

VI

ENCUENTRO INTERNO DE
SEMILLEROS
DE INVESTIGACIÓN

“INVESTIGACIÓN FORMATIVA
PARA EL POS-CONFLICTO”

2017



UNIAGRARIA
LA U VERDE DE COLOMBIA

22 y 23
septiembre 2017

UNIAGRARIA
*Sede principal,
Calle 170 N° 54^a-10
Bogotá*

ISSN: 2500-5561



VI Encuentro Interno de Semilleros de Investigación

© Fundación Universitaria Agraria de Colombia - UNIAGRARIA

22 Y 23 DE SEPTIEMBRE DE 2017
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN

ISSN: 2500-5561

Vicerrector de Investigación

Álvaro Mauricio Zúñiga Morales

Directora Administrativa Vicerrectoría de Investigación

Raquel María Conto López

Directora Departamento de Investigación Formativa

Nora Milena Roncancio Parra

Director Departamento de Investigación Aplicada

Juan Carlos Ruiz Urquijo

Dirección Editorial

Nora Milena Roncancio Parra

Corrección de textos

Natalia Jaramillo Machuca

Concepto Gráfico

Diseño, Composición e Impresión

Entrelibros e-book solutions

www.entrelibros.co

Diseño y diagramación

Gladys Carolina Chavez Caballero

Bogotá - Colombia

2017

RECTOR

Luis Fernando Rodríguez Naranjo

VICERRECTOR DE FORMACIÓN

Jorge Arturo Torres Escobar

VICERRECTORA DE EXTENSIÓN

Claudia Patricia Toro Ramírez

VICERRECTOR FINANCIERO

Fabio Arturo Fajardo García

SECRETARIO GENERAL

Jhon Jairo Guarín

ASAMBLEA GENERAL

Héctor Jairo Guarín Avellaneda

(Presidente)

CONSEJO SUPERIOR

Álvaro Zúñiga García (Presidente)

Teresa Arévalo Ramírez

Teresa Escobar de Torres

Emiro Martínez Jiménez

Álvaro Ramírez Rubiano

Héctor Jairo Guarín Avellaneda

Jorge Orlando Gaitán Arciniegas

Gloria González Blair

Fernando Barros Algarra



VI Encuentro Interno de Semilleros de Investigación by Universidad Agraria de Colombia –Uniagraria is licensed under a Creative Commons Reconocimiento-NoComercialCompartirIgual 4.0 Unported License.

La publicación 'Encuentro Interno de Semilleros de Investigación' es producto de de la Universidad Agraria de Colombia -Uniagraria-impreso bajo el issn: 2500-5561, en idioma español. Es un producto editorial protegido por el Copyright © y cuenta con una política de acceso abierto para su consulta, sus condiciones de uso y distribución están definidas por el licenciamiento Creative Commons (CC).

Contenido

PONENCIAS

- 13 DIAGNÓSTICO DE LA CALIDAD BACTERIOLÓGICA DEL AGUA DEL HUMEDAL EL BURRO, BOGOTÁ, COLOMBIA**
Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca
HALABY N. | RICAURTE K.M | RODRÍGUEZ J.H
- 14 OBTENCIÓN DE AROMA A PARTIR DE UN RESIDUO GENERADO POR LA INDUSTRIA LÁCTEA EMPLEANDO RHODOTORULA SPP**
Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca
ALISON TATIANA LATORRE VIRVIESCAS | MARÍA XIMENA MACANA VIASUS | LAURA