termina realizando las tareas y de esta manera, no sería efectiva la tarea escolar como una herramienta para evaluar el proceso de aprendizaje de los alumnos. Finalmente, la tarea remite a desigualdades sociales por los diversos entornos de cada estudiante, no solo se trata de diferencias sociales sino también de diferencias individuales entre los alumnos (Meirieu, 2005), por lo cual, no es lógico designar la misma tarea a todos los estudiantes (Huepe & Cornejo, 2009).

JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con Phillipe Meirieu quien en su libro “Los deberes en casa” (2005) afirma que el exceso y la práctica rutinaria de tareas sin ningún sentido, enferma a los alumnos por la presión de responder a los deberes escolares, además Trahtemberg L. (2002), asegura que no hay relación directa entre asignación de tarea y rendimiento escolar, es por esto que se hace necesario investigar esta problemática que aborda a la gran mayoría de instituciones educativas del país.

Por esta es que se realiza esta investigación en busca de tomar medidasrespecto a la tarea extra clase, en aras de beneficiar directamente a los estudiantes, foco principal de esta investigación, quienes obtendrán mejoras en su enseñanza y en su calidad de vida, que además serán parte de las prioridades del trabajo diario de docentes e investigadores ligados a la educación.

OBJETIVO GENERAL

Analizar la percepción de la comunidad educativa (estudiantes, docentes y padres de familia de los estudiantes), frente a la tarea extra clase en el área de matemáticas del colegio Pestalozzi de la ciudad de Sogamoso.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

- ✓ Determinar el propósito y finalidad de las tareas extra clase del área de matemáticas propuestas para desarrollar en casa por los estudiantes del colegio Pestalozzi de la ciudad de Sogamoso.
  Determinar la complejidad, apertura, duración y contexto de las tareas extra clase propuestas a los estudiantes del colegio Pestalozzi de la ciudad de Sogamoso.

  Analizar el posicionamiento de la tarea escolar dentro del currículo institucional.

METODOLOGIA

Esta es una investigación de carácter mixto de tipo cualitativo con enfoque descriptivo e interpretativo, en donde además participaran los objetos de estudio, es decir, los estudiantes, docentes y padres de familia, debido a esto se diseñaran diversas estrategias y herramientas para recolectar información que proporcione la mayor cantidad y calidad de datos sobre la problemática, entre estos instrumentos se encuentran la observación directa, las entrevistas y encuestas semiestructuradas, entre otros. En la primera etapa de la investigación se realizará una observación directa a los objetos de estudio, reconociendo el entorno y sus generalidades, se aplicará una serie de encuestas y entrevistas semiestructuradas a docentes, alumnos y padres de familia, para conocer la percepción que tienen ellos frente a la tarea extra clase. En una segunda etapa se analizaran las tareas propuestas por el profesor titular, para determinar si son o no coherentes con la percepción de tarea que dicho docente tiene, se realizara y planteara una clasificación de tarea para de esta manera categorizar los trabajos extra clase propuestos por cada docente, se identificara el nivel de demanda cognitiva de cada tarea, se observara si se hace revisión y retroalimentación de los trabajos enviados para desarrollar en casa finalmente se analizaran los resultados obtenidos

RESULTADOS (Parciales)

Hasta la fecha se ha realizado la observación directa de los objetos de estudio y se están aplicando los cuestionarios y entrevistas semiestructuradas a docentes, estudiante y padres de familia, los cuales a primer impacto están siendo aceptados, además, se contó con la colaboración de la comunidad educativa. A la vez se está realizando el análisis de la información y se están definiendo las respectivas categorías para la presentación de los resultados finales.

REFERENCIAS

Eddy, Yvonne (1984). «Developing Homework Policies. ERIC Digest».

Gonzales, F. & Reparas, CH. 2006. Opinión de los estudiantes sobre las tareas escolares. Navarra, España. P6.

Kohn, Alfie (2006). The Homework Myth: Why Our Kids Get Too Much of a Bad Thing.Massachusetts: Da Capo Press.

Huepe y Cornejo (2009). Significado, desempeño y logro estudiantil en tareas instruccionales cotidianas. Educação e Pesquisa 2009, 35 (2)

Meirieu, Philippe (2005). Los deberes en casa. Barcelona: Octaedro.

Soto Carlos Arturo (2001). Pensamiento postformal y metacognición.

Ponte, J. Brocardo, J. Oliveira, H. Investigaçoes Matemáticas na sala de aula. Belo Horizonte: Autentica, 2003. p 152.

Penalva, C. Tareas matemáticas en la educación secundaria, p (27:50).

Posada Giraldo, D & Taborda Caro, M (2012). Reflexiones sobre la pertinencia de la tarea escolar. Universidad de Antioquia.

GENERACIÓN DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO Y RESPONSABILIDAD SOCIAL EN CONTADURÍA PÚBLICA A TRAVÉS DE UN CONSULTORIO TRIBUTARIO

Bautista Godoy, Alejandra Carolina. Cristina Rico Cardona Cristina.[b] Castillo Prada, Karen Natalia[c] Paola Andrea León Rueda[d]

abautist@poligran.edu.co[a]. rico521@gmail.com[b], kcastillo@poligran.edu.co [c] Cristina.rico521@gmail.com [d]

[a b c]Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano /Semillero FIMCOE Grupo Economía Derecho Y Globalización, Facultad Negocios Gestión y Sostenibilidad, Escuela de Contabilidad Internacional/Programa de Contaduría Pública

INTRODUCCIÓN

Las instituciones de educación superior deben responder a dos necesidades actuales, la primera la responsabilidad de formar profesionales para el mundo laboral, segundo propender desde la academia por la construcción social, colaboración y equidad. Por ende, la institución Universitaria Politécnico Grancolombiano desde su proyecto educativo institucional y al proyecto educativo del programa de Contaduría Pública a través de la estrategia de Consultorio Tributario, busca relacionar la academia con la realidad, en el donde los estudiantes junto con un equipo de docentes asesores intervienen la comunidad que no posee los recursos para costear una consulta en el ámbito financiero, contable, tributario y realizan el acompañamiento en la resolución de la dificultad del usuario. Desde el programa se espera que a través de esta interacción el estudiante tenga un aprendizaje significativo (KNC, 2017) llevando la teoría a una práctica real resolviendo las consultas de la comunidad, el proyecto pretende fortalecer el plan curricular del programa, fortalecimiento de competencias profesionales y habilidades propias de la disciplina contable, como a su vez la proyección social originada con la orientación y acompañamiento micro, pequeña y mediana empresa..

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La dificultad en la abstracción de la teoría al entorno real durante el proceso de formación de educación superior genera una barrera en el proceso de incorporación del egresado en el mundo empresarial, los contenidos curriculares se encuentran construidos como elementos separados, pero en el ámbito real del Contador Público en ejercicio de sus facultades otorgados por ley, tendrá que poner en juego todos sus conocimientos en una sencilla transacción comercial. Por ende, la educación debe ir orientada a dotar de herramientas que le permita al egresado enfrentarse a la realidad con seguridad y capacidad de análisis. Como formadores es importante la creación de estrategia para que el estudiante desarrolle competencias profesionales; por ello, se tiene en marcha el Consultorio Tributario, que responde a una necesidad social de

apoyar la comunidad a través del acompañamiento intelectual donde se incorpora el conocimiento en el campo económico, contable, social y técnica, para prestar soluciones viables a problemas a través del conocimiento aplicado.

JUSTIFICACIÓN

La iniciativa de creación de un ambiente para el fortalecimiento de los conocimientos de los estudiantes de Contaduría Pública, se encuentra principalmente sustentada en el proyecto educativo institucional (Decreto 1860, 1994) para la institución, dentro de su ruta orientadora está basada en contribuir a la inclusión social y al desarrollo de la nación; bajo esta consigna el programa de Contaduría pública, creó el Consultorio tributario basado en los principios de universalidad, integralidad, equidad y responsabilidad tanto de la formación de los futuros profesionales como la responsabilidad frente al país, el desarrollo de las actividades desde el entorno académico y real, responde a un rigor científico, coherencia de la académica con la economía del país, la pertinencia del programa con las necesidades de los sectores económicos y la accesibilidad e inclusión. El propósito es fomentar la indagación el fortalecimiento de competencias integrales para saber ser, saber aprender, saber hacer y saber emprender y la interacción con el sector real, capaces de trabajar en equipo, del trabajo orientado a resultados, gestión de la información y orientación al servicio a la comunidad (Poligran, 2015)

OBJETIVO GENERAL

Fomentar el desarrollo de competencias profesionales en un ambiente real con estudiantes de Contaduría Pública través de un Consultorio tributario con proyección social.

OBJETIVO ESPECÍFICOS.

✓Integrar a estudiantes al entorno socio-económico a través de la participación en el consultorio que permita el fortalecimiento de competencias.
✓Coadyuvar al desarrollo del sector empresarial local y regional, en especial de la pequeña y mediana empresa.
Proporcionar a empresas del sector público y privado asesorías que contribuyan a satisfacer necesidades en el contexto de impuestos

METODOLOGIA:

El consultorio desde la concepción pedagógica tiene enfoque mixto, es decir se analiza tanto características cualitativas propias del desempeño, fortalecimiento y generación de aprendizaje significativo de los estudiantes participantes, como la percepción de los empresarios de los servicios adquiridos durante la consulta o asesoría. El enfoque cuantitativo correspondiente a la estadística en la participación de la academia y los

usuarios que visitan el Consultorio. Como soporte técnico del Consultorio fortalece a través del NAF (Núcleos de Apoyo Contable y Fiscal), actividad de responsabilidad social propuesta y guiada por la DIAN, e implementada por las instituciones de educación superior; con el fin de crear espacios de atención permanente (ciclo académico), donde los estudiantes y profesores, ofrecen sin ningún costo, orientación en materia fiscal a personas naturales y jurídicas, en el ámbito normativo y/o técnico (DIAN, 2016).

Se cuenta a su vez con el acompañamiento pedagógico de los docentes del programa que soportan las decisiones, análisis y documentación elaborada por los estudiantes para responder a los usuarios que consultan los servicios. Los instrumentos de recolección de información se conforman en las actas de compromisos de los estudiantes que participan en el consultorio, formatos de atención y satisfacción del servicio por parte de los usuarios, constituidos como cuestionarios, procesos de entrevista con estudiantes como autoevaluación del aprendizaje previo y posterior dentro del Consultorio.

REFERENCIAS

Decreto 1860, por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 115 de 1994, en los aspectos pedagógicos y organizativos (MEN 1994).

DIAN, Resolución 047 (Por la cual se adoptan los Núcleos de Apoyo Contable y Fiscal-NAF- junio de 2016).

KNC, P. (2017). Aulas investigativas en la Formación del pensamiento Contable. bol.redipe [Internet], 3(6), 194-204. Obtenido de https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/218

Poligran. (1981). Proyecto Educativo Institucional. Bogotá. Obtenido de https://www.poli.edu.co/sites/default/files/pei.pdf

Poligran, Reglamento consultorio Tributario (Programa de Contaduría Pública 2015).

NANOFIBRAS POLIMERICAS

Ciendua -Botea, Hamilton [a]. García, Laura [b]. Pérez, Camilo [c]. Gómez, Edwin [d]
david20363@hotmail.com [a], Laura,garcia07@uptc.edu.co [b], cristianperez03@uptc.edu.co [c], edwin.gomez02@uptc.edu.co [d]
[a] Universidad pedagógica y tecnológica de Colombia / DITMAV, Seccional Duitama Colombia

INTRODUCCIÓN

Este proyecto se planteó y se realizó con la finalidad de diseñar y construir una máquina que facilite el estudio y la mejora de la técnica de producción en electro hilado permitiendo realizar diferentes ensayos en investigación y el análisis de estos mismos dando la posibilidad de variar los parámetros, así mismo generar membranas de fibras en distintos tipos de materiales poliméricos, parametrizar los componentes físicos de la máquina y reducir costos tanto en tiempo como en dinero.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los equipos de electro hilado existentes utilizan la tecnología de inyección por medio de una bomba y una aguja, este método no es eficiente ya que es muy demorado y costoso para la fabricación de las membranas lo cual dificulta el estudio de las membranas a los investigadores y los resultados requeridos son demorados. Se busca con este equipo reducir el tiempo y la cantidad de fabricación de nanofibras, facilitando el estudio las membranas y agilizando la obtención de resultados para otras investigaciones que involucre la tecnología de electrohilado.

JUSTIFICACIÓN

La realización de este proyecto se enfocó al desarrollo de un equipo de electrohilado para facilitar el estudio de las membranas de nano fibras, estudios que adelantan los investigadores de la UPTC.

OBJETIVO GENERAL.

Generar un equipo de electro hilado por medio de rodillos para la fabricación de membranas de nano y micro fibras.

OBJETIVO ESPECÍFICOS.

Solucionar los problemas que genera el electrohilado convencional.

Reducir el tiempo de fabricación de una membrana de nano o micro fibra generada por medio de electro hilado.

Facilitar el trabajo de los investigadores de la Uptc que se dedican al estudio de las membranas de nano y micro fibras.

METODOLOGIA

La realización del proyecto fue por medio de procesos de diseño como lluvia de ideas, arboles de clasificación, design thinking, análisis funcionales, entre otros con utilización de programas de diseño 3D como SolidWorks, keyshot, Corel draw, con el fin de llegar a una propuesta funcional con el objetivo de desarrollar un nuevo proceso para la manufactura de un equipo con el cual se realizaron pruebas de parametrización para determinar los efectos de las variables del proceso de electrohilado en la morfología de las fibras.

RESULTADOS (Parciales)

Se concluye que el resultado del proyecto fue la generación de un equipo de creación membranas poliméricas por medio de un innovador sistema de rodillos metálicos los cuales permiten la conducción del alto voltaje y del uso de diferentes materiales poliméricos en un tiempo corto a comparación del método tradicional, facilitando a investigadores el estudio de dichas membranas.

REFERENCIAS

Sánchez, L. M. D., Rodriguez, L., & López, M. (2013). ELECTROSPINNING: LA ERA DE LAS NANOFIBRAS. 18.

Moreno, M. C. P. (s. f.). UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGCA DE COLOMBIA FACULTAD SEDE DUITAMA ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL DUITAMA 2018. 95.

Ulrich, K. T. (s. f.). Diseño y desarrollo de productos. 434. El «electrohilado» de fibras poliméricas en aplicaciones médicas. (s. f.).

Máquina de electrospinning para nanofibra - Todos los fabricantes industriales - Vídeos. (s. f.). Recuperado 18 de agosto de 2018, de http://www.directindustry.es/fabricante-industrial/maquina-electrospinning-nanofibra-2244531.html

Blog, E. B. del. (2014, abril 12). Electrohilado de nanofibras poliméricas. Recuperado 8 de septiembre de 2018, de Naukas website: https://naukas.com/2014/04/12/electrohilado-de-nanofibras-polimericas

ANÁLISIS DE LAS OPORTUNIDADES EN EL SECTOR TURÍSTICO: PROPUESTA PARA EL DESARROLLO DE UN PROYECTO TURÍSTICO A PARTIR DE LA PERMACULTURA EN ZETAQUIRA (BOYACÁ)

Miranda- Martinez, Edna A[a], Paez- Carmona, Wendy L[b], Urquijo Cucaita, Adriana L[c], Delgadillo-Buitrago, Carolay M[d], Porras-Buitrago Jesica L[e], Cote- Daza, Sandra P[f].

eamirandam01@libertadores.edu.co[a]. wlpaezc01@libertadores.edu.co[b]
alurquijoc@libertadores.edu.co[c], cmdelgadillob@hotmail.com[d]
, jlporrasb@libertadores.edu.co[e], spcoted@libertadores.edu.co[f]

[a, b, c, d, e] *Fundación Universitaria Los Libertadores / Estudiante, Semillero de Turismo Gastronómico, Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, Bogotá, Colombia*
[f] *Fundación Universitaria Los Libertadores / Docente, directora del Semillero de Turismo Gastronómico, Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, Bogotá, Colombia*

INTRODUCCIÓN

Esta investigación tiene como propósito adquirir información acerca de la gastronomía y las características del lugar para la implementación de la permacultura en áreas rurales (campo), se centra como área de investigación el departamento de Boyacá, específicamente municipio de Petaquita, con enfoque en la integración o colaboración de jóvenes cuya participación beneficiará a las diferentes comunidades campesinas de este sector, integrando a su vez el turismo como factor de desarrollo de las comunidades campesinas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el municipio de Zetaquira la mayoría de sus habitante corresponde a la tercera edad, iniciando su descenso en el año 1990 con un 1.08% de la población que abandona el municipio hasta el año 2017 con el 1.28%, se evidencia así el desplazamiento de jóvenes de las áreas rurales a las ciudades, dejando a un lado las tradiciones, la cultura y la presencia en el campo para aportar a la economía de Colombia ya que es un país rico en la actividad agrícola, por otra parte el turismo debe ser realizado con propósitos de aprendizaje generando apropiación por los lugares que habita aprovechando de cada lugar su riqueza en cultivos, la variedad de alimentos (gastronomía), la cultura que tiene las personas que allí habitan, los atractivos o actividades que se pueden realizar, y una amplia gama de conocimientos ancestrales.

JUSTIFICACIÓN

Zetaquira cuenta con diferentes condiciones de temperatura, la cual permite que en zonas como la vega se cultive café, cacao, plátano, cítricos, diversos frutales y en especial la chamba (fruta endémica propia de la región de lengupá), en la zona media de cultive pitaya, y en la zona alta gulupa, granadilla, uchuva, mora, y la práctica de la ganadería.
Su oferta turística no se queda atrás pues en los últimos años Zetaquira ha desarrollado y explotado su potencial en esta área permitiendo así ser destacando en aspecto como la gastronomía, las artesanías, aventura y naturaleza, donde cada día buscan fortalecerse en esta área como desarrollo económico rural.
Para Asegurar el desarrollo de las unidades agrícolas y la producción sostenible de la variedad de cultivos que apunta a contribuir al objetivo 7 (Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos), al objetivo 12(Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles) y al objetivo 15 (Promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de la diversidad biológica).

OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

Como objetivo general desarrollar un proyecto turístico a partir de la permacultura en Zetaquira (Boyacá), con el apoyo de los siguiente objetivos específicos: realizar una búsqueda bibliográfica, recolectar información primaria a partir de visitas de campo a Zetaquira, Determinar los atractivos, servicios turísticos, gastronomía, y características del lugar por medio de la colaboración de entidades locales y proponer un paquete turístico inmerso en la permacultura orientado en una de las comunidades agrícolas en el municipio de Zetaquira (Boyacá)

METODOLOGÍA

El proyecto se realizará con la metodología Investigación - Acción, con enfoque cuantitativo y cualitativo de manera que se medirán indicadores con el propósito de establecer tendencias de la permacultura y cualitativo a través de la recolección de datos en campo en este caso Zetaquira cuyo finalidad es obtener conocimiento y sistematizar las experiencias, mediante un proceso investigativo donde se involucra tanto el investigador como la comunidad, siendo esta quien orienta el rumbo de la investigación. (Lerma, 2009). Realizar la propuesta del paquete turístico con la metodología expuesta por ANATO en el Manual para el Diseño de Paquetes Turísticos, en la cual se desarrolla a partir del costeo del paquete turístico, determinación de costos, demanda, competencia y estacionalidad y proposición de políticas de distribución.

RESULTADOS

Al realizar la búsqueda a nivel bibliográfico se encontró información de proyectos desarrollados en otros espacios o lugares con relación al tema central en cuestión, "Permacultura", donde se promueve la economía social y la generación de empleo por medio de la reunión de personas, asociaciones, empresas entre otros. Además, como parte del desarrollo de la investigación se visto lugares cercanos como Usme, área rural de Bogotá, y el lugar principal, Zetaquira, permitiendo conocer de primera mano sobre proyectos, características, el desarrollo económico actual, su potencial en diversas actividades turísticas, atractivos, entre otros. De acuerdo a lo anterior conservar tradiciones y costumbres por medio de la propuesta turística.

CONCLUSIONES

Luego de realizar las correspondientes investigaciones, se evidencia que la permacultura es un factor clave en el desarrollo rural del país, por lo tanto, desarrollar un paquete turístico será clave para llevar a cabo La permacultura.

COMPOSICIÓN MICROESTRUCTURAL DE QUESO PAIPA

Usgame-Fagua, Karen G[a]. Joya, Laura P[b]. García, Angélica[c].
karen.usgame@uptc.edu.co [a], laura.joya01@uptc.edu.co[b],
angela.garciatorres@uptc.edu.co[c].

[a, b, c] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia- UPTC / Grupo de Investigación en Química y Tecnología de Alimentos -GIQTA, Facultad de Ciencias, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

Se denominan quesos semi-madurados a los derivados lácteos obtenidos por separación del suero luego de la coagulación total o parcial de la proteína de la leche, los cuales no están listos para el consumo directo después de la fabricación, sino que deben someterse durante algún tiempo bajo unas condiciones determinadas de temperatura y humedad que favorezcan las transformaciones bioquímicas y físicas necesarias para su obtención. El proceso de coagulación es inducido por la adición de enzimas coagulantes, las cuales hidrolizan la k-caseina (una de las proteínas principales de la leche), conllevando a una asociación en el cual se concentran principalmente las grasa, y la proteína [1][2]. Posteriormente, durante la maduración, ocurren cambios significativos a nivel microestructural, producidos como consecuencia del metabolismo de lípidos y proteínas. Dichos procesos pueden evaluarse empleando análisis de imagen mediante Microscopia Electrónica de Barrido (MEB), la cual es una herramienta de gran utilidad para el seguimiento de los cambios principales que ocurren en la grasa y la matriz de proteínas

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Uno de los quesos Nacionales semi-madurados de mayor relevancia es el queso Paipa, un producto autóctono de la región andina colombiana, el cual cuenta con características organolépticas indistinguibles. El protocolo de elaboración de este queso no especifica el tipo de precipitante proteico o "cuajo" a emplear en su elaboración, por lo cual se utilizan para su fabricación, cuajos de diferente origen y composición enzimática. Los cuajos que se emplean con mayor frecuencia son los conocidos como cuajo enzimático y cuajo microbiano; sin embargo se cree que las diferencias en cuanto a su origen y composición enzimática, entre otros aspectos, pueden generar diferencias en la proteólisis y lipolisis de los productos comercializados, y de forma análoga propiciar cambios en la textura, consistencia y demás características propias del producto

JUSTIFICACIÓN

Los productos con sello de Origen buscan conservar las características específicas mediante la delimitación de su proceso de manufactura; por esta razón se considera de gran importancia el seguimiento de cada uno de los procesos (tanto físicos como bioquímicos) que conllevan a su obtención. El uso de la herramienta que se plantea en este trabajo proporciona elementos suficientes para un análisis simultáneo de cambios físicos y bioquímicos ocasionados en el queso, a medida que contribuye a la generación de conocimiento especializado de productos tradicionales.

OBJETIVO GENERAL.

Evaluar el efecto del tipo de precipitante proteico en quesos semi-madurados.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

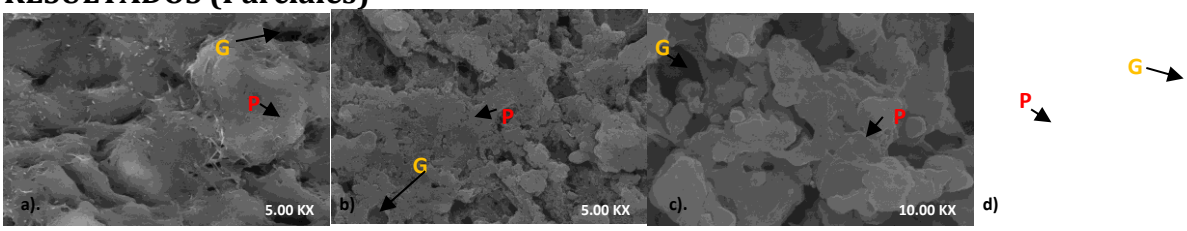
- Analizar los principales cambios micro-estructurales producidos en la matrix proteica, ocasionados por el uso de diferentes precipitantes proteicos.
- Comparar las diferencias en la disposición y aglomeración de la materia grasa en quesos elaborados con diferente precipitante proteico.

METODOLOGÍA

Elaboración de quesos semi-madurados: Se elaboraron quesos tipo Paipa siguiendo cada una de las etapas descritas en la resolución 70802 de la Superintendencia de Industria y Comercio de la república de Colombia, en la cual se especifican las condiciones de elaboración y maduración de este queso [4]. Para la fabricación fueron empleados dos tipos de precipitantes proteicos: enzimático y microbiano.

Análisis microestructural: Se realizó el análisis de la microestructura de los quesos mediante Microscopía Electrónica de Barrido (MEB) en el equipo Carl Zeiss EVO-MA10. Previo al análisis, láminas de 10x10x3mm de cada tipo de queso fueron deshidratadas con isopropanol y recubiertas con oro utilizando el equipo de bombeado rotatorio Q150R-ES

RESULTADOS (Parciales)



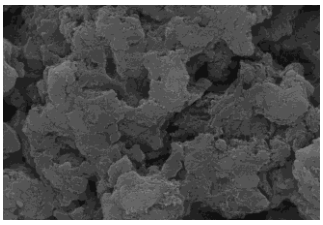


Fig 1. Micrografías de quesos tipo Paipa respectivamente: **a, c.** Elaboración con Cuajo enzimático (). **b, d.** Elaboración con cuajo microbiano.

Los resultados preliminares de este trabajo muestran diferencias significativas en cuanto a la matriz proteica **(P)** y la aglomeración de los glóbulos de grasa **(G)**. Los quesos con cuajo microbiano **Fig1.a, c.** presentan, a diferencia de los elaborados con cuajo microbiano **Fig1.b, d.** una matriz proteica más lisa, uniforme y con algunas "fibras" producto de la proteólisis. Los quesos elaborados con cuajo microbiano presentan agregados de glóbulos de grasa parcialmente coalescentes, a diferencia de los elaborados con cuajo enzimático en los cuales los glóbulos están prácticamente coalescentes. Este tipo de cambios pueden dar indicios de diferencias en las propiedades organolépticas y funcionales al emplear diferentes tipos de cuajo en el queso Paipa Se espera que a partir de posteriores análisis sea posible evaluar con más detalle cambios relacionados con la textura, disrupción de glóbulos de grasa y los posibles efectos que podrían causar estos cambios en las características específicas del queso.

REFERENCIAS

[1] Roser Romero del Castillo Shelly; Josep Mestres Lagarriaga, Productos Lacteos. Tecnología, Edicions U. 2004.

[2] Codex Standard, "NORMA GENERAL DEL CODEX PARA EL QUESO," pp. 1–5, 2013.

[3] C. J. Oberg, W. R. Mcmanus, and D. J. Mcmahon, "Microstructure of Mozzarella Cheese During Manufacture," vol. 12, no. 2, 1993.

[4] "Resolución 70802 Superintendencia de Industria y Comercio de Colombia." 2011.

ANÁLISIS DE LA GESTIÓN CONTABLE Y FINANCIERA DE LAS ASOCIACIONES DE ACUEDUCTOS VEREDALES DEL MUNICIPIO DE SAMACÁ

Cely-Gómez, Sandra R[a]. Díaz-Heredia, Deisy S[b]. Sánchez-López, Nidia J[c].
Srcely@jdc.edu.co[a]. herediadeisy@hotmail.com[b], Njuliethsanchez@jdc.edu.co [c]
[a] Fundación Universitaria Juan de Castellanos / Estudiante de Contaduría Pública, Semillero de Investigación SICNIF, Facultad de Ciencias Sociales y Económicas, Tunja, Colombia
[b] Fundación Universitaria Juan de Castellanos / Estudiante de Contaduría Pública, Semillero de Investigación SICNIF, Facultad de Ciencias Sociales y Económicas, Tunja, Colombia
[c] Fundación Universitaria Juan de Castellanos / Docente de Contaduría Pública, Semillero de Investigación SICNIF, Facultad de Ciencias Sociales y Económicas, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

Según la ficha de caracterización de la Dirección de Desarrollo Territorial Sostenible de 2016, Samacá es uno de los pocos municipios a nivel nacional que actualmente tiene una cobertura del 90,7% en el servicio de agua potable. Sin embargo, esta cobertura no es producto de la gestión pública; por el contrario, es el resultado de la operación de las empresas privadas que poseen las concesiones de gestión de los recursos hídricos; por lo tanto, los habitantes del sector rural se ven obligados a formar asociaciones de acueductos veredales que administren y distribuyen el servicio de agua potable.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las Asociaciones de Acueducto Veredal del Municipio de Samacá son organizaciones creadas por los habitantes del municipio, que deben cumplir con los lineamientos legales para su operación, tales como ser constituidas como entidades sin ánimo de lucro, llevar contabilidad y cumplir con los nuevos estándares de información financiera, asi como garantizar la prestación del servicio de agua apta para el consumo humano. Sin embargo, el proceso es complejo cuando los miembros de las asociaciones no tienen el interés necesario o los conocimientos suficientes para gestionar adecuadamente los procesos administrativos, financieros y contables en las asociaciones de acueductos veredales. La falta de educación puede ser una de causas por las cuales los deberes administrativos que se deben llevar a cabo, no se realizan de manera completa, tal y como menciona Prieto (2014) en una de sus columnas relacionadas con los acueductos veredales en Colombia: "Tenemos que diseñar una política pública que dote de recursos a las entidades del sector para identificar, diagnosticar y formalizar a la totalidad de prestadores rurales del país. La formalización debe ser el camino para que sean identificados, para que se pueda establecer a ciencia cierta cuáles son las necesidades de inversión de estos sistemas, no solo para el

suministro de agua potable sino también para avanzar en el saneamiento básico. (párr.1). En razón a lo anterior, dichas asociaciones presentan problemas constantes tales como la falta de aplicación de principios y dinámica contable, puesto que la contabilidad que poseen las organizaciones se realiza de manera simplificada e informal, sin el cumplimiento de la normatividad vigente en el país. Por lo tanto, es común encontrar soportes contables sin el cumplimiento de los requisitos mínimos, falta de registro en libros y comprobantes contables, ausencia de soportes que fundamenten los hechos económicos e incluso la falta de control respecto a los gastos en ingresos de la organización. Esta falta de organización contable, es una de las principales causas por las cuales este tipo de organizaciones, no cumplen con las obligaciones y responsabilidades tributarias impuestas por el Estado, puesto que al no contar con una base contable clara es imposible determinar las cargas tributarias respectivas. De otro lado el desconocimiento de la normatividad afecta directamente el cumplimiento cabal de las obligaciones, puesto que ante un marco normativo en constante evolución se requiere de una actualización permanente de conocimiento, lo cual para este tipo de organizaciones es complejo respecto a su falta de educación y de herramientas tanto pedagógicas como tecnológicas que faciliten este proceso

JUSTIFICACIÓN

Desde el programa de contaduría Pública de la Fundación Universitaria Juan de Castellanos se busca incentivar a las asociaciones de acueductos Veredales, a generar estrategias de cambio en el fortalecimiento de sus operaciones, desde el interior de su organización, aplicando los principios esenciales de cada área y garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente cuenten con mejor estabilidad económica.

OBJETIVO GENERAL.

- Analizar la gestión contable y financiera de las Asociaciones de Acueductos Veredales del Municipio de Samacá

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar el nivel de conocimiento de los integrantes de las juntas directivas frente los procesos administrativos y contables que deben realizar las asociaciones de acueductos.
- Realizar un diagnóstico de los procesos Administrativos, Contables y Tributarios en las Asociaciones de Acueductos Veredales del municipio de Samacá – Boyacá

Proponer herramientas que permitan fortalecer el funcionamiento de las asociaciones de acueductos veredales del municipio de Samacá – Boyacá.

METODOLOGÍA

Para la presente investigación se utilizó el enfoque mixto de tipo cualitativo y cuantitativo teniendo en cuenta la definición de los autores (Hernández, Fernández y Baptista, 2014) los cuales establecen: Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (meta inferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio.(p.534). Por lo tanto, se recolecta información que permita conocer más sobre el funcionamiento de las asociaciones en la parte contable obteniendo información de los representantes legales de cada una de ellas o en su defecto el tesorero los cuales son individuos más cercanos a esta información, aplicando instrumentos de recolección de información como: la observación, la entrevista y la encuesta.

RESULTADOS (Parciales)

En el diagnostico se determinó que existen falencias en cuanto a la organización y asignación de responsabilidades administrativas, por lo cual la falta de comunicación es el origen claro de la mayoría de conflictos que poseen las Asociaciones, adicionalmente, la falta de trabajo en equipo y de sentido de pertenencia afecta la toma de decisiones significativas a corto, mediano y largo plazo. De otro lado, respecto a los procesos contables de las asociaciones presentan grandes inconvenientes, los cuales se originan es su mayoría por el bajo conocimiento contable de los miembros de la junta directiva e incluso de los suscriptores. Este desconocimiento implica una carencia significativa en la conservación de soportes contables, falta de registro de los hechos económicos y las concepciones erradas sobre los procesos financieros, adicionalmente no existe control de los diferentes procesos, por lo cual es difícil determinar la situación económica real en cada asociación

REFERENCIAS

Gutiérrez, E., Lizcano, J., & Chacón, G. (2012). Una visión histórica de los servicios públicos en Colombia. Una mirada al ambiente, 9(1), 86-93.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. México, D. F.: McGraw-Hill Interamericana.

DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN DOCUMENTAL EN EL GRUPO DE INVESTIGACIÓN PARA LA ANIMACIÓN CULTURAL-MUISUATA

La Rotta-Suárez, Deicy Paola. Alfonso-Bernal, Nohora Elisabeth. Garcia-Molano, Olga Judit
deicy.la@uptc.edu.coa. nohora.alfonso@uptc.edu.co b. olga.garcia01@uptc.edu.coc
a Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia /Estudiante, Grupo de Investigación para la Animación Cultural- Muisuata, Administración Turística y Hotelera, Duitama, Colombia
b Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia /Directora, Grupo de Investigación para la Animación Cultural- Muisuata, Administración Turística y Hotelera, Duitama, Colombia
c Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia /Investigadora, Grupo de Investigación para la Animación Cultural- Muisuata, Administración Turística y Hotelera, Duitama, Colombia

INTRODUCCIÓN

El manejo de la documentación constituye la principal herramienta de información, su adecuada administración facilita el acceso, divulgación y función propia de cada tipo documental. La constitución de un plan de manejo proporcionado a las entidades y la documentación organizada correctamente con el fin de mantener la memoria documental del Grupo de investigación como soporte del paso de personas que han transcurrido por diversas etapas, permitiendo que el contenido informativo sea recuperable y facilite su uso en el desarrollo de funciones administrativas, como origen y referencia de la historia ya que cada documento es fiel testimonio de un hecho transcurrido en el tiempo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Grupo de Investigación para la Animación Cultural Muisuata, durante su trayectoria ha venido desarrollando procesos administrativos en los cuales se ha presentado acumulación documental, lo cual ha generado la reducción del espacio, duplicación documental y uso de elementos no aptos para la conservación documental, esto genera perdida de la información ya que no se ha dado una intervención documental que permita la selección, depuración, organización y transferencia de acuerdo a la Tabla de Retención Documental.

JUSTIFICACIÓN

En el manejo de la información del grupo de investigación se detectó que, no ha tenido un proceso de manejo y circulación de los documentos recibidos y producidos. Por lo tanto, se identificó la necesidad de implementar la Unidad de Correspondencia con el fin de facilitar la organización, trámite y control de la documentación que se origina en cada proceso. Lo anterior, para facilitar el acceso y manejo de los documentos de manera ordenada, permitiendo el desarrollo de procesos estandarizados y cuidadosamente sistematizados para generar una optimización de espacio y tiempo de consulta y gestión documental.

LA MOVILIDAD DEL CUIDADO EN PAISES EN DESARROLLO: EL CASO DE TUNJA, COLOMBIA

Rodríguez, Deisy Danielaa. Sánchez, María Alejandrab. Márquez, Luis Gabrielc
deisy.rodriguez02@uptc.edu.coa. maria.sanchez01@uptc.edu.cob, Luis.marquez@uptc.edu.coc a, b, c Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / Grupo de Investigación y Desarrollo en Planeación y Operación del Transporte-GIDPOT, Facultad de Ingeniería, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

Se ha demostrado que existen diferencias significativas entre los patrones de movilidad de hombres y mujeres, éstos han sido explicados por los diferentes roles que los hombres y las mujeres tienen en la sociedad, lo que lleva a diferentes patrones de actividad. Algunas diferencias en los patrones de movilidad pueden explicarse específicamente por viajes al servicio de niños (Craig y Tienoven, 2019), Oportunidades limitadas para el empleo pagado y una mayor probabilidad de tiempo parcial de trabajos en el hogar (Lyons et al., 2002, Mcquaid y Chen, 2012), y múltiples roles como trabajadores y cuidadores de niños (Pooley et al., 2005; Rosenbloom, 2006), entre otras características específicas, que incluso pueden depender de las mujeres (Tilley y Houston, 2016).
Recientemente, ha sido surgido la "movilidad de la atención", como un nuevo concepto y categoría en el transporte, que proporciona una perspectiva para ayudar a apreciar mejor los viajes que las mujeres y los hombres hacen cuando se preocupan por otros.
La hipótesis de trabajo se encuentra sustentada en que al diseñar una encuesta ad hoc se pueden cuantificar viajes a derivación de la carga de trabajo, como cuidado de niños, cuidado de los ancianos y mantenimiento del hogar.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Algunos de los viajes de cuidado están actualmente ocultos en categorías como visitas, compras, entre otros. Además, dado que estos viajes son normalmente a poca distancia, también se observó que las encuestas tradicionales tienden a subestimarlos

JUSTIFICACIÓN

Con la incorporación de un lente de análisis de género, los trabajos de cuidado son visibles y cuantificables. En el caso colombiano, hasta donde se ha revisado el estado del arte, no existe estudio alguno sobre este tema. Los viajes de cuidado no son visibles y, por la misma razón, no han sido cuantificados. En el país, los procesos de planificación de transporte urbano se basan en las encuestas de viaje de los hogares que generalmente están compuestas de típicas categorías de viaje, de tal manera que es imposible identificar viajes de atención a otros.

OBJETIVO GENERAL

Analizar las diferencias de género presentes en los viajes de cuidado realizados en la ciudad de Tunja.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

Cuantificar las diferencias en los viajes de cuidado entre hombres y mujeres.
Evaluar la significancia y participación de las diferencias en los viajes de cuidado entre hombres y mujeres.
Proponer ajustes a los instrumentos de medida que se usan tradicionalmente.

IMPLICACIONES DE LA VIDA FAMILIAR Y SOCIAL FRENTE AL SÍNDROME DE SANFILIPPO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DEL SUR. EXPERIENCIAS Y PAUTAS DE PREVENCIÓN

Ayala-Benítez, Elsa María [a]. Molina-Moreno, Angie Lorena [b]. Bilbao-Gutiérrez, Lida Yineth[c]
elsa6052002@gmail.com [a]. molinalorenitha15@gmail.com [b], gutierezlybgtekiero@gmail.com [c]
[a] Institución Educativa Rural del Sur / Estudiante, Semillero INVIERS, Grado undécimo, Boyacá, Tunja, Colombia
[b] Institución Educativa Rural del Sur / Estudiante, Semillero INVIERS, Grado undécimo, Boyacá, Tunja, Colombia
[c] Institución Educativa Rural del Sur / Estudiante, Semillero INVIERS, Grado undécimo, Boyacá, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

La mucopolisacaridosis tipo III (Aldamiz-Etxebarria, 2016) o más conocida como el Síndrome de Sanfilippo, es una enfermedad caracterizada por la deficiencia congénita ocurrida en uno de los cromosomas del cuerpo humano, que implica una degradación celular severa del organismo, afectando la calidad de vida de quienes la padecen. Dicha patología fue descrita en 1963 por el pediatra Silvestre Sanfilippo, aunque el síndrome se descubrió en 1961. Se hereda como un rasgo cromosomático recesivo desarrollándose en especial, en el continente europeo, donde su prevalencia o índice de detección se estima entre 0,3 y 4.1 casos por cada 100.000 nacimientos. Aunque esta enfermedad puede considerarse lejana al contexto nacional y local, ya que no existen datos de frecuencia real sobre el síndrome en mención, se evidencia notablemente y con gran preocupación en el sur de la ciudad de Tunja, específicamente en la vereda Runta, población rural que cuenta con 2.570 habitantes aproximadamente, de los cuales uno (1) de cada 200 desarrolla la enfermedad (Agencia de noticias U.N., 2016)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Institución Educativa Rural del Sur, localizada en esta vereda, motiva su preocupación hacia el tema al encontrar en la población estudiantil que atiende, grupos familiares que conviven con este drama médico, producto de las relaciones endogámicas características de la comunidad del sector de Runta. Al considerarse una enfermedad neurodegenerativa precoz y severa, no solo precisa de un diagnóstico temprano por parte de los entes médicos, sino especialmente, de un acercamiento a la comunidad con el propósito de sensibilizar y establecer pautas preventivas frente al fenómeno de la endogamia que se visualiza en la población veredal, ya que esta conducta se encuentra dentro de los principales factores que hacen de la mutación

genética, la más agresiva entre el grupo de las patologías de este género y única en el mundo por ser propia de esta vereda y de sus individuos

JUSTIFICACIÓN

En la medida que se tenga mayor conocimiento y cuidado del entorno familiar y social de los grupos poblacionales afectados, de aquellas familias que tienen a sus hijos estudiando en la I.E. Rural del Sur y que conviven con la patología ya sea como portadores y/o como testigos presenciales de la enfermedad, se va a potencializar la conciencia de las eminentes afectaciones de la patología y, por ende, favorecerá espacios de reflexión pedagógica sobre la endogamia y sus particularidades. De este modo, se espera generar un impacto claro frente a la comunidad educativa, en la región boyacense y en el territorio nacional, ya que es el primer estudio a nivel cualitativo que se desarrolla frente a esta problemática en Colombia. Al tener en cuenta que el síndrome es una patología que actualmente no cuenta con alguna cura conocida y sumado a su padecimiento hereditario en una colectividad rural cerrada, con conductas de endogamia reconocidas en la comunidad escolar, ya que los estudiantes que pertenecen a la institución y que provienen de la vereda en mención son, en gran parte familiares: hermanos, primos, tíos-sobrinos, en diferentes grados; implica que el abordaje investigativo sea de carácter trascendental, por lo que motivará el acercamiento tanto con las familias involucradas como con la comunidad educativa en general, que abrirá puertas frente a la problemática de la región y que creará puentes de compromiso social entre sus habitantes

OBJETIVO GENERAL

Establecer las implicaciones de la vida familiar y social frente al síndrome de Sanfilippo en la Institución Educativa Rural del Sur, su impacto y sus posibles pautas de prevención.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

•Indagar los aspectos demográficos y sociales de los estudiantes de la Institución Educativa Rural del Sur que habitan en el sector de Runta y que se encuentran relacionados con el Síndrome de Sanfilippo, así como sus percepciones sobre el tema.

•Reconocer los aspectos sociales y familiares a través de estudios de caso de las familias que conviven con el síndrome de Sanfilippo en la vereda de Runta.

•Formular estrategias didácticas de sensibilización y pautas de prevención del Síndrome de Sanfilippo.

METODOLOGIA

El estudio se ubica en la experiencia de los sujetos que conviven con el Síndrome de Sanfilippo dentro de la comunidad Runtana. La investigación social en este sentido, permite el abordaje detallado y meticuloso del problema en cuestión y asume una integración metodológica pertinente para el desarrollo del estudio (Vasilachis, 2006). De tal modo, el diseño metodológico se llevará a cabo en cuatro momentos: Para el alcance del primer objetivo, se aplicará una encuesta socio-demográfica que permita recoger datos allegados al conocimiento de la patología dentro de la institución educativa, el número de familias que padecen la enfermedad y que se encuentran vinculadas con la I.E., con el fin de determinar la muestra de análisis; es decir, las familias con las cuales se realizará el abordaje social. En un segundo momento, se realizará un muestreo a conveniencia, para determinar tres familias que vivencien la problemática narrada. Luego de ello, se desarrollarán entrevistas semiestructuradas a los miembros vinculados al estudio, así como se recopilarán datos a partir de fuentes testimoniales. Posteriormente, y de acuerdo con los datos recolectados, su proceso analítico y selección de categorías emergentes, se formularán estrategias didácticas de sensibilización y pautas de prevención alusivas al síndrome, mediante talleres de formación pedagógica tanto a los estudiantes de la I.E. como a sus familias. Finalmente, se espera recopilar el material investigativo a través de un documental.

RESULTADOS (Parciales)

- Aplicación de instrumento propuesto para el alcance del primer objetivo (Encuesta sociodemográfica)
- Evidencias que reflejan el poco conocimiento sobre el síndrome de Sanfilippo y sus afectaciones
- Datos socio-demográficos de la población estudiantil objeto de análisis.

REFERENCIAS

Aldamiz-Extebarria, Koldo (2016). La Enfermedad de Sanfilippo. Asociación Vasca Sanfilippo [En línea]. Recuperado de http://sanfilippo.eus/la-enfermedad-introduccion/

Agencia de noticias U.N. (2016). Endogamia incrementó casos de Sanfilippo en vereda boyacense. N° 67. (14-dic- 2016). Universidad Nacional de Colombia. Disponible en: https://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/article/endogamia-incremento-casos-de-sanfilippo-en-vereda-boyacense.html

Asociación de las Mucopolisacaridosis y Síndromes relacionados MPS España. (2012) MPS III o Síndrome de Sanfilippo. Guía Práctica para entender la enfermedad. Barcelona. Disponible en: http://www.mpsesp.org/portal1/images/content/Guia%20Sanfilippo_Asociaci%C3%B3n_MPS_Espana.pdf

EL APORTE ACADÉMICO DEL DISEÑO A LA ARTESANÍA EN BOYACÁ, UNA APROXIMACION AL ESTADO DEL ARTE

Fonseca Sierra, Jhon Jairo.
jhonjairof6.gmail.com

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia/ Estudiante, Grupo de Investigación Taller 11, Facultad de Diseño Industrial, Duitama, Colombia

INTRODUCCIÓN

Este documento presenta una propuesta de investigación de carácter documental sobre el aporte académico del diseño al sector artesanal en la región de Boyacá, teniendo como objeto de investigación los documentos que las instituciones que se relacionan con el diseño, en el departamento de Boyacá han producido, a fin de obtener una aproximación al estado del conocimiento generado por el diseño para el sector artesanal del departamento. Se toma como marco temporal de análisis, las producciones documentales de los últimos 20 años, tomando como referente de partida el inicio de la producción académica del primer programa de diseño en el departamento.

Por lo anterior, el siguiente trabajo investigativo busca realizar un estado del arte a través del estudio de fuentes documentales producto de la participación académica profesional de estas instituciones, que permita comprende el aporte que hasta el momento el diseño del departamento ha generado para la artesanía Boyacense; cuyos resultados asienten una base de análisis para la orientación de futuras investigaciones, tanto en el campo del diseño como de la artesanía.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el departamento de Boyacá se reconocen diferentes instituciones de carácter académico que han intervenido desde el diseño con las comunidades artesanales. Entre las que se encuentran: el programa de diseño Industrial de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia; la Facultad de Diseño y Arquitectura de la Universidad de Boyacá con sus programas de Diseño Gráfico y Diseño de Modas. Estas instituciones han generado aportes académicos a la artesanía, donde se puede evidenciar el trabajo del diseño al sector artesanal. Entre estos aportes se encuentran trabajos de grado, objeto de estudio. Todo este conocimiento producido está disperso en las diferentes instituciones sin contar a la fecha con un estudio que dé cuenta del estado del conocimiento sobre el diseño y su aporte al sector artesanal en el departamento.

JUSTIFICACIÓN

En el análisis de material documental e investigaciones relacionadas con el diseño y la artesanía en Boyacá, se pudo concluir que hasta ahora, ninguno analiza de manera específica el aporte a la artesanía desde la disciplina académica del diseño realizado por instituciones profesionales Boyacenses. Por lo que se hace necesario mirar el estado del conocimiento sobre el alcance del diseño en la artesanía durante los últimos 20 años, para generar así nuevas comprensiones y orientar investigaciones futuras con herramientas

COLEÓPTEROS FRUGÍVOROS CAUSANTES DE DAÑO EN SEMILLAS DE ROBLE Y SU SUSCEPTIBILIDAD A HONGOS ENTOMOPATÓGENOS EN LOS ANDES NORORIENTALES COLOMBIANOS

Soto-Mesa, Natalia Elizabeth. Sanjuán Giraldo, Tatiana. Peña Cañón, Ehidy Roció
nataliaelizabeth.soto@uptc.edu.co [a]. t_sanjuán@hotmail. comb,
erociopc@hotmail.com[c]

[a] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia /Estudiante, Grupo de Investigación Biología para la conservación, Escuela de Biología, Tunja, Colombia
[b] Grupo Micólogos Colombia, Investigadora, Bogotá, Colombia
[c] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / Investigadora, Grupo de Investigación Biología para la conservación, Escuela de Biología, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

Los ecosistemas andinos son catalogados como uno de los centros de mayor diversidad y especiación en el mundo (Brown y Kapelle, 2001). En estos ecosistemas, se encuentran los bosques de roble (Quercus humboldtii), que tienen un alto valor biológico y socioeconómico, con posibilidad de restauración, manejo y uso sostenible de los servicios ecosistémicos, así como también albergan la mayor riqueza de flora y fauna amenazada y endémica de Colombia (Muñoz y Camacho, 2010). A pesar de su importancia, el roble se encuentra sometido a diferentes factores bióticos y abióticos que condicionan su establecimiento y regeneración. Los insectos frugívoros en época de pre dispersión y dispersión, son el factor biótico que mayor condiciona la supervivencia del hipocótilo y la radícula de la semilla, así como también del endospermo, que influenciará en la posibilidad de germinación y supervivencia de la plántula (Diaz-Fleischer et al., 2010; Sone et al., 2016). Para esta depredación dada por insectos se conocen algunos métodos biológicos que resultan ser económicos, prácticos y eficientes, como el uso de hongos entomopatogenos que parasitan y regulan las poblaciones de insectos (Asan et al., 2017).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Observaciones realizadas en robledales de los municipios de Arcabuco, Tipacoque, Gachantiva, Ráquira y Pauna, del departamento de Boyacá, que hacen parte del sistema montañoso de los Andes Nororientales de Colombia, evidenciaron las afectaciones que están teniendo las semillas de roble por insectos, especialmente coleópteros. De hecho, está documentado que esta depredación se está dando por insectos curculiónidos que en la etapa larval utilizan la semilla y la afectan antes y después de caer del árbol (Diaz-Fleischer et al., 2010; Nakamura et al., 2013); sin embargo, no se conoce con precisión la clasificación taxonómica y el control biológico o químico para estos insectos en Colombia.

JUSTIFICACIÓN

Los robledales presentan un valor socioeconómico, ecológico y florístico en 18 departamentos de Colombia, en los que se ha visto fuertemente presionado (León et al., 2009). Siendo Boyacá y Santander los departamentos con mayor predominancia de los mismos, donde se han presentado varios factores tensionantes (Muñoz y Camacho, 2010). Q. humboldtii se encuentra documentada como una especie endémica de Colombia, catalogada como vulnerable según la Resolución 383 de 2010 y en el Libro Rojo de Especies Maderables Amenazadas (Cárdenas y Salinas, 2006; UICN, 2017). Así mismo, tiene una importancia forestal, por los grandes beneficios que les brinda a las comunidades con las que se encuentra asociada; presentando un sotobosque con un microclima propicio para las comunidades con las que crece asociado (Popayán, 2013). Es por esto que dada la importancia biológica del roble (Q. humboldtii) en Colombia y las observaciones realizadas en bosques de los Andes Nororientales se hace necesaria la identificación del coleóptero causante de la frugivoría en sus semillas, y proponer medidas de control biológico con el uso de hongos entomopatógenos.

OBJETIVO GENERAL.

Determinar la taxonomía de los coleópteros (Insecta: Coleóptera) frugívoros de las bellotas y semillas de roble (Quercus humboldtii) en bosques de los Andes Nororientales y su susceptibilidad a hongos entomopatógenos del género Cordyceps s. l. (Ascomycota: Hypocreales).

OBJETIVO ESPECÍFICOS.

- Identificar los coleópteros (Insecta: Coleóptera) frugívoros de las bellotas y semillas de roble (Q. humboldtii) en bosques de los Andes Nororientales.
- Identificar las especies de hongos entomopatógenos del género Cordyceps s. l. (Ascomycota: Hypocreales) en bosques de los Andes Nororientales.
- Evaluar la patogenicidad y virulencia de los hongos entomopatógenos del género Cordyceps s. l. (Ascomycota: Hypocreales) encontrados en bosque de los Andes Nororientales sobre los coleópteros (Insecta: Coleóptera) frugívoros de las bellotas y semillas de roble (Q. humboldtii).

METODOLOGIA

Se colectaron semillas de parches de roble de estos cuatro municipios con ayuda de trampas de semillas diseñadas y modificadas con base a Bonal et al., (2010), determinando la proporción de semillas afectadas por estas larvas de coleópteros. Se colectaron coleópteros adultos que posiblemente afectan las semillas de roble y se llevaron a la mayor clasificación taxonómica posible. Se buscaron hongos entomopatógenos en los sitios de muestreo junto con otros hongos ya aislados, se evaluó el porcentaje de mortalidad en algunas de las larvas de coleópteros emergentes de las semillas de roble.

RESULTADOS (Parciales)

Se conoce a grandes rasgos la fenología de los bosques de roble evaluados, la proporción de semillas afectadas por larvas de lepidópteros y coleópteros emergentes de las mismas. Se lograron identificar cinco insectos pertenecientes a la familia Curculionidae y subfamilia Molytinae, al igual que las larvas de coleópteros emergentes de las semillas. Se evaluaron dos hongos entomopatógenos colectados en campo y tres más proporcionados por la Universidad del Quindío y de la UPTC, corroborando la patogenicidad y control biológico de estos en las larvas de Curculionidae encontradas.

REFERENCIAS

Asan, C., Hazir, S., Cimen, H., Ulug, D., Taylor, J., Butt, T., & Karagoz, M. (2017). An innovative strategy for control of the chestnut weevil Curculio elephas (Coleoptera: Curculionidae) using Metarhizium brunneum. Crop Protection, 102, 147–153. https://doi.org/10.1016/j.cropro.2017.08.021

Bonal R, Muñoz A, Espelta JM, Pulido F (2010) Los coleópteros perforadores de los frutos de las encías, Robles, castaños y avellanos Biología, Daños y Tratamientos. Hojas Divulgadoras. Volumen: 2136 HD. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. 35 pp.

Brown, A. D., & Kappelle, M. (2001). Introducción a los bosques nublados del Neotrópico: una síntesis regional. Bosques Nublados Del Neotrópico, 25–40.

EXPRESIONES IDIOMÁTICAS PROPIAS DE LA POBLACIÓN DE RUNTA: UN ESTUDIO LINGÜÍSTICO.

Rojas-Merchán, Nikol Estefani[a]. Torres-González, Jehidy Yeraldin[b].
nikolrojas.17merchan@gmail.com [a]. jehidytorresgonza@gmail.com[b]

[a] Institución Educativa Rural del Sur / Estudiante, Semillero INVIERS, Grado octavo, Boyacá, Tunja, Colombia
[b] Institución Educativa Rural del Sur / Estudiante, Semillero INVIERS, Grado octavo, Boyacá, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

A través del estudio de las expresiones idiomáticas de una región definida, se permite un acercamiento más íntimo y familiar con ciertas actitudes de ésta, comportamientos e interpretaciones frente a los aspectos que la hacen autóctona y diferencial. Así mismo, se convierte en un reto social, ya que a través de su análisis es posible la recopilación de narrativas, memorias, mitos, leyendas y creencias que fortalecen la idiosincrasia de la cultura. La Institución Educativa Rural del Sur pretende acercarse a las expresiones idiomáticas propias de la región boyacense localizadas en la vereda Runta, al sur de la ciudad de Tunja; lugar al que pertenece geográficamente la institución educativa y donde su población estudiantil es, en gran medida, oriunda de esta vereda, caracterizada por sus comportamientos agresivos, el manejo de altos tonos de voz, por sus movimientos fuertes desde el lenguaje paralingüístico que desarrollan, la amplitud de muletillas que utilizan y un arraigo cultural egoísta y cerrado que hace de esta población tradicional de la ciudad, una fuente rica de idiosincrasia regionalista.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se cuestiona la incidencia de las expresiones idiomáticas dentro de la definición de una cultura determinada. Sin pretender desligar un concepto del otro, se asumen muchas veces de manera desarticulada y con un propósito transformacional. Como esta separación socio-lingüística se impone muchas veces en el campo educativo, se desconoce la relación semántica existente entre la identificación cultural y sus expresiones idiomáticas. A partir de esta discusión global de desarticulación cultural, determinada en el contexto educativo de muchas regiones, se plantea entonces una reflexión de los aspectos que, desde el lenguaje, permiten detallar ~~de~~ una cultura. En el caso de la Institución Educativa Rural del Sur, población establecida dentro del objeto de estudio, reúne múltiples culturas: la perteneciente a los sectores suburbanos, marginales y abandonados del sur de la ciudad, donde confluyen la violencia, el desplazamiento, la migración y la pobreza; la cultura enmarcada por la ruralidad, dotada de regionalismos, identidad con la tierra y el campo; la cultura urbana, aquella que disfruta de la moda, el ruido, la tecnología y la urbe; y finalmente, la cultura

Runtana, denominada así por el nombre de la vereda a la que pertenece: Runta, y que a diferencia del contexto rural, que por ende pertenezca a este, es un entorno cultural bastante particular, caracterizado por su egoísmo relacional, su memoria histórica, por sus conductas endogámicas y de las cuales hacen que la vereda sea determinada por tres grandes familias: los González, los Gutiérrez y los Bautista, por sus comportamientos bruscos y su habla "gritada, acentuada y enérgica" con el cual permanentemente se comunican. Las características lingüísticas de los runtanos denotan actitudes de rechazo en los grupos poblacionales que confluyen con estos; ya que otras culturas descritas y reunidas en la I.E. Rural del Sur, los discriminan, se burlan y se distancian de ellos, porque se les considera agresivos, determinando así en los oriundos de Runta, un avergonzamiento de su cultura e idiosincrasia. Esto permite evidenciar que no se conocen las expresiones idiomáticas con las cuales los habitantes de Runta se comunican y que definen los rasgos culturales propios de ésta

JUSTIFICACIÓN

Esta investigación cualitativa busca acercarse a la importancia que la cultura runtana ejerce en el entorno de la I.E Rural del Sur y cómo las expresiones idiomáticas tienen gran peso en su construcción cultural, sus mecanismos de relación social y, por ende, sus costumbres y tradiciones históricamente trazadas. Sin embargo, para que se pueda entender esa importancia, es necesario acercarse al entorno histórico de la región, así como de las expresiones idiomáticas más utilizadas, para que se pueda comprender la relación entre la cultura runtana y sus relaciones sociales con grupos de otras culturas. Por esto, el impacto a evidenciarse a través del presente estudio, será trascendental en la medida en que otras poblaciones conozcan dichas expresiones, se puedan recopilar en un documento o cartilla didáctica, con sus respectivos significados, esto con el fin de proyectar la memoria histórica de la región, dar a conocer y mantener el arraigo cultural de sus habitantes, incluso, para que ellos mismos puedan encontrar fortalezas y debilidades en sus mecanismos de expresión y encontrar formas relacionales más asertivas**.**

OBJETIVO GENERAL.

Analizar las expresiones idiomáticas representativas de la población perteneciente a la vereda Runta (Boy.), sus costumbres y tradiciones más reconocidas que permitan la preservación cultural, memoria lingüística e inmaterial de la región y de sus gentes.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

Recopilar los antecedentes históricos de la comunidad veredal de Runta y su legado cultural e idiomático.

Indagar las expresiones idiomáticas (lexicales) que representan a la población rural de Runta

METODOLOGIA

Se plantea un recorrido metodológico basado en la estructura de la cebolla. Es decir, un planteamiento que capa a capa permite develar situaciones emergentes dentro del análisis del contexto social y cultural de la región de Runta. Es así como, se estructura una ruta metodológica a partir de las siguientes acciones: Un cuestionario socio-demográfico con el fin de determinar la población objeto de estudio y algunas percepciones sobre el término runtano y sus acepciones sociales, dentro el contexto educativo; ya que el instrumento se aplicará a la población estudiantil del colegio en la sede central y se tomarán aleatoriamente otras poblaciones de veredas cercanas y percepciones sobre el concepto en cuestión. Un rastreo documental sobre historia de Runta, sus costumbres y rasgos tradicionales de la cultura, basados en documentos históricos existentes y contrastados con entrevistas semiestructuradas a miembros de la comunidad (abuelos). Del mismo instrumento (cuestionario), se busca rastrear algunas expresiones léxicas más comunes de la comunidad. Se recurrirá al acercamiento individual de diversos pobladores de la vereda, con el fin de recopilar narrativas relacionadas con sus costumbres sociales, familiares, gastronómicas, mitos y leyendas, de manera abierta, a partir de documentos testimoniales, que luego serán transcritos, con el fin de encontrar y significar expresiones encontradas. Finalmente, y con el fin de generar estrategias de recopilación lexical como preservación de la memoria lingüística de la población rural, se propone la elaboración de una cartilla lexicográfica de las expresiones recopiladas, cartilla didáctica que se socializará como taller pedagógico dentro de la institución educativa para sensibilizar y dar a conocer las expresiones idiomáticas más comunes de la región de Runta, sus asocios con otras culturas y romper de este modo, el estigma del runtano, permanentemente visualizado en el contexto escolar.

RESULTADOS (Parciales)

Datos socio-demográficos de la población estudiantil objeto de análisis. (Encuesta sociodemográfica)
Evidencias que reflejan el poco conocimiento sobre la cultura Runtana, sus costumbres y tradiciones más comunes.

REFERENCIAS

Gobernación de Boyacá (2010). Modismos y Apodos Boyacenses. Disponible en: ://www.boyaca.gov.co/14-mi-boyaca/historia/34-los-apodos-de-los-pueblos-boyacenses

Silveira, C. (2016). La cultura del aprendizaje de las expresiones idiomáticas en lengua española. En Revista electrónica de los Hispanistas de Brasil. Vol.XVII (64). Disponible en: http://www.hispanista.com.br/artigos%20autores%20e%20pdfs/518.pdf

FORMULACIÓN DE UN PLAN DE TURISMO RURAL COMUNITARIO EN LA VEREDA LAS QUINCHAS DEL MUNICIPIO DE OTANCHE BOYACÁ

Barrera-Moreno, Karen [a]. Quevedo, Juan [b]. Castro, Yuddy[c]
Karen.barrera@usantoto.edu.co [a]. juan.quevedo@usantoto.edu.co [b], yuddy.castro@usantoto.edu.co [c]
[a] Universidad Santo Tomas / Estudiante, Retos y transformaciones para el territorio, Ingeniería Ambiental, Boyacá, Tunja, Colombia
[b] Universidad Santo Tomas / Estudiante, Retos y transformaciones para el territorio, Ingeniería Ambiental, Boyacá, Tunja, Colombia
[c] Universidad Santo Tomas / Docente, Retos y transformaciones para el territorio, Ingeniería Ambiental, Boyacá, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

Tras la declaratoria del Parque Natural Regional Serranía de las Quinchas se han generado una serie de afectaciones a la comunidad del área de influencia, alterándose el desarrollo habitual de sus actividades económicas, ocasionando un aumento en la pobreza, creando nuevas limitaciones, así como fenómenos de desplazamiento desde las zonas rurales hacia las zonas urbanas, además de ocasionar la generación de actividades ilegales como la deforestación extensiva a partir de la declaración de la zona como área protegida. Al determinarse la falta de alternativas económicas con enfoque sostenible en la zona, el presente proyecto busca proponer como alternativa de actividad económica sostenible para el área de amortiguación del PNRSQ de la Vereda quinchas del municipio de Otanche, el turismo rural comunitario (TRC), buscando minimizar los impactos negativos en los ecosistemas naturales y la población del área de influencia, implementando procesos de cooperatividad , a fin de construir un inventario turístico e identificar atractivos ambientales y sociales que constituyan la oferta de bienes y servicios para la formulación del plan de turismo rural comunitario en la Vereda Las Quinchas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Tras la declaración y alinderamiento del Parque Natural Regional Serranía de las Quinchas, se definen las áreas de preservación y restauración ambiental, por lo cual las actividades que realizan las personas se ven afectadas ya que, tienen que cambiar las actividades productivas o no realizar ninguna actividad, lo cual genera un desplazamiento hacia la parte urbana del municipio en busca de oportunidades. Los impactos sociales son altos debido a que las actividades que realizan son tradicionales y son las únicas que saben a hacer, son personas de bajos recursos, de una alfabetización media, de familias grandes, por lo cual genera una gran afectación tanto social como económica (Tobón,2002). Otro problema que existe es que hay debilidad o ausencia de

alternativas económicas basadas en la sostenibilidad, que incluya la participación activa de las comunidades locales, esto debido a la ausencia de procesos de valoración de los activos bioculturales para su gestión sostenible en el territorio, herramientas y capacidades para la generación de estrategias en el manejo sostenible y los activos bioculturales, otros factores que inciden son la falta de información biológica de la región, bajos niveles en la participación por parte de la comunidad en los procesos de conservación y uso sostenible de la biodiversidad y del territorio, cobertura limitada a programas de educación ambiental, pérdida de la biodiversidad, modos de vida tradicionales dependientes de la biodiversidad sin procesos de innovación y la explotación indiscriminada e irracional de los recursos presentes en el territorio(Muñoz, 2015).

JUSTIFICACIÓN

La importancia del turismo rural comunitario reside, principalmente, en que engloba un turismo ecológico, ético y sostenible, el cual busca los mínimos impactos negativos en los paisajes naturales y la población de las localidades cercanas. Así, gracias a este tipo de turismo es posible proteger parte del planeta (Ruiz et al, 2008). La Serranía de las Quinchas fue establecida como Parque Natural Regional el 16 de diciembre del 2008 por el Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá-CORPOBOYACA mediante el acuerdo No. 0028, donde se estableció, que "el espacio donde el manejo está dirigido ante todo a evitar su alteración, degradación o transformación por la actividad humana …". La población del este sector se ve afectada debido a que las actividades económicas que estaba siendo realizadas tradicionalmente en los dos municipios (ganadería, minería de carbón, etc.) tiene que volverse actividades sostenibles o cambiar en su totalidad la economía establecida, como lo estipula el artículo 2.2.2.1.4.2 del Decreto Único Reglamentario No. 1076 de 2015 así: Uso de disfrute: Comprenden todas las actividades de recreación y ecoturismo, incluyendo la construcción, adecuación o mantenimiento de la infraestructura necesaria para su desarrollo, que no alteran los atributos de las biodiversidad previstos para cada categoría. (...). (Corpoboyaca,2008).

OBJETIVO GENERAL

Formular un plan de turismo rural comunitario en la vereda las Quinchas del municipio de Otanche, Boyacá.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Realizar un diagnóstico ambiental, social, económico de la vereda las Quinchas del municipio de Otanche, Boyacá.
Realizar un inventario turístico a fin de identificar atractivos ambientales y sociales que constituyan la oferta de bienes y servicios para el turismo rural comunitario.
Diseñar un plan de turismo rural comunitario para la vereda las Quinchas de Otanche, Boyacá.

Identificar DOFA de plan de turismo rural comunitario como una actividad dinamizadora de la economía de la vereda las quinchas del municipio de Otanche, Boyacá.

METODOLOGIA

Para el desarrollo del proyecto inicialmente se realizará una recolección de la información primaria y secundaria, en la cual se establezcan las características de la vereda y un estado del arte acerca del Turismo Rural comunitario, y de esta manera identificar los beneficios que trae a la comunidad y la manera de formularlo estratégicamente, con la información analizada y obtenida por medio de bibliografía, se verificara mediante la información aportada por los habitantes de la vereda las Quinchas con un diagnostico participativo, en donde se involucre el investigador con la comunidad.(Geilfus,2002).

INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARTICIPATIVA

Actividades a realizar:

Investigación, se busca que los participantes den su experiencia con respecto al conflicto y de esta manera proponer las alternativas de solución por medio del método de identificación de preocupaciones, una vez identificadas las necesidades, los participantes determinan las prioridades y organizan grupos de acción para planear en forma sistemática la manera de solucionar los problemas.
Educación, es necesario que cada persona identifique las causas de sus problemas, lo ideal es que cada persona identifique su potencial para solucionar problemas y tengan la capacidad de creer que la solución proviene de ellos mismos.
finalmente las personas deben implementar sus soluciones utilizando sus propios recursos con ayuda de las demás personas.

RESULTADOS (Parciales)

Con el desarrollo del proyecto se ha logrado obtener un inventario turístico de la zona de estudio, un diagnóstico ambiental, social y económico, y el trazado de la ruta turistica por medio de los talleres comunitarios.

REFERENCIAS

Azqueta, D. (1996): Valoración económica del medio ambiente: una revisión crítica de los métodos y sus limitaciones, Información Comercial Española, 751: pp. 37-46.

Biocolombia. (1996). Estudio socioeconómico y evaluación físicoespacial para la delimitación de la Reserva Forestal Protectora Serranía de Las Quinchas

Cracolici, M. F. y Nijkamp, P. 2008 “The attractiveness and competitiveness of tourist destinations: A study of Southern Italian regions”. Tourism Management, 30: 336-344

MONITOREO DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y VARIABLES AMBIENTALES PARA APICULTURA DE PRECISIÓN USANDO CAYENNE

Castañeda-Monroy, Erika D[a]. Buitrago, Diana C[b]. Cifuentes, Nejith K [c]. Ruge, Ilber A
erika.castaneda01@uptc.edu.co [a]. diana.buitrago03@uptc.edu.co [b].
nejith.cifuentes@uptc.edu.co [c]. ilber.ruge@uptc.edu.co [d]

[a, b, c] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia /Estudiante Semillero de Investigación en Microcontroladores y sus Aplicaciones SIMA UPTC, Grupo de Investigación en Ingeniería Electrónica I²E, Programa de Ingeniería Electrónica, Tunja, Colombia.
[d] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Grupo de Investigación en Ingeniería Electrónica I²E, Programa de Ingeniería Electrónica, Tunja, Colombia.

INTRODUCCIÓN

La apicultura y el internet de las cosas (Internet of Things - IoT) son herramientas fundamentales en el estudio del desorden de colapso de colonia (The Colony Collapse Disorder (CCD)), uno de los principales factores de la continua pérdida de colmenas de abejas a nivel mundial. Así como recientes investigaciones se enfocan en buscar soluciones que permitan comprender y analizar los factores de dicho problema presente en las colmenas de abejas, y conociendo la importancia de la labor e impacto de las estas en distintos sectores productivos y que de estas las de tipo mellifera, son aquellas mayormente explotadas por el hombre, se busca alternativa en las actuales tecnologías de la información y las comunicaciones, para recolección información completa, verídica y en tiempo real del trabajo diario de las abejas Apis mellifera[1] de un apiario, para así identificar su comportamiento productivo y estado de salud. [2] [3].

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se pretende estudiar el impacto que pueden llegar a tener diferentes tipos de condiciones de microclima en las colmenas de abejas Apis mellifera del sector apícola boyacense, más específicamente a aquellas que se encuentran en el municipio de Miraflores, la propuesta de investigación mencionada a continuación se da a partir de identificar la importancia de estos insectos en los procesos productivos del sector agrícola, pilar fundamental de la economía de este municipio. Es por lo que se plantea el desarrollo de un sistema electrónico de monitoreo que permita la recopilación de información en tiempo real de tal forma que a partir de esta se pueda llegar a tomar decisiones necesarias que posibiliten mejorar el estado de salud y producción de las abejas. Para llevar a cabo el monitoreo de la información recolectada en la colmena de abejas, se hace uso de la plataforma IoT Cayenne My Devices dadas sus características. El monitoreo de la información es la tercera de las tres etapas planteadas para el desarrollo de una colmena inteligente para el monitoreo de la salud de las abejas Apis mellifera.

JUSTIFICACIÓN

Gracias a la apicultura de precisión se puede identificar los diferentes factores que influyen en la salud y estado de las abejas Apis mellifera, considerando que aproximadamente el 73% de los cultivos de frutas y semillas en el mundo son polinizados por alguna especie de abeja y que en Colombia se estima hay aproximadamente 1000 especies [4] es de gran importancia que los apicultores conozcan la información necesaria para el cuidado y manejo de sus apiarios. Esto con el propósito de que se pueda llegar a contrarrestar los efectos del CCD, el cual a partir de la variación de variables tanto internas como externas de la colmena puede incrementar en gran medida afectando así su productividad. El valor global de la polinización y la mejora de la polinización por abejas sanas, a través del monitoreo de la colmena, podría aumentar el rendimiento de las economías dependientes de la agricultura.

Para conocer en qué medida las variables llegan a afectar la salud y producción de la colmena de abejas, es necesario crear una interfaz de visualización que permita al apicultor conocer en tiempo real los datos el valor de temperatura (interna y externa), humedad (interna y externa) y variables ambientales que presenta la colmena, con fin de que a partir de esta información se generen alertas, si llegan a existir sobre pasos de condiciones ideales, y así al ser informado el apicultor, este pueda llegar a determinar qué decisión debe tomar al respecto.

OBJETIVO GENERAL.

- Implementar la etapa de monitoreo a través de la plataforma IoT Cayenne en una colmena inteligente para monitoreo de la salud en abejas Apis mellifera.

OBJETIVO ESPECÍFICOS.

Crear a partir de los widgets proporcionados por la plataforma Cayenne, la interfaz de monitoreo de las variables medidas y transmitidas en las etapas de instrumentación y comunicación, respectivamente.
Visualizar en tiempo real el valor de los datos detectados por los sensores en la colmena instrumentada, mediante la interfaz desarrollada en la plataforma de desarrollo IoT Cayenne My Devices.
Determinar los valores de sobrepaso en las condiciones óptimas e ideales de cada variable la colmena, para así informar al apicultor mediante alertas vía E-mail.

METODOLOGIA

Para el desarrollo de la interfaz de monitoreo planteada mediante la plataforma de desarrollo de Cayenne, es necesario hacer uso de un dispositivo que posibilite la interconexión entre la etapa de comunicación y el internet, ya que la colmena

monitoreada se encuentra cerca de una vivienda la cuenta con conectividad Wifi, lo que posibilita la implementación del IoT, tecnología seleccionada para el desarrollo de la propuesta planteada. A partir de lo cual se selecciona al Módulo Wi-Fi ESP8266 Nodemcu V3 como dispositivo que posibilita el procesamiento de la información recolectada en campo, y de igual manera, se realiza la programación correspondiente a través de la plataforma de Arduino IDE, con lo cual también se puede además de tener un control sobre los datos recolectados por los sensores, se puede determinar cuántos Widgets para la visualización posee la interfaz de monitoreo, y de igual forma, la variable que cada uno de estos va a visualizar. La definición de los valores de alarmas se da a partir de la plataforma de desarrollo Cayenne my Devices

RESULTADOS (Parciales)

Se tienen como resultados parciales una interfaz interactiva que posee Widgets de visualización de información y/o datos de temperatura, humedad y variables externas de una colmena de abejas recolectados en campo, creada en la plataforma de desarrollo IoT Cayenne My Devices, con lo cual se generan alarmas si la temperatura excede un valor de 35ºC, si la humedad excede un valor de 80% de humedad relativa, si la intensidad solar es elevada, y si se presentan corrientes de viento fuertes en el apiario. Para el acceso a la interfaz de monitoreo, el apicultor debe contar con una cuenta de usuario y contraseña

REFERENCIAS

Anónimo, «Apis Mellifera» Wikipedia,https://es.wikipedia.org/wiki/Apis_mellifera, 2019.

O. Debauche, «Web Monitoring of Bee Health for Researchers and Beekeepers Based on the Internet of Things» ScienceDirect, p. 8, 2018.

E. Henry, «Precision apiculture: Development of a wireless sensor network for honeybee hives» ScienceDirect, p. 7, 2015.

F. Chamorro, «Influencia de la polinización por abejas en sobre la producción y características de frutos y semillas de Vacinium Meridionale Sw. (Ericaceae) en los Andes orientales de Colombia» Universidad Nacional de Colombia, 2014

ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ APLICANDO UN ANÁLISIS MULTIVARIADO.

Romero-Opina, Manuel Francisco[a]. Castro-Montaña, Jhonn Edgar[b]. Fonseca, Lida Rubiela
mfromeroo@libertadores.edu.co[a], jecastromo@libertadores.edu.co[b], lrfonsecag@libertadores.edu.co[c]
[a] Fundación Universitaria Los Libertadores / Grupo de Investigación GIDAD, Facultad de Ingeniería y Ciencias Básicas, Bogotá, Colombia.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los niveles elevados de los contaminantes atmosféricos es actualmente una de las principales discusiones que realiza los expertos con relación a los problemas ambientales en la actualidad (Rojas, N. Y. 2007); la Organización Mundial de la Salud ha realizado una labor global para difundir los protocolos y manuales para la vigilancia y control de las concentraciones de estos contaminantes atmosféricos, de tal manera poder evitar y prevenir problemas de salud (Ballester, F. 2005). En la actualidad, el control y vigilancia de los contaminantes atmosféricos ha sido una prioridad en las políticas gubernamentales tratando de ofrecer niveles óptimos de calidad de aire. Colombia no es ajena a esta problemática, en la actualidad el estado colombiano es regido por las normas de las Organización Mundial de la Salud (Organización Mundial de la Salud. 2018), por lo cual se ha realizado gran esfuerzo para generar políticas gubernamentales, departamentales y locales para vigilar y controlar los niveles de concentración de los contaminantes atmosféricos. El ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible divulgo la resolución 2254 del 1 de noviembre del 2017, para la cual establece unos Niveles máximos permisibles de contaminantes para enero del 2018 y de igual manera establece los Niveles máximos permisibles para los próximos años. Por lo tanto, se desea contestar la siguiente pregunta: ¿Cuál es el pronóstico de los niveles de concentración de los contaminantes atmosféricos (SO2, NO2, CO, O3) y material particulado (PM10) en los próximos años que superen la norma establecida para la Calidad del aire en Bogotá?

INTRODUCCIÓN

En este trabajo se presenta el avance de la propuesta del proyecto denominado Análisis de la Calidad del aire en la ciudad de Bogotá, con el objetivo de pronosticar los niveles de concentración de los contaminantes atmosféricos (SO2, NO2, CO, O3) y material particulado (PM10) en los próximos años, que superen la norma establecida para la Calidad del aire en Bogotá. Se utilizó los datos de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá-RMCAB correspondiente al periodo 2012 al 2017 de 4 de las 13 estaciones. Iniciamos una exploración multivariada aplicando PCA para establecer las

correlaciones entre los gases contaminantes, material particulado y las variables meteorológicas en la calidad del aire en esas zonas de Bogotá. Se espera obtener como resultado un modelo serie de tiempo que permita verificar los niveles de gases contaminantes, material particulado y las variables de meteorológicas y ellos influyen en la calidad del aire de Bogotá.

JUSTIFICACIÓN

En la revisión de antecedentes Gaitán, Cansino y Behrentz (2007) afirma: "las concentraciones atmosféricas de material articulado superan los valores establecidos por la reglamentación ambiental de la ciudad" (p.87). De igual manera señala que: "Entre los años 1998 y 2005, siete de estas estaciones han reportado medias anuales que superan la norma anual para PM10" (p.87). De esta manera tienen obtienen como resultado que el material particulado más crítico en Bogotá corresponde a PM10. Además, García (2018) afirma: "las estaciones de Kennedy y Carvajal, presentaron las concentraciones de PM10 más altas de la ciudad y sobrepasaron el promedio anual"(p.14) , así mismo, García menciona que investigaciones realizadas por La Universidad Nacional, La Universidad de los Andes y el IDEAM con base en los datos de Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB) han llegado a la conclusión que " el principal problema de la calidad del aire de Bogotá es el material particulado, que sobrepasa los límites establecidos.."(p.9). Por tal razón, nuestro proyecto pretende comparar los actuales niveles de gases contaminantes, material particulado y las variables meteorológicas en la calidad del aire en Bogotá para determinar su variación en los próximos años.

OBJETIVO GENERAL.

Elaborar un modelo de series de tiempo que permita pronosticar los niveles de concentración de contaminantes atmosféricos de (SO2, NO2, CO, O3) que supere la norma establecida para la Calidad del aire en Bogotá.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Estimar los promedios semanales de los niveles de concentración de los contaminantes atmosféricos de la ciudad de Bogotá para la elaboración de un análisis multivariado

METODOLOGIA

Ruta metodológica: Fase 1. Estimar los promedios mensuales de cada uno de los contaminantes atmosféricos registrados por las estaciones de monitoreo de calidad de aire en Bogotá del 2012 -2017. Se ingresará a la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá-RMCAB, en donde se tomarán las estaciones en donde se midan los niveles

de contaminantes atmosféricos de (SO_2, NO_2, CO, O_3) y material particulado (PM10) mensualmente desde el mes de enero del año 2012 a diciembre del año 2017.

RESULTADOS (Parciales)

Determinar el promedio semanal de los niveles de concentración de los contaminantes atmosféricos correspondiente al periodo 2012 al 2017 de cuatros estaciones.
Se realizó un análisis multivariado de las cuatro estaciones a partir el promedio semanal de los niveles de concentración de los contaminantes atmosféricos desde el año 2012 al 2017.
Se determinó un modelo ARIMA(p, d, q) que permita pronósticos de los valores futuros de la variable en estudio

REFERENCIAS

Gaytan, M., Cancan, J., & Behrens, E. (2007). Analysis of Bogota's air quality. Revista de Ingeniería, (26), 81-92. Disponible en http://www.scielo.org.co/pdf/ring/n26/n26a11.pdf

Rojas, N. Y. (2007). Aire y problemas ambientales de Bogotá. Friedrich-Ebert-Sifting en Colombia.

García A. (2018). Calidad del aire y políticas públicas en Bogotá: una historia de injusticia ambiental. ideas verdes (14). Disponible en https://co.boell.org/sites/default/files/ideas_verdes_14_web.pdf

Ballester, F. (2005). Contaminación atmosférica, cambio climático y salud. Revista Española de Salud Pública, 79, 159-175.

Organización Mundial de la Salud. (2018). Contaminación del Aire Ambiental. Recuperado de https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12918:ambient-air-pollution&Itemid=72243&lang=es

COMPETENCIAS EMOCIONALES EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA, DE LOS DOCENTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ELIECER GAITÁN

Gómez Vargas Luz Dery
Correo electrónico: luzdery4@gmail.com
Jorge Eliecer Gaitán, Municipio de Aguazul, Casanare

INTRODUCCIÓN

las competencias emocionales consideradas actualmente factores indispensables en la convivencia humana, para este caso concreto el ámbito educativo donde se tienen en cuenta procesos diversos: convivencia, rendimiento académico, formación docente, este tema es de gran relevancia para los atores del proceso educativo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad es frecuente escuchar en las IE que los estudiantes, presentan problemas que deterioran la convivencia escolar; destacándose la violencia física, violencia psicológica, absentismo, llegadas tarde, desinterés académico, entre otros. Los anteriores comportamientos son influenciados por algunas variables internas y externas como: las condiciones sociales, la familia, la organización del sistema educativo, el funcionamiento de la Institución, la práctica docente en el aula. Lo anteriormente expuesto conlleva a que la función de los docentes deba ser repensada, al igual que los objetivos globales del sistema educativo, la educación del siglo XXI requiere docentes preparados en diferentes competencias, entre las cuales se destaca el manejo de las emociones. Ante la problemática descrita anteriormente, se necesita profundizar en las competencias emocionales, para que los docentes puedan afrontar los retos que le impone el sistema educativo, por esta razón se plantea el siguiente interrogante.
¿Qué competencias emocionales requieren aplicar en la práctica pedagógica, los docentes de educación básica primaria de la IE Jorge Eliecer Gaitán, con el fin de mejorar la convivencia escolar?

Preguntas:
¿Qué competencias emocionales aplican los docentes en su desempeño profesional? ¿Existe alguna relación entre las competencias emocionales del docente y el rendimiento académico? ¿Qué relación hay entre el manejo de emociones por parte del docente y el comportamiento de los estudiantes?¿Por qué son importantes las competencias emocionales en el desempeño docente? ¿Qué competencias emocionales deben ser fortalecidas en los docentes?

JUSTIFICACIÓN

Los currículos académicos de Colombia se encaminan hacia la consolidación de competencias cognitivas, las pruebas estatales aplicadas a los estudiantes por el ICFES tienen un enfoque académico, de igual manera en el campo del desempeño profesional la formación que los docentes reciben, es casi que nula, para el MEN y para las entidades territoriales invierten recursos en la cualificación docente, no es prioridad y menos cuando se trata del ámbito emocional.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar el impacto en la convivencia escolar de la implementación de un programa de formación en competencias emocionales con los docentes de educación básica primaria de la Institución educativa Jorge Eliecer Gaitán

OBJETIVO ESPECÍFICOS

Identificar las competencias emocionales que aplican los docentes en su desempeño profesional. Relacionar el manejo de emociones por parte del docente con el comportamiento de los estudiantes.Evaluar la importancia de las competencias emocionales en el desempeño docente. Identificar que competencias emocionales son prioritarias para la formación de los docentes de educación básica primaria de la institución. Evaluar el impacto, en la convivencia escolar del programa de formación de docentes.

METODOLOGIA

basada en un enfoque cuantitativo, por etapas de forma secuencial y probatoria. Cada paso antecede al siguiente, el orden es rígido, sin embargo se puede rediseñar alguna fase. Comienza con una noción, luego se va delimitando hasta ser concretada, luego se establecen los objetivos y preguntas de investigación, se estudia la literatura y se elabora un marco o un enfoque teórico. De las preguntas se determinan las hipótesis y establecen variables; se diseña un plan para probarlas; se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos y se extrae una serie de conclusiones (Hernández , Fernández , & Baptista, 2014)

RESULTADOS (Parciales)

Las competencias emocionales están presentes en cada una de las actividades escolares diarias. El rendimiento académico de los estudiantes mejora cuando se cuenta con un buen desarrollo emocional. Los docentes deben estar continuamente cualificándose en el aspecto emocional, esto les ayuda a disminuir los niveles de estrés. En el currículo escolar se deben transversalizar las competencias emocionales, lo cual contribuye con la formación integral de los educandos

REFERENCIAS

Abarca , M. M., Marzo, L., & Sala-Roca, J. (2002). La educación emocional en la práctica educativa de primaria. Bordon, 54(4), 505-518.

Bisquerra, R. (2003). Educación emocional y competencias básicas para la vida. Revista de Investigación Educativa, 21(1), 7-43.

Bisquerra, R. (2005). La educación emocional en la formación del profesorado. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 19(3), 95-114.

Bisquerra, R., & Pérez, N. (2007). Las competencias emocionales. Educación XXI, 10, 61-82.

Buitron, S., & Navarrete, P. (2008). El docente en el desarrollo de la inteligencia emocional: reflexiones y estrategias . Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria .

Cabello, R., Desiree, R.-A., & Fernández-Berrocal , P. (2010). Docentes emocionalmente inteligentes . REIFOP, 41-49.

Palomera, R., Fernández-Berrocal , P., & Brackett, M. (2008). La inteligencia emocional como una competencia básica en la formación´inicial de los docentes: algunas evidencias . Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa , 437-454.

Pegalajar, M. d., & López, L. (2015). Competencias emocionales en el proceso de formación del docente de educación infantil. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación., 13(3), 95-106.

Pérez-Escoda, N., Bisquerra, R., Filella, G., & Soldevilla, A. (mayo-agosto de 2010). CONSTRUCCIÓN DEL CUESTIONARIO DE DESARROLLO EMOCIONAL DE ADULTOS (QDE-A). Revista Española de Orientación y Psicopedagogía, 21(2), 367-379.

Rafael, B. (2009). Psicopedagogía de las emociones. España, España: Síntesis .

Usán, P., & Salavera, C. (2019). El rendimiento escolar, la inteligencia emocional y el engagement académico en adolescentes . Electronic Jounal of Research in Educational Pscholog, 19(1), 5-26.

ELABORACIÓN DE BIOPLAGUICIDA NATURAL PARA CONTROL DE INSECTOS PLAGA EN CULTIVO DE TOMATE CHONTO, A BASE DE EXTRACTOS DE ANAMÚ (PETIVERIA ALLIACEA)

Castrillón-Echeverry, Angie L. [a]. Perez, Carlos M. [b]. Olaya-Dominguez, Luis E. [c]. Mendoza-Mora, Alexander [d].
angiecastrillon10230@gmail.com [a]. cmperez959@misena.edu.co [b]. l.olayad@misena.edu.co [c]. amendoza83@misena.edu.co[d].
[a] SENA / Aprendiz, RENABIO-IDEAS, Caldas, La Dorada, Colombia

INTRODUCCIÓN

La producción de compuesto químico como método común para el control de diferentes insectos plaga ha venido en aumento desde principios del siglo XX. Este aumento ha generado una fuerte presión sobre diferentes recursos como la atmosfera, el suelo y el agua (Galan-Huertas et al., 2003). Dentro de los 500.000 productos químicos generados anualmente, los agroquímicos representan una amplia porción de estos (Ongley, 1997), los efectos de estos químicos parte de la intoxicación sobre fuentes hídricas y la contaminación de los suelos. Por otra parte, el uso de plaguicidas de origen natural, proveniente de diferentes órganos de las plantas, es una estrategia viable, de bajo costo y ambientalmente sostenible que permite el control de diferentes plagas sin tener los efectos adversos presentado por los plaguicidas de origen químico.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El uso de agroquímicos se ha extendido en los últimos años a consecuencia del sistema de monocultivos aplicado en la mayoría de los países del mundo, como respuesta ante la creciente demanda de alimentos, producto del incremento de la población mundial. Este sistema, a pesar de cumplir las metas de producción trae efectos negativos sobre el ambiente, efectos que se ven reflejados en el aumento de contaminantes en las fuentes hídricas, disminución de la biodiversidad, entre otros. Además, estos químicos no son selectivos al momento de controlar un insecto "plaga" implicando la desaparición o disminución de otras especies benéficas, caso concreto de los polinizadores (abejas y mariposas). A su vez, el uso permanente de estos agroquímicos genera resistencia en el insecto, incrementando el costo en producción y manejo integral de plagas

JUSTIFICACIÓN

El proyecto fomenta la integración institucional porque involucra el trabajo articulado de aprendices, instructores e investigadores de diferentes semilleros y gropos de investigación, en el marco de los programas de formación tecnológica que sustentan las áreas de conocimiento del Centro Pecuario y Agroempresarial.

Finalmente, el proyecto es importante por el avance y transferencia del conocimiento que realiza al sector externo, particularmente al sector agrícola, debido a que aporta nuevos conocimientos que permiten el manejo integrado de importancia económica que afectan el cultivo de tomate chonto en el departamento de Caldas

OBJETIVO GENERAL.

Elaborar un bioplaguicida a base de anamú (Petiveria alliacea), para el control de insectos plagas en cultivo de tomate chonto.

OBJETIVO ESPECÍFICOS.

Obtener los extractos de las hojas y raíces de anamú (Petiveria alliacea) empleando métodos estándar de separación.
Determinar la naturaleza de los metabolitos secundarios con actividad insecticida presentes en las hojas y las raíces de Petiveria alliacea (anamú).
Realizar bioensayos de toxicidad determinando la dosis letal media (LC50) de los extractos de Petiveria alliacea (anamú) en insectos plagas del cultivo de tomate.
Compara la efectividad del bioplaguicida natural elaborado a base de Petiveria alliacea (anamú) vs el plaguicida comercial.

METODOLOGIA

- Realizar pruebas para determinar el mejor método de obtención de los extractos con potencial bioplaguicida presentes en las hojas y las raíces de anamú (Petiveria alliacea).
- Obtener las fracciones acuosas y solidas de los extractos presentes en las hojas y raíces de anamú (Petiveria alliacea)
- Realizar pruebas de laboratorio para identificar los metabolitos secundarios presentes en las hojas y raíces de anamú (Petiveria alliacea)
- Aislar los metabolitos secundarios con potencial, con actividad insecticida presentes en las hojas y las raíces de anamú (Petiveria alliacea).
- Establecer parcelas de tomate chonto en el Centro Pecuario y Agroempresarial, para ensayos experimentales in situ.
- Identificar los principales insectos plaga presentes en cultivos de tomate chonto del Centro Pecuario y Agroempresarial.
- Realizar bioensayos de toxicidad, determinando la dosis letal media (LC50) de los extractos presentes en las hojas y raíces de la Petiveria alliacea (anamú) y su eficiencia para controlar insectos plaga en cultivos de tomate chonto presentes en el Centro Pecuario y Agroempresarial.

- Realizar pruebas en campo para determinar la eficiencia del bioplaguicida natural elaborado a base de anamú (Petiveria alliacea) e el control de insectos plaga en tomate chonto.
- Comparar la efectividad del bioplaguicida elaborado vs plaguicida comercial.

RESULTADOS (Parciales)

Según las lecturas realizadas de la batería del Bioensayo de citotoxicidad se observó: Un estado de deshidratación en algunas semillas especialmente en las lecturas realizadas en un lapso de 48 horas en concentraciones de 2,5 y 5 ml. Algunas semillas presentan germinación y crecimiento radicular especialmente en semillas remojadas con la solución realizada por el método soxhlet. Presencia de levadura y hongos en algunas semillas dificultando su observación. Coloraciones que varían entre amarillo claro y café, en algunos casos pintas rojas o naranjas.

REFERENCIAS

Galán-Huertos, E., Gómez-Ariza, J. L., Bellinfante-Crocci, N. y Aparicio-Fernández, P. (2003). Contaminación de suelos por compuestos orgánicos. Informe final. Sevilla, España.

Ongley, E. D. (1997). Lucha contra la contaminación agrícola de los recursos hídricos. Estudio FAO riego y drenaje- 55. GEMS/Water collaborating Center. Burlington, Canadá. 116 p

Del Puerto Rodríguez, A. M., Suarez-Tamayo, S. y Palacio-Estrada, D. E. (2014) Efectos de los plaguicidas sobre el ambiente y la salud. Rev Cubana Hig Epidemiol, 52(3): 372-387. ISSN 1561- 3003

SISTEMA DE TRATAMIENTO DE FILTRACION PARA AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL

Suárez, Erica[a]. Acosta, Karen N[b]. Machuca, Lyda[c] ,Lesmes, Camilo[d]
Erica.suarez@usantoto.edu.co [a]. Karen.acosta@usantoto.edu.co [b], lyda.machuca@usantoto.edu.co [c] Camilo.lesmes@usantoto.edu.co [d]

[a, b, c, d] Universidad santo tomas / Adaptación al cambio climático, Facultad de ingeniería Ambiental, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

El agua es un recurso natural, indispensable para la vida, difícil de identificar y medir, debido a que se encuentra en el planeta en diferentes estados físicos, lo cual le permite fluir, evaporarse, condensarse, congelarse y filtrarse (Cirelli , 2012). Como consecuencia de actividades antrópicas, se produce enormes cantidades de agua residual, causando problemas ambientales y de salubridad pública, Tal razón hace que sea de gran importancia el retiro de los contaminantes del agua. En la actualidad existe una gran cantidad de métodos para tratar dichas aguas, unos tienen mayor eficiencia de remoción que otros y unos sistemas son más costosos y otros de menor precio, por eso se hace necesario innovar en el desarrollo de artefactos que sean, económicos y eficientes para el tratamiento de estos contaminantes en el agua. Los biofiltros son una gran opción debido a su particularidad de su composición y consiste en las capas de materiales porosos, finos y delgados. Otro producto esencial para los filtros es el carbón activado, es un material que ayuda a mejorar las características del agua, si embardo es un material convencional muy costoso lo que genera la búsqueda de nuevos materiales con más mismas características, pero a un precio más bajo. Este es el caso de las semillas de guanábana, guayaba, maíz, que, al someterlos a proceso de pirolisis, se obtiene un carbón activado con mejores condiciones del tradicional, esto debido a los altos niveles de lignina.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En las acciones cotidianas, es inevitable no contaminar el agua por múltiples formas, por ende, la necesidad crear métodos de fácil ejecución, donde se busque la eliminación de material orgánico, y se eliminen sustancias que afectan las características del agua como turbidez, acidez, y demás factores,y que al momento de ser vertidas en un cauce natural no genere contraindicaciones. Colombia cuenta con solo el 40% de plantas de tratamiento de agua residual, aun cuando existen PTAP en los municipios, la mayoría tienen problemas en la calidad de agua (Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial , 2004), esto quiere decir que Colombia está en un alto riesgo con relación a la salud pública por el difícil acceso a agua en buenas condiciones.

JUSTIFICACIÓN

Los filtros con carbón activado procedentes de precursores de semillas con alto contenido de lignina enfrentan la problemática ambiental y generan gran eficiencia de remoción de contaminantes que pueden estar suspendidos en el agua; este proyecto busca desarrollar el material filtrante y el dispositivo de filtración, como innovación la cual garantiza la alta remoción de contaminantes presentes en el agua, de igual forma brindará una alternativa para el aprovechamiento de residuos agroindustriales que pueden ser utilizados para el mejoramiento de la calidad del agua

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un prototipo de filtro experimental, mediante el cual se podrá evaluar las eficiencias de remoción de contaminantes, usando precursores de material orgánico.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

Diseñar y construir un prototipo con el cual se pueda determinar la eficiencia de materiales filtrantes a nivel de laboratorio.
Obtener carbón activado mediante el proceso de pirolisis, usando como materia prima semillas con alto contenido de lignina
Evaluar la eficiencia del dispositivo y del material filtrante en cuento a la remoción de solidos suspendidos y diluidos

METODOLOGIA

Se realizó una búsqueda de información en cuanto a precursores de carbón activado y de igual forma el diseño de filtros que se podían ajustar en el laboratorio, inicialmente se construyó una maqueta del filtro por medio de materiales reciclables y finalmente se construyó un prototipo de manera más técnica. Se evalúa la eficiencia de filtración mediante el uso de sustancias químicas altamente solubles.

RESULTADOS (Parciales)

Dispositivo de filtración en el cual se pueda evaluar diferentes tipos de materiales filtrantes
Evaluación de eficiencia del cada uno de los materiales filtrantes
Optimización de la conductividad hidráulica del filtro

REFERENCIAS

Cirelli , A. (16 de Octubre de 2012). El agua: un recurso esencial. Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/863/86325090002.pdf

Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial . (Junio de 2004). PLAN NACIONAL DE MANEJO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPALES EN COLOMBIA. Obtenido de http://www.minvivienda.gov.co/Documents/ViceministerioAgua/plan_nacional_de_manejo_de_aguas_residuales_municipales_en_colombia.pdf

Moreno, A., Figueroa , D., & Hormanza , A. (s.f.). DISEÑO ESTADÍSTICO PARA LA REMOCIÓN EFICIENTE DEL COLORANTE ROJO 40 SOBRE TUSA DE MAÍZ. Obtenido de http://repository.lasallista.edu.co:8080/ojs/index.php/pl/article/view/259/123

RESOLUCIÓN 631 DE 2015 (18 de ABRIL de 2015).

Tovar, C. T., Herrera, A., & Zarur, J. N. (2016). REMOCIÓN DE PLOMO POR BIOMASAS RESIDUALES DE CASCARAS DE NARANJA Y ZURO DE MAIZ. SCIELO.

INVESTIGACION EN CURSO

DISEÑO DE ACABADOS GEOMÉTRICOS A PARTIR DE LA VIRUTA DE CUERO

Martinez Ávila Elmer Alfonso. Coy Vargas Deisy Katherine. Buitrago Munevar Camilo Andrés. Lesmes Fabián Camilo
elmer.martinez@usantoto.edu.co [a]. *deisy.coy@usantoto.edu,co* [b]
camilo.buitrago@usantoto.edu.co [c]
[a] Universidad Santo Tomás/ Estudiante, Facultad de Ingeniería Ambiental, Tunja, Colombia.

INTRODUCCIÓN

Debido a los cambios en la cultura y en las tendencias de mercado en la construcción, las residencias siempre se encuentran reinventándose. En la actualidad como consecuencia del cambio climático y del abuso al que han sido sometidos los ecosistemas, es importante hacer un alto en el camino y pensar en el uso indiscriminado de materias que contaminan el medio ambiente. Es necesario cambiar esto y desarrollar insumos que tengan en cuenta la conservación de los recursos naturales. Es allí donde se desarrollan productos pensando en la sostenibilidad y en recuperar materias primas que se encuentran en desuso. dentro de esta lógica surge los diseños de acabados geométricos, para oficinas o habitaciones es un producto que puede ser aprovechable en distintas áreas comerciales. Este proyecto, se desarrolla dentro de la posibilidad de transformar la viruta de cuero, por medio del diseño de acabados geométricos para los interiores de oficinas o habitaciones para el hogar que puedan ser interesantes para los profesionales en estas áreas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad se viene presentando una gran problemática por la gran cantidad de residuos de cuero que se generan, debido a que la mayoría de empresas de curtidos solamente aprovechan aquella parte del producto para la producción de derivados del cuero. Por lo general, la viruta de cuero es un residuo considerado inservibles, lo que conlleva a que todos estos restos sean arrojados de manera directa en las fuentes hídricas, bosques y demás ecosistemas, afectando con ello gran cantidad de especies tanto de flora como de fauna. A partir de ello surge la necesidad de implementar un producto en donde se aprovechen todos estos residuos del cuero, disminuyendo con ello, toda la contaminación que se genera a causa de estos y no solo ello, pues también se busca dar a conocer un producto innovador que mejore la estética de las viviendas, remplazando aquellos productos como el mármol, la madera, el concreto y demás materiales que requieren de un alto gasto energético y de la explotación de recursos naturales.
El diseño de acabados para oficinas o habitaciones, representaría un crecimiento en el

consumo de este material y en la generación de utilidades que dejan la producción de estos productos.

JUSTIFICACIÓN

En el proceso de fabricación de cuero, se encuentran en gran cantidad un residuo denominado "Viruta de cuero", se producen 2.4 Toneladas de Viruta de cuero al mes, lo que beneficia la producción del aglomerado de estos subproductos y también contribuye con la conservación del medio ambiente, pues si son aprovechados para fabricar otro producto como acabados geométricos. En la cual se realiza una economía circular, dando inicio a un nuevo proceso de producción. Este proyecto se realiza con la finalidad de reducir la problemática de los residuos de cuero, que actualmente están afectando gran cantidad de ecosistemas debido al mal empleo que las industrias de curtido le están dando a sus desechos, de igual manera se busca remplazar aquellos productos que se emplean en la actualidad para el acabado de las viviendas, los cuales requieren de la explotación de gran cantidad de recursos naturales para su elaboración

OBJETIVO GENERAL

Elaborar acabados geométricos a partir de la viruta de cuero para el diseño de interiores de oficinas u habitaciones.

OBJETIVO ESPECÍFICOS.

- Desarrollar el producto mediante la aplicación de resinas, y la exploración formal a partir de diferentes figuras geométricas.
- Evaluar las caracteristicas físicas del producto desde el punto de vista técnico
- Analizar la viabilidad comercial como nuevo producto en el gremio de la construcción.

METODOLOGÍA

El proyecto se está desarrollado por medio de una exploración del material. Para seleccionar un proceso adecuado para la industria de acabados.

En primer lugar, se desarrolló el proceso de la aplicación de (Viruta de cuero + Resinas + Anilinas.) Con el fin de obtener un acabado translucido.
En segundo lugar, se desarrolló un tipo de mezcla denominada "Arcilla artesanal". Este producto lo obtuvimos por medio de la (Viruta de cuero + Pegante Industrial+ Harina). Con el fin de lograr un material moldeable para poder implementarlo en diferentes moldes preestablecidos (Moldes geométricos)

RESULTADOS (Parciales)

Evaluar las propiedades físicas del producto en la cual se cumpla con la estetica y estructura. Por otro lado, Con la fabricación de dicho producto se espera obtener resultados favorables economicos y sociales en cuanto a la creación de acabados geometricos a partir de la Viruta de cuero. Así mismo, se espera la aceptación por parte del mercado. La presente investigación podra servir a inversionistas interesados en la creación de estos productos.

REFERENCIAS

Malek, A., & Aribi, C. (2015). Mechanical and physicochemical characterization of an epoxy-based composite reinforced with fibrous biopolymer byproduct. Fibers and Polymers, 16(11), 2458-2466.

Ma, J., Hu, J., Zhang, Z., & Liu, L. (2006). The acrylic resin leather coating agent modified by nano-SiO2. Journal of composite materials, 40(24), 2189-2201

Londoño Murcia, C. (2017). Aurora: aprovechamiento del aglomerado de cuero “lefa”, en el diseño y desarrollo de una familia de lámparas para el hogar.

Martin, M., Fernando, L., & García Cárdenas, D. A. Caracterización de las propiedades mecánicas de tensión y flexión de un material elaborado de: residuo de cuero-resina de Poliuretano (siguiendo la NTC595 y NTC3201)

ATLAS HISTÓRICO DEL BICENTENARIO EN BOYACÁ

Giraldo – Meléndez, Adriana Paulina
adriana.giraldo@usantoto.edu.co

[a]Universidad Santo Tomás / Docente / En temas de Arquitectura
Arquitectura, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

La historia que se construyó después de la constitución de 1886, cuando el país salía de la guerra de los mil días, buscó fortalecer la identidad nacional a través de una narración épica, donde los actores aparecen como héroes sobrehumanos. Más de cien años después debemos preguntarnos con motivo del Bicentenario ¿Cómo debe ser la historia que nos represente como el país que ahora somos? El bicentenario desde la óptica histórica urbana no ha sido desarrollado con un abordaje integral en estas dos áreas.

El Atlas Histórico y Urbano del Bicentenario EN BOYACA 1819 – 1919 – es una investigación que surge como motivación, del proceso histórico que adelanta el gobierno colombiano para los actos de conmemoración del Bicentenario de la independencia de Colombia, y del Centro de estudios Socio Históricos de la Universidad Santo Tomás – Seccional Tunja y la problemática por presentar estudios históricos y sociales que aporten a la construcción de nación; en este sentido, el impacto central del proyecto busca aportar a la construcción de identidad a través del conocimiento de nuestra historia con estudios históricos adelantados desde la academia con métodos actuales.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Este proyecto propone realizar una investigación donde establecerá una propuesta metodológica para realizar un Atlas histórico urbano, sustentado en la cartografía e imágenes de la arquitectura que reflejaran los cambios que se han dado en Boyacá en la ruta libertadora, durante el periodo del Bicentenario, se podrán descubrir ciudades en su permanente evolución por medio del análisis de expresiones urbanas y de las formas de apropiación del territorio que son reflejo de estructuras sociales. La metodología es un aporte a la construcción historiográfica de identidad de nación. Por ello la pregunta de Investigación es :

¿Cómo diseñar un Atlas histórico urbano de Boyacá que refleje los cambios y transformaciones urbanas, arquitectónicas y sociales de este departamento en periodo del Bicentenario?, es así que se vincularan todos los aspectos propuestos con una mirada gráfica, oral, histórica y arquitectónica durante el periodo de 1819 a 2019.

JUSTIFICACIÓN

Construir una historia bicentenaria, desde la óptica histórico urbana es aportar a la construcción de nación. Hay que volver a contar la historia. Este momento histórico es una oportunidad para repensar la historia. Cuando una sociedad se piensa sin claridad en el relato que tiene de sí misma, sin memoria y sin explicación que puedan ser suficientes, está abocada a seguir discutiendo las cosas inmediatas sin mayor sentido. La importancia de este proyecto está en su aporte metodológico para el análisis de la historia urbana vista desde la imagen, la arquitectura y la fuente oral, es la construcción historiográfica sobre los imaginarios de Nación. Trascender la historia épica y militar y reconocer la vida cotidiana

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar el Atlas Histórico y Urbano De Boyaca En El Bicentenario: 1819 -2019

OBJETIVO ESPECÍFICOS

1- Conocer diferentes fuentes testimoniales, que se han generado en el proceso del bicentenario, con el fin de fortalecer la memoria que tienen los colombianos de este proceso histórico
1. Inventariar el estado, la conservación y el uso de los bienes patrimoniales a 2019
2. Hacer un Atlas histórico y urbano de los hechos que caracterizaron el proceso del bicentenario de la independencia en BOYACA en el periodo objeto de estudio.
3. Generar una nueva lectura de esos bienes a partir de la interpretación de los investigadores del equipo: Arquitectura – Historia- Semiótica.

METODOLOGIA

La metodología a utilizar es de tipo CUANTITIVO Y CUALITATIVO- por que como inventario es necesario relacionar de forma específica los bienes y su descripción estos datos obtenidos pueden ser operativizados a posteriori con el fin de poder ser analizados. CORRELACIONAL – INDUCTIVA la obtención de conclusiones a partir de la observación de hechos. Este proyecto se plantea a en dos fases: Etapa 1: siglo XIX Etapa 2: Siglo XX. La metodología es propositiva y se desarrolla en etapas

RESULTADOS (Parciales)

Levantamientos y acopio de los aspectos planimétricos, arquitectónicos, históricos que permiten para brindar una propuesta integral como parte de las nuevas propuestas de

estudios historiográficos en el campo de las ciencias sociales y de esta forma aportar desde la academia a la conmemoración del Bicentenario en el Departamento cuna de la Libertad

REFERENCIAS

Avila A, Roberto, Tunja: imagen fotográfica a fines del siglo XIX . Facultad de Ciencias de la Educación. Maestría en Historia. Tesis (Magister en Historia).

Braudel Fernand: Las estructuras de lo cotidiano, lo posible y lo imposible: Civilización Material, economía y capitalismo siglos XV – XVIII. Editorial Alianza. Bogotá. 1984.

Medina Roa, Juan. Tunja, Ciudad que Emerge. En Ciudades Colombianas. Credencial Historia. Bogotá 2009.

Mejia, Pavony German, LA ROSA, Michael, NIETO Olarte, Mauricio. Colombia en el siglo XIX . Editorial Planeta Colombiana S.A. Bogotá 1999

Mejia, Pavony German "El nacimiento de un orden territorial. Poblamiento y territorio en Colombia (1810-1910)" Colombia: Preguntas Y Respuestas Sobre Su Pasado Y Su Presente . En: Colombia ISBN: 978-958-695-529-4 ed: Universidad De Los Andes Ceso , v. , p.171 - 190 ,2010.

Mejia, Pavony German, "La Historia Urbana y la valoración del patrimonio urbano" . En: Colombia Revista Javeriana: El Pensamiento Cristiano En Diálogo Con El Mundo. Medio Ambiente Universal Y Desarrollo Sostenible. ISSN: 0120-3088 ed: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.

Mejia, Pavony German, "An Atlas and Survey of Latin American History" En: Estados Unidos 2006. ed:M. E. Sharpe ISBN: v. pags. 1

Mejia, Pavony German, "La Historia oral y la creación de documentos históricos" Las voces del tiempo. Oralidad y cultura popular, una aproximación teórica. En: Colombia ISBN: 0 ed: Editores y Autores Asociados , v. , p.171 - 196 ,1997.

EFECTO DE LA DISTANCIA DE SIEMBRA Y MÉTODO DE SIEMBRA SOBRE EL DESEMPEÑO AGRONÓMICO Y PARÁMETROS BROMATOLÓGICOS PARA EL CULTIVO DE YUCA, EN EL MUNICIPIO DE FLORENCIA - CAQUETÁ

Sánchez-Olaya, Diana María [a]. Romero-Ospina, Manuel Francisco [b]. Fonseca-Gómez, Lida Rubiela [c]
dmsanchezo@ libertadores.edu.co, mfromeroo@libertadores.edu.co, lrfonsecag@libertadores.edu.co

[a] Fundación Universitaria Los Libertadores / Estudiante, Facultad de Ingeniería y Ciencias Básicas, Bogotá, Colombia.

INTRODUCCIÓN

En los sistemas de producción agrícola de las regiones subtropicales y tropicales, la yuca (Manihot esculenta Crantz) tiene una presencia constante por su consumo diario e importancia del cultivo en la optimización del recurso suelo, generalmente asociado a gramíneas y leguminosas (Meza y Julca, 2015). De acuerdo a Suárez y Mederos (2011), la importancia económica del cultivo de yuca se encuentra en el valor nutritivo de las raíces, dado su alto contenido en carbohidratos representa una importante fuente energética que puede ser complementada con proteínas de alto valor nutritivo, constituyendo una buena opción para la formulación de nuevos alimentos (Benítez et al., 2008).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El potencial de rendimiento promedio del cultivo de yuca es bajo, debido a las prácticas agronómicas deficientes y la falta de variedades adecuadas (Ospina y Ceballos, 2002), pero existen otros factores que inciden sobre los problemas para el desarrollo del cultivo, como la inapropiada distribución espacial de las plantas (Mojena y Bertolí, 2004), lo que genera bajas densidades de siembra, que producen bajos rendimientos (Navarro et al., 2005); la posición en la que se siembran las estacas también influye en la distribución de las raíces reservantes e igualmente en el proceso de la cosecha (Medina et al., 2014). De acuerdo a lo anterior, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿cuál es el efecto de la distancia y el método de siembra sobre el desempeño agronómico y parámetros bromatológicos en el cultivo de yuca?

JUSTIFICACIÓN

En Colombia, es clave mejorar la competitividad del cultivo de yuca y convertirlo en una fuente de recursos atractiva, en el mercado potencial de carbohidratos (Rodríguez y Sanders, 2016), por este motivo es importante controlar los factores que favorecen la explotación agrícola (Medina et al., 2014), de modo que, las prácticas culturales como:

tamaño de la estaca, posición y profundidad de siembra, densidad óptima, época de siembra y tiempo de cosecha son factores que permiten asegurar el éxito en la producción (Arismendi, 2001). Lo anterior, destaca la necesidad de evaluar la respuesta de la planta de yuca a la posición de siembra de la estaca y distancia de siembra bajo condiciones agroclimáticas del municipio de Florencia - Caquetá.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar los efectos de la distancia de siembra y método de siembra sobre el crecimiento, producción, rendimiento y parámetros bromatológicos para el cultivo de yuca, en el municipio de Florencia-Caquetá.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Verificar los supuestos para las variables de crecimiento, producción, rendimiento y parámetros bromatológicos.

-Identificar las interacciones entre distancia de siembra y método de siembra que presentan diferencias significativas para las variables de crecimiento, producción, rendimiento y parámetros bromatológicos.

METODOLOGIA

Se realizó un experimento factorial 2 x 3 bajo un diseño de bloques completamente al azar con 5 repeticiones. Cada unidad experimental estuvo conformada por parcelas de terreno de 5m de ancho y 10 m de largo, con un efecto de borde externo de 0,5 entre tratamientos y repeticiones. Los tratamientos evaluados consistieron en la combinación de la distancia de siembra y el método de siembra para el cultivo de yuca: T1: 1m x 1m + Inclinado, T2: 1m x 1m + Horizontal, T3: 0,8m x 1,4m + Inclinado, T4: 0,8m x 1,4m + Horizontal, T5: 1,2m x 1,2m + Inclinado, T6: 1,2m x 1,2m + Horizontal. Se evaluaron variables de crecimiento vegetativo (% de germinación), producción (peso de raíces comerciales y no comerciales, peso de semilla), rendimiento (ton/ha) y parámetros bromatológicos (humedad, cenizas, proteína cruda, grasa). Se efectúo un análisis de varianza y una prueba de Tukey (α=0,05).

RESULTADOS (Parciales)

El rendimiento varió de manera significativa entre las distancias y métodos de siembra evaluados, se destaca T1 con media de 17,80 Ton ha^{-1}, seguido de T5 y T4 con 14,01 y 12,17 Ton ha^{-1}, respectivamente. En relación al peso de raíces no comerciales se observaron diferencias significativas entre T5 y T6, siendo T6 el de menor peso (6,40 kg). La tendencia a producir mayor peso de raíces comerciales fue en el método de siembra inclinado con media de 53,86 kg de raíces comerciales. El método de siembra horizontal, favoreció significativamente el porcentaje de emergencia a comparación del método inclinado (79,80 y 64,57%, respectivamente). De acuerdo a Aguilar et al.,

(2016) la posición inclinada facilita el arranque y hay una disminución del porcentaje de yucas dañadas durante la cosecha, en cambio, la posición horizontal genera una mayor cantidad de brotes en la semilla. En cuanto a la distancia de siembra, Navarro et al., (2005) reporta que no influye en las características morfológicas y agronómicas.
El contenido de cenizas mostró diferencias significativas entre T2 y T4, siendo T4 donde se obtuvo el menor contenido de ceniza con media de 1,40. Los métodos de siembra evaluados mostraron diferencias significativas entre ellos, no obstante, las mayores medias fueron para el método de siembra horizontal e inclinado, en el contenido de humedad y grasa, respectivamente, con una media de 60,83 y 2,27%. El contenido de proteína cruda varío de manera significativa con respecto a la distancia de siembra, donde se destaca la distancia de 1,2m x 1,2m con media de 1,24%. Medina et al., (2017) indican que los altos niveles en la composición proximal se asocian a cosechas muy tempranas, por lo que los factores evaluados no inciden en su expresión.

REFERENCIAS

- Aguilar, E.; Segreda, A.; Saborío, D.; Morales, J.; Chacón, M.; Rodríguez, L.; Acuña, P.; Torres, S. y Gómez, Y. (2016). El cultivo de la yuca (Manihot esculenta Crantz) en Costa Rica. San José, Costa Rica: INTA.

- Arismendi, L. (2001). Investigación sobre el cultivo de la yuca (Manihot esculenta esculenta Crantz.) en el Oriente de Venezuela. Revista científica UDO Agrícola, 1(1), 1-10 p.

- Benítez, B., Archile, A., Rangel, L., Ferrer, K., Márquez, E. y Barboza, Y. (2008). Composición proximal, evaluación microbiológica y sensorial de una galleta formulada a base de harina de yuca y plasma de bovino. Interciencia, 33(1), 61-65.

- Medina, B., Caldera, E., Bermúdez, R., Pérez, C., Gutiérrez, W. y Villalobos, Y. (2015). Respuesta de la planta de yuca manihot esculenta crantz al tipo de corte y posición de siembra de la estaca. REDIELUZ, 4(1), p. 87-93.

- Medina, R.; Burgos, M.; Michellod, M. y Cenóz, P. (2017). Cultivo de mandioca (Manihot esculenta Crantz) en invernadero: efectos sobre el rendimiento y la calidad de raíces tuberosas. Interciencia, 42(8), p. 15-521.

- Meza, Y., y Julca, A. (2015). Sustentabilidad de los sistemas de cultivo con yuca (Manihot esculenta Crantz) en la subcuenca de Santa Teresa, Cusco. Ecología Aplicada, 14(1), p. 55-63.

- Mojena, M. y Bertolí, M. P. (2004). Rendimiento en la yuca (Manihot esculenta) en diferentes arreglos espaciales. Agronomía Costarricense, 28(2), 87-94.

REGISTRO DEL PROCESO REGENERATIVO EN HYDRA VIRIDISSIMA TRAS REALIZAR CORTE LONGITUDINAL

Velandia-Pérez, Laura Z[a]. Acevedo, Jessica T[b]. Espinosa, Adriana J[c]
laura.velandia03@uptc.edu.co [a]. jessica.acevedo01@uptc.edu.co [b], adriana.espinosa@uptc.edu.co[c]
[a] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / Manejo integrado de Ecosistemas y Biodiversidad XIUÂ, Facultad Ciencias Básicas, Tunja, Colombia.
[b] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia Facultad Ciencias Básicas, Tunja, Colombia.
[c] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia /Unidad de Ecología en Sistemas Acuáticos UDESA, Facultad Ciencias Básicas, Tunja, Colombia.

INTRODUCCIÓN

Las hidras son cnidarios que habitan en agua dulce, en ríos, arroyos, lagos, lagunas entre otros, poseen una capacidad de fijación a piedras y vegetación de la cual aprovecha desechos vegetales para alimentarse, aunque su dieta principal sea el zooplancton. Morfológicamente las hidras poseen entre 6-8 tentáculos de simetría radial, que emergen del hipostoma donde se encuentra la boca, posee dos tipos de células las cuales conformarán la epidermis y gastrodermis (Calderón-Campos, 2011). Estos organismos son uno de los pocos animales que se caracterizan por su capacidad de regeneración o reparación de tejidos después de una herida o fraccionamiento total, en el cual de cada fragmento se espera se forme un organismo exactamente igual a la inicial (Barcat, J. 2013).

Lo anterior es una generalidad para el género Hydra, pero la capacidad regenerativa varía de acuerdo a la especie y a condiciones ambientales como la temperatura, pH, la luz o fotoperiodo; al realizar una revisión bibliográfica los aportes más frecuentes han sido los registros obtenidos en estudios con H.attenuata y H. littoralis (Bode et al,1987; Bosch, 2006), caso contrario ocurre con H. viridissima, conocida por su particular color verde gracias a la relación simbiótica con el fotobionte Chlorella sp., una alga unicelular ,la cual le ofrece al animal nutrientes como maltosa o glucosa-6-fosfato, estas algas simbiontes residen en las células epiteliales gastrodérmicas de la hidra; las algas por su parte obtienen del huésped compuestos como nitrógeno, el animal extiende los tentáculos y por medio de sus nematocitos y toxinas paralizantes atrapa nauplios de Artemia salina, su principal alimento. (Mayani. H, 2011). Para H viridissima se conocen pocos reportes fotográficos sobre los cambios regenerativos que van ocurriendo a través de su regeneración. Es por ello, que el objetivo del presente estudio es hacer el seguimiento de la regeneración tisular posterior a un corte longitudinal, para posteriormente y a futuro seguir con la investigación sobre el comportamiento y relación del fotobionte en casos de estrés como son los eventos de fragmentación en el individuo o frente a exposición a sustancias tóxicas en ensayos ecotoxicológicos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Al realizar una revisión bibliográfica sobre los reportes y antecedentes de experimentos con H. viridissima en relación con procesos regenerativos, se evidencia la escasa y antigua información disponible desde aproximadamente los años 70 a 90 hasta hoy; por tanto resulta interesante preguntarse como es el proceso regenerativo en esta especie bajo condiciones de laboratorio, teniendo en cuenta que pertenece a un género en la cual se ha establecido la capacidad regenerativa y se ha evidenciado y estudiado a profundidad en especies sin simbionte como lo es H.attenuata, organismos modelo en diferentes investigaciones.

JUSTIFICACIÓN

Los estudios en animales con capacidad regenerativa esta siendo cada vez mas relevante con el fin de entender el proceso y plantear posibles aplicaciones a futuro en la medicina reconstructiva, dentro de las especies con esta capacidad se encuentra el invertebrado H. viridissima que resulta de interés para el estudio, gracias a su morfología, y composición celular, la cual al poseer una relación simbiótica con una alga unicelular le confiere una ventaja en su estado natural, pero aún se desconoce su participación en condiciones de estrés como lo es una fragmentación total del individuo. Cabe resaltar que de la composición interna que interviene en la regeneración de las hidras, se encuentran genes que codifican factores transcripcionales como el FoxO el cual estimula la proliferación y división mitótica de las células madre implicadas, y algunos de los genes son compartidos con otras especies entre ellas el hombre (Martínez. D, Bridge. D 2012).

OBJETIVO GENERAL

Registrar el proceso regenerativo en H.viridissima después de corte longitudinal.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Observar y tomar registro fotográfico de los cambios evidenciados durante el proceso regenerativo.
- Reportar observaciones sobre los distintos cambios que se presentan en cada uno de los cortes, principalmente longitud del cuerpo, número de tentáculos regenerados y cantidad de yemas obtenidas durante el proceso.

METODOLOGÍA

Se tuvo un cultivo inicial de H. viridissima, en el laboratorio ECOTOX-UDESA de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia sede Tunja. Se tomaron hidras adultas sin alimentar por 24 horas, se procedió a hacer cortes longitudinales con bisturí sobre portaobjetos bajo la observación de Estereomicroscopio Carl Zeiss en diferentes aumentos., luego se separó cada fragmento en pozos independientes de las microplacas de cultivo celular marca FALCON, las 8 partes fragmentadas se mantuvieron en agua potable embotellada, bajo fotoperiodo natural y temperatura de 20 ± 2 °C. Las hidras se observaron durante 8 días hasta la evidencia de un proceso regenerativo y/o reproductivo. Se alimentaron antes y durante el proceso cada dos días con nauplios de Artemia.sp, siguiendo el protocolo de Granados. Y, et al 2004 adaptado a H viridissima. Durante el experimento se tomaron medidas de la longitud del cuerpo, número de tentáculos regenerados y evidencia de yemas que aparecían en cada uno de los fragmentos, finalmente se tomó evidencia fotográfica y minivídeos.

RESULTADOS (Parciales)

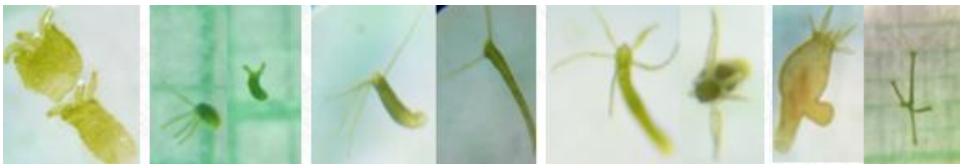


Figura 1. Registro fotográfico del proceso de regeneración de uno de los fragmentos tras realizar corte longitudinal, desde el día 0 al día 8, de izquierda a derecha.

En la figura 1, se evidencian los cambios morfologicos que ocurren desde el tiempo cero hasta el final de la observación , cuando se evidenciaron yemas e individuos independientes, teniendose en promedio de 3 a 4 individuos por pozo; tambien se registró la degradacion del color inicial del fotobionte , que también se reorganiza y acumula hacia partes determinada del cuerpo. Este modelo invertebrado puede ser usado en investigación básica para entender los ciclos de regeneración celular con amplias repercusiones en investigaciones aplicadas ya que se están usando en ensayos de ecotoxicidad en la UPTC.

REFERENCIAS

Barcat, J. A. (2013). Regeneración (reconstitución) animal. Medicina (B. Aires), 73(3), 283-285.

Bode, P. M., & Bode, H. R. (1987). Formation of pattern in regenerating tissue pieces of Hydra attenuata. IV. Three processes combine to determine the number of

tentacles. Development, 99 (1), 89-98.

Bosch, T. C. (2006). Why polyps regenerate and we don't: Towards a cellular and molecular.Science Direct.

Calderón-Campos, J. F.-C. (2011). Hidra de Agua Dulce. Bol Clin Hosp Infant Edo Son.

Granados. Y, Ronco. A, & Báez. M (2004) Ensayo de toxicidad aguda con el cnidario Hydra attenuata. Ensayos Toxicológicos para la Evaluación de Sustancias Químicas en Agua y Suelo. La Experiencia en México, 41-54.

Martínez, D. E., & Bridge, D. (2012). Hydra, the everlasting embryo, confronts aging. International Journal of Developmental Biology, 56(6-7-8), 479-487.

Mayani, H. (2011). Células troncales y medicina regenerativa: conceptos básicos, estado actual y perspectivas futuras. CELULAS TRONCALES Y MEDICINA REGENERATIVA

DESARROLLO DE UN SISTEMA DE ADQUISICIÓN DE DATOS PARA APICULTURA DE PRECISIÓN.

Cifuentes-Bohórquez Nejith [a], Castañeda-Monroy Erika [b], Buitrago-López Diana [c], Ruge-Ruge Ilber [d]

[a,b,c] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia /Estudiante Semillero de Investigación en Microcontroladores y sus Aplicaciones SIMA UPTC, Grupo de Investigación en Ingeniería Electrónica I²E, Programa de Ingeniería Electrónica, Tunja, Colombia.
[d] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Grupo de Investigación en Ingeniería Electrónica I²E, Programa de Ingeniería Electrónica, Tunja, Colombia.

INTRODUCCIÓN

Las abejas son insectos sociales de la especie Apis Mellifera, estas viven en familias o colonias de unos 20.000 a 50.000 individuos: reinas, obreras y zánganos, que desempeñan un papel específico en el interior de la colmena que es su centro vital, ya que esta tiene la función de incubadora y es fábrica de jalea real y cera, mientras que en el exterior se aprovisionan de agua, polen, néctar y propóleos(Pierre,2007).Dichas funciones se ven afectadas por las condiciones climáticas y físicas que se presentan en su entorno, debido a esto se observa una disminución significativa en su población, al igual que su actividad de polinización en diferentes frutos y semillas. Conociendo la importancia de este insecto se busca desarrollar de un sistema de adquisición de datos para apicultura de precisión, en el que se hace la selección detallada de sensores para la lectura de las variables mencionadas, esta será recibida por la plataforma Arduino ® para posteriormente ser emitida a un dispositivo de comunicación remota para su análisis, esto con el fin de proporcionarle al apicultor información y control en tiempo real sobre su cultivo. En este caso específico se tomará como muestra una colmena ubicada en el municipio de Miraflores-Boyacá

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La polinización de los diferentes frutos y semillas juega un papel importante en la producción agrícola a nivel mundial, existen diferentes animales que facilitan, garantizan y son parte vital del desarrollo adecuado de dicho proceso. Unos de los más importantes son las abejas melíferas que gracias a su gran capacidad de polinización son parte primordial de la preservación del ecosistema y de brindar aportes en el sector alimenticio actual. Sin embargo, las amenazas para este insecto han aumentado gracias al uso indiscriminado de fertilizantes, insecticidas, deforestación y cambio climático que se vive. Por esto que se hace necesario realizar un monitoreo su hábitat, más conocido como colmena, el cual posee un microclima característico que depende de las condiciones de su entorno externo e interno y afecta directamente el comportamiento,

reproducción de miel, procreación, salud de las abejas entre otros factores, por lo que surge el interrogante ¿cómo se puede monitorear y/o controlar el microclima de las colmenas por medio de instrumentación electrónica?

JUSTIFICACIÓN

La decisión de monitorear estas variables en la colmena inteligente, es resultado de una extensa revisión bibliográfica, en donde se observa que aproximadamente el 73% de los cultivos de frutas y semillas en el mundo son polinizados por alguna especie de abeja y en Colombia se estima que hay aproximadamente 1000 especies (Chamorro, F. 2014) por lo que el monitoreo constante de las colmenas podría aumentar el rendimiento de las economías dependientes de la agricultura.

OBJETIVO GENERAL.

Implementar la etapa de instrumentación electrónica en una colmena inteligente para monitoreo de la salud en abejas apis mellifera

OBJETIVO ESPECÍFICOS

Identificar las variables climáticas más significativas dentro y fuera de una colmena para obtener datos a tiempo real.
Determinar sensores electrónicos adecuados para la medición de las variables seleccionadas con el fin de informarle al apicultor las condiciones actuales de la colmena.

METODOLOGIA

Para el desarrollo del sistema de adquisición de datos para el monitoreo de una colmena, se hace una revisión bibliográfica en diferentes bases de datos y se toma como referente el libro "Apicultura: conocimiento de la abeja-manejo de la colmena" de Pierre Jean-Prost – Yves Le Conte, se hace la selección de variables a controlar:

Temperatura: La temperatura dentro de la colmena posee gran influencia en el desarrollo de los huevos, ya que estos evolucionan a una temperatura de 34° y 35° que es controlada generalmente por las obreras y así mismo la temperatura exterior influye en la salida de las abejas ya que estas minimizan su actividad.
Humedad: la colmena requiere un rango específico de humedad para mantener sus condiciones necesarias. Pues, al estar la colmena en un ambiente húmedo les permite a las abejas la reproducción y el aumento de la población de forma favorable. Al interior de la colmena la humedad típica es del 80 %.
Intensidad de Luz: Es indispensable para la orientación y comunicación de las abejas
Velocidad del viento: El viento interviene directamente en el trabajo de las abejas, puesto que la agitación que este provoca perjudica el desplazamiento a las fuentes de néctar y polen. De igual manera se debe tener en cuenta la orientación de los vientos

dominantes para la ubicación de la piquera que es el lugar de entrada y salida de la colmena.

A si mismo se hace la selección de los sensores electrónicos considerando la relevancia de las variables sugeridas por el anterior referente para la detección de estados de la colonia:

Sensor	SHT11	TSL2591	Anemómetro
Parámetro a medir	Temperatura/humedad	Intensidad luminosa	Velocidad del viento
Rango	-40 A 123.8/0 a 100	88 µLux hasta 88.000 Lux.	0.4 a 30 m/s
Exactitud	±0.4/±3.0	No disponible	No disponible
Resolución	No disponible	No disponible	0.1 m/s
Batería	2,47v	3 a 5V	No disponible

Tabla 1: Selección de sensores para medición estado en colmena

RESULTADOS (Parciales)

El desarrollo de la etapa de instrumentación para una colmena inteligente, pretende brindar la información suficiente para el monitoreo y/o control de las variables ambientales que afectan el comportamiento de las abejas, esto con el fin de que el apicultor pueda tomar decisiones sobre la misma, en el momento en el que los datos sean tratados por etapas posteriores de comunicación y análisis, por lo que se realiza la implementación de la instrumentación electrónica en colmena y la integración completa del bloque de comunicación por medio de comunicación RF y monitoreo en **Cayenne** myDevices.

REFERENCIAS

Chamorro, F. (2014). Influencia de la polinizacion por abejas sobre la producción y características de frutos y semillas de Vacciniu meridionale Sw. (Ericaceae) en los andes orientales de Colombia. Tesis Maestría en Ciencias iologicas, obtenido de: http://bdigital.unal.edu.co/46033/1/80732332.2014.pdf.

Mendez, Angela (2012). Módulo de monitoreo apícola. Tesis de Maestría, obtenido de: http://bdigital.unal.edu.co/46033/1/80732332.2014.pdf.

Pierre, Jean Prost. (2007). Apicultura: Conocimiento de la abeja. Manejo de la colmena. Mundiprenso.

ARQUITECTURA ORIENTADA A SERVICIOS EN SISTEMAS DE INTERNET DE LAS COSAS.

Medina Becerra, Fabian Aa. Cano, Karen Jb. Pérez, Adriana Mc . Diaz, Yudy Pd
fabian.medina@uptc.edu.co a, karen.cano@uptc.edu.cob , adriana.perez01@uptc.edu.co c, yudy.diaz@uptc.edu.cod
a Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Galash, Ingeniería, Sogamoso, Colombia
b Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Galash, Ingeniería, Sogamoso, Colombia c Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Galash, Ingeniería, Sogamoso, Colombia

INTRODUCCIÓN

Con el desarrollo tecnológico muchos de los objetos estarán conectados a través de redes de comunicación, reflejando un sistema de Internet de las Cosas (IoT). Para el desarrollo de aplicaciones basadas en IoT, se puede hacer uso de la Arquitectura Orientada a Servicios (SOA), ya que determina que los servicios sean autónomos y proporciona interoperabilidad. Las implementaciones de la IoT utilizan diferentes modelos de conectividad, cada uno de los cuales tiene sus propias características. Muchos problemas antes de la implementación de IoT son la posibilidad de una interoperabilidad total de los dispositivos conectados. La decisión del uso de una SOA se establece para brindar un sistema que permita la integración de varios servicios teniendo presente la heterogeneidad de los dispositivos u objetos que conforman el sistema de IoT. Una parte importante en la implementación de IoT son los nodos de los sensores o dispositivos inalámbricos, estos dispositivos o sensores recolectan información del entorno, pueden medir distintos atributos como temperatura, humedad, presión entre otros. La arquitectura Orientada a Servicios es un modelo que enlaza diferentes funcionalidades, en los sistemas de IoT, los recursos y servicios. Siendo este un proyecto del semillero de investigación Seguridad en IoT perteneciente a la carrera de ingeniería de sistemas y computación

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El principio de IoT es la interconexión de nodos sensores en red. Desde el proceso de diseño e implementación existe el reto tecnológico de interoperabilidad provocado por la heterogeneidad de los dispositivos. A partir de documentación se identifica que en la fase de análisis se hace uso de la arquitectura SOA, la cual permite que los componentes del sistema accedan a los servicios independientes, facilitando la escalabilidad del sistema.

JUSTIFICACIÓN

Internet de las cosas, más conocida como IoT por sus siglas en inglés Internet of Things, es un paradigma que ofrece las bondades de Internet a cualquier cosa que se conecte a la red, desde relojes hasta vehículos, pasando por ropa y electrodomésticos, prácticamente todo lo que se pueda imaginar, "conectar lo no conectado" (Hanes, Salgueiro, Grossetete, Barton, & Henry, 2017). Las potencialidades de la IoT se pueden desarrollar en gran número de aplicaciones, en (Atzori, Iera, & Morabito, 2010)

APICULTURA DE PRECISIÓN: DESARROLLO DE UN SISTEMA DE COMUNICACIÓN INALÁMBRICA PARA COLMENA DE ABEJAS.

Buitrago-López, Diana[a]. Cifuentes, Katherine[b]. Castañeda, Erika[c]. Ruge, Ilber[d].

diana.buitrago03@uptc.edu.co[a] nejith.cifuentes@uptc.edu.co[b] erika.castaneda01@uptc.edu.co [c] lber.ruge@uptc.edu.co [d]

[a,b,c]Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / Semillero de Investigación SIMA UPTC, Programa Ingeniería Electrónica, Tunja, Colombia.

[d]Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / Grupo de Investigación en Ingeniería I²E, Programa Ingeniería Electrónica, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

El rendimiento que las abejas tienen día a día es esencial, no solo para su producción, sino también para el beneficio que proporcionan al medio ambiente a través de su función de polinización. Actualmente, la tecnología en el sector Apícola está tomando un papel fundamental, ya que, la tasa de desaparición de las abejas ha ido en aumento debido a aspectos como el cambio climático, la contaminación, el uso de pesticidas o la aparición de parásitos. Dado estos factores, es fundamental conocer la actividad que presentan en su colmena, siendo su monitoreo la razón fundamental del presente estudio. Inicialmente, esta supervisión puede desarrollarse manualmente (persona frente a la colmena), aunque no sería tan precisa y disminuiría el grado de confiabilidad.

Los sistemas inalámbricos permiten la transmisión de datos de forma remota a través del uso del espectro electromagnético y los protocolos de comunicación, es posible usarlos para este desarrollo, sin embargo, todavía están bajo investigación, ya que los aspectos adversos de la radiación proveniente de la radiofrecuencia (RF) son ondas que podrían afectar a las abejas a nivel individual y de colonia. Cabe destacar que este sistema de comunicación inalámbrica se implementará en el municipio de Miraflores (Boyacá) provincia de Lengupá, ya que posee una amplia actividad y producción apícola, con el fin de que la información brindada sea más precisa sobre el comportamiento y el estado que presentan las abejas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se pretende estudiar el impacto que pueden llegar a tener diferentes tipos de condiciones de microclima en las colmenas de abejas del sector apícola boyacense, más específicamente en el municipio de Miraflores, dada la importancia de la agricultura y por ende de la polinización de estos insectos en la economía de dicho sector productivo. Es por esto que se plantea un proyecto conformado por tres fases principales (instrumentación, comunicación y monitoreo) que permita identificar los factores en varios que están afectando los apiarios ubicados en el municipio de Miraflores Boyacá. Para llevar a cabo el proyecto planteado, específicamente la etapa de comunicación

remota, se establece como principal objetivo la selección de un protocolo de comunicación que brinde un alcance de 1000 metros de distancia, con el fin de transmitir la señal que emiten los sensores en la etapa de instrumentación y que lleguen de manera correcta al receptor.

JUSTIFICACIÓN

Gracias a la apicultura de precisión se puede identificar los diferentes factores que influyen en la salud y estado de las abejas Apis melífera. Por tal motivo, nace la necesidad de transmitir la información de la colmena, teniendo como fin que el apicultor pueda interactuar y visualizar las variables medidas en una colmena de abejas. El protocolo de comunicación que se usa es la de radiofrecuencia ya que brinda un alcance de 1000 metros a campo abierto.

OBJETIVO GENERAL

Implementar un sistema de adquisición de datos en una colmena de abejas apis mellifera para aplicaciones en agricultura de precisión.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

Implementar la comunicación de radiofrecuencia en una colmena de abejas Apis Melifera mediante la lectura de los sensores realizada en la etapa de instrumentación electrónica para el monitoreo de temperatura, humedad e intensidad solar.

Complementar el sistema de comunicación de radiofrecuencia en una colmena mediante el uso de un sistema de comunicación especializado para la transmisión eficaz de datos de los sensores.

Estructurar los datos de las variables medidas en la colmena acorde a los lineamientos establecidos por el grupo de trabajo encargado del desarrollo de la fase de instrumentación electrónica para su respectivo análisis y procesamiento.

METODOLOGIA

Es por esto que se plantea el diseño y construcción de una colmena inteligente para el monitoreo de la salud en abejas apis mellifera, realizando la instrumentación electrónica de una colmena que posibilite la medición de variables tanto internas como externas de esta y que a su vez los datos recolectados en campo de dichas variables se puedan ser enviadas y recibidas por el protocolo de comunicación.
Dentro de las principales actividades a desarrollar para la comunicación remota se tiene:

- Transmisión de datos sensados en la colmena
- Recepción de la lectura de los datos sensados en la colmena

• Realizar la comunicación serial con la etapa monitoreo y análisis de datos.

RESULTADOS (Parciales)

Se realiza la interconexión con las etapas de instrumentación y monitoreo, con lo cual se ejecutan pruebas de envió de datos censados en la colmena instrumentada.

Se reciben los datos sensados de manera correcta.

Se realiza la interconexión a través de comunicación serial, con la etapa de monitoreo a fin de garantizar la recepción de los datos censados

REFERENCIAS

D. Porcino and W. Hirt, "Ultra-wideband radio technology: Potential and challenges ahead," IEEE Commun. Mag., vol. 41, no. 7, pp. 66-74, July 2003.

J. S. Lee and Y. C. Huang, "ITRI ZBnode: A ZigBee/IEEE 802.15.4 platform for wireless sensor networks," in Proc. IEEE Int. Conf. Systems, Man & Cybernetics, Taipei, Taiwan, Oct. 2006, pp. 1462-1467.

P. Sáenz Fernández, "Comunicación por RF entre microcontroladores PIC18 mediante el módulo NRF24L01," pp. 23-24, 2014

PROYECTOS TERMINADOS HACIENDO VISIBLE LA MEDICION DEL CAPITAL INTELECTUAL

Delgado-Mora, Jairo Omar Na
Pamplona- Camargo, Luz Mireya Nb
Jairo.delgado@uptc.edu.co
luz.pamplona@uptc.edu.co
a Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia /Docente,Grindep,Seccional Duitama Boyacá, Duitama, Colombia
b Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia /Egresado, Seccional Duitama Boyacá, Duitama, Colombia

INTRODUCCIÓN

Considerando que las oportunidades de empleo en Colombia han disminuido con el paso del tiempo, y que las perspectivas sociales no parecen mostrar un mejor futuro, se plantea la necesidad de generar autoempleo a través de un renglón que está ofreciendo alternativas de crecimiento favorables dentro del producto interno bruto nacional, (informe de gestión presidencia de la república, 2018, revista dinero, 2019), la prestación de servicios. Sin embargo, la primera pregunta que se hace es. ¿Cuál es el valor del servicio que voy a prestar a mis clientes? En las cátedras de finanzas, matemáticas financieras de las universidades, difícilmente se toca el tema. Luego se hace necesario hacer el ejercicio para poder establecer la tarifa justa para atender la necesidad creciente en este sentido. De esta manera, el documento hace una investigación de tipo cualitativa con el propósito plantear unas directrices que permitan atender la inquietud planteada y de esta manera se puedan ofertar los servicios de manera adecuada. La revisión documental realizada incluye la consulta desde la perspectiva divina como un valor agregado Así, los resultados muestran que el costo de capital humano representa entre el (36-50) % del capital intelectual, este último constituido por: el capital humano, relacional, estructural y social, (Baccin, 2015) Esta proporción hallada constituye en una buena referencia para poder estimar el valor de un servicio a ofrecer, además de que en la organización de hoy se convierte en un fuerte ingrediente para la gestión del conocimiento, (Liberona, 2013).. Como un segundo valor agregado al documento, se ha realizado un ejercicio práctico en el aula, sobre la base de la creación de un bien, a través del cual se hizo la valoración del capital intelectual (CI) con base en los criterios anteriormente expuestos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Considerando que las oportunidades laborales se encuentran en la prestación de servicios y las empresas como tal se constituyen sobre la base del talento humano, es necesario establecer una forma clara, ágil para medir cuantitativamente el impacto del

conocimiento intrínseco al ser humano sobre una organización, el valor económico de un servicio.

JUSTIFICACIÓN

El empleo en Colombia se concentra en el sector de los servicios, por esta razón se hace fundamental saber el precio del servicio a ofrecer de manera; justa, equitativa y transparente.

OBJETIVO GENERAL

Determinar una forma de hacer la medición del capital intelectual y su impacto en la cuantificación del precio de un bien o servicio.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Realizar una consulta documental acerca de lo que representa el capital intelectual intelectual en general

- Ponderar cuantitativamente el impacto del capital; humano, relación, estructural y social sobre el capital

intelectual.

- Realizar un ejercicio practico de aplicación de los conceptos anteriormente definidos

METODOLOGIA

Se realizo una consulta de tipo documental, procurando obtener información actualizada desde las diferentes bases de datos dispuestas en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia y Universidad Nacional de Colombia. Igualmente, como valor agregado, se eleva la consulta a la perspectiva divina acerca del mismo tema. Finalmente, se hace un ejercicio lúdico para verificar la información

RESULTADOS

(Finales). Se logro establecer teóricamente, que dentro del capital intelectual los costos asociados con el talento humano representan entre el (36- 50) % del costo del mismo. Un indicador muy importante pues a partir de este valor-guía se puede realizar un ejercicio práctico para atender los propósitos del documento en cuestión.

REFERENCIAS

Baccin María Margarete, B., & Salete, T. (2015). EFEITOS DO CAPITAL INTELECTUAL SOBRE O DESEMPENHO FINANCEIRO EM COMPANHIAS DE CAPITAL ABERTO. Revista Electrónica De Administração E Turismo, Vol 6, Iss 3, Pp 577-594 (2015), (3), 577.

Informe de gestión Presidencia de la Republica (2018). Resultados DANE. Recuperado desde: https://id.presidencia.gov.co/Paginas/prensa/2019/190228-Dane-revelo-que-Producto-Interno-Bruto-2018-crecio-2-7-que-genera-optimismo-frente-a-meta-crecimiento-3-6-en-2019.aspx

Liberona, D., & Ruiz, M. (2013). Análisis de la implementación de programas de gestión del conocimiento en las empresas chilenas. Estudios Gerenciales, (127), 151. Retrieved from http://search.ebscohost.com.ezproxy.unal.edu.co/login.aspx?direct=true&db=edssci&AN=edssci.S0123.59232013000200004&lang=es&site=eds-live

Revista Dinero (2019): decepciona el crecimiento económico. Recuperado desde: https://www.dinero.com/economia/articulo/crecimiento-de-la-economia-colombiana-en-primer-trimestre-de-2019/272079

Sociedad bíblica católica internacional, (1972). Génesis 11(1-9),1 Samuel 10(5-7), 1 corintios 12(8), Dt 17(19-20), Juan 15;6-8.Mateo 25;14, Josué 1 (5-9), Prov. 2(5-6), apocalipsis 21(6), Daniel 10(12-21). Ed. Verbo divino. Navarra. ISBN 847151-556- 7. Navarra, España

REPRESENTACIONES SOCIALES DE MUJERES CAMPESINAS SOBRE ESCUELA EN EL MUNICIPIO DE CUCAITA-BOYACÁ.

Lopez Valiente Erika Johana a
Erikajohana.lopez@uptc.edu.co a
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia/ Docente, Siress XXI, Maestría en Educación Modalidad Investigacion. Boyacá, Tunja, Colombia.

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación aborda tres referentes conceptuales; el primero, el rol de la mujer campesina, entorno a su participación en la escuela; el segundo, la educación rural; y el último de ellos, la teoría de las representaciones sociales, relacionada con la educación de las mujeres campesinas. De esta manera, para dar inicio, es necesario reconocer las funciones de la mujer campesina, ya que logran realizar labores de producción y liderazgo, dando lugar a que su desempeño es, sin lugar a duda, uno de los oficios más importantes para el sostenimiento del campo, ya que es productora, madre, agricultora, ganadera y es aquella quien logra tomar las decisiones necesarias para el sustento de su hogar; en consecuencia, sus acciones son de gran importancia para la economía rural. Sin embargo, su participación en los ámbitos legal, educativo y social, se ha visto vulnerado, imposibilitando el control y el acceso equitativo a los recursos y servicios productivos necesarios para conseguir un mayor reconocimiento.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para dar inicio al escenario de la mujer en la escuela, es necesario retroceder al año 1766, donde se inician las labores de María Clemencia de Caycedo para la educación de mujeres. Es así que, para el año 1770, se logra dar apertura del primer colegio para señoritas en la ciudad de Bogotá; y alrededor del año 1783, se da apertura al primer plantel de educación primaria y secundaria para niñas. Cabe mencionar que, esta institución "comenzó sus labores con 25 jóvenes de las familias principales y más de 200 niñas del pueblo a quienes, además de la lectura, escritura, aritmética, religión e historia sagrada, se les preparaba para la vida doméstica". (Ochoa, 1977, p. 78). A causa de esto, unos años más adelante se logra dar respuesta a sectores vulnerables, con la apertura del colegio rural para el caso específico de las mujeres. Esto es posible gracias a la Ley 12 de 1934, por la cual se reorganiza el Ministerio de Educación Nacional y se dictan otras disposiciones sobre instrucción pública. De este modo, se logró abrir las primeras escuelas normales rurales paramujeres, donde el objetivo principal de estas escuelas era la formación de maestras, las cuales luego servirían para la orientación de disciplinas en el sector rural de primaria. Al respecto, Triana (2010) plantea "La

reforma educativa para la escuela normal rural otorgaron una infraestructura adecuada y un pensum académico con propósitos y fines educativos para la población rural, las maestras y maestros formados allí nunca se vincularon a la escuela rural. Muchos aceptaron el cargo, pero al poco tiempo buscaron traslado a la escuela urbana" (p. 206). Es por ello que, a través de este proyecto se busca reflexionar sobre las verdaderas funciones académicas que se cumplen en el municipio de Cucaita (Boyacá), no solo con las mujeres en el contexto rural, sino a todo lo que se refiriere la ruralidad: niños, niñas, mujeres, hombres, procesos de producción, sistema de transporte, entre otros; con el eje fundamental de visualizar el concepto propio sobre los procesos académicos formales que cumple la escuela en un espacio rural. De este modo, es necesario destacar tres factores especiales en el municipio de Cucaita (Boyacá): nivel educativo, causas de cambio de residencia, e infraestructura de las instituciones. En cuanto al primer factor, el Censo (2005) muestra los siguientes datos: Formulación del problema: ¿Cuáles son las representaciones sociales que la mujer en contexto rural tiene sobre la escuela, en la vereda Pijaos del municipio de Cucaita (Boyacá)?

JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo investigativo tiene la finalidad de conocer la perspectiva que tienen algunas mujeres localizadas en la vereda de Pijaos del municipio de Cucaita (Boyacá), sobre la escuela. Cabe mencionar que ellas, años atrás, estuvieron inmersas en este espacio académico y que, más aún, se encuentran activas por los procesos académicos de sus hijos. Es por ello que, son ellas quienes relatan su propia historia frente a la escuela, y quienes discuten las diversas dificultades de acceso y de finalidades propias de la escuela para un contexto rural. Así mismo, la idea investigativa nace del trabajo en el campo, como agente educativo del programa desarrollo infantil en medio familiar, programa perteneciente a la estrategia de cero a siempre del estado colombiano. En consecuencia, este proyecto de investigación realiza una recopilación de experiencias de cuatro mujeres, donde se relató el transcurrir de sus vidas en sectores rurales frente a la escuela, de manera que se encuentra la necesidad de la educación formal, ya que a pesar de que estas mujeres en este momento ya pueden trabajar y lograr ganar su propio dinero para mantener su hogar, aún se puede observar el deseo de escapar del sector rural al sector urbano, en el cual pudiesen concebir mayores recursos y mayor estabilidad económica para el sustento desus familias.

OBJETIVO GENERAL

Identificar y analizar las representaciones sociales que las mujeres tienen respecto de la escuela, en la vereda Pijaos del municipio de Cucaita (Boyacá).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar las condiciones de producción de la representación social de las mujeres campesinas.-Identificar el campo de información de las representaciones sociales que se encuentran en el marco de la escuela, por mujeres en contexto rural-Identificar puntos de discusión en el campo de la representación social, que permita analizar la perspectiva de género en la escuela rural-Establecer las tendencias situadas en el campo de actitud sobre escuela, por mujeres en contexto rural.

METODOLOGIA

El estudio de la teoría de las Representaciones Sociales tiene el propósito de revelar las diferentes formas de constituir la realidad social que tienen los diferentes grupos, es por ello que se planteó este proyecto de investigación desde el paradigma cualitativo, el cual, según Flick (2007), "se orienta a analizar casos concretos en su particularidad temporal y local, y a partir de las expresiones y actividades de las personas en sus contextos locales" (p. 27). Además, esta se comprende desde el paradigma interpretativo, toda vez que se detendrá y dará lugar a aquellas comprensiones de cada una de las participantes.

RESULTADOS (Finales)

Como parte de la comprensión de las representaciones sociales de las mujeres campesinas sujetos de estudio en relación con la escuela, se presenta a que bajo las condiciones de producción de la representación social, se pudo evidenciar condiciones culturales y económicas a las cuales las mujeres están sujetas, dando lugar a que se instaure como una cultura donde sus índices de analfabetismo son mayores en zona rurales que en zonas urbanas. Según el campo de información, se lograr considerar que las labores propias al trabajo del campo ya no solo están asociadas a los trabajos de los hombres, sino que la mujer tiene también participación en estas labores, además frente a este campo se logró evidenciar otro factor que se centra principalmente en la influencia que tienen los padres en la escolarización de las cuatro mujeres del sector rural, es así como se logra obtener dos momentos, el primero de ellos titulado, ¿la escuela rural para los niños o para las niñas?, y el segundo titulado influencia de los padres en la escolarización rural Con relación al campo de la actitud, las mujeres logran alzar la voz en este proyecto de investigación, proponiendo desde su experiencia cuatro apartados fundamentales para el surgimiento de generaciones educadas en la ruralidad, a saber: prevención del consumo de sustancias psicoactivas, proyectos trasversales de educación sexual, diferenciación entre lo rural y lo urbano, y finalmente la educación para adultos en contextos propios rurales. Además, en el campo de producción de la representación social se reflexiona sobre las percepciones que tiene las mujeres campesinas sobre la educación, Es así, como nace el título "la escuela como

escape al contexto rural". es así como se reflexiona sobre las razones por las cuales se piensa en la migración a la ciudad, tales como; mejor educación, mejor oportunidad y calidad de trabajo, a partir de ello que se produzca indudablemente la deserción escolar por parte de las mujeres campesinas. En consecuencia, de lo anteriormente expuesto, este proyecto de investigación culmina y logra abrir nuevos horizontes para repensar la educación rural desde la voz de mujeres campesinas, para unas nuevas generaciones contemporáneas que necesitan tener en cuenta los cambios educativos que reclaman una heterogeneización del sector rural.

REFERENCIAS

Flick, U. (2007). Introducción a la investigación cualitativa. Madrid, España: Morata.

Moscovici, S. (1979). El psicoanálisis, su imagen y su público. Argentina, Buenos aires: Huemul

Triana, A. (2010). Escuelas normales rural, agropecuaria y de campesinas en Colombia: 1934-1974. Revista historia de la educación colombiana, 13(13), 201-230

Ochoa Núñez, H. (1977). Mujer en el sistema educativo. En M, León de Leal (Coord.), La mujer y el desarrollo en Colombia (pp.71-122). Bogotá: Benjamín Villegas & Asociados.

USO DE DESINFECTANTES SUPERFICIALES PARA EL ESTABLECIMIENTO IN VITRO DE BROTES DE MATERIALES NATIVOS DE PAPA (Solanum tuberosum L.)

Correa-Lenny a . Galvis, Daicy b . Araque, Eyda c . María de los Ángeles, Bohórquez d . Pacheco,José e (). Ojeda, Zaida f .
correa.lenny@uptc.edu.co a . daicy.galvis@uptc.edu.co b , johanna.200710338@gmail.com c mariadelosangeles.bohorquez@uptc.edu.co d . zaida.ojeda@uptc.edu.co f
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / Tesista, BIOPLASMA-UPTC, Facultad de Ciencias, Boyacá, Tunja, Colombia
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / Joven Investigador, BIOPLASMA-UPTC, Facultad de Ciencias, Boyacá, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

La papa fue declarada por la ONU como un alimento de primera necesidad que, además, ocupa el tercer lugar en importancia global y presenta gran relevancia para la agricultura, economía y seguridad alimentaria. Este tubérculo tuvo como origen ecosistemas altoandinos de América del Sur, y su consumo ha ido aumentando dado que, su cultivo es relativamente fácil, presenta gran rango adaptativo y alto valor nutricional. Esto ha significado significativas oportunidades para la población rural pobre y puede ser particularmente efectivo para reducir el hambre y la desnutrición. (Dangi et al. 2018; Devaux, Kromann & Ortiz 2014).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Uno de las mayores limitantes en el establecimiento del cultivo de tejidos vegetales es la expresión de microorganismos contaminantes (principalmente bacterianos y fúngicos) exógenos del explante (Bogado et al. 2016) , debido a que éstos, restringen la viabilidad y el desarrollo exitoso de inducción morfogénica del material bajo condiciones in vitro, además de convertirse en patógenos para el cultivo (Prieto et al., 2005 (García, Mesa-López, & Ocampo 2015) . Una de las principales causas de la contaminación es una esterilización o asepsia insuficiente de los explantes, por lo que, se han propuesto diferentes métodos para su erradicación como lo es, el uso de agentes desinfectantes (NaOCl, CaOCl, etanol, peróxido de hidrógeno) y/o antimicrobianos, antimicóticos y antivirales. No obstante, el tipo de agente, la dosis y el tiempo de exposición a utilizar puede variar según la especie y el estado fitosanitario de la planta madre. Los reportes de protocolos de desinfección son escasos para materiales nativos, por lo que, se desconoce cuál(es) podrían ser los más eficientes para poder establecer cultivos in vitro asépticos.

JUSTIFICACIÓN

En Colombia, Boyacá es uno de los principales departamentos paperos, con un área de cultivo y productividad cercanas a 35.200 Ha y 660.000 t, respectivamente (FEDEPAPA, 2019). Dentro de los principales materiales comercializados se encuentran aquellos seleccionados a través del tiempo, sin embargo, esto reduce la posibilidad de disponer de variados recursos ancestrales o nativos que deben ser reintroducidos al mercado puesto que presentan características morfológicas y organolépticas únicas, además de ser dinamizadores económicos para nuestros campesinos. Por lo que, el cultivo de tejidos se presenta como una alternativa prometedora para que se puedan desarrollar procesos de micropropagación masiva, microtuberización y/o producción de semilla prebásica certificada por el ICA. Sin embargo, para poder lleva a cabo lo anterior, es imprescindible el establecimiento de cultivos in vitro asépticos.

OBJETIVO

Evaluar el efecto de desinfectantes superficiales para la siembra e introducción in vitro de brotes materiales nativos de papa (Solanum tuberosum L.)

METODOLOGIA

Se almacenaron tubérculos correspondientes a 15 materiales ancestrales de papa bajo condiciones de oscuridad, humedad y temperatura ambiente durante 1 mes. Posteriormente, se escindieron los brotes desarrollados (explantes) con longitud de 2 a 5 cm y se lavaron con agua corriente por 30 minutos. Luego, en cámara de flujo laminar se aplicaron 3 tratamientos de desinfección, así: T1: inmersión en agua destilada estéril (ADE) y Tween 20 por 10 minutos, seguido por hipoclorito de Sodio (NaOCl) al 1% por 10 minutos, y finalmente, 4 enjuagues con ADE; T2: alcohol al 70% por 30 segundos y lavado con ADE, posteriormente, se sumergieron en NaOCl al 1% por 10 minutos y finalmente, se realizaron 4 enjuagues ADE; y T3- inmersión en alcohol al 70% por 1 minuto, posteriormente, en NaOCl al 1% por 10 minutos y finalmente, se realizaron 4 enjuagues con ADE. Seguidamente los brotes se sembraron en medio de cultivo MS (Murashige y Skoog) con pH de 5.7. Los explantes se incubaron y a los 30 días de cultivo se evaluaron los porcentajes (%) de cultivos que expresaron contaminación (presencia de hongos, levaduras y/o colonias de bacterias) y explantes viables.

RESULTADOS

En general, el tratamiento de desinfección superficial T1 resultó ser el más efectivo, puesto que se obtuvo una tasa de contaminación menor al 8% en todos los cultivos y además el mayor número de plántulas regeneradas (Figura 1). Esto pudo deberse a que en este tratamiento no se utilizó alcohol al 70% (a diferencia de los otros dos protocolos); y este agente, puede ser altamente fitotóxico afectando negativamente el material vegetal dependiendo el grado y tiempo de exposición (Abbasi, Singh, & Gautam, 2016). materiales nativos de papa. B: Explante aséptico sin viabilidad. C-D Explante no aséptico y sin viabilidad.

REFERENCIAS

Bogado, F et al. 2016. "Uso de Distintos Desinfectantes Superficiales Para El Establecimiento in Vitro de Segmentos Nodales de Grevillea Robusta." Ciencias Agronómicas 27(16): 11–16.

Dangi, Roop Singh et al. 2018. "Response of Potato (Solanum Tuberosum L .) to Nitrogen Levels under Different Cultural Practices." International Journal of Chemical Studies 6(4): 1589–93.

Devaux, André, Peter Kromann, and Oscar Ortiz. 2014. "Potatoes for Sustainable Global Food Security." Potato Research 57(3–4):

MÁQUINA PARA LA ELABORACIÓN DE ESLABONES PARA JOYERÍA

Rodríguez Ahumada Daniela
danielarod111@gmail.com
Universidad Pedagógica Y Tecnológica De Colombia, DITMAV, Seccional Duitama, Colombia
Diseño Industrial

INTRODUCCIÓN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente la elaboración de eslabones para cadenas en el laboratorio de joyería de la UPTC se ve afectada por el desgaste físico, el exceso de tiempo y la falta de regularidad en el producto final al hacer todo el proceso de una manera manual, tomado como un ejercicio académico que a su vez genera cansancio para quien lo realiza.

JUSTIFICACIÓN

Los estudiantes de la electiva disciplinar "Joyería" realizan el proceso de elaboración de cadenas manualmente, con un hilo del metal a trabajar se enrolla en una varilla delgada, posteriormente se corta con una segueta y por último se unen con pinza, esta actividad genera desgaste físico, dolor en los dedos por el esfuerzo a la hora de cortar y no se obtiene regularidad en los eslabones finales. Se pretende lograr un mecanismo que beneficie a los participantes de esta asignatura para reducir desgaste, tiempo y lograr mas semejanza en el corte.

OBJETIVO GENERAL

Intervenir el proceso de la elaboración manual de eslabones en el laboratorio de joyería de la UPTC ya que los estudiantes actualmente realizan el proceso de manera manual, lo que incrementa el tiempo, de esta manera las personas tienen un desgaste físico y el producto no se obtiene con la calidad deseada.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Lograr un proceso de la elaboración de eslabones para joyería que se realice de manera didáctica.

-Solucionar los problemas de irregularidad en el corte manual de eslabones de joyería y disminuir esfuerzo físico.

-Diseñar una máquina que ayude a la producción de eslabones de manera segura y que cumpla con factores ergonómicos para un laboratorio de pruebas.

METODOLOGIA

Tipo de descriptiva-experimental.

RESULTADOS (Finales)

-Disminución de tiempo

-Producción de 100 en varilla de 5mm por 13cm

-Corte con motor tool existente en el laboratorio de joyería.

-Aislamiento con la herramienta del corte con la carcasa de la máquina.

REFERENCIAS

- User, S. (2019). Fasti S.p.a. - BML. Retrieved from https://www.fasti.it/en/chain-making-machines-catalog/bml-laser-bismark

- MFX jump rings making machine. (2019). Retrieved from http://tekaonline.com/es/portfolio/mfx-jump-rings-making-machine/

- Ulrich, K., & Eppinger, S. Diseño y desarrollo de productos (5th ed.) p, 56.

CARACTERIZACIÓN DE LA AVIFAUNA PRESENTE EN EL MUNICIPIO DE SAN JUAN MOMBITA DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, COLOMBIA

Leguízamo-Suárez, Mónica Alejandra a . Rojas-Romero, Anyi Tatiana b .
monica.leguizamo@uptc.edu.co a . anyi.rojas@uptc.edu.co b,
a Universidad pedagógica y tecnológica de Colombia
Estudiante Pregrado, Grupo de estudios en ecología, etología, preservación y conservación GECOS, Facultad de educación Boyacá, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

En la última década, la investigación ornitológica en Colombia ha tenido un incrementado considerable (Fuentes 2010). La caracterización de avifauna contribuye a un reconocimiento y apropiación de las especies que habitan en los diferentes ecosistemas El instituto Alexander von Humboldt compiló 452 referencias de literatura o proyectos llevados a cabo sobre aves terrestres en el periodo de 2000-2005, donde se muestra que el 52% de las referencias revisadas corresponden a inventarios y listados (Chaves & Santamaría 2006)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Colombia es uno de los países más biodiversos del mundo, con un aproximado de 1.900 especies de aves en todo su territorio; siendo así, la avifauna uno de los campos más estudiados en el país. Sin embargo, aún existen regiones del país que no han sido estudiadas, llegando a la falta de información y al desconocimiento de las especies que allí habitan. Es este el caso del municipio de San Juan de Mombita, donde no existía una identificación de las aves presentes en su territorio. Por lo tanto, en el presente trabajo de investigación se busca reconocer y dar a conocer las diferentes especies de aves presentes en el municipio generando una mejora de la divulgación del conocimiento. La importancia de la divulgación de las especies de avifauna presentes en el ecosistema radica en la implementación de estrategias para su cuidado y protección, teniendo en cuenta el hábitat donde los mismos se desarrollan generando conciencia en los habitantes de las diferentes zonas pertenecientes al lugar de estudio

JUSTIFICACIÓN

Este proyecto busca dar a conocer las diferentes especies de aves presentes en el municipio de San Juan de Mombita, con el fin de generar espacios de divulgación y conocimiento mediante la publicación de los resultados, proporcionando el acceso a la información a las diferentes comunidades residentes en las zonas de estudio,

permitiéndoles conocer la avifauna presente en el municipio y la importancia de su cuidado y protección. Cabe resaltar que la realización de este trabajo se hace también con el fin de generar un aporte al conocimiento respecto al número de especies encontradas, a su importancia y del posible hallazgo de especies endémicas para la zona, creando aún más conciencia en los habitantes, aportando a que su cuidado sea colectivo y que su protección sea aplicada tanto en habitantes como en visitantes.

OBJETIVO GENERAL.

- Caracterizar las diferentes especies de aves presentes en el municipio de San Juan de Mombita del departamento de Boyacá-Colombia.

OBJETIVO ESPECÍFICOS.

- Reconocer los diferentes puntos de muestreo tomados en cuenta para el avistamiento de las diferentes especies de aves presentes en el municipio.

- Identificar las diferentes especies de aves presentes en la zona, recolectando los datos obtenidos en cada uno de los puntos de conteo.

- Tabular los datos recolectados anteriormente en una matriz en el programa Excel categorizando las especies encontradas.

METODOLOGIA

Esta investigación se fundamenta en el método de conteo por puntos y Ubicación de una estación de monitoreo (Ralph, 1996), siendo su función, ayudar con el avistamiento de las diferentes especies de aves presente en el municipio de San Juan de Mombita. A continuación, se muestra las tres fases en las que fue dividido este proyecto:

- Selección de puntos de estudio: En este paso inicialmente se hará un reconocimiento a la zona, seleccionando Cada uno de los puntos de conteo para el estudio. Este se realizará por zonas (zona alta, zona media, zona baja) en los cuales se colocarán puntos estratégicos para el avistamiento de las aves.

- Avistamiento y recolección de datos: En este punto se realizará el conteo de cada una de las aves según los puntos indicados en el día anterior, tomando en cuenta que por cada zona se haría una lista, siendo un total de tres listados finales que serán evaluados al final de la jornada.

- Tabulación y análisis: Por último, después de realizado la recolección de datos obtenidos se procederá atabular en una matriz en el programa Excel categorizando

todas las especies encontradas, teniendo en cuenta la abundancia, número de especies, familias, géneros.

Después de tener los resultados, se pretende mediante la publicación de los mismos proporcionar mayor información a los habitantes de la zona y a visitantes.

RESULTADOS (Parciales)

Inicialmente se realizó el reconocimiento de cada uno de los puntos de estudio, esto con ayuda de diferentes habitantes de la zona un día previo a iniciar con el conteo de las aves según la metodología ya planteada. Sumado a esto los habitantes que fueron guías en el recorrido nos iban dando datos de aves reconocidas con apodos por los residentes de la zona mejorando aún más nuestra identificación de las aves. Al finalizar el conteo se realizó un total de tres listas las cuales fueron repartidas según la ubicación en las que estas fueron observadas, quedando así una lista para la parte baja, la parte media y la parte alta del municipio. En la lista de la parte alta se tiene un total de 64 aves, en la lista de la parte media 64 aves y por último en la lista de la parte baja un total de 105 aves. Se espera ya por último organizar todos los datos obtenidos en el muestreo realizado, con el fin de arrojar los resultados de la caracterización de la avifauna presente en el municipio.

REFERENCIAS

Chaves, M.E., M. Santamaría. 2006. Informe sobre el avance en el conocimiento y la información de la Biodiversidad 1998-2004. Instituto de investigación de recursos biológicos Alexander Von Humboldt. Bogotá D.C.Colombia. 2 tomos

Ralph. J. (1996). “Manual de métodos de campo para el monitoreo de aves terrestres”, obtenido de https://www.avesdecostarica.org/uploads/7/0/1/0/70104897/manual_de_metodos.pdf

VIABILIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN PROTOTIPO PARA LA POTABILIZACIÓN DEL AGUA, EN COMUNIDADES DE BAJOS RECURSOS.

Franco -Soto, Angie D[1]. Chacón-Amado, Karolay D[2]. León-Cordero, Jonnathan S[3]. Lesmes-Fabian, Camilo A[4]
angie.franco@usantoto.edu.co [1]. karolay.chacon@usantoto.edu.co[2]. jonnathan.leon@usantoto.edu.c[3]. camilo.lesmes@usantoto.edu.co[4]
[1] Universidad Santo Tomas, Aqua Nostra, Facultad de Ingeniería ambiental, Tunja, Boyacá-Colombia.

INTRODUCCIÓN

El agua de forma interdependiente siempre ha sido, y será la fuerza impulsora del desarrollo en el mundo. Hoy en día, el agua es uno de los principales problemas que afectan a nuestro planeta. Según la Organización Mundial de la Salud, 663 millones de personas no tienen acceso al agua (uno de cada diez), y 2.400 millones de personas (uno de cada tres) no tienen acceso a un saneamiento decente, del mismo modo, 842,000 personas mueren cada año por diarrea, mientras que, desafortunadamente, cuatro menores de cinco años mueren cada 40 minutos por estas causas (Gómez-Gotor, Del Río-Gamero, Prieto Prado, & Casañas, 2018). Por lo anterior se puede considerar que la escasez de agua es uno de los problemas que deben resolverse con urgencia en los próximos 50 años (Gude, 2016). En la actualidad, se han desarrollado alternativas para mitigar estas problemáticas que se han generado por las malas prácticas ambientales y el crecimiento poblacional, alternativas que permiten el uso del recurso hídrico en comunidades de bajos recursos, ya que son sectores en donde la escasez del agua dulce es algo común, con el siguiente proyecto se pretende determinar la viabilidad en la construcción de un prototipo para la potabilización del agua, en comunidades de bajos recursos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La falta de disponibilidad de agua para consumo es una de las problemáticas más grandes a las que se enfrenta la población mundial. 2,1 billones de personas carecen de acceso a servicios de agua potable y la escasez de agua afecta a cuatro de cada 10 personas (OMS/UNICEF, 2017). Las cifras anteriores se encuentran en aumento debido al cambio climático generado por las actividades antrópicas y la falta de acciones efectivas por parte de los gobiernos (IPCC, 2007), lo que indica que la potabilización del agua es uno de los mayores retos a los que se enfrenta la población actual y futura.

JUSTIFICACIÓN

Colombia es un país con una riqueza hídrica importante con un promedio anual de precipitaciones de 1431 mm según el IDEAM, pero existen zonas en las que la falta de este recurso afecta a las poblaciones más vulnerables, como en las regiones desérticas, alejadas de los centros urbanos y otras regiones en las cuales no hay acceso al agua potable. Por lo anterior se ve reflejada la necesidad de implementar un prototipo de bajo costo que permita potabilizar el agua para consumo humano, que esté al alcance de cualquier estrato económico, generando así la accesibilidad al recurso y disminuyendo la mortalidad infantil, debido a que según la ONU es una de las principales problemáticas de este sector.

OBJETIVO GENERAL

Determinar la viabilidad en la construcción de un prototipo para la potabilización del agua, en comunidades de bajos recursos.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

(a) Diseñar un prototipo, que cumpla con la relación costo eficiencia, y pueda ser implementado a futuro en comunidades de bajos recursos.
(b) Construir un prototipo para la potabilización de agua, que no requiera la adición de ningún químico que afecte la salud humana.
(c) Analizar las características físico-químicas y microbiológicas del agua obtenida.

Determinar la eficacia del prototipo

METODOLOGÍA:

Para la realización de este proyecto se tendrán en cuenta tres fases a lo largo del desarrollo del prototipo (diseño, construcción y análisis del agua obtenida).

Diseño

Se realizó el modelo de un prototipo de potabilización de agua mediante el proceso de destilación, en el cual el agua no requiera la adición de ningún químico que afecte la salud humana para su consumo y cumpla con la relación costo eficiencia.

Construcción

Una vez obtenido el diseño, se construirá el prototipo con materiales de bajo costo y alta eficiencia con el fin de identificar la viabilidad e implementación a futuro de este en comunidades vulnerables.

Análisis

Luego de la realización y puesta en marcha del prototipo, se realizarán diferentes prácticas de laboratorio para analizar las características físico-químicas y microbiológicas del agua obtenida, con el fin de determinar la eficiencia del prototipo para el abastecimiento de agua potable a comunidades de bajos recursos.

RESULTADOS (Parciales)

Se espera que el prototipo sea eficiente, económico y accesible para cualquier tipo de población, en especial para las comunidades de bajos recursos con carencias de agua potable, de igual manera, que no requiera la adición de ningún químico que afecte la salud humana para su consumo

ANÁLISIS DE ESTABILIDAD Y PROBABILIDAD DE FALLA DE TALUDES UBICADOS EN LA VEREDA SAN QUINTÍN VÍA ZANJÓN – PUEBLO BELLO

Cantillo Carrillo, Jimena. Britto Lopez, Yassuana[b].
jcantillo7@estudiantes.areandina.edu.co[a]. yabritto@areandina.edu.co[b],

[a] Fundación Universitaria del Área Andina / Estudiante, Semillero de Investigación Geológico Geotécnico Minero, Facultad de Ingenierías, Valledupar, Colombia.
[b] Fundación Universitaria del Área Andina / Docente, Semillero de Investigación Geológico Geotécnico Minero, Facultad de Ingenierías, Valledupar, Colombia.

INTRODUCCIÓN

Se conoce como talud a cualquier superficie inclinada respecto a la horizontal que hayan de adoptar permanentemente las masas de tierra. En la vía Zanjón – Pueblo Bello se encuentran diversos taludes los cuales presentan alto grado de meteorización, de manera que pueden ser críticos en cuanto a su estabilidad, por tal razón, el propósito principal de este proyecto es el análisis de un talud ubicado en dicha zona, mediante la determinación de los posibles procesos de deformación y la probabilidad de falla de estos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se establece que los problemas que pueden presentar los taludes son, en su gran mayoría, deslizamientos, derrumbes, desprendimientos, avalanchas, etc. Los cuales son los conocidos como tipos de falla y existen diversos procesos que los producen. Dentro de estos elementos causantes de la falla podemos encontrar a los procesos geomorfológicos y físicos, y los procesos antrópicos. Consecuentemente dependiendo de la magnitud de las fallas, los daños pueden ser muy serios y con distintos niveles de amenaza y riesgo para la población de la zona, además, puede traer consigo efectos directos, donde todo lo que se encuentre en el sector o zona sufrirá daño o destrucción. Por tal razón nos planteamos: ¿Cuáles son los riesgos de deformación que se pueden generar por las estructuras de rompimiento presentes en un talud en roca ubicado en la vereda San Quintín vía Zanjón – Pueblo Bello teniendo en cuenta el análisis de probabilidad de falla?

JUSTIFICACIÓN

Este estudio es de gran importancia ya que el deslizamiento de taludes ha representado siempre un gran problema, y es muy necesario y relevante dentro de una zona como lo es la vereda de San Quintín, la cual está expuesta a persistentes y torrenciales lluvias

que se presentan principalmente en los periodos de invierno, es por esto que la determinación del potencial riesgo de deslizamiento de un talud, a causa de su saturación o por reperfilamiento para la construcción de caminos, puede ayudar a evitar daños o planificar la mitigación de estos posibles daños.

OBJETIVO GENERAL.

Analizar la estabilidad de un talud mediante la determinación de los posibles procesos de deformación y la probabilidad de falla permitiendo así calcular los porcentajes de riesgo existentes en el macizo rocoso ubicado en la vereda San Quintín vía Zanjón, Pueblo Bello.

OBJETIVO ESPECÍFICOS.

-Definir la caracterización geotécnica para la designación de la calidad del macizo rocoso en estudio.

-Evaluar la estabilidad del talud en roca para el cálculo del potencial de falla y su susceptibilidad a diferentes mecanismos de activación.

-Establecer el modelamiento y la simulación de posibles procesos de deformación para el cálculo del factor de seguridad que nos permita la evaluación de riesgo estimado teniendo en cuenta la normatividad geotécnica.

METODOLOGÍA

La investigación se fundamenta en un enfoque cuantitativo, con un tipo de investigación explicativo. La zona de estudio está ubicada en la vía zanjón- vereda san quintín, pueblo bello municipio del departamento del Cesar. Teniendo en cuenta la población de estudio, se tomaron 10 muestras tamaño puño del macizo rocoso y dos muestras de aproximadamente 20x20cm, además se tomaron datos de 200 discontinuidades, para la realización de análisis cinemático y estadístico. Principalmente, se realizó una revisión bibliográfica, para posteriormente hacer la caracterización geotécnica del talud teniendo en cuenta la metodología propuesta por Bieniawski, luego se realizó la evaluación de estabilidad y potencial de falla, para seguidamente realizar la determinación del factor de seguridad (FS).

RESULTADOS (Parciales):

Principalmente, para la evaluación de la calidad del macizo rocoso realizamos una caracterización geotécnica. Pudiendo así calcular un RQD de 81,98% el cual indica que la calidad de la roca estudiada es buena. Y mediante la clasificación geomecánica de

Bieniawski se obtuvo un RMR básico igual a 45, lo que indica que la roca es clase III, por ende, regular. Del análisis de laboratorio de carga puntual se efectuaron los cálculos correspondientes para la determinación de la compresión simple de las muestras, asumiendo una muestra de 50mm para el cálculo de carga puntual corregida. De estos resultados determinamos una compresión simple promedio de 13,76 Mpa, el cual indica el valor de carga ultima de la roca. Se obtuvo además, un módulo de deformación de 1077,91 Mpa lo cual nos permite inferir que tiene una tensión/deformación no elástica

REFERENCIAS

Angelone, S. (2010). Estabilidad de taludes. Recuperado el 27 de 05 de 2013, de http://www.fceia.unr.edu.ar/geologiaygeotecnia/ESTABILIDAD%20TALUDES%202010%20color%20.pdf

Canoba, C. (2004). Propiedades elásticas de las rocas. Universidad Nacional de Rosario, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura.

Castillo Acuña, A. M. (2010). Análisis del efecto de la cohesión aparente en el cálculo de estabilidad de taludes.

Codina i Thomatis, S. (2005). Proyecto de estabilidad de taludes en el municipio de Santa Tecla, El Salvador.

Diaz, M. (27 de octubre de 2016). Deslizamientos de tierra bloquean vía a pueblo bello. El Pilón. Recuperado de: https://elpilon.com.co/deslizamientos-tierra-bloquean-via-pueblo-bello/

DISEÑO GEOMÉTRICO Y CALCULO ANALÍTICO DE ESTABILIDAD CON ARCILLAS, PRUEBA PILOTO ÁREA LAS CASITAS. DEPARTAMENTO DEL CESAR.

Reales González, Génesis. Britto Lopez, Yassuana[b].
greales2@estudiantes.areandina.edu.co[a]. yabritto@areandina.edu.co[b,]
[a] Fundación Universitaria del Area Andina / Estudiante, Semillero de Investigación Geológico Geotécnico Minero, Facultad de Ingenierías, Valledupar, Colombia.

INTRODUCCIÓN

El diseño geométrico y el cálculo analítico de estabilidad con arcillas, ya sea para una obra de construcción pequeña o grande, obtener una estabilización adecuada del suelo es un elemento imprescindible antes de su ejecución. Un suelo estable y firme permite ejecutar construcciones más seguras y diseñar taludes más estables, por eso es importante que, antes de ejecutar una obra, se realicen estudios de suelo para poder conocer sus propiedades físicas y mecánicas, así como también las características que lo componen. Uno de los suelos más comunes son los arcillosos, en el caso de la minería se busca optimizar la explotación de arcilla y disminuir el volumen de excavación en desmontes y prever el factor de seguridad. Puesto que la arcilla es un silicato de aluminio hidratado, en forma de roca plástica, frágil en seco y con gran cantidad de absorción; impermeable al agua y bajo la acción del calor se deshidrata endureciéndose mucho Debido a características de este material, se ve la necesidad de implementar alternativas que optimicen la explotación de las arcillas y disminuyan los riesgos que pueden presentarse al momento de ejecutar el arranque, por tanto, para lograr el diseño adecuado para la explotación, se deben tener en cuenta una serie de parámetros técnicos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El tema de estabilidad de taludes es de suma importancia en el sector de la construcción y la minería, por temas de seguridad y economía. En el presente proyecto se estudiará la estabilidad de taludes presentes en la Mina las casitas, la cual se encuentra ubicada en el kilómetro 7 de la vía que conecta a Valledupar con la Paz, en el norte del Cesar, con el fin de realizar el diseño geométrico que más se adapte a las condiciones del terreno, se buscará optimizar la explotación de arcilla y el factor de seguridad. sabiendo que estos tipos de suelos tienen el riesgo de sufrir cambios volumétricos debido a los cambios en su contenido de humedad, y con una baja capacidad para soportar carga estructural.

¿Cuál es la importancia de realizar el diseño geométrico y calculo analítico de la estabilidad de taludes en la explotación de arcillas que se encuentra en la mina ¨las casitas¨ en el departamento del Cesar?

JUSTIFICACIÓN

La presente investigación se enfocará en estudiar el diseño geométrico y calculo analítico de estabilidad de taludes en materiales arcilloso en la mina "Las Casitas", departamento del Cesar, ya que debido a la carencia de conocimiento de los trabajadores de esta actividad minera no les permite realizar una explotación de manera técnica y segura de este tipo de material, lo cual puede generar accidentes laborales. A través de las visitas de campo y ensayos realizados se busca adquirir la caracterización de los parámetros físico, químico y mecánicos para la explotación en taludes arcillosos en esta zona, y así poder generar un conocimiento sobre el tema en cuanto confiere al terreno que se desea a evaluar, con el fin de obtener un diseño geométrico adecuado para trabajar la estabilidad de estos terrenos, en esta área específica.

OBJETIVO GENERAL

Realizar el diseño geométrico de taludes arcillosos mediante la caracterización de parámetros físicos de la arcilla y así calcular el factor de seguridad más adecuado para minimizar los riesgos técnicos en mina las casitas, departamento del cesar}

OBJETIVO ESPECÍFICOS.

-Identificar las características geológicas para hacer un estudio de la estabilidad del talud.

-Evaluar la estabilidad en suelos arcillosos para el cálculo analítico de las propiedades mecánicas en estos suelos.

-Determinar el factor de seguridad adecuado para el modelamiento y simulación que garantice la estabilidad y seguridad en taludes arcillosos.

METODOLOGIA

La investigación cuenta con un enfoque deductivo, el Tipo de investigación a emplear en el desarrollo del proyecto es una investigación cuantitativa, ya que se pretende realizar métodos sencillos que permitan analizar los factores que generen el deslizamiento o fallas en el talud a estudiar, tales como; contenido de humedad, límites de líquidos y limites plásticos, granulometría por tamizado, la Población a estudiar en el proyecto se llevará a cabo en la cantera "las casitas" la cual se encuentra en el kilómetro siete (7) de la carretera que conecta a la ciudad de Valledupar con el municipio de la paz Cesar y cuyas coordenadas son: 10°22'10" N 73°15'35" W. para las Muestras se tomarán dos (2) muestras de tierra, a partir de sondajes con la finalidad de determinar las características físicas y químicas, por medio de límite líquido y límite plástico.

Muestreo:

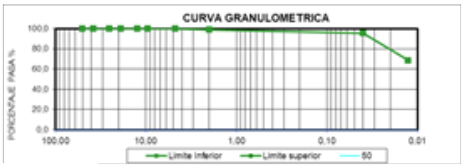
Los instrumentos principales para la recolección de datos fueron una pala y un pico, aportados por la Fundación Universitaria del Área Andina con los cuales se realizaron cinco (5) apiques para obtener la misma cantidad de muestras y empezar la toma de datos en el laboratorio, además se necesitó de un saco de 8Kg para poder almacenar temporalmente la muestra hasta su llegada a las instalaciones de estudio para que no se contaminasen.

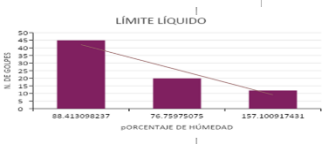
RESULTADOS (Parciales)

Tabla 1. Resumen de Resultados

Límite Líquido (%)	70,10
Límite Plástico (%)	49,8
Índice de Plasticidad Ip (%)	36,0
Índice de grupo	0
Clasificación AASHTO	A-2-4 (0)
Clasificación.	Material muy fino.

Fuente: Autores. Importado de Excel.





El material evaluado es clasificado como un material muy fino y con cavidad de 0 y elástico también. Se afirma que la estabilidad de taludes es un tema que requiere de especial atención puesto que múltiples deslizamientos de masa de suelo han sido los causantes de la perdida de numerosas vidas humanas. De aquí la importancia del estudio geotécnico del talud y de garantizar su estabilidad ante los diversos agentes externos, los cuales mediante la caracterización, granulometría y el análisis de los índices líquidos y plásticos los cuales permitieron la clasificación del material

REFERENCIAS

Colombia. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Artesanías de Colombia. (2013). Minas de Explotación de Arcilla, Bogotá: Artesanías de Colombia, 2013. Recuperado de http://repositorio.artesaniasdecolombia.com.co/handle/001/3225

Ugalde, K., (2015). Alternativas para la Estabilización de Taludes en el Cantón de León Cortés, San José, Costa Rica. ICOTEC. Suarez, J., (1998).

Deslizamientos y Estabilidad de Taludes en Zonas Tropicales, Bucaramanga, Santander. Ingeniería de Suelos Ltda.

Portilla, R., Martínez, R. & Roldán, R., (1986).

Manual de Taludes, Madrid, España. Instituto Geológico y Minero de España

CARACTERIZACIÓN DE LOS PACIENTES ADMITIDOS EN EL PROGRAMA MADRE CANGURO DEL HSRT 2008 - 2018

Lizarazo-Medina Jenny Paola, Bello-Pérez Sandra Liliana. Ospina-Díaz, Juan Manuel
lizarazojp@yahoo.com[a]. sandra.bello01@uptc.edu.co b, juan.ospina@uptc.edu.coc
[a] E.S.E. Hospital San Rafael Tunja /Médica Pediatra, GINOB, Boyacá, Tunja, Colombia
[b] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia/ Docente Catedrática Medicina, E.S.E. Hospital San Rafael Tunja/Médica Epidemióloga, Grupo GINOB, Boyacá, Tunja, Colombia
[c] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia/ Docente Medicina, Boyacá, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

El Programa Madre Canguro (PMC) ha sido reconocido como una metodología eficaz y costo efectiva que permite a las instituciones de salud realizar un proceso de cuidado y seguimiento de los recién nacidos prematuros o con bajo peso al nacer, que desde Colombia se ha proyectado al mundo científico y ha consolidado unas técnicas y procedimientos propios, que han mejorado sustancialmente el pronóstico y las secuelas de la condición de prematurez (1).

En el HSRT se tiene un registro sistemático de alrededor de 10 años de prácticas sistemática de niños asistidos mediante esta técnica, circunstancia que amerita una revisión amplia y rigurosa de todas estas intervenciones, con el fin de identificar los factores positivos o no, que se puedan relacionar con el PMC y de esta manera, mejorar la operatividad y protocolos de empleo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

El empleo oportuno de esta técnica, ha permitido dramáticas disminuciones en la morbilidad y mortalidad de los RN con bajo peso y/o prematurez al nacer. En el HSRT se tiene un registro sistemático de alrededor de 10 años de prácticas sistemática de niños asistidos mediante esta técnica, circunstancia que amerita una revisión amplia y rigurosa de todas estas intervenciones, con el fin de identificar los factores positivos o no, que se puedan relacionar con el PMC y de esta manera, mejorar la operatividad y protocolos de empleo. En consecuencia, se ha formulado la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son las principales características clínicas y desenlaces de los pacientes admitidos en El PMC del Hospital San Rafael de Tunja durante los años 2008-2018?

JUSTIFICACION

El pronóstico de los recién nacidos prematuros y/o con bajo peso al nacer, constituye un gran desafío para los agentes de salud, por cuanto los procedimientos necesarios para alcanzar una nivelación hacia la normalidad en términos de aumento de peso, regulación metabólica y térmica que lleven lo más pronto posible hacia el equilibrio fisiológico, en consideración a los probables riesgos que amenazan el desarrollo futuro de los niños (2).

Los recién nacidos pretérmino, presentan en algunos casos síntomas específicos complejos, que se manifiestan a medida que trascurre la vida, y que pueden expresarse específicamente incluso tan tardíamente como en la adolescencia: alteraciones motoras sutiles, trastornos del aprendizaje y comportamientos atípicos). Estas son manifestaciones de lesiones estructurales (hemorragia intraventricular, Hemorragia intracraneana, hipoxia, alteraciones metabólicas) y otras derivadas de ambiente extrauterino deletéreo o inmadurez franca del Sistema Nervioso Central (SNC) que impiden la adaptación a una existencia autónoma, fuera del útero (3).

Detectar precozmente trastornos en diferentes componentes del desarrollo, permite el diseño y ejecución de intervenciones oportunas y adecuadas, circunstancia que facilita y favorece el vínculo familiar, pues padres y familia interactúan activamente con el niño; también ofrece la posibilidad de referencias rápidas y oportunas, en caso necesario (4).

OBJETIVO GENERAL

Determinar cuáles son las principales características clínicas y desenlaces de los pacientes admitidos en El PMC del Hospital San Rafael de Tunja durante los años 2008-2018

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar las características y complicaciones más frecuentes en los recién nacidos prematuros o con bajo peso al nacer ingresados al PMC del HSRT.

Conocer las características sociodemográficas de las familias de los niños del Programa Madre Canguro

Establecer la correlación entre las condiciones del prematuro o con bajo peso al nacer y el comportamiento de las variables antropométricas y de neurodesarrollo.

METODOLOGIA

Se diseñó un estudio de observacional analítico de cohorte única. Como población de estudio se consideró a todos los recién nacidos prematuros y/o de bajo peso al nacer vinculados al Programa Madre Canguro del Hospital san Rafael de Tunja, durante el período comprendido entre el 1 de enero de 2008 y el 31 de diciembre de 2018, como criterio de exclusión se consideró únicamente el hecho de que los principales datos no hubiesen sido registrados en la base de datos del programa. El período de seguimiento comprendió desde el día de vinculación hasta el momento de completar las 40 semanas de edad corregida.

RESULTADOS (Parciales)

Se observa una tendencia creciente en los ingresos de prematuros y/o con bajo peso al nacer durante los 11 años de observación, el incremento más notable se da en el año 2018 respecto al 2017 con un 36%. Puede relacionarse con una gran proporción de embarazos de alto riesgo en mujeres adolescentes y mayores de 35 años. Se encuentras varios factores socioeconómicos y de vulnerabilidad en la madres y familias de los niños canguro. El 17% de las madres se encontraba sola y 67% se desempeñaban como amas de casa, factores que podría afectar la adherencia al seguimiento del programa. El 54,7% consideraban que la condición nutricional de la familia era apenas suficiente y el restante 29,7% insuficiente. 25.2 no cuentan con agua potable intradomiciliaria. 55.2% son niños que nacen a término con bajo peso lo que podría indicar que existe un factor que no se logre el peso al nacer adecuado. El promedio de peso a las 40 semanas es de 2800 gr, estando por encima de -2 desviaciones estándar en las curvas de crecimiento de OMS.

REFERENCIAS

[1]Lizarazo JP, Ospina JM, Ariza NE. Programa madre canguro: una alternativa sencilla y costo-eficaz para la protección de los recién nacidos prematuros o con bajo peso al nacer. Rev Salud Pública 2011; 13 (Sup 1): 32-45

[2]Santos D, Assis AM, Bastos AC, Santos LM, Santos CA, Strina A, Prado MS. Determinants of cognitive function in childhood: A cohort study in a middle income context. BMC Public health.2008; 8(1):202-16.

[3]Balwin BT. The physical growth of children from birth to maturity. Univ Iowa. Stud Chil Welf 1921; 1:1.

[4]Schapira IT, Roy E, Coritgiani MR, Aspres N, Benitez A, Galindo A, et al. Estudio prospectivo de recién nacidos prematuros hasta los dos años. Evaluación de un método de medición del neurodesarrollo. Rev. Hosp. Mat. Inf. Ramón Sardá 1998; 17(2): 52-58

ESTABLECIMIENTO Y CARACTERIZACIÓN DE UNA LÍNEA CELULAR EMBRIONARIA DE LUCILIA SERICATA (DIPTERA: CALLIPHORIDAE)

Jimenez-Camacho, Ingrid Dayana[a]. Calderón, Yuri Tatiana[b]. Segura, Nidya Alexandra[c]

ingrid.jimenez@uptc.edu.co[a]. yuri.calderon@uptc.edu.co[a b], nidya.segura@uptc.edu.co[a c]

[a, b,c] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / Grupo de Investigación en Ciencias Biomédicas UPTC, Semillero en Entomología Medica y Forense, Facultad de Ciencias Básicas, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

En Colombia, se han registrado 39 especies de la familia Calliphoridae, entre estas se encuentra L. sericata (Meigen 1826), la cual es una mosca cosmopolita y altamente sinantropíca, presente en los departamentos de Antioquia, Cundinamarca, Santander y Sucre (Pape et al. 2004).

La especie L. sericata posee un tamaño mediano que varía entre 10-14 mm de longitud, es fácilmente reconocible por la coloración metálica de su cuerpo verde, es de gran relevancia en estudios de entomología forense y en el ámbito médico; en el primero, es utilizada en la determinación de causa, lugar e intervalo post-mortem (IPM); (Clark et al 2005); y en el segundo, es ampliamente utilizada en terapia larval; la cual consiste en emplear larvas estériles de L. sericata en el tratamiento de heridas cutáneas (Kerridge et al 2005). En la actualidad esta especie se emplea con mayor frecuencia debido a las excreciones y secreciones (ES) de las larvas, que permiten aislar péptidos antimicrobianos (AMPs), los cuales son proteínas naturales que tienen propiedades antibióticas, estos se pueden aislar directamente de los tejidos de las larvas o a partir de cultivos celulares, los cuales se entienden como una herramienta que permite el mantenimiento de las células 'in vitro', conservando al máximo sus propiedades fisiológicas, bioquímicas y genéticas (Hink 1979). Se distinguen cuatro tipos de cultivos celulares; cultivos de órganos, los isotópicos y organotipicos, explantes primarios y cultivos celulares primarios. Esta herramienta se ha convertido en una forma eficiente de realizar estudios no solo de AMPs, sino también como materia prima para infecciones parasitarias, desarrollo de vacunas, estrategias antivirales, rutas metabólicas y evaluación de insecticidas, entre otros.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Considerando que L. sericata es una especie con altísimo potencial médico, es necesario establecer una nueva línea celular de dicha especie, que permitirá contar con una nueva herramienta para la ciencia, mediante la cual se obtendrá un sustrato para estudios en virología, inmunología, investigación sobre bioplaguicidas (Zhang et al. 2011), como sustratos para aislar e identificar arbovirus, en interacciones huésped-parásito (Côrtes et al. 2011), en la propagación de patógenos específicos, en el sistema de expresión de células baculovirus-insecto, entre otros.

JUSTIFICACIÓN

En la actualidad, una de las formas de emplear a L. sericata es mediante cultivos celulares, los cuales nos permiten a través de subcultivos establecer líneas celulares de tal manera que se conserven al máximo las propiedades fisiológicas, bioquímicas y genéticas de la especie (Hink 1979); teniendo en cuenta lo anterior, este tipo de investigaciones son de gran importancia puesto que a partir de líneas celulares se desarrollan múltiples estudios. En la presente investigación se propone el establecimiento y caracterización de una línea celular de L. sericata, ya que es una especie con elevado potencial a nivel médico, por tanto, se desconocen las utilidades que esta línea presentará desde la escala de laboratorio hasta aplicaciones industriales

OBJETIVO GENERAL

Establecer y caracterizar una línea celular de Lucilia sericata (Diptera: Calliphoridae)

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Establecer cultivos celulares primarios y una línea celular de crecimiento continuo a partir de huevos embrionados de L. sericata.

Caracterizar y autenticar mediante métodos de morfología, citogenética y secuenciación una línea celular de L. sericata

METODOLOGIA:

A partir de una colonia de L. sericata, previamente establecida bajo condiciones de laboratorio en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), se criaran los insectos, los cuales se mantendrán en jaulas Gerberg, a una temperatura de 24 °C,

una humedad relativa de 60%, con fotoperiodo de luz y oscuridad 12:12. La colonia será mantenida con 150 gramos de hígado de res cada 48 horas, la cual a su vez servirá como sustrato para ovoposición, además de una fuente rica en carbohidratos de aproximadamente 30% de sacarosa. Se utilizará la metodología descrita por Echeverry et al. 2009 para la desinfección de los huevos embrionados, en la cual los huevos se colocarán en tubos Falcón de 15ml, con 9ml de hipoclorito de sodio al 0,5%; luego se agitarán durante 5 minutos y se dejarán decantar para retirar la solución de hipoclorito y ser reemplazado por formaldehido al 5% por 5 minutos. Finalizado el tiempo, se dejarán precipitar los huevos y se retira el alcohol; los huevos se lavarán con agua destilada estéril miliQ (mQ) dos veces, por último, se adicionará 1,5 ml del medio de cultivo DMEM suplementado con suero fetal bovino al 30% y antibiótico (penicilina y estreptomicina al 1%). Posteriormente se macerarán los huevos embrionados y la suspensión resultante se llevará a un frasco de cultivo celular estéril de 25 cm^2 y se incubarán a 28 °C. Los cultivos celulares se observarán diariamente con un microscopio invertido para identificar el crecimiento y desarrollo celular hasta la formación de una monocapa. Posterior a esto se realizará una caracterización morfológica, citogenética (cariotipo) y molecular mediante secuenciación de citocromo oxidasa (COI), con el fin de establecer la línea celular.

RESULTADOS

A la fecha se han realizado cuatro explantes en los cuales se ha observado un rápido crecimiento celular, con predominio de células epitelioides. Posteriormente, se espera realizar pases de los cultivos e iniciar la caracterización morfológica mediante observación en microscopio invertido en cada pase celular, con el fin de establecer la estructura celular del cultivo, de igual forma se realizará un análisis citogenético, en el cual se obtendrá el cariotipo de la especie y del cultivo celular; por último, se realizara la secuenciación de citocromo oxidasa (COI) la cual servirá no solo como herramienta de identificación taxonómica y análisis genético de la especie, sino también como método de validación de la nueva línea celular de crecimiento continuo.

REFERENCIAS

Pape T, Wolff M, Amat E (2004). Los califóridos, oéstridos, rinofóridos y sarcofágidos (Diptera: Calliphoridae, Oestridae, Rhinophoridae, Sarcophagidae) de Colombia. Biota Colomb 5: 201-208.

Clark K, Evans W (2005). Growth rates of the blowfly, Lucilia sericata, on different body tissues, 145-148

Kerridge A, Lappin S, Stevens J (2005). Antibacterial properties of larval secretions of

the blowfly, Lucilia sericata. Med Vet Entomology; 19:333-337

Hink W (1979). The compilation of invertebrate cell line and culture media. Systems in vitro, p 553-84

Zhang X, Feng Y, Chen X, Wang C (2011). Establecimiento y caracterización de una línea celular embrionaria de Gampsocleis gratiosa (Orthoptera: Tettigoniidae). In Vitro Celular y Biología del Desarrollo - Animal 47: 327–332.

Côrtes L, Silva R, Pereira B, Guerra C, Zapata A, Bello F, Finkelstein L, Madeira M, Brazil R, Côrte-real S, Alves C. (2011).

Echeverry L, Zapata A, Segura N, Bello F (2009). Estudio de cultivos celulares primarios derivados de Lucilia sericata (Diptera: Calliphoridae), Vol. 7, Núm. 3

ALTERNATIVO DE POTABILIZACIÓN POR MEDIO DE LA METODOLOGÍA DE DESINFECCIÓN POR RADIACIÓN SOLAR

Garcia-Velandia, Nathalie A[a]. Gómez-Araque Laura Y[b]. Salazar-Largo Daniela. Leznes- Fabián Camilo
Nathalie.garcia@usantoto.edu.co [a] Laura.gomez@usantoto.edu.co [b]
Daniela.salazar@usantoto.edu.co [c] camilo.lesmes@usantoto.edu.co [d]
[a] Universidad Santo Tomas / Adaptaciones al cambio climático, Facultad de Ingeniería Ambiental, Boyacá, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

Sistemas de tratamiento convencional han sido diseñados por medio de filtros y procesos químicos que, se encargan de remover sólidos suspendidos, disminuir el exceso de sales presentes en el agua, disminución de la carga de materia orgánica, entre otros; en cuanto a la eliminación de microorganismos presentes en el agua, el sistema de tratamiento convencional, funciona mediante la desinfección por medio de tratamientos químicos en donde es necesaria la aplicación de sustancias tales como el cloro y el yodo. Sin embargo, el tratamiento convencional resulta ser muy costoso y requiere de acceso a redes de acueducto, razón por la cual, las comunidades pequeñas y en zonas rurales no cuentan con la disponibilidad del servicio. (Mbonimpa, Vadheim, & Blatchley, 2012). La necesidad de abastecer de agua potable en condiciones de calidad para el consumo diario de comunidades en diferentes partes del mundo, ha sido el primer factor motivacional para el desarrollo de métodos de desinfección y tratamiento del recurso hídrico de bajo costo y amigable con el medio ambiente, invitando al desarrollo de sistemas alternos de tratamiento para consumo humano. Tal como en el caso del aprovechamiento de la radiación solar con fines de descontaminación del agua. (Wegelin, Martin, 2003).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El agua se encuentra fácilmente expuesta a diversas sustancias, elementos y contaminantes que involucra el deterioro de la calidad del recurso para su aprovechamiento, consumo y el equilibrio del ecosistema. Una de las principales problemáticas sociales y ambientales se relaciona con la falta de acceso a agua limpia; se cree que aproximadamente al menos 663 millones de personas no cuentan con acceso al agua limpia con fines de consumo humano. Lo anterior dando razón a que al menos 1.5 millones de personas mueran cada año a causa del consumo de agua no tratada (ONU, 2015). Los parámetros de calidad potable del recurso contribuyen a la reducción de riesgo por transmisión de enfermedades hídricas gastrointestinales como la diarrea, cólera, fiebre tifoidea, hepatitis A y diarreicas (Díaz Delgado, 2003).

JUSTIFICACIÓN

Actualmente en Colombia se estima que solo el 12%, el equivalente a 1.47 millones de personas, reciben agua tratada (UNICEF). Las comunidades de baja densidad poblacional en zonas rurales, son las más vulnerables a no disponer con agua tratada y de calidad para su consumo. Estudios e investigaciones aseguran que la exposición directa a los rayos solares y la energía entregada por los rayos ultravioletas (UV), apuntan a ser una alternativa para la eliminación eficiente de diversos contaminantes encontrados en el agua como lo son la remoción de virus, bacterias, protozoos y algas (Kalt, y otros, 2014). El aprovechamiento de los rayos ultravioletas y la radiación solar como método de desinfección alternativo podría ser una respuesta sostenible y económica para la potabilización del agua en regiones donde no se cuenta con el servicio o de igual forma, como tratamiento de desinfección para mejorar las condiciones del recurso para comunidades pequeñas y zonas rurales (M.I. Polo-López, 2011).

OBJETIVO GENERAL

Proponer y desarrollar un sistema alternativo eficiente que permita la descontaminación del agua a través de un filtro piloto y la exposición directa bajo la concentración de la radiación solar por medio de superficies reflectivas.

OBJETIVO ESPECÍFICOS. –

Diseñar un dispositivo que permita aprovechar la radiación solar por medio de la intensificación óptica de la luz solar.

-Vincular el dispositivo a un filtro piloto que permita mejorar las características de sólidos suspendidos y turbiedad del agua a desinfectar.

-Determinar la eficiencia en reducción de carga contaminante orgánica presentes en el agua a través de la exposición a la radiación solar.

METODOLOGÍA

Para el desarrollo previo de la investigación y dando cumplimiento a los objetivos planteados, se desarrollará:

Revisión bibliográfica, protocolos de calidad de agua, superficies reflejantes.

Diseño del prototipo y delimitación del cuerpo de agua piloto.

Pruebas de laboratorio con diferentes tiempos de exposición a la radiación solar

RESULTADOS (Parciales)

Mediante la implementación del prototipo se espera cumplir cada uno de los objetivos planteados, desarrollando cada uno de los procedimientos establecidos en la metodología, con el fin de dar cumplimiento a la desinfección de aguas provenientes de fuentes hídricas, presentes en zonas donde no se cuenta con un sistema de tratamiento previo para consumo y aprovechamiento del recurso. Se busca obtener resultados positivos por medio de la intensificación del agua por medio de la exposición a la radiación solar

REFERENCIAS

Wegelin, Martin, M., Regula. (2003). Desinfección solar de agua, guía de aplicación. Recuperado

Mbonimpa, E. G., Vadheim, B., & Blatchley, E. R. (2012). Continuous-flow solar UVB disinfection reactor for drinking water. Water Research, 46(7), 2344-2354. https://doi.org/10.1016/j.watres.2012.02.003

ONU. (2015). Organización Mundial de la Salud. Obtenido de https://www.who.int/water_sanitation_health/monitoring/jmp-2015-key-facts/es/

Díaz Delgado, C. (2003). Agua potable para comunidades rurales, reuso y tratamientos avanzados de aguas residuales. RIPDA-CYTED.

Kalt, P., Birzer, C., Evans, H., Liew, A., Padovan, M., & Watchman, M. (2014). A Solar Disinfection Water Treatment System for Remote Communities. Procedia Engineering.

M.I. Polo-López, P. F.-I.-J.-F. (2011). Elimination of water pothogens with solar radiation using an automated sequential batch CPC reactor. Journal of Hazardous Materials, 16-21

IDENTIFICACIÓN DE LOS PASIVOS AMBIENTALES MINEROS EN EL PÁRAMO DE RABANAL EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ

Cano Castro, Ginna Paolae N[a]. Sosa Ruiz, Juan Carlos N[b].
ginna.cano@usantoto.edu.co [a]. juanc.sosar@usantoto.edu.co [b],

[a] Universidad Santo Tomás / Docente, En Temas de Arquitectura, Arquitectura, Tunja, Colombia.
[b] Universidad Santo Tomás / Docente, de Investigaciones Jurídicas y Socio-Jurídicas, Derecho, Tunja, Colombia.

INTRODUCCIÓN

Este proyecto de investigación se tabaja en cooperación entre la Facultad de Derecho y la Facultad de Arquitectura de la universidad Santo Tomás seccional Tunja, se encuentra en la fase final.
Es importante reconocer que los Pasivos Ambientales Mineros son una deuda con el medio ambiente, debido a la terminación de la actividad minera, definidados por (Arango & Olaya, 2012, p. 126) de la CEPAL (2008), como " los impactos ambientales generados por las operaciones mineras abandonadas con o sin dueño u operador identificables y en donde no se hayan realizado un cierre de minas reglamentado y certificado por la autoridad correspondiente" los cuales, "generan un riesgo a la salud humana o al ambiente" (Proyecto de Ley 056 de 2018, 2019, art. 2).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Existen o existirán pasivos ambientales mineros en el Páramo de Rabanal sobre la franja del municipio de Samacá, para definir su naturaleza y las posibilidades legales y de manejo sostenible para su restauración?

Colombia cuenta con el 50% de la totalidad de páramos del planeta, siendo esta una determinante para realizar trabajos de investigación en torno a las diferentes problemáticas causadas por la presencia del hombre y sus actividades, entre las cuales encontramos la minería. Según estadísticas "en los páramos de Boyacá hay 222 títulos mineros vigentes, de los cuales 116 cuentan con licencia ambiental"(Semana, 2016). Ante la magnitud de este fenómeno, para este proyecto se tomará como caso de estudio el páramo de Rabanal, ubicado específicamente sobre la jurisdicción del municipio de Samacá – Boyacá. En la década de los años 90 el Estado otorgó la concesión de los 10 títulos mineros que actualmente se encuentran superpuestos por el área del páramo. Posteriormente, en el año 2002 el Ministerio del Medio Ambiente dicta disposiciones para contribuir a la protección, conservación y sostenibilidad de los páramos. En respuesta, en el año 2003, mediante la Resolución 1044, se creó la comisión conjunta del páramo de Rabanal constituida por: La CAR, CORPOCHIVOR y CORPOBOYACÁ, las

cuales realizan el estudio en el que establecen de manera concertada como estrategia de conservación la declaración de las áreas protegidas, así: se declara área de Reserva Forestal Protectora los terrenos que conforman el páramo de Rabanal en la jurisdicción de la CAR; Distrito Regional de Manejo Integral (DRMI) el páramo Rabanal, en la jurisdicción de CORPOCHIVOR y Parque Natural Regional el páramo de Rabanal, en la jurisdicción de CORPOBOYACÁ. Y finalmente, se halla el área que limita el Páramo de Rabanal–Río Bogotá, definida a partir del trabajo realizado por el Instituto Alexander Von Humboldt. Lo cual, genera un conflicto producto de la mala planeación territorial y minera de este país, lo cual generará hoy unos recortes al área de los títulos, generándose así los Pasivos Ambientales Mineros**,** situación que requiere un análisis territorial y un estudio normativo de responsabilidad, frente a los mismos.

JUSTIFICACIÓN

La problemática de los pasivos ambientales mineros en las zonas de páramo resulta trascendental para el país y para nuestro departamento, el cual como hecho notorio es de vocación minera, lo que genera un alto impacto social, económico y ambiental y de donde surge la pertinencia investigativa del presente proyecto, que a modo de estudio de un caso particular como lo es el páramo de Rabanal sobre la franja que este ocupa en la jurisdicción de Municipio de Samacá – Boyacá, contribuirá a la identificación y diagnóstico de los mencionados pasivos ambientales, para definir las aternativas de solución respecto a este problema desde la optica legar y territorial.

OBJETIVO GENERAL

Identificar los pasivos ambientales mineros que existen en el Páramo de Rabanal sobre la jurisdicción del Municipio de Samacá, a través de la caracterización para definir su naturaleza y las posibilidades legales y de manejo sostenible para su restauración

OBJETIVO ESPECÍFICOS

1. Revisar las diferentes fuentes de información para definir el marco referencial del proyecto.
2. Caracterizar los pasivos ambientales mineros para identificarlos físicamente, contextualmente y socialmente.3. Realizar el diagnóstico a los pasivos ambientales minero.

METODOLOGIA

El enfoque metodológico es mixto ya que, la obtención de los datos se hará de manera cualitativa y cuantitativa, recopilando información que permitirá analizar detalladamente la situación en torno a la identificación particular del problema señalado. Por lo tanto, la metodología se va a estructurar en dos etapas de las cuales una es documental y la otra es práctica a través del trabajo de campo

RESULTADOS

Se logro detreminar territorialmente la superposició de las diferentes areas que existen debido a la títulación minera, la declaración del Parque Natural Regional del páramo de Rabanal, Río Bogotá.

Actualmente existen 10 títulos mineros consecionados sobre el área de páramo.

A grandes rasgos, se observa que la infraestructura requerida para los proyectos está dada en estructura vial, campamentos, cuarto de herramientas, bocaminas, bocavientos, carreteables, casetas de malacates, caseta para compresor, patio de madera, botaderos de estériles y tolvas de almacenamiento en madera, metálicas y en concreto con ladrillo; así como tanques de sedimentación. Tal infraestructura y transformaciones hechas en el lugar, naturalmente, una vez finalizada la actividad minera, sin concluir con la fase de cierre y abandono, se convertirán en Pasivos Ambientales Mineros

Desde el punto de vista legal, normativo y reglamentario, nos encontramos con varios proyectos de ley, el ultimo de estos presentado en el año 2018 con el proposito de regular la problemática de lo spasivos ambientales mineros en seguimiento a directrices y recomendaciones de organizaciones internacionales como la OCDE, sin embargo estos proyectos no han resultado tramitados ni aprobados dejandonos en una situaciòn de inseguridad jurìdica incluso de la definicion misma de pasivos ambientales mineros o PAM.

Partiendo de lo anterior, resulta determinante lograr la norma que regule los PAM, no solo bajo la circunstancia precedente de haber culminado una actividad u operaciòn minera, sino incluso cuando ella se mantenga pero con su avance los vaya generando, caso en el cual y bajo la presunciòn de que aun existe instrumento ambiental de la operaciòn, la responsabilidad sera del titular minero y de la autoridad ambiental en cunato a la exigencia de remediaciòn.

Otra circunstancia es precisamente la que conlleva terminaciones anticipadas de contratos de concesiòn minera, asi estas sean de carácter parcial en donde se debera establecer si la terminaciòn atañe al titular (caso en que este se responsabilizara) o si le atañe al estado caso de los recortes por delimitaciones nuevas como sucede precisamente en el caso de los paramos, caso en el cual se podrìa responsabilizar el estado.

REFERENCIAS

Arango, M., & Olaya, Y. (2012). Problemática de los pasivos ambientales mineros en Colombia. *Gestión y Ambiente*, *15*(3), 125–133. Retrieved from https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/view/36286/43158

Proyecto de Ley 056 de 2018. Cámara de Representantes (2019). Colombia: Gaceta del Congreso. Retrieved from http://www.camara.gov.co/sites/default/files/2019-04/Gaceta 61 de 2019 PUB PPD.pdf

CARACTERIZACIÓN DE PRESTADORES DE SERVICIOS TURÍSTICOS DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, FASE DOS; CASO PROVINCIA DE NEIRA

Mesa Rico María Alejandra, Rojas Alfonso Mayra Alejandra
Maria.mesa01@uptc.edu.co, mayra.rojas@uptc.edu.co
Universidad Pedagogíca y Tecnologíca de Colombia/ Duitama, Colombia
Escuela de Administración Turística y Hotelera/ Duitama, Colombia
Observatorio Turístico OTGUIA /Duitama, Colombia

INTRODUCCIÓN

La caracterización de prestadores de servicios turísticos del Departamento de Boyacá, fase dos, caso Provincia de Neira nace como una respuesta al desconocimiento de la oferta turística de la región, pues no existían estudios en donde se establecieran de forma minuciosa los prestadores de servicios turísticos con los cuales cuentan para el diseño de producto turístico. Este proyecto se convierte en una herramienta clave pues cuenta con unos criterios de investigación previamente establecidos por el Observatorio Turístico de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. El conocer el estado real de la oferta turística de la provincia facilita la toma de medidas encaminadas al fortalecimiento por parte de los gremios y autoridades gubernamentales.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El turismo es una de las actividades económicas que mayor auge ha tenido en las últimas décadas, millones de personas se movilizan alrededor del mundo anualmente buscando destinos los cuales satisfagan sus necesidades.

En Colombia al igual que en el mundo, se ha evidenciado el crecimiento acelerado que el turismo ha tenido, conllevando a que el sector turístico y hotelero este teniendo una gran acogida en la economía del país generando cada vez más proyectos que se enfocan en el sector turístico, es así como a finales de 2017 en Colombia existían cerca de 27.206 Prestadores de Servicios Turísticos que contaban con Registro Nacional de Turismo según CITUR (2018).

Los datos han mostrado un crecimiento de la actividad turística a nivel nacional, sin embargo, en el Departamento de Boyacá, particularmente en la provincia de Neira se observa que no se optimiza el uso de las potencialidades turísticas con los que allí se cuenta, generando un estancamiento de la actividad turística en esta región reflejado en el alto grado de informalidad de prestadores el cual se evidencia en la poco o nula información sobre la oferta de servicios turísticos allí presentes. Es así que se hace necesario la consolidación de datos reales que permitan conocer y determinar el estado

de la oferta turística de la provincia de Neira, pues este es un elemento indispensable al momento de desarrollar producto turístico, ya que permite generar una actividad turística más estructurada y coordinada con mayor integración entre cada uno de los municipios de la provincia de Neira y enfocada a prestar un servicio con mayor calidad a lo largo de la cadena turística.

JUSTIFICACIÓN

Para la correcta creación de un producto turístico es necesario conocer detalladamente la oferta turística con la cual cuenta la región. Existe actualmente a nivel departamental un desconocimiento sobre la oferta turística que se refleja a nivel provincial y municipal, es por ello que se reconoce la necesidad de realizar una caracterización de prestadores de servicios turísticos en Neira como parte del Macroproyecto de Caracterización de prestadores de Servicios Turísticos de Boyacá lo cual contribuye al quehacer del Observatorio Turístico del Grupo Guía, OTGUIA. Este proyecto contribuye al sector público y privado pues permite contar con una herramienta más para la gestión turística durante el proceso destinado a determinar los objetivos generales del desarrollo, políticas y estrategias que guiarán los aspectos relativos a las inversiones, el uso y el ordenamiento de los recursos utilizables dentro de la actividad turística.

OBJETIVO GENERAL

Caracterizar a los prestadores de servicios turísticos y establecimientos de apoyo a esta actividad presentes en la Provincia de Neira que contribuya al quehacer del Observatorio Turístico OTGUIA.

OBJETIVO ESPECÍFICOS.

Analizar el contexto de la actividad turística y prestadora de servicios en la provincia de Neira, mediante fuentes secundarias.

Desarrollar el formato único para la elaboración de inventarios de prestadores de servicios turísticos de la provincia de Neira como parte de la metodología propuesta por el OTGUIA

Determinar las características de los prestadores de servicios turísticos y establecimiento de apoyo a esta actividad presentes en la provincia de Neira.

METODOLOGÍA

La metodología utilizada para el tratamiento de la información fue de tipo cualitativo y cuantitativo y se hizo uso de fuentes primarias y secundarias. Así mismo se establecieron las siguientes fases de desarrollo del proyecto:

Diagnóstico de Fuentes de Información: En esta etapa se realizó una búsqueda de documentos que permitieran una contextualización sobre los temas de caracterización y prestadores de servicios turísticos con el fin de ampliar el conocimiento existente sobre el tema obteniendo una perspectiva teórica que permita justificar y determinar el alcance de la investigación, es decir en dicha fase se estableció la base teórica del proyecto.

Recolección y consolidación de datos: En esta fase en primera instancia se realiza un acercamiento a los prestadores de servicios turísticos a través de fuentes secundarias tales como planes municipales de desarrollo, bases de datos, tesis de grado, etc. Posteriormente se realizó la aplicación de la metodología diseñada por OTGUIA con el fin de recolectar la información de cada uno de los prestadores presentes en dicha zona

Análisis y sistematización de Datos: Posterior a la aplicación de la metodología se procesa la información obtenida tanto en fuentes primarias como secundarias con el fin de generar una comparación y después se genera un análisis de los prestadores de servicios turísticos existentes en la provincia de Neira.

RESULTADOS (Finales)

En términos generales la provincia de Neira no cuenta con el personal cualificado para atender los turistas que llegan a la zona, esto se evidencia a través de la falta de cursos, capacitaciones y certificaciones que el personal pueda demostrar; además de falta de vocación hacia el servicio y las buenas practicas.

El 99.32% de los prestadores de servicio turísticos caracterizados en la provincia de Neira son micro empresas, esto debido a que son empresas de carácter familiar, que a su vez no están generando un impacto significativo en el ámbito económico y de empleo en la región.

En tema de accesibilidad, solo el 2.4% de las habitaciones cuenta con las adaptaciones mínimas para poder ofrecer un servicio como a una persona en condición de discapacidad; lo cual es una de las mayores falencias que se encuentra.

Dentro de la Provincia de Neira predominan las microempresas, en su mayoría de tipo familiar con un 99.35% y el 0.64% es correspondiente a un establecimiento de alimentos y bebidas.

Recolectar la información se torna un proceso complejo debido a la desconfianza de las personas por procesos realizados por la DIAN y las cámaras de comercio.

REFERENCIAS

Ley 300 de 1996- Ley General de Turismo. Bogotá Colombia. Página 3. Ministerio de Desarrollo Económico.

Política de Turismo de Boyacá. Ordenanza 001 de 2012. Asamblea de Boyacá. Recuperado de: www.boyaca,gov.co/gobernacioon/normatividad/ordenanzas.

OTGUIA (2017). Guia para la caracterización de prestadores de servicios turísticos. Ed 1. Boyaca

SISTEMA ELECTRÓNICO CLASIFICADOR DE RESIDUOS SÓLIDOS Y MEDIDOR DE HUELLA ECOLÓGICA PARA LA INSTITUCIÓN TÉCNICA Y ACADÉMICA ANTONIO NARIÑO EN EL MUNICIÌO DE VILLA DE LEYVA

Montejo-Diaz, Gilberth S[a]. Pacheco, Angela M[b]. Porras, Iván[c]. Rodríguez, Daniel A[d]. Álvarez, William[e]

gilberth.montejo@usantoto.edu.co[a], angela.pacheco@usantoto.edu.co[b], ivan.porras@usantoto.edu.co[c], daniel.rodriguezca@usantoto.edu.co[d], dec.electronica@ustatunja.edu.co[e]

[a] Universidad Santo Tomás seccional Tunja / Universidad, Grupo de Investigación y Desarrollo de Ingeniería en Nuevas Tecnologías (GIDINT), Facultad de Ingeniería Electrónica, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

La preservación del medio ambiente es un tema primordial cuando el ser humano no lleva a cabo los procesos apropiados para clasificar residuos. Observando esta situación, surge la iniciativa de sensibilizar a la población principalmente joven sobre el impacto ambiental. Desde la ingeniería electrónica, se diseña y desarrolla una máquina con un sistema de medición de huella ecológica teniendo en cuenta la cantidad de residuos producidos en la institución Técnico-Académica Antonio Nariño. Para el desarrollo del proyecto, se comienza con la fase de planificación del sistema electrónico (mediante Arduino y sensores de peso) y el software (utilizando programación en Python y una tarjeta Raspberry pi 3 para crear una interfaz gráfica que permite visualizar los resultados), se continua con la fase de muestra del proyecto y finaliza con la observación de la interacción entre el alumno y la máquina.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La contaminación ambiental ha sido por años un factor determinante en la sociedad, repercutiendo en la calidad de vida de las personas. Circunstancias como la incorrecta clasificación de los residuos sólidos, los gases contaminantes y aguas sucias llevan a iniciar investigaciones con el propósito de encontrar soliciones a cada uno de los grandes problemas ambientales. Es así como surge la iniciativa de indagar ¿Cómo a través de la ingeniería electrónica se puede generar conciencia ambiental en estudiantes de secundaria de la Insititución Técnica y Académica Antonio Nariño del municipio de Villa de Leyva

JUSTIFICACIÓN

En la actualidad el manejo, y clasificación de los residuos plantean unos de los retos más grandes que enfrenta la humanidad (Balaguer, 2002). Además, "Desde el Estado es necesario la incorporación con carácter obligatorio la materia Educación ambiental en favor de las generaciones futuras y de una adecuada calidad de vida" (Taborda, 2006). Por tanto, es necesario realizar una intervención para contribuir en la solución de la problemática ambiental desde la eduación y concinetización de la población joven. Es así como el impacto de este proyecto de investigación y su relevancia radican al momento de establecer como desde la ingeniería electrónica se puede generar conciencia ambiental en estudiantes de secundaria de la Insititución Técnica y Académica Antonio Nariño del municipio de Villa de Leyva.

OBJETIVO GENERAL.

Diseñar e implementar un sistema electrónico clasificador de residuos sólidos y medidor de huella ecológica para estudiantes de básica secundaria y media de la Institución Educativa Técnica y Académica Antonio Nariño.

OBJETIVO ESPECÍFICOS.

Construir un sistema de clasificación de residuos sólidos con una interfaz que presente los datos medidos por el dispositivo en tiempo real.

Cuantificar la respectiva huella ambiental producida por los residuos sólidos depositados en el sistema de clasificación

Llevar a cabo jornadas pedagógicas con el sistema de clasificación de residuos sólidos, con el fin de enseñar a los estudiantes el correcto método de clasificación de los desechos y crear una conciencia ambiental.

METODOLOGIA

Se maneja un enfoque de tipo mixto, dado que se están analizando datos de tipo cuantitativo y cualitativo; la investigación es de tipo acción-participación pues se está en constante contacto con la comunidad estudiantil enseñando acerca del uso del dispositivo. Para el montaje del clasificador se utilizó un diseño propio en el cual se dispuso en su interior los 7 compartimentos correspondientes a los tipos de residuos sólidos que se van a clasificar. Para la interacción usuario – dispositivo, se adquirió una Raspberry pi 3 que posee el programa con el menú de opciones de desechos a depositar y el medidor de huella ecológica. De igual forma, es importante mencionar que el sistema de clasificación posee una celda de carga controlada por un Arduino que permitirá tomar la medición de la huella ecológica.

RESULTADOS (Finales)

Se logró determinar que el aporte dado por parte de la ingeniería electrónica para generar cociencia ambiental en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Técnica y Académica Antonio Nariño se da al momento de diseñar e implementar un sistema electrónico clasificador de residuos sólidos y medidor de huella ecológica. El dispositivo fue expuesto a los estudiantes de la institución quienes se mostraron interesados en cuanto a la importancia del cuidado y preservación del planeta y en el funcionamiento electrónico del sistema.

REFERENCIAS

Acuña, I. T. (Enero-Junio de 2008). Huella Ecológica y Biocapacidad: Indicadores Biofísicos para la Gestión Ambiental . En el. caso de Manizales, Colombia. Revista Luna Azul(26), 136.

Balaguer, L. (2002). Las limitaciones de la restauración de la cubierta vegetal. Revista Ecosistemas, 11(1).

Cartaya, José A., Joanes Pando. -- La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1996. – 68 p.

Neira, H. M. (2013). Generando conciencia ambiental en niños y jovenes de la intitución educativa la funte de Tocancipa para preservar el ambiente que nos queda. Universidad Nacional de Colombia , Cundinamarca, Bogota D.C.

Norma técnica colombina. Gestión Ambiental. Residuos sólidos. Guía para la separación en la fuente. (2009). ICONTEC, Cundinamarca, Bogota D.C.

Taborda, Andrea Bibiana. La educación ambiental en la escuela. Organización de los Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. 2006.

Wackernagel, Mathis and Rees, WilliamE. (1995). Our Ecological footprint: Reducing Human Impact on the earth. Gabriola Island, BC and Philadelphia,PA. New Society. Publishers. [En línea]. Disponible en:.www.cfnavarra.es/medioambiente/agenda/Huella/EcoSos.htm

DISEÑO DE MAQUINA CURVADORA DE LAMINAS ACRILICAS

Camilo S. Higuita P.[1], Jeisson E Torres A[2], Andrés F. Fonseca F. [3], Laura A. Torres F. [4], Paula A. PerillaL.[5],Yolanda Torres P.[6]
camilo.higuita@uptc.edu.co [1] .jeisson.torres@uptc.edu.co[2] . Andres.fonseca02@uptc.edu.co[3] .laura.torres02@uptc.edu.co[4] .paula.perilla@uptc.edu.co[5] .yolanda.torres01@uptc.edu.co[6]
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Grupo de Investigación en Diseño, Innovación y Asistencia Técnica en Materiales Avanzados-DITMAV, Duitama, Colombia.
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Grupo de Investigación en Energía y Nuevas Tecnologías-GENTE, Duitama, Colombia.
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Grupo de Investigación en Energía y Nuevas Tecnologías-GENTE, Duitama, Colombia.
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Grupo de Investigación en Diseño, Innovación y Asistencia Técnica en Materiales Avanzados-DITMAV, Duitama, Colombia.
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Grupo de Investigación en Diseño, Innovación y Asistencia Técnica en Materiales Avanzados-DITMAV, Duitama, Colombia.
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Grupo de Investigación en Energía y Nuevas Tecnologías-GENTE, Duitama, Colombia.

INTRODUCCIÓN

Existen diferentes desarrollos tecnológicos, ya que con este equipo se generan diferentes piezas para diversas aplicaciones los sectores alimenticios, empaques, electrodomésticos, automóviles, aeronáutico, de construcción, etc. (Arévalo S, 1987). En el mercado hay diversas empresas que venden equipos termo formadores para grandes volúmenes de producción, como las empresas HAICOM (HAICOM, 2019), UHLMANN (Uhlmann, 2019) e INTERTEC (INTERTEC S.A.S., 2019) muy conocidas que fabrican este tipo de equipos, pero para uso académico de laboratorio son de difícil acceso. El proceso del termo curvado maneja variables determinantes con un orden de prioridad según su impacto en el proceso: el tipo y propiedades del material como conductividad térmica, calor específico, temperatura de transición vítrea, la temperatura de operación, el tiempo de precalentamiento y calentamiento, el tipo y material de aislamiento, velocidad de operación, entre otras (PLASTIGLAS DE MÉXICO S.A. DE C.V., 2019).Con la base teoría de transferencia de calor y termo conformado, además de un estudio de materiales refractarios, propiedades físico mecánicas del acrílico y conceptos de resistencias eléctricas (Daniel Ferney Forero López, 2018); para hacer un desarrollo de los sistemas que conlleva una máquina termo curvado.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Curvado de láminas de acrílico como practica académica dentro de las instalaciones de la UPTC facultad seccional Duitama.

JUSTIFICACIÓN

Se evidencia la carencia de un equipo didáctico dentro de las instalaciones de la UPTC facultad seccional Duitama, que permita realizar las correspondientes practicas académicas sobre los procesos de termo formado (curvado) en acrílico.

OBJETIVO GENERAL

Diseñar una máquina que permita el curvado de láminas de polimetilmetacrilato, politetrafluoroetileno, controlando temperaturas de acuerdo al calibre de las láminas a curvar y garantizando precisión de curvado utilizando diámetros específicos

OBJETIVO ESPECÍFICOS

•Elaborar matrices de precisión para darle versatilidad al curvado de piezas

•Implementar un control de temperatura que permita curvar 3 calibres diferentes de polimetilmetacrilato y politetrafluoroetileno

•Adicionar un temporizador de tiempo para evitar desperdicio de recursos (electricidad-calor).

METODOLOGIA

Para la correcta realización de la investigación se llevó a cabo una metodología de retro alimentación, donde además se especificaban funciones y sub-funciones que debería llevar la maquina como requisitos, para luego poder entrelazar cada una de las alternativas propuestas para cada una de estas funciones y dar con la solución más cercana a la requerida.

RESULTADOS (Finales)

Diseño, construcción y validación del equipo de termo formado (curvado) de acrílico, se trabajó con el material de las resistencias nicromo que tiene una resistividad de $1.5 * 10^{-6}\Omega$m, la resistencia total es de 8.5Ω, que alimentado a una tensión de 114 V da una corriente de 13.41 A, una potencia total disipada de 1528 W, que son la base para los cálculos de transferencia de calor. El voltaje del equipo se controla con un DIMMER con una potencia de 2000W y una capacidad de regulación de 0 a 120 V alimentado a tensión de red. Para que la lámina de acrílico se curve se requiere una temperatura de salida entre los 130°C y 150°C. Se realizaron cálculos de transferencia de calor por

conducción, convección natural y por radiación. Se manufacturaron el molde y el contra molde, que pueden intercambiarse cada uno de acuerdo a la matriz que se desee curvar. Se desarrolló un mecanismo de cremallera alimentado por un motor de 12V con capacidad de carga de 5 kg para el accionamiento del molde y contra molde

REFERENCIAS.

HAICOM. (1 de 08 de 2019). PARCO s.r.l. Vacuum forming machines. Recuperado el 01 de 08 de 2019, de http://www.haicom.com.mx/empresas/parco

INTERTEC S.A.S. (25 de 05 de 2019). INTERTEC S.A.S. Tecnología Internacional. Recuperado el 30 de 07 de 2019, de INTERTEC S.A.S. Tecnología Internacional: http://intertec.com.co/productos/termoencogido.php?gclid=EAIaIQobChMIhq2_mrGj5AIVj47ICh2agQkzEAMYASAAEgJBRPD_BwE

PLASTIGLAS DE MÉXICO S.A. DE C.V. (08 de 03 de 2019). Manual Técnico TERMOFORMADO. Recuperado el 31 de 07 de 2019, de Manual Técnico TERMOFORMADO: https://tecnologia3bunlp.files.wordpress.com/2015/03/manual-determoformado.pdf

Daniel Ferney Forero López, D. E. (3 de 11 de 2018). Repositorio Tesis Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Recuperado el 30 de 07 de 2019, de Repositorio Tesis Universidad Distrital Francisco José de Caldas: http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/13586/1/PROYECTO%20TERMOFORMADORA%20DIDACTICA.pdf

Arévalo S, P. (30 de 06 de 1987). Repositorio Trabajos de Grado Universidad de Cuenca. Recuperado el 25 de 07 de 2019, de Repositorio Trabajos de Grado Universidad de Cuenca: http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/8421

DETERMINACIÓN DEL EFECTO DEL EXTRACTO DE ALNUS ACUMINATA EN EL CONTROL IN VITRO DE LA GARRAPATA ADULTA RHIPICEPHALUS (BOOPHILUS) MICROPLUS

Niño-Monroy Lauraa. Cardenal, Amandab. Munevar, Melisac
estefaniamonroy1994@gmail.com a. johacaru2908@gmail.comb,
a Grupo de Investigación en Bioquímica y Nutrición Animal, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja. Boyacá, Colombia
b Grupo de Investigación en Bioquímica y Nutrición Animal, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja. Boyacá, Colombia c Grupo de Investigación en Bioquímica y Nutrición Animal, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja. Boyacá, Colombia

INTRODUCCIÓN

En Colombia se presenta un fenómeno muy arraigado y preocupante, que es la infestación del ganado bovino con garrapatas, lo cual ocasiona problemas en la salud animal y bajos rendimientos para la producción, se conoce que Boophilus microplus es la especie de más amplia distribución, la cual afecta casi el 80 % de la población bovina (Castelblanco Sepúlveda et al., 2013). La aplicación de acaricidas químicos es el método más utilizado a nivel mundial, sin embargo, el uso indebido e indiscriminado por la frecuencia de aplicación, la selección y rotación de moléculas acaricidas y la falta de una base epidemiológica para el control de los ectoparásitos, ha propiciado a la generación de resistencia a los medicamentos en todas las especies de garrapatas, lo que dificulta su control (McNair, 2015). Debido a esto, se han venido implementando estrategias de control biológico, que son más seguras para la salud humana, la salud animal y el medio ambiente, como la utilización de hongos entomopatógenos y bacterias, el uso de inmunizadores, la creación de razas resistentes, el uso de plantas repelentes y de sus extractos en el control de garrapatas adultas y larvas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En Colombia la garrapata R. (B) microplus es considerada como uno de los factores sanitarios más importantes que limita la ganadería, debido a que posee la capacidad de transmitir patógenos de enfermedades relevantes para los animales, como la Babesia spp y Anaplasma spp (Echeverry & Osorio, 2016). Los ganaderos para controlar las infestaciones de garrapatas han utilizado componentes químicos como los arsenicales, organofosforados, diamidinas, piretroides y lactonas macrociclicas, entre otros (Weber & Selzer 2016). Sin embargo, esta práctica ha conllevado a la contaminación ambiental, presencia de residuos en carnes y leches y resistencia; ante esta problemática se ha buscado alternativas nuevas para su control. A raíz de esto, se ha presentado un gran interés de investigar las propiedades acaricidas de un gran número de especies de

plantas que se han venido utilizando tradicionalmente con este fin (Adenubi et al., 2016).

JUSTIFICACIÓN

Las garrapatas representan un problema a nivel mundial para los ganaderos por las pérdidas económicas que generan. Los animales infestados presentan anemia, menor crecimiento, menor rendimiento reproductivo, menor producción de carne y leche, disminución de la calidad de la piel, parálisis y la transmisión de enfermedades como la babesiosis y la anaplasmosis (Jonsson, Bock & Jorgensen, 2008). En el ámbito mundial se han utilizado diferentes estrategias para el control, a través del manejo integrado por medio de vacunas, hongos, el método más empleado incluye el tratamiento con compuestos químicos como piretroides, organofosforados, carbamatos, fenilpirazol, fipronil y lactonas macrocíclicas (Fernández-Salas et al., 2019). Pero esto ha presentado múltiples inconvenientes por lo que se ha buscado nuevas alternativas, por lo que la implementación de extractos naturales para el control de garrapatas ha tomado gran importancia ya que es un método

ESTUDIO SOBRE LA APLIACIÓN Y EFECTO DEL ULTRASONIDO EN PRE-EMULSIONES ELABORADAS CON CUERO DE CERDO

Quintero-Pimiento, Carmen R [a] . Gelvez, Victor M[b].
Rosaquintero885@gmail.com[a]. vmgelvez@gmail.com [b]
[a] Universidad de Pamplona, innovaciones alimentarias innova, Ingeniería y arquitectura, Villa del Rosario, Colombia
[b] Universidad de Pamplona, innovaciones alimentarias innova, Ingeniería y arquitectura, Villa del Rosario, Colombia

INTRODUCCIÓN

El ultrasonido según Knorr et al.,(2011) son ondas sonoras, se aplica para impartir efectos positivos en el procesamiento de alimentos tales como la mejora en la transferencia de masa, la conservación de alimentos, la asistencia de tratamientos térmicos y la manipulación de textura y análisis de alimentos (1).

El empleo de proteínas no cárnicas en productos cárnicos emulsionados en las últimas décadas ha sido motivo de gran estudio. La proteína de soya es una leguminosa de importancia a nivel mundial esto debido a las propiedades funcionales que aporta en los alimentos. Al ser utilizada en sistemas cárnicos mejora las características fisicoquímicas (textura, capacidad de retención de agua y emulsificación) (2). Las emulsiones son dispersiones de dos líquidos no miscibles, uno de los cuales se encuentra bajo la forma de pequeñas gotas dispersadas y el otro es la fase continua dispersante la capacidad de interconectaren estas dos fases es determinante en la formación de la emulsión la cual es un sistema heterogéneo constituido de un líquido inmiscible disperso íntimamente en forma de gotitas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel mundial los principales productores de embutidos son: La República Popular de China, Unión Europea (Alemania, Francia, Inglaterra, Italia, Polonia, España),Estados Unidos, Brasil, Argentina, Canadá, Rusia y México(1). La piel de cerdo es empleada en la industria cárnica y su utilización en pre-emulsiones para la elaboración de productos cárnicos, además es necesario la utilización de subproductos del beneficio de ganado porcino ya que mejora las características organolépticas de éstos. Por otro lado, las faltas de estudios en la implementación del uso de ultrasonido en procesos cárnicos conllevan a la formulación de los siguientes interrogantes:

¿Cuáles son los cambios efectuados en la emulsión después de haber sido sometida a ultrasonido?

¿Las características de las emulsiones de cuero de cerdo se ven afectadas por la variación en el tiempo de exposición en US?

¿El tratamiento ultrasónico aporta cambios que contribuyen en la calidad de la emulsión?

JUSTIFICACIÓN

La presente investigación se enfocará en evaluar mediante métodos bromatológicos, físicos y químicos los cambios generados en la emulsión de cuero de cerdo y proteína de soya una vez ha sido expuesta a diferentes periodos de tiempo en ultrasonido. Así el presente trabajo permitirá demostrar los cambios efectuados en cuanto al mejoramiento en las propiedades funcionales, calidad e inocuidad y conservación de la emulsiones, a su vez mediante la obtención de resultados concretos y confiables aportar en el área de la ciencia y la tecnología cárnica ya que en la actualidad escasean las investigaciones en la implementación de ultrasonido en pre-emulsiones con cuero de cerdo los cuales son importantes en el sector.

OBJETIVO GENERAL

Estudiar el efecto de la aplicación de US en la elaboración de pre-emulsiones de cuero de cerdo.

OBJETIVO ESPECÍFICOS.

Evaluar la textura y color de emulsiones elaboradas a partir de cuero de cerdo pretratado con US (5- 10 min/37kHz).

Evaluar la microestructura de emulsiones de cuero de cerdo elaboradas a partir de cuero de cerdo pretratado con US (5- 10 min/37kHz).

Medir la oxidación lipídica de emulsiones elaboradas a partir de cuero de cerdo pretratado con US (5- 10 min/37kHz).

RESULTADOS (Finales)

Análisis químicos

pH:

Todas las muestras disminuyeron su pH por efecto del tiempo de tratamiento y durante el tiempo almacenamiento.

REFERENCIAS

Awad TS, Moharram HA, Shaltout OE, Asker D, Youssef MM. Applications of ultrasound in analysis, processing and quality control of food: A review. Food Res Int [Internet]. 2012;48(2):410–27. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.foodres.2012.05.004

Munive Ledesma PA. Elaboración de un suplemento alimenticio en polvo para consumo humano a partir de una mezcla de hidrolizado de soya y almidón de maíz. 2009;

Vízhányó T, Felföldi J. Enhancing colour differences in images of diseased mushrooms. Comput Electron Agric. 2000;26(2):187–98.

Poyato C, Astiasarán I, Ansorena D. ESTABILIDAD DE EMULSIONES W/O/W REDUCIDAS EN GRASA COMO VEHÍCULO DE COMPUESTOS BIOACTIVOS.

Knorr D, Froehling A, Jaeger H, Reineke K, Schlueter O, Schoessler K. Emerging technologies in food processing. Annu Rev Food Sci Technol. 2011;2:203–35.

MOXIGUA EN EL AGUA" UNA PROPUESTA DE ALOJAMIENTO SOBRE AGUA PARA EL LAGO DE TOTA, COLOMBIA

Ruiz-Pinto, Angelica Maria N[a]. Ramos, Pilar N[b]. Acosta, Maria Alejandra[c]

angelica.ruiz01@uptc.edu.co [a]. pilar.ramos@uptc.edu.co [b], maria.acosta04@uptc.edu.co[c]

[a] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / Escuela de Diseño Industrial, DITVAM, Facultad Seccional Duitama, Duitama, Colombia

[b] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / Escuela de Diseño Industrial, DITVAM, Facultad Seccional Duitama, Duitama, Colombia
[c] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / Unidad de Emprendimiento Innovación Tecnológica y Desarrollo Empresarial UNEITDE, Facultad Seccional Duitama, Duitama, Colombia

INTRODUCCIÓN

En este artículo se presenta el diseño de un alojamiento flotante acuático como primera propuesta de extensión anfibia en la infraestructura hotelera circundante a la región del Lago de Tota, este modelo piloto fue presentado como un producto industrial a la Alianza Carrocera de Boyacá ACB S.A.S para que ésta unión de empresas en cabeza de la Doctora Maria Antonieta Rojas Benavides, estudien la posibilidad de fabricación y a su vez apunten a aportar de manera significativa a la diversificación estructural ofrecida hasta la fecha por los hoteles del Lago, del mismo modo este proyecto visualiza el aprovechamiento de las oportunidades económicas para la Alianza al incursionar en un nuevo mercado de fabricación de alojamientos flotantes para turismo en este reconocido destino verde, siendo éste diseño flotante una solución turística desmontable, innovadora, atractiva y actualizada para los turistas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Lago de Tota, es considerado el segundo lago más grande de américa del sur y tercer destino verde más atractivo de las américas según el ITB Berlín 2018. No obstante, a pesar de estas condiciones favorables de turismo, al departamento le ha faltado reunir esfuerzos para desarrollar productos turísticos, dentro y al rededor del lago, sin embargo, el compromiso de la Gobernación de Boyacá por fortalecer al sector turístico, abre las puertas a un mundo de oportunidades en las cuales se puede intervenir con un Diseño Industrial coherente a las necesidades de promocionar y diversificar la oferta hotelera al rededor del Lago de Tota y del mismo modo posicionarlo como un excelente destino turístico dentro del Departamento.

JUSTIFICACIÓN

Según estadísticas departamentales de hospedaje y alojamiento, en Aquitania se registran únicamente 3 alojamientos de naturaleza, cifra que ayuda a posicionar a Boyacá como numero 11 a nivel nacional con un 2,7% de uso hotelero de naturaleza, razón por la cual la planificación e infraestructura turística se ve atrasado en comparación con departamentos como el Quindío y Antioquia.

OBJETIVO GENERAL

Diseñar una propuesta de alojamiento flotante acuático como oferta de diversificación hotelera en el lago de Tota, que permita aprovechar las oportunidades de beneficio económico actuales para el sector.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar la oportunidad de beneficio económico regional junto a las características y necesidades de los clientes, con el objetivo de establecer las posibilidades de diversificación en la oferta actual de alojamiento hotelero dentro de la región del lago de Tota.

Caracterizar los alojamientos flotantes acuáticos para establecer los lineamientos técnicos implementables en la propuesta de diseño que correspondan a las condiciones legales, físicas y medioambientales del Lago de Tota con el fin de determinar los requerimientos de diseño para su configuración.

Aplicar el proceso metodológico de diseño para configurar un alojamiento flotante acuático con el objetivo de crear una propuesta que responda a las condiciones del cliente y su entorno.

METODOLOGIA

Para diseñar la metodología, se dividió el proceso en seis fases, en primer lugar se esquematizó la planeación del producto, la identificación de la oportunidad junto a las características y necesidades de los clientes para posteriormente determinar los requerimientos del huésped y del diseño, el cual finalmente resultó en la visualización y contextualización fotorrealista del alojamiento flotante acuático en su entorno.

RESULTADOS (Finales)

Figura 1. Modelado Fotorrealista, elaborado por el autor.

"Moxigua en el Agua", en español significa "Casa del muisca en el agua", se trata de un espectacular alojamiento turístico flotante diseñado con base en la arquitectura y costumbres relatadas en el interior de las viviendas muiscas, a este diseño se llegó por medio del resignificado conceptual de la habitación nativa en la provincia del Sugamuxi, hasta llegar a un nuevo concepto loft de habitación sobre agua, así es como este permite habitar a modo vacacional e incluso de forma permanente dentro del entorno acuático y la playa ofrecida por el Lago de Tota.

REFERENCIAS

Floating Houses. Living over the water. Introduction. Spain, p.7

Marvin E. González, M. G.. (2001). La metodología QFD. En M. González (E.d.), La Función Despliegue de la Calidad (27). México: Mcgraw Hill Interamericana.

Plan de Desarrollo 2016-2019 creemos en Boyacá, 2016, Estrategias competitivas para el turismo en Boyacá. Colombia, 2017, p41).

PERCEPCIÓN DE LOS EMPRESARIOS ACERCA DE LOS CONTENIDOS OFRECIDOS DESDE LA ACADEMIA PARA EL FORTALECIMIENTO DEL EMPRENDERISMO EN LA CIUDAD DE TUNJA- BOYACÁ.

Carrero Castaño, Yennifer Alexandra[a]. Mariño León, Adolfo[b].
Yennifer.carrero@usantoto.edu.co [a]. adolfomleon_10@hotmail.com [b].
[a] Universidad Santo Tomas / semillero emprendedores tomasinos, Facultad de administración de empresas, Tunja, Colombia.

INTRODUCCIÓN

El contexto globalizado en el que nos estamos desarrollando como profesionales, exige que se disminuya la brecha existente entre la triada empresa-gobierno- academia, debido a que deben existir alianzas estratégicas entre estos tres actores para fomentar el emprendimiento en las regiones, se habla de academia, es desde las universidades que se genera una cultura emprendedora, donde sus planes de estudio se constituyen como plataformas de formación empresarial y aptitudes empresariales, para la creación de empresas. (Lara, Torres & Mendoza, 2015). Para fortalecer dichas alianzas es indispensable conocer la percepcion de los empresarios acerca de los contenidos ofrecidos desde la academia para el fortalecimiento del emprenderismo en la ciudad de Tunja- Boyacá, pues si bien existen políticas y programas estatales que fortalecen y apoyan el emprendimiento, es a partir de las empresas, que se generan posibilidades de inversión y apoyo a las nuevas ideas de negocio

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El emprendimiento juega un papel fundamental en el crecimiento y desarrollo de una región o país, puesto que se genera innovación, nuevos empleos y con esto mayor capacidad adquisitiva, gran parte de estos emprendimientos se llevan a cabo desde la academia, ya que según (Moya & Santana, 2016) la universidad cumple una tercera función adicional a la enseñanza y la investigación, al contribuir al desarrollo económico y al incremento de los ingresos, no solo generando nuevas ideas de negocio sino también educando en cultura emprendedora.

Es importante fomentar, la investigación y la innovación en los estudiantes universitarios, como afirma Galvis (2015) "reduce la brecha entre las empresas y los resultados de la producción académica de las universidades" (p.3). Por lo anterior es importante conocer la percepción de los empresarios acerca de los contenidos programáticos ofrecidos desde la academia para el fortalecimiento del emprenderismo en la ciudad de Tunja- Boyacá, debido a la necesidad de saber en qué medida las

universidades educan para que los estudiantes puedan responder a las demandas del mercado.

JUSTIFICACIÓN

De este modo, las políticas curriculares y los planes de estudio de las universidades juegan un rol fundamental en la promoción del emprendimiento, al difundir el conocimiento y gestionar ideas y planes de negocio desde las aulas e implementándolas desde las unidades de emprendimiento establecidas para tal fin. Por lo que conocer la percepción de los empresarios acerca de lo que se está ofreciendo desde las universidades contribuirá a fortalecer la cultura emprendedora y las nuevas empresas producidas en la academia

OBJETIVO GENERAL

Describir la percepción de los empresarios acerca de los contenidos ofrecidos desde la academia para el fortalecimiento del emprenderismo en la ciudad de Tunja- Boyacá.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

Determinar las principales falencias de las universidades desde la percepción de los empresarios, en cuanto a los contenidos ofrecidos desde la academia para el fortalecimiento del emprenderismo.

Identificar las principales fortalezas de las universidades desde la percepción de los empresarios, en cuanto a los contenidos ofrecidos desde la academia para el fortalecimiento del emprenderismo.

Plantear recomendaciones para mejorar las relaciones entre el sector empresarial y la academia.

METODOLOGIA

La presente investigación será de tipo cuantitativo con un enfoque descriptivo e inductivo, lo cual se llevará a cabo por medio de una encuesta dirigida a los empresarios del sector comercial de la ciudad de Tunja.

RESULTADOS (Finales)

La falencia percibida por los empresarios se encontró que un 16% considera que la principal falencia de las universidades en cuanto al fomento del emprendimiento, se basa en generar una formación no enfocada en la realidad del contexto, así como también en darle mayor prioridad a la teoría que a la práctica 11%, además de no existir una cultura emprendedora 11%. No obstante, se identificaron algunas fortalezas de las universidades para el fortalecimiento del emprendimiento, se encuentran la investigación generada para crear nuevas ideas de negocio, la formación académica rigurosa, las técnicas y procesos empleados para la creación de empresas, el enfoque en la realidad del contexto y las prácticas empresariales.

El 36% de los empresarios encuestados consideran que el factor más importante para el fortalecimiento del emprendimiento es, la promoción del emprendimiento desde las universidades, seguido de un 27% el factor programas que incentivan y financian el emprendimiento, un 13% la inversión privada. Del mismo modo se evidencia que el 47% de los empresarios identifica como principal limitante de los emprendimientos en Boyacá, las barreras burocráticas, entendido este como bajas posibilidades de acceder a créditos y altos interés bancarios, seguido de un 9% las políticas que no favorecen los emprendimientos, mientras que el 47% confirmo estas y otras limitantes tales como , barreras de entrada, las universidades no ofrecen los contenidos necesarios para emprender, fallas en la malla curricular , así como también la no realización de estudios de mercado.

REFERENCIAS

Lara, Y., & Torres, M. &. (Octubre de 2015). percepción del perfil emprendedor de los estudiantes de la licenciatura de negocios y comercio internacionales . méxico, d.f: xx congreso internacional de contaduría, administración e informática.

Moya, P. &. (Diciembre de 2016). Sobre el concepto de emprendimiento . Santiago de Chile, Chile: laboratorio de innovación y emprendimiento: open lab.

Galvis, K. (Noviembre de 2015). retos de la relación entre la universidad–empresa-estado: caso umng. Cajicá, Colombia : Facultad De Ciencias Económicas, Universidad Militar Nueva Granada.

INCIDENCIAS DEL TRABAJO INFANTIL EN LA POBLACIÓN DE LA PLAZA DEL SUR

Cárdenas Obregón, Karen Andrea
Karen.cardenas02@uptc.edu.co
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Facultad de Ciencias de la Educación, Licenciatura en Psicopedagogía con Énfasis en Asesoría Educativa, Tunja Boyacá

INTRODUCCIÓN

La presente investigación, se enmarca en analizar críticamente la inserción de los niños en actividades laborales y las dinámicas familiares y sociales que lo ocasionan, así como las incidencias que trae el TI, en la plaza de mercado del sur, en la ciudad de Tunja, por medio de un modelo cualitativo de investigación, en cuanto pretende estudiar, conocer la situación y comprenderla, analizar las incidencias del trabajo infantil, hechos humanos con miras a la realidad social que enfrenta la niñez a la luz de los antecedentes nacionales e internacionales acerca de la problemática colombiana en el Departamento de Boyacá, Plaza del Sur, Tunja, esto con la finalidad de mostrar una visión teórica y práctica sobre lo que es el trabajo infantil, y sus incidencias y dinámicas familiares de los participantes.

Se realizó mediante observaciones en el lugar y entrevistas semiestructuradas, tanto para adultos, como para los niños del sector, para tener una visión más amplia a partir de los actores implicados.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El trabajo infantil es un problema que afecta con especial incidencia a la mayoría de los países en vías de desarrollo. La Organización Internacional del Trabajo (2010) define el trabajo infantil como: primero, el trabajo realizado por un niño o niña menor de edad que impide su normal educación y desarrollo; segundo, que pone en peligro su bienestar físico, mental o moral y, tercero, que incluye las peores formas de trabajo relacionadas con la esclavitud, la trata de personas, el trabajo forzoso o el reclutamiento en conflictos armados y otras actividades ilícitas.

La inserción de los niños en el mercado laboral ha cobrado gran importancia en el entorno social, debido al impacto que esto genera en el infante y en el futuro adulto. En la mayoría de los casos, la entrada de los menores en el mercado laboral ocurre por condiciones socioculturales y de pobreza en las cuales se desenvuelven sus familias.

JUSTIFICACIÓN

El interés sobre la inserción de los niños en el mercado laboral ha cobrado gran importancia en el entorno social, debido al impacto que esto genera en el infante y en el futuro adulto. En la mayoría de los casos, la entrada de los menores en el mercado laboral ocurre por condiciones socioculturales y de pobreza en las cuales se desenvuelven sus familias, a raíz de la temática surgen preguntas que se intentarán develar durante el transcurso de la investigación. Preguntas como ¿Cuál es la percepción del TI? ¿por qué trabajan los niños? ¿cuál es el impacto que tiene sobre la salud física y mental de estos niños? Se estudiarán también que tipos de trabajos se han vuelto más comunes en los menores y su incidencia en el menor

OBJETIVO GENERAL

Analizar críticamente la inserción de los niños en actividades laborales y su impacto sobre el menor y las dinámicas familiares de sus participantes.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

Contrastar los puntos de interés entre los elementos teóricos y los datos extraídos de la realidad.

Establecer las categorías y los factores socio – culturales que generan la inserción de los niños al mercado laboral.

METODOLOGIA

La metodología que se desarrolló en la investigación fue cualitativa, estudio investigación Fenomenológica, buscando identificar las incidencias que generan el trabajo infantil en los menores que trabajan en la Plaza de Mercado del Sur en la ciudad de Tunja, así como las dinámicas familiares y las percepciones socio – culturales de sus participantes

La investigación cualitativa es un proceso interactivo e inductivo en donde se identifican tres grandes fases:

Fase de Diagnóstico: definición de la situación a investigar, el diseño propiamente dicho y la preparación del trabajo de campo, así, se establece un diseño metodológico.

Fase de implementación: es el trabajo de campo, el cual corresponde al periodo de recolección y organización de datos.

Fase de evaluación: es la identificación de patrones culturales que organizan la situación y que comprenden los tres pasos fundamentales, el análisis, la interpretación y la conceptualización inductiva.

RESULTADOS (Finales)

Percepción Socio –cultural: Concepciones del trabajo infantil

Incidencia: Vulnerabilidad biopsicosocial del menor trabajador.

Dinámicas familiares: Trabajo infantil, como ayuda para el sustento familiar

REFERENCIAS

Pico, María & Salazar, M. (2008). EL TRABAJO INFANTIL COMO PRÁCTICA DE CRIANZA: CONTEXTO DE UNA PLAZA DE MERCADO. Universidad de Caldas, Manizales Colombia.

Grupo Interagencial del Trabajo Infantil. (2013). Prioridades del SISTEMA de en NACIONES UNIDAS para abordar el TRABAJO INFANTIL AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE Un compromiso común.

Hernández, Jacqueline María (2011). LOS DERECHOS DE LA INFANCIA Y LA ADOLESCENCIA, FRENTE A LA REALIDAD DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE. Proyecto presentado como requisito para optar por el Título de Magíster en Derecho. Barranquilla.

Briceño, L & Pinzón, A. (2004). Efectos del Trabajo Infantil en la Salud del Menor Trabajador. Rev. Salud pública. 6 (3): 270-288, 2004. Bogotá, Colombia.

Unicef, (2006). CONVENCIÓN SOBRE LOS DERECHOS DEL NIÑO. Junio de 2006 UNICEF COMITÉ ESPAÑOL.

IMPLICACIONES DE LA INESTABILIDAD CROMOSÓMICA EN LA RESPUESTA AL TRATAMIENTO EN LÍNEAS CELULARES DE CÁNCER DE SENO REPRESENTATIVAS DE LOS SUBTIPOS TUMORALES LUMINAL A Y TRIPLE NEGATIVO

Natalia Vargas-Rondón [a], Erika Pérez-Mora [b], Victoria E. Villegas [c], and Milena Rondón-Lagos [d]**
ingrid.vargas@uptc.edu.co. [b] erika.perez02@uptc.edu.co. victoria.villegas@urosario.edu.co. [d] sandra.rondon01@uptc.edu.co
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / Investigador, Grupo de Investigación en Ciencias Biomédicas, Escuela de Ciencias Biológicas, Tunja, Colombia
Programa de Biología, Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas, Universidad del Rosario, Bogotá 111221, Colombia

INTRODUCCIÓN

El cáncer de seno (CS) es el segundo tipo de cáncer más común, y el más frecuente en mujeres a nivel mundial, siendo esta la principal causa de muerte por Cáncer en mujeres en nuestro país. Aunque el enfoque terapéutico actualmente empleado (tratamiento hormonal y/o quimioterapia con diferentes agentes) ha tenido un enfoque exitoso, algunos pacientes recaen y/o eventualmente desarrollan resistencia a los tratamientos [1]. Un blanco terapéutico prometedor es la determinación de la inestabilidad cromosómica (IC). La IC, definida como la tasa de variabilidad célula a célula en el número o estructura de los cromosomas, es una fuente de variabilidad genética, ampliamente asociada con progresión del cáncer, invasividad y respuesta a la terapia. Publicaciones recientes han indicado que la IC puede influir en la respuesta a distintos regímenes de quimioterapia en tumores HER2-positivos (HER2+). Sin embargo, la información sobre el papel de la IC en otros subtipos tumorales de CS es escasa o ausente. Una mayor comprensión de la IC basal de las líneas celulares de CS así como la inducida por los tratamiento, podría ayudar a comprender no sólo el papel que desempeña la IC en la respuesta a la terapia, sino que junto con estudios prospectivos futuros, podría permitir predecir el beneficio de la terapia hormonal y la quimioterapia en pacientes con CS y/o respaldar nuevas estrategias para mejorar los resultados en cáncer.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El CS es una enfermedad multifactorial caracterizada por la alta morbilidad que ha sido comúnmente relacionada con una amplia variedad de factores relacionados con la predisposición genética, expresión de receptores de estrógenos (REs) y amplificación/sobre-expresión del Receptor 2 del factor de crecimiento epidérmico humano (HER2), entre otros [2]. La decisión terapéutica para el manejo de pacientes

con CS se basa no solo en la evaluación de factores pronósticos, como RE y HER2, sino en la evaluación de parámetros clínicos y patológicos. Sin embargo, aunque este ha sido un enfoque exitoso, algunos pacientes recaen y/o eventualmente desarrollan resistencia a los tratamientos. Por lo tanto, la identificación de mecanismos y marcadores pronósticos y predictivos confiables se constituye en una prioridad en la investigación en CS. Un blanco terapéutico prometedor es la determinación de la IC, una característica común en tumores sólidos

JUSTIFICACIÓN

Una mayor comprensión del papel que desempeña el nivel de IC y heterogeneidad clonal en la respuesta a la terapia en CS, podría contribuir no sólo a aumentar el conocimiento acerca de los mecanismos implicados en el desarrollo de la resistencia, sino la optimización de los regímenes terapéuticos existentes y la personalización de los mismos, con el fin de aumentar las tasas de supervivencia de pacientes con CS en Colombia, y la disminución de los efectos secundarios

OBJETIVO GENERAL

Evaluar inestabilidad cromosómica en las líneas celulares MCF7 y MDA-MB468 representativas de dos subtipos moleculares de cáncer de seno y establecer su asociación con la respuesta a diversos tratamientos en términos de modificación de la proliferación celular.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

Evaluar IC y heterogeneidad clonal en líneas celulares de cáncer de seno expresando diferencialmente RE y HER2.

Evaluar proliferación celular en las líneas celulares control y tratadas con terapia hormonal, quimioterapia y tratamientos combinados.

Establecer en las líneas celulares, asociaciones entre el nivel de IC con la respuesta a los tratamientos, en términos de modificación de la proliferación celular.

Estratificar las líneas celulares de cáncer de seno de acuerdo con su nivel de IC.

METODOLOGIA

El estudio se realizó en dos líneas de cáncer de seno, las que expresan diferencialmente RE y HER2. Las técnicas y metodologías que se aplicaron para recolectar la información incluyen: Cultivo celular, tratamiento de líneas celulares con diferentes fármacos

Tamoxifen (TAM), Docetaxel (DOC), Doxorubicina (DOX), y tratamientos combinados (TAM/DOC y TAM/DOX) , evaluación de proliferación celular y evaluación de IC mediante Hibridación In Situ por Fluorescencia (FISH)

RESULTADOS (Finales)

En las células MCF (REα+/RP+/HER2-), los mejores efectos en términos de reducción de la proliferación celular se observaron cuando los tratamientos individuales y combinados no aumentaron la IC por encima del 68%. De la misma manera observamos una reducción en la proliferación celular en respuesta a todos los tratamientos individuales y combinados. Entre las monoterapias, DOC indujo una mayor reducción en la proliferación celular y un aumento en la IC que no excedió el 68%. Estos resultados muestran que las células con IC intermedia responden mejor al tratamiento con taxanos (DOC) que con antraciclinas (DOX). Contrario a esto observado en la línea célular MCF7, en la línea celular MDA-MB468 (REα-/PP-/HER2-), todos los tratamientos individuales estimularon significativamente la proliferación celular ($p \leq 0,01$) e indujeron un aumento en la IC del 50% en las células no tratadas, al 67% después de tartamiento. El tratamiento con DOX, TAM+DOC y TAM+DOX estimuló significativamente la proliferación celular ($p \leq 0,05$) y aumentó la IC, la que no excedió el 64%. Estos resultados indican que las células triple negativas con IC intermedia son resistentes a la quimioterapia, la terapia hormonal y a tratamientos combinados (quimioterapia mas tratamiento hormonal). Nuestros resultados demuestran que la IC tumoral intermedia tiene valor pronóstico y puede predecir la respuesta a la quimioterapia, la terapia hormonal o la terapia combinada. También demostramos que, de hecho, existe un umbral de CIN que cuando se supera puede generar resistencia a los tratamientos, y dicho umbral de IC depende del estado ERα y HER. Aunque las pruebas en una cohorte de pacientes con cáncer de mama serían necesarias para confirmar lo anterior.

REFERENCIAS

Huang, B., Omoto, Y., Iwase, H., Yamashita, H., Toyama, T., Coombes, R. C.,… Gustafsson, J.-Å. (2014). Differential expression of estrogen receptor α, β1, and β2 in lobular and ductal breast cancer. Proceedings of the National Academy of Sciences, 111(5), 1933–1938. https://doi.org/10.1073/pnas.1323719111

Pikor, L., Thu, K., Vucic, E., y Lam, W. (2013). The detection and implication of genome instability in cancer. Cancer and Metastasis Reviews, 32(3–4), 341–352. https://doi.org/10.1007/s10555-013-9429-5

FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL EN EL DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS A BASE DE DÁTIL (Phoenix dactylifera L)

Mendivelso Rincón, Silvia Carolna. Cárdenas Piragauta, Pilar Andrea.
Silvia.mendivelso@uptc.edu.co .pilar.cardenas@uptc.edu.co
[a] univerdad pedagógica y tecnológica de Colombia / Afiliación, CERES, seccional Duitama, Boyacá, Duitama, Colombia

INTRODUCCIÓN

El dátil constituye una fuente de carbohidratos, fibra, potasio y ciertas vitaminas y minerales. Este producto es considerado a nivel internacional como una fuente importante de compuestos bioactivos, los cuales aportan beneficios para la salud. Soatá (Boyacá) es considerado el municipio con mayor producción de dátiles a nivel nacional.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El municipio de Soatá es el principal productor del dátil a nivel nacional (Agronet, 2018). Sin embargo, dicha producción ha venido rezagada en los últimos años debido a diferentes factores tales como cambios en vocación de los productores de la región, bajos rendimientos de producción y en general escasa información técnica (Blanco, 2016).

JUSTIFICACIÓN

Esto ha motivado a las empresas a innovar con el desarrollo de alimentos con características específicas para nichos de mercados exigentes y dispuestos a pagar un poco más por alimentos diferentes a los convencionales (Waterhouse. D, 2011).

OBJETIVO GENERAL

Identificar usos potenciales de frutos de dátil (Phoenix dactylifera L) en el desarrollo de nuevos productos agroalimentarios de alto valor agregado

OBJETIVO ESPECÍFICOS

Desarrollar tres prototipos de nuevos productos agroalimentarios (ej. Pasta de dátil, mermelada de frutas y barra energética).

Determinar los costos de producción para los nuevos productos agroalimentarios (ej. Pasta de dátil, mermelada de frutas y barra energética).

Desarrollar actividades de apropiación social del conocimiento con asociaciones de pequeños productores de dátil del municipio de Soatá para la trasferencia de los resultados del proyecto a las comunidades.

METODOLOGIA

La presente investigación fue de tipo experimental la cual consiste en la manipulación de una (o más) variable experimental no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo o porqué causa se produce una situación o acontecimiento particular.

RESULTADOS (Finales)

Desarrollo de los prototipos de nuevos productos agroalimentarios:

Se desarrollaron productos: Pasta de Dátil, Mermelada de dátil y barras energéticas.

Determinación de los costos de producción

Se determinó el costo de producción (materias primas, mano de obra y costos indirectos de fabricación) el porcentaje de rentabilidad, y determinar el precio de venta de la pasta, Mermelada y barras energéticas.

Desarrollar actividades de apropiación social del conocimiento con asociaciones de pequeños productores de dátil del municipio de Soatá para la trasferencia de los resultados del proyecto a las comunidades.

Generación de espacio de participación ciudadana actividad de transferencia.

Guía para la elaboración de productos agroalimentarios a base de dtil

Divulgación de resultado de proyecto en evento científico.

REFERENCIAS

Aguiar. F, Menezes. V, and Rogez. H. (2013). Spontaneous postharvest fermentation of açai (Euterpe oleracea) fruit, Postharvest Biol. Technol., vol. 86, pp. 294–299.

Al-Fars.M, Cesarettin. A, Al-Abid. M, Al-Shoaily. K, Al-Amry. M, Al-Rawahy. F (2007). Compositional-functional characteristics of dates, syrups, and their by-products.

Blanco. J. (2016). Evaluación por su eficiencia de diferentes sustratos y técnicas de escarificación y su incidencia en la germinación de semilla de palma de dátil (Phoenix dactylífera) en el municipio de Soatá , UNAD.

DIFICULTADES QUE PRESENTAN LOS ESTUDIANTES CON LATERALIDAD IZQUIERDA, DE LA UPTC FACULTAD SECCIONAL DUITAMA DENTRO DEL AULA DE CLASE DURANTE EL USO DEL PUPITRE

Hostos- Álvarez, Daniela Alejandra[a]. Trujillo, Camilo (coautor) [b]. Siachoque, Tatiana (coautor)[c]
daniela.hostos@uptc.edu.co [a]. cristian.trujillo@uptc.edu.co [b], citasimo95@gmail.com [c]
[a] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / Estudiante de Diseño Industrial, Grupo de Semilleros de Investigación en Diseño Taller 11, Facultad Seccional Duitama , Boyacá, Colombia.
[b] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / Estudiante de Diseño Industrial, Facultad Seccional Duitama , Boyacá, Colombia.
[c] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / Estudiante de Diseño Industrial, Facultad Seccional Duitama , Boyacá, Colombia

INTRODUCCIÓN

El interés de la investigación por abordar este estudio surge; por el acercamiento, interacción y observación de los compañeros y estudiantes al desarrollar sus actividades académicas dentro del salón de clase. Esta observación evidencia que algunos deben acomodar los pupitres, presentan síntomas de cansancio, así que a través de la investigación se quiere evidenciar si realmente esto significa un problema para los estudiantes con lateralidad zurda.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Es necesario un reconocimiento ante la lateralidad izquierda dentro de las aulas de clase? y cómo el uso o el no uso del mobiliario adecuado repercute en dificultades para el estudiante zurdo.

JUSTIFICACIÓN

Inicialmente se realiza una revisión bibliográfica sobre problemas de los zurdos a nivel escolar que permitió identificar que existen problemas de aprendizaje por malas posturas y mal manejo de la zurdera lo que permite concluir que es un problema inherente en la educación y en los sistemas de aprendizaje y que es necesario tenerlos en cuenta.

En Colombia para el neurólogo de la Universidad del Rosario, doctor Leonardo Palacios y el fisiatra Germán Gutiérrez coinciden en que es necesario cerrar la brecha entre diestros y zurdos para crear una especie de equidad, en la que haya desde objetos diferenciados como lápices, tijeras y demás, hasta políticas públicas en las que, por ejemplo, las universidades, tengan herramientas de enseñanza diferenciadas para este tipo de población, ya que un descuido en esta población podría desencadenar problemas sociales, de autoestima y de aprendizaje, por la falta de consideraciones a la

hora de diseñar para una persona zurda por adaptarse a los diseños y productos existentes, tratando de manipular las herramientas con la mano derecha o insistir en usar la izquierda.

OBJETIVO GENERAL

Identificar dificultades de los estudiantes de la UPTC facultad seccional Duitama con lateralidad izquierda por el uso de los pupitres en las aulas de clase.

OBJETIVO ESPECÍFICOS.

Llegar al mayor número de estudiantes zurdos dentro de la UPTC facultad seccional Duitama para conocer su opinión respecto al uso de los pupitres.

Recolectar datos sobre los principales inconvenientes en la población zurda por el uso de pupitres en la universidad.

Identificar las mayores problemáticas dentro de la población por el uso de pupitres en la población zurda en la universidad.

METODOLOGIA

Tipo de investigación cuantitativa - exploratoria

Objeto de estudio: uso de mobiliario (pupitres) para estudiantes zurdos en las aulas de clase de la UPTC

Sujeto de estudio estudiantes zurdos usuarios de las aulas de clase de la UPTC

Técnica Bola de Nieve

RESULTADOS (Finales)

Se evidencia que en un mayor porcentaje de los estudiantes zurdos encuestados ya existe un acondicionamiento o una adaptación debido a la falta de escritorios en las aulas para zurdos y también los pupitres para zurdos son utilizados muchas veces por diestros y no por zurdos, esto lleva a dificultades para escribir, problemas físicos que afectan la concentración, la comodidad del alumno en las aulas clase.

El alcance de la investigación es el punto de partida para la relevancia del tema dentro de las instituciones educativas, ya que la población con lateralidad izquierda no se tiene en cuenta con estadísticas tanto para la compra de puestos zurdos como para los datos de gestión, lo que evidencia que los problemas para esta población no están siendo

atendidos, además están asociados con falencias en el aprendizaje dentro de las aulas de clase. También servirá para futuras investigaciones que ayuden a mejorar las condiciones de esta población teniendo en cuenta los conocimientos del diseño industrial para abordar esta necesidad.

Se espera que la muestra se pueda ampliar para poder determinar más aportes a la investigación.

REFERENCIAS

Alvarez Taco, C. L. (2014). Lateralidad zurda, un problema y una solución. ALÉTHEIA, 29-38.

Castillero Mimenza, O. (s.f.). psicología y mente. Obtenido de https://psicologiaymente.com/miscelanea/tipos-de-investigacion

Marketing, I. (s.f.). Media Source. Obtenido de https://www.mediasource.mx/blog/la-mejor-estrategia-de-dise%C3%B1o

Pérez Porto, J., & Gardey, A. (2008). Definicion .de. Recuperado el 2018, de https://definicion.de/interaccion/

Pérez Porto, J., & Merino, M. (2008). Definicion.de. Recuperado el 2018, de (https://definicion.de/estrategia/)

Unesco. (s.f.). incluyeme.com. Obtenido de https://www.incluyeme.com/tag/concepto-de-inclusion/

UPTC, Escuela de Diseño Industrial. (s.f.). Investigación II, Planteamiento del proyecto.

IMPLEMENTACIÓN DE PROTOCOLOS DE MUESTREO EN CAMPO Y LABORATORIO EN SUELOS CONTAMINADOS POR METALES PESADOS.

López Aparicio, Johana Hosyris. Alvarado Sánchez, Juliana Andrea. Vergara-Gómez, Inés. Díaz-Lagos, Mercedes.
Johana.lopez02@uptc.edu.co, Juliana.alvarado@uptc.edu.co, ines.vergara@uptc.edu.co, mercedes.diaz@uptc.edu.co
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / INGEOLOG, Ingeniería Geológica, Sogamoso, Colombia

INTRODUCCIÓN

La investigación científica orientada a identificar en el suelo concentraciones de metales pesados tales como mercurio (Hg), arsénico (As), cobre (Cu), manganeso (Mn), plomo (Pb) y hierro (Fe), permite identificar puntos o zonas con valores anómalos que pueden evidenciar problemas de contaminación del suelo con implicaciones ambientales y alteraciones en la salud humana (Reyes, Vergara, Torres, Díaz, & González, 2016). La confiabilidad en los resultados obtenidos en la investigación depende directamente de la rigurosidad en la implementación de protocolos para la obtención de muestras en campo, su correcta cadena de custodia y posterior manejo en el laboratorio que garanticen la confiabilidad de los resultados. La selección e implementación de protocolos adecuados en las diferentes campañas de muestreo para detectar trazas de metales pesados en suelos se constituye en el insumo base para el éxito de una investigación.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Existe una gran variedad de protocolos para el muestreo de suelos orientados principalmente a determinar su fertilidad, mineralogía, propiedades mecánicas, etc, que guían la correcta toma de muestras; sin embargo, la detección de trazas de metales pesados en suelos requiere protocolos especiales que garanticen muestras inalteradas en las concentraciones. Revisar, evaluar, seleccionar e implementar el protocolo adecuado para la correcta toma de muestras y entrega en laboratorio requiere el análisis de los protocolos implementados por otros autores en sus investigaciones hasta determinar el adecuado para aplicarlo en el proyecto de investigación.

JUSTIFICACIÓN

El suelo realiza un gran número de funciones ambientales, económicas, sociales y culturales esenciales para la vida; es indispensable entre otras propiedades de producir alimentos y permitir el crecimiento vegetal; así como almacena minerales, materia

orgánica agua y otros fluidos, puede contener sustancias químicas y elementos tales como los metales pesados considerados altamente tóxicos cuando se presentan en elevadas concentraciones debido a que no son degradados o destruidos y pueden permanecer en el ambiente por largos periodos y aumentar su concentración en los seres vivos por ingesta de plantas o animales contaminados. Determinar concentraciones anómalas en el suelo ya sea de origen geogénico o antrópico, es importante para prevenir o remediar problemas de contaminación.

OBJETIVO GENERAL

Implementar protocolos de muestreo, cadena de custodia y tratamiento de muestras de suelos contaminados por metales pesados para identificar posibles zonas de contaminación por metales pesados.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Analizar protocolos implementados por diferentes autores en investigaciones con fines similares

- Establecer protocolos adecuados para la recolección de muestras de suelo, cadena de custodia y tratamiento de muestras en el laboratorio que responda al objetivo de la investigación

METODOLOGÍA

Estos protocolos se implementan en zonas que se encuentren susceptibles a contaminación por metales pesados, debido a actividades antropogénicas y geogénicas. Se inicia con una delimitación del área de estudio y la respectiva malla de muestreo a utilizar, cada muestra se compone de tres submuestras homogenizadas y correctamente georreferenciada.

La recolección de la muestra se lleva a cabo removiendo el material vegetal para luego profundizar de 0 -20 cm el suelo en cada una de las submuestras, es necesario remover la parte del suelo que se haya podido contaminar, con ayuda de palas no metálicas la muestra se homogeniza, cuartea y procede a almacenar 2 kg aproximadamente en bolsas de polietileno transparentes. Cada muestra es georreferenciada, rotulada y empacada para llevarse a conservación en cadena de enfriamiento a 4°C, hasta su entrega en laboratorio. En laboratorio la muestra se lleva a masa constante, por medio de un proceso de secado en horno a 40°C, se busca evitar temperaturas superiores por la posible pérdida de materia orgánica. Posteriormente, por medio de mortero de porcelana, la muestra es triturada hasta alcanzar granulometría fina, capaz de atravesar

el tamiz N° 10 (2mm) (Díaz-Romeu & Hunter, 1978). Se finaliza con empacado y rotulado en bolsas herméticas de material fino. Parte del material es dispuesto para análisis de metales por medio de Espectroscopía de Absorción Atómica, previo proceso de digestión acida con HNO_3. El material restante es utilizado para determinar parámetros fisicoquímicos de control como materia orgánica, capacidad de intercambio catiónico, pH, Conductividad Eléctrica, etc. Cada uno de estos ensayos fue realizado con normas estándar de referencia.

RESULTADOS (Finales)

La implementación de protocolos rigurosos adecuados a la determinación de metales pesados en suelo permitió la recolección de 81 muestras en campo, su correcto transporte al laboratorio y tratamiento en laboratorio mediante técnicas analíticas respaldan la confiablidad de los resultados obtenidos. La investigación permitió determinar la distribución geoespacial de anomalías en concentración de metales pesados en suelos en la zona del corredor industrial de Boyacá.

REFERENCIAS

Díaz-Romeu, R., & Hunter, A. (1978). Metodologías de muestreo de suelos, análisis químico de suelos y tejido vegetal y de investigaciones en invernadero. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. Turrialba, Costa Rica.

Reyes, Y. C., Vergara, I., Torres, O. E., Díaz, M., & González, E. E. (2016). Contaminación por metales pesados: implicaciones en salud, ambiente y seguridad alimentaria. Revista Ingeniería, Investigación y Desarrollo, 16(1), 12.

NOCIONES INTUITIVAS DE GEOMETRÍA HIPERBÓLICA EN LAS OBRAS DE M.C. ESCHER

Medina Fagua, Zully M[a]. Sánchez Merchán, Camilo A[b].
zully.medina@uptc.edu.co [a]. camiloantonio.sanchez@uptc.edu.co [b],
[a] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / Egresado, Pirámide, Facultad de Educación, Tunja, Colombia
[b] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / Egresado, Pirámide, Facultad de Educación, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

La enseñanza actual de la geometría está rezagada en comparación a la de otros campos de las matemáticas en la escuela básica y media, por lo cual, se dejan de lado muchos conocimientos propios del área. En la presente investigación se realizó un estudio del proceso histórico para llegar a una de los diferentes tipos de geometría existentes, la geometría hiperbólica. Para promover la enseñanza de esta área se recurrió a la relación que presenta con el arte, particularmente con las obras del artista holandés M.C. Escher, buscando permitir un mejor acercamiento de los estudiantes a ciertos temas de geometría.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La enseñanza de la geometría suele hacer un énfasis "…en la memorización de fórmulas para calcular áreas y volúmenes, así como definiciones geométricas, teoremas y propiedades, apoyadas en construcciones mecanicistas y descontextualizadas" (Gamboa y Ballestero, 2010, p. 4). Este tipo de enseñanza tradicional limita la visión global que se debe tener en el estudio de la geometría, lo que impide al estudiante construir su propio conocimiento y poderlo relacionar con su entorno; de manera que es necesario un cambio en la enseñanza de la geometría, en la que se tenga en cuenta su relación con las demás áreas y el contexto del estudiante.

Como afirman Camargo y Acosta (2012) "En la multidimensionalidad de la geometría coexisten dos polos en permanente tensión: el empírico, …; y el teórico" (p. 1). La coexistencia de esos dos polos puede verse como la relación de la geometría abstracta con otras áreas de estudio como lo es el arte, donde históricamente la geometría ha sido parte fundamental para su desarrollo. Las obras de M.C. Escher, en las que se evidencia la geometría no euclidiana, fue fundamento para esta investigación.

JUSTIFICACIÓN

Según Pérez y Cognigni (2004) "Si queremos pensar para nuestras aulas una Geometría con un enfoque diferente a la propuesta por Euclides, debemos remontarnos al Siglo XIX, donde comienza la historia del cambio, con el advenimiento de las geometrías no-euclidianas" (p.1). Por otro lado, Melo (2016) afirma que:

Estamos demasiado acostumbrados a utilizar la geometría euclidiana para describir situaciones y observar el mundo. Esto nos limita bastante, ya que solo nos basamos en una manera de percibir las cosas. El artista holandés M. C. Escher logró romper esas barreras y, al contemplar la realidad de una forma diferente, creó obras tales como círculo límite IV, que evidentemente pertenece a un universo regido por reglas muy diferentes. Este universo es el de la geometría hiperbólica bidimensional, que se describe perfectamente mediante el modelo del disco de Poincaré (p.1)

El trabajo de Escher es el ejemplo perfecto de cómo la geometría va más allá de si misma y tiene influencia en otras áreas. Por tanto, esta investigación se enfocó en resaltar dichos aspectos de las obras de Escher que permiten la ampliación de conceptos geométricos en los estudiantes.

OBJETIVO GENERAL

Determinar cómo el estudio de las obras de M.C. Escher contribuye al aprendizaje de la geometría.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

-Identificar qué nociones tienen los estudiantes sobre aspectos básicos de geometría.

-Diseñar y aplicar actividades que permitan ver la relación de la geometría hiperbólica con las obras de Escher.

- Establecer conceptos presentes en las obras de M. C. Escher que contribuyen en la construcción de nociones geométricas.

METODOLOGIA

La presente investigación fue de tipo cualitativo con un enfoque de Investigación Acción. Tuvo como unidad de análisis al grupo Geometría en la Naturaleza y el Arte "GENA" conformado por estudiantes de grados noveno a once de la institución educativa Rayuela de Tunja. En primer lugar, se desarrolló una prueba diagnóstica en la cual se cuestionó a los estudiantes sobre algunos conceptos básicos de geometría, los postulados de Euclides y la relación de la geometría y el arte. Después, se llevó a cabo

una actividad donde los estudiantes observaban y analizaban la serie de obras de M. C. Escher llamada círculo límite y realizaron un dibujo en un círculo de papel basándose en las obras vistas. Posteriormente, se hizo uso del software libre Non-Euclid que presenta la geometría hiperbólica en el modelo del disco de Poincaré. La aplicación de actividades contó con registro fotográfico, grabación y entrevistas.

RESULTADOS (Finales)

Se evidenció que la observación y análisis de las obras de Escher permitió que los estudiantes las asociaran a conceptos geométricos como paralelismo y propiedades de triángulos. Dentro de la primera etapa se resalta que un estudiante relacionó las matemáticas y el arte citando grandes obras musicales y cinematográficas. Lo que permite concluir que es necesario no solo destacar la relación del arte con la geometría sino la que tiene la matemática en general con el arte. Se logró ver cómo, dentro de los diferentes estudiantes participantes, aquellos con menor edad afirman tener un cambio de perspectiva de la geometría en mayor grado de importancia que los de edades superiores.

REFERENCIAS

Gamboa, R., y Ballestero, E. (2010). La enseñanza y aprendizaje de la geometría en secundaria, la perspectiva de los estudiantes. Revista Electrónica Educara, XIV (2), 125-142

Camargo, L., y Acosta, M. (2012). La geometría, su enseñanza y su aprendizaje. Tecné, Episteme y Didaxis: TED, (32), 4-8.

Pérez, N., y Cognigni, R. (2004). Geometría no Euclidiana en la Enseñanza Básica: Geometría de la esfera. Acta Latinoamericana De Matemática Educativa . 17, (763).

Melo, R. (2016). Las obras de Escher y la geometría hiperbólica. Ingeciencia, 1(2), 77-83.

EVALUACIÓN CRONOLÓGICA Y GEOTECTÓNICA DE LAS FALLAS BOYACÁ Y SOAPAGA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.

Garzón-Rojas, Laura Ea., Martinez-Pérez, Martha Lb.
laura.garzon01@uptc.edu.coa, marthaludy@gmail.com b.
a, b Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Facultad seccional Sogamoso, Boyacá, Colombia

INTRODUCCIÓN

Los estudios estructurales y geotectónicos realizados a las fallas de Soapaga y Boyacá se consolidan en un mapa que representa las deformaciones desde sus orígenes hasta la actualidad, los aportes de la evolución tectónica a través de diferentes modelos estructurales y neotectónicos implementados, dan como resultado una cronología de las estructuras, que hacen parte de un sistema de fallas principales y longitudinales de tectónica transgresiva localizadas en la zona axial de la Cordillera Oriental, derivadas de la amortiguación al sur de la Falla Bucaramanga. Concluyendo que las fallas Boyacá y Soapàga se comportaban como antiguas fallas normales del Mesozoico, sufriendo una inversión en su dirección de desplazamiento y por ende una reactivación en el Cenozoico.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La integración de los modelos tectónicos evaluados en el estado del arte de las fallas Boyacá y Soapaga es fundamental para la comprensión de la evolución geotectónica actual de éstos eventos en el departamento de Boyacá, está estrategia metodológica, permite realizar un análisis crítico (Guevara,2016) del comportamiento, modelamiento, sismicidad e influencia de estas estructuras tectónicas con el fin de construir un nuevo producto investigativo con nuevas asociaciones entre las diferentes investigaciones; trascendiendo el nivel descriptivo de los datos.

JUSTIFICACIÓN

La información geológica recopilada por distintos autores que han estudiado el origen y transcurrencia de estas fallas, es escasa y en algunos casos muy desactualizados; por tal motivo es necesario realizar un procesamiento eficaz de los datos recopilados, reconstruyendo la evolución e influencia de estas estructuras en el departamento de Boyacá.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la cronología geotectónica a partir de un modelo integrado que permita correlacionar los estudios del estado del arte de las fallas Soapaga y Boyacá, en el departamento de Boyacá.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Realizar un análisis conceptual de los enfoques teóricos, geotectónicos, tendencias y perspectivas metodológicas de las fallas.

- Efectuar una matriz crítica y modelos tectónico - estructurales de las fallas Soapaga y Boyacá.

- Producir un mapa integrando las interpretaciones previas de la tectónica de las fallas Soapaga y Boyacá.

VECTORES INVOLUCRADOS EN LA TRANSMISIÓN DEL VIRUS DE MAYARO

Larrotta-Salamanca Lady[1]. Rueda-Monsalbe, Amanecer[2]
lady.larrotta@uptc.edu.co[1]. amane36@hotmail.com [b]
[1] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / Estudiante de pregrado de Medicina, Grupo en epidemiología clínica de Colombia, Facultad de ciencias de la salud, Tunja, Colombia
[2] Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia /Estudiante de pregrado de Medicina, Grupo en epidemiología clínica de Colombia, Facultad de ciencias de la salud, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

El virus de Mayaro es un arbovirus que produce enfermedad febril autolimitada caracterizada por vómito, rash cutáneo, cefalea, mialgias, artralgias y malestar general; en nuestro país es subdiagnosticada debido a que presenta una sintomatología similar a la de otros arbovirus y también por el difícil acceso a métodos diagnósticos confiables. Un vector es aquel individuo que transmite organismos infecciosos de un hospedero a otro.[1] Aedes y Haemagogus son vectores que han sido clasificados en el orden Diptera, suborden Nematocera, familia Culicidae [2]; Aedes aegypti y Aedes albopictus han tenido relevancia a nivel global debido a que son vectores de importantes arbovirus como el virus del dengue, virus de la fiebre amarilla y virus del chikungunya [345]. La isoleucina es uno de los aminoácidos requeridos para la síntesis de vitelogenina, una proteína esencial en la oviposición [6].

En cuanto al ciclo de vida, éste se divide en cuatro estadios: huevo, larva, pupa y adulto. La transmisión transovárica de los flavivirus es otro aspecto que ha sido estudiado. En el ciclo de vida de los vectores también influyen los factores de control natural, entre ellos hay regulación dada por depredadores como copépodos o renacuajos que pueden reducir la población de mosquitos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según la OMS las enfermedades transmitidas por vectores representna el 17% del total de enfermedades infecciosas, y causan 700 000 defunciones anuales. El vector como causante es un punto clave en la epidemiología de estas patologías, ya que se encuentra en regiones tropicales ampliamente pobladas por el ser humano y constantemente ha estado en contacto con este.

JUSTIFICACIÓN

Es elemental identificar y conocer la biología del vector que transmite el Virus de Mayaro, ya que a partir de estos se pueden plantear estrategias para su control y eliminación.

OBJETIVO GENERAL

Identificar los vectores del virus de Mayaro, tanto del ciclo enzoonótico como los que podrían tener el potencial de desencadenar una extensión del virus a nivel urbano.

OBJETIVO ESPECÍFICOS.

Recopilar información sobre los mecanismos biológicos de los vectores que facilitan la comprensión de la dinámica biológica en la cual habita el virus de Mayaro.

Describir la respuesta inmunológica del vector ante la infección viral

Analizar los procesos biológicos del vector que facilitan la transmisión de arbovirus

METODOLOGIA

Se hizo una revisión narrativa siguiendo las recomendaciones de la guía Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Metaanalyses (PRISMA). El presente artículo buscó estudios que describieran factores biológicos de vectores que intervienen en la transmisión del virus de Mayaro. Fueron utilizadas bases de datos como medline (PubMed), Embase y Google Scholar. Las formulas de búsqueda fueron las siguientes: (Hemagogus OR Aedes aegypti OR Aedes albopictus,) AND (biology OR enviroment OR immune response to arboviruses OR lifecycle OR, Life Cycle Stages OR vector OR reproduction OR physiology OR Requirements Nutritional OR Host-Seeking Behaviors OR Polygamy OR survival OR mortality).

RESULTADOS

De la búsqueda se obtuvo un total de 607 artículos. Adicionalmente se tomaron 4 libros para clasificar adecuadamente los tipos de vectores. Finalmente se seleccionaron 94 referencias para la construcción del contenido temático.

Ae albopictus tiene un espectro amplio de huéspedes sanguíneos, lo que le facilita su establecimiento en los diversos hábitats que invade [7]. Un 99% de 664 mosquitos de Aedes aegypti se alimentaron exclusivamente de humanos y el 1% restante se alimentó de más de un huésped, incluyendo al humano[8]. El ciclo de vida de Haemagogus es variable, posee un ciclo gonotrófico que dura entre 5 y 9,5 días en el cual tiene una supervivencia que oscila entre el 90% y el 92% [9]. El ciclo de las larvas puede acelerarse considerablemente manteniendo la alimentación adecuada y la temperatura alrededor de 30°C (supervivencia de Haemagogus entre 50 y 54 días) [10]. Las hembras consumen sangre de mono con baja afinidad por la antropofilia.

El vector del ciclo enzoótico del virus de Mayaro es Haemagogus janthinomys, en esutios se ha encontrado el Virus de Mayaro en vectores salvajes del género Culex sp, Psorophora sp, Aedes sp, y en laboratorio se ha encontrado competencia en

Anopheles[11], lo que es preocupante ya que Anopheles y Aedes son vectores que habitan en la ciudad y podrían infectar de manera masiva a las personas causando severos problemas de salud pública.

REFERENCIAS

1. Health Sciences Descriptors: DeCS [Internet]. No Title. DeCS.
2. Huang Y. The subgenus Stegornya of Aedes in Southeast Asia. Contrib Am Entomol Inst. 1972;9(1):108.
3. Cameron P. Simmons, Ph.D., Jeremy J. Farrar, M.D., Ph.D., Nguyen van Vinh Chau, M.D., Ph.D., and Bridget Wills, M.D. DM. Dengue. N Eng J Med. 2012;366(15):1423–1432.
4. Jentes ES, Poumerol G, Gershman MD, et al. The revised global yellow fever risk map and recommendations for vaccination, 2010: Consensus of the Informal WHO Working Group on Geographic Risk for Yellow Fever. Lancet Infect Dis. 2011;11(8):622-632. doi:10.1016/S1473-3099(11)70147-5
5. Leparc-Goffart I, Nougairede A, Cassadou S, Prat C, De Lamballerie X. Chikungunya in the Americas. Lancet. 2014;383(9916):514. doi:10.1016/S0140-6736(14)60185-9
6. Gaio ADO, Gusmão DS, Santos A V, Berbert-molina MA, Pimenta PFP, Lemos FJA. Contribution of midgut bacteria to blood digestion and egg production in aedes aegypti (diptera : culicidae) (L .). Parasit Vectors. 2011;4(1):105. doi:10.1186/1756-3305-4-105
7. Niebylski ML, Savage HM, Nasci RS, Craig GB. Blood hosts of Aedes albopictus in the United States. J Am Mosq Control Assoc. 1994;10(3):447-450. http://www.biodiversitylibrary.org/content/part/JAMCA/JAMCA_V10_N3_P447-450.pdf%0Ahttp://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7807094.
8. Harrington LC. Blood Feeding Patterns of Aedes aegypti and Aedes albopictus in Thailand. 2005:844-849.
9. LeDuc JW, Pinheiro FP, Peterson NE, Hoch AL. An Outbreak of Mayaro Virus Disease in Belterra, Brazil. Am J Trop Med Hyg. 1981;30(3):689-698. doi:10.4269/ajtmh.1981.30.689
10. Dos Santos Silva J, Alencar J, Costa JM, Seixas-Lorosa E, Guimarães AÉ. Feeding patterns of mosquitoes (Diptera: Culicidae) in six Brazilian environmental preservation areas. J Vector Ecol. 2012;37(2):342-350. doi:10.1111/j.1948-7134.2012.00237.x
11. Brustolin M, Pujhari S, Henderson CA, Rasgon JL. Anopheles mosquitoes may drive invasion and transmission of Mayaro virus across geographically diverse regions. PLoS Negl Trop Dis. 2018;12(11):e0006895. doi:10.1371/journal.pntd.0006895

DESENFOCADOS, EL VIRUS DE HOY

Delgado-Mora, Jairo Omar Na. Pamplona Camargo Luz Mireya Nb.
Jairo.delgado@uptc.edu.co a. luz.pamplona@uptc.edu.cob,
a Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / docente, Grindep, Seccional Duitama, Boyacá, Duitama, Colombia
b Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia / egresado, Seccional Duitama, Boyacá, Duitama, Colombia

INTRODUCCIÓN

Los responsables de las organizaciones de hoy, cualquiera que sea su razón social, están involucrados en lo que se ha denominado "design thinking" que se ha traducido como "hacer que las cosas sucedan", (Sociedad bíblica católica internacional, 1972: Delgado. j & Pamplona, L, 2018a), Y para ello deben partir por definir y/o acogerse a la estrategia organizacional y son responsables del despliegue de la misma hacia las demás instancias organizacionales. Sin embargo, el objeto de este documento pretende mostrar tres ejemplos a través de los cuales esto no sucede eficazmente. Para esto, se ha realizado una investigación cualitativa, soportada en la información correspondiente a los diferentes estudios que se han realizado sobre el fracaso de las pymes en Colombia, los reportes de los pares de acreditación de un programa académico y los resultados de las evaluaciones académicas realizadas en los últimos dos años a una serie de estudiantes de pregrado. Con todo esto, se soporta una vez más la importancia de la definición de la estrategia, y para ello se muestran tres ejemplos que enriquecen y dan un gran valor agregado a este documento.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

el 95% de las mipymes fracasan a los 5 años, un programa académico no se ha podido acreditar después de 14 años y el 13% de los estudiantes de varias asignaturas deben repetir las materias por no acogerse a una oportunidad fácil de superar las asignaturas

JUSTIFICACIÓN

La pérdida de tiempo, dinero, confianza y credibilidad que trae el hecho de no enfocarse en lo verdaderamente importante.

OBJETIVO GENERAL

Mostrar la importancia que tiene enfocar un proyecto: personal, organizacional, mediante ejemplos.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

Establecer la(s) causa(s) del fracaso del 95% de las mipymes.

Determinar porque un programa académico no se ha podido acreditar en alta calidad

Conseguir la causa de que el índice de perdida de asignaturas sea inferior al 15%.

LAS PRÁCTICAS INTERCULTURALES EN LA INCLUSIÓN EDUCATIVA EN TUNJA: CREANDO CULTURAS INCLUSIVAS

Camargo-Muñoz, Alfonso· Maldonado-Díaz, Esdras
camargo.alfonso@usantoto.edu.co esdras.maldonado@usantoto.edu.co
[a] Universidad Santo Tomás / Docente /Expedicionarios humanistas / Departamento de Humanidades, Tunja, Colombia

INTRODUCCIÓN

Nos encontramos ante una sociedad en continuo proceso de construcción. Sobre las bases tradicionales se van edificando nuevas estructuras, gracias a la aportación de las diferentes culturas. En este proceso, comparten protagonismo tanto las personas y los grupos que se incorporan como los que ya forman parte de la sociedad de acogida, cada cual con sus características determinadas y compartiendo un espacio común. Es un problema cuya resolución con éxito entraña cierta dificultad para resolverlo exitosamente y es necesario contar con análisis que permitan entender las claves del fenómeno de la educación intercultural sobre las que se quiere actuar (Sáez, 2006).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La relevancia del tema multicultural en el continente se remonta a las décadas del 80 y 90, época en la que muchos países latinoamericanos reconocieron en sus Constituciones el carácter multiétnico, pluricultural y multilingüe de sus sociedades. Como consecuencia, las políticas públicas en educación se han ido adaptando para responder a la necesidad de reconocer las diferencias culturales. La educación intercultural permite trabajar la diversidad cultural en los centros educativos, porque reconoce las aportaciones de cada una de las culturas presentes en las escuelas y promueve actitudes de colaboración y la estimulación positiva de cada una de ellas.

Así, la educación intercultural no sólo debe estar en aquellos establecimientos con presencia de estudiantes de orígenes o sensibilidades diversas, sino que debería constituirse en una necesidad indispensable, evitando de paso la homogeneización cultural. Pues, el reto de las nuevas generaciones es aprender a vivir no sólo en un mundo tecnológico cambiante, sino de convivir en la diversidad y la promoción de las culturas locales.

JUSTIFICACIÓN

La sociedad actual en la que se trata de educar interculturalmente es una sociedad diversa, pudiéndose afirmar que ha llegado a ser de hecho multicultural. Como afirma Muñoz (1997) vivimos en una sociedad multicultural. La educación intercultural nos ayuda en el camino hacia la inclusión. Garantiza que todos los niños y niñas disfruten de la experiencia educativa y que aprendan, además, desde el respeto de sus propias diferencias y de las de los demás.

Según Jurado (2009) el término inclusión en educación se ha entendido de diversas maneras encontrando aspectos esenciales en cada conceptualización, de hecho, "la inclusión no tiene que ver sólo con el acceso de los alumnos y alumnas con discapacidad a las escuelas comunes, sino con eliminar o minimizar las barreras que limitan el aprendizaje y la participación de todo el alumnado" (Blanco, 2006).

OBJETIVO GENERAL

Analizar las prácticas interculturales en la inclusión educativa en Tunja

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Mostra las prácticas educativas de los docentes en contextos multiculturales.

Determinar si las prácticas educativas en contexto multicultural tienen carácter intercultural.

Determinar si las prácticas educativas en contexto multicultural tienen carácter inclusivo.

Analizar si las prácticas educativas docentes responden a un modelo de formación intercultural e inclusivo.

Proponer un modelo de formación en prácticas interculturales adecuado al concepto de inclusión educativa.

METODOLOGIA

Esta investigación se enmarca dentro del paradigma interpretativo y con un enfoque de carácter cualitativo. El objeto del estudio fue analizar las prácticas interculturales en la inclusión educativa en Tunja. La población a estudiar fueron los estudiantes que finalizaron la educación media y los que inician la educación superior (se identificaron 367 estudiantes); adicionalmente se incorpora la apreciación de los docentes (25 docentes) de algunas instituciones educativas de la Ciudad de Tunja.

El proceso se inició con la revisión de la literatura, alrededor de categorías como: interculturalidad, educación inclusiva, relación interculturalidad-inclusión, prácticas interculturales y formación de los docentes.

La inclusión se evaluó desde tres planos o dimensiones fundamentales en la vida escolar de cualquier centro educativo: las culturas escolares, las políticas y las prácticas

RESULTADOS (Finales)

Los resultados que vamos a compartir aquí son con respecto a la dimensión: Creando Culturas inclusivas.

Para llegar a tal fin, se analiza al estudiante tanto iniciando estudios en una institución superior como finalizando en una institución media, en este sentido aborda posturas entre: "Totalmente de acuerdo, De acuerdo, Un poco de acuerdo, En desacuerdo", con respecto a la acogida, ayuda, el trato justo que reciben frente actores principales como los docentes y padres de familia. Además, se proyectan perspectivas hacia el trabajo conjunto de los mismos, como también la generación de una filosofía inclusiva.

A partir de culturas inclusivas se evalúa la perspectiva del estudiante hacia su acogida y participación en la institución media o superior, sus expectativas; la relación permanente entre docente estudiante padre de familia; la participación de instituciones externas.

Existe una postura positiva que sobresale en la dimensión de culturas inclusivas, como por ejemplo el respeto mutuo entre profesor y estudiante., el trabajo conjunto entre docente y directivo.

Se destaca como factor favorable el trato humano y el conocimiento de la claridad de su papel como estudiante y docente.

El análisis realizado entre los dos tipos de estudiantes (estudiantes de grado 11 y estudiantes de primer semestre) presenta una tendencia inconformista en los estudiantes de ultimo año de educación media, que el estudiante de primer semestre de universidad.

Se evidencia una brecha en posturas negativas como la participación en actividades fuera del aula, los recursos de la comunidad son conocidos y a la vez aprovechados y la distribución justa de los recursos para apoyar la inclusión.

Por otra parte, el aspecto más complejo para los docentes se encuentra en la creación de culturas inclusivas cuando se hace mención a su relación permanente con el padre de familia, las pocas expectativas del estudiante y la carencia de filosofía inclusiva entre toda la población que conforma la comunidad educativa.

Por último, el género mantuvo una constancia en cada aspecto el hombre no tiene dominio en alguno de los aspectos, así como la mujer, por tal razón no toma relevancia en la investigación, pero si cabe destacar las similares posturas y de la misma manera la reducción de brechas entre género.

REFERENCIAS

Blanco, G. (2006). La equidad y la inclusión social: uno de los desafíos de la educación y la escuela hoy. REICE: Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación.

Jurado, P., Ramírez, A. (2009). Educación inclusiva e intercultural en contextos de migración. Revista latinoamericana de educación inclusiva, 2009, nº2, Vol.3. Kant, I. (1983). Pedagogía. Madrid: Akal.

Muñoz, A. (1997). Educación intercultural. Teoría y práctica. Madrid: Escuela Española.

Sáez, R. (2006). La educación intercultural. Revista de Educación, 339 (2006), pp. 859-881 Sabariego (2002). La educación intercultural: ante los retos del siglo XXI. Bilbao: Desclée.

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN LABORATORIO MÓVIL DE INNOVACIÓN Y CO-CREACIÓN PARA EL DESARROLLO LOCAL DE BOYACÁ.

Zea-Acosta, Manuel N[a]. Espitia, Lina N[b]. Gómez, Edwin
manolozea@live.com [a]. lina.espitia02@uptc.edu.co [b], Edwin.gomez02@uptc.edu.co [c]
[a] Universidad pedagógica y tecnológica de Colombia / Diseño industrial, DITMAV, Boyacá, Sogamoso, Colombia

INTRODUCCIÓN

En el país y particularmente en Boyacá existen brechas que deben ser superadas desde diferentes estrategias que se complementen para acercar las provincias y poblaciones rurales al mundo de la innovación y la tecnología para incluirlas en las dinámicas globales.

En este sentido, lo local empieza a adquirir nuevas dimensiones logrando un papel fundamental en el reconocimiento de problemáticas específicas que derivan de la transformación del Estado, los cambios sociales y los procesos de integración que se dan entre los actores territoriales (Pérez & Barbetti, 2007).

A partir, de una alianza interistitucional para el desarrollo local de Boyacá, se estableció un sistema de laboratorios de innovación y co-creación que operan en tres canales diferentes: virtual, fijo y móvil. Con el fin de atender las diferentes necesidades del mercado.

En este proyecto se diseño y contruyo un laboratorio móvil modular fabricado en un 80% en material compuesto con matriz polimerica y esta concevido paraadaptarse a dos modos de trabajo uno de gestion y otro de co-creacion (fab lab) y servirá de estrategia de despliegue a los municipios que son predominantemente rurales de Boyacá.

Por medio de este laboratorio móvil se busca acercar el diseño y los negocios innovadores a la población que tiene limitaciones de acceso a la educación en tecnología y generar diferentes oportunidades para pensar su futuro, identificando oportunidades de emprendimiento que puedan impactar su cotidianidad, y generar arraigo por los territorios y recursos propios de cada municipio.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De los 123 municipios que componen el departamento de Boyacá se realizó una muestra representativa, los municipios que componen la muestra fueron 7 Firavitoba, Iza, Tota, Sotaquira, Sutamarchàn, Puerto Boyacá, Soata, Samacá, Estos municipios presentan poco acceso a metodologías para la gestión de la innovación, no tienen el

acceso, ni el conocimiento del uso de nuevas tecnologías, no cuentan con infraestructura adecuada y suficiente que permitan el desarrollo de capacidades endógenas de sus habitantes, destacándose sobre todo un alto desconocimiento sobre las posibilidades que a partir de la gestión del conocimiento se pueden abrir para la creación de propuestas de innovación social.

Frecuentemente se presentan dificultades para llegar algunas comunidades de dichos municipios, debido a las condiciones geográficas del territorio boyacense y las condiciones de las vías rurales, estas frecuentemente son estrechas, empinadas y sin pavimentar.

JUSTIFICACIÓN

Ante la necesidad de llevar herramientas metodológicas y tecnológicas que permitan promover la innovación y la gestión del conocimiento en los municipios rurales del departamento de Boyacá, este proyecto se fundamentó en diseñar un laboratorio móvil el cual servirá de estrategia de despliegue a cada uno de los municipios y con este dar a conocer a las comunidades procesos de innovación e inspirar el espíritu emprendedor de sus jóvenes desde los colegios e impulsarlos a buscar soluciones innovadoras a sus problemas productivos o ambientales cotidianos.

OBJETIVOS

Construir los requerimientos tanto técnicos, de uso y funcionales a tener en cuenta para el diseño del laboratorio móvil, mediante el reconocimiento y caracterización de las actividades, recursos y estrategias de capacitación en procesos de innovación propuestas en el programa piloto para el desarrollo local, con el propósito de determinar los insumos mínimos viables para el funcionamiento del laboratorio.

Realizar una caracterización y tipificación de laboratorios móviles existentes en el mercado, a través de la técnica de análisis comparativo de soluciones existentes, con el propósito de establecer principios funciónales de uso y técnicos impleméntables en la propuesta.

Proyectar la alternativa de laboratorio móvil, a través de metodologías agiles de diseño, que permita concretar la idea, el concepto, aspecto y características de la propuesta final del laboratorio móvil.

RESULTADOS (Parciales)

La propuesta de laboratorio móvil final es un mobiliario fabricado en material compuesto de fibra de vidrio y resina poliéster, el cual se compone de tres módulos, que

ensamblados funcionan como un puesto de trabajo para configurar espacios didácticos y propicios para el desarrollo de talleres de diseño y prototipado de retos de innovación. Se adapta a dos componentes de trabajo: uno para desarrollar prácticas de ideación y gestión del conocimiento, y otro para procesos de prototipado y fabricación (fab lab). Cuenta con 13 prestaciones, las cuales fueron seleccionadas para cumplir diferentes funciones en los talleres y las diferentes etapas de los procesos de diseño de diferentes proyectos de innovación. Los tres módulos se pueden separar y ensamblar, lo que facilita su movilidad y transporte en vehículos de baja capacidad de carga, este laboratorio funciona como un puesto de trabajo adaptable a diferentes espacios, cada compartimiento brinda diferentes utilidades como lo son: base refrigerante para computador y compartimiento para insumos (cargadores, memorias, modem, diademas, disco duro),

kitde innovación con más de 20 herramientas metodológicas para la gestión de la innovación y el conocimiento, para el aprendizaje de presentación de productos cuenta con un kit de fotografía (cámara fotográfica, cámara de video, trípode y accesorios), kitde insumos (marcadores, colores, tijeras, reglas, notas adhesivas, puntos de votación, pito…),

proyector de imagen, múltiples salidas eléctricas con control de picos y batería para el cuidado de los equipos, dispensador de pliegos de papel bond, impresora 3D, base para escaneo 3D, kit de robótica y kitpara carpintería, 8Tablet

y un compartimiento adicional. Esta herramienta permite promover, dinamizar y democratizar procesos para la gestión del conocimiento en municipios provenientemente rurales, en los cuales se quieren ayudar a establecer negocios fundamentados en la innovación que aporten al desarrollo económico, social y ambiental en los territorios más alejados de las grandes urbes.

REFERENCIAS

Pérez, A. M., & Barbetti, P. (2007). Procesos de Desarrollo Local en la región NEA: Una aproximación teórica y empírica. Cuaderno Urbano N°6: espacio, cultura y sociedad, 31-54.

Consejo Privado de Competitividad, & Universidad del Rosario. (2016). Índice Departamental de Competitividad 2016. Bogotá.

(OPS. 2009). Manual operativo de las unidades móviles de salud, Chocó-Colombia.

Bayona, Rodríguez. Universidad de los andes (2015) Efectos de la infraestructura sobre el fracaso escolar: evidencia empírica para Colombia,2015. Bogotá.

Ministerio de educación nacional, (2017). Plan especial de educación rural, hacia el desarrollo rural y la construcción de paz, 2017.Bogotá.

Dinero. Pérez, Martínez. (2016). Colegios en mal estado frenan la educación en Colombia, la infraestructura educativa incide en la calidad de la educación, en la deserción escolar y en el trabajo de los docentes.2016.

UPTC. (2018). Programa piloto para el desarrollo local a partir de la gestión del conocimiento en laboratorios de innovación: capacidades en diseño tecnología e innovación en 7 municipios del departamento de Boyacá.

Departamento nacional de planeación. (2015), el campo colombiano: un camino hacia el bienestar y la paz, misión para la transformación del campo 2015. Bogotá.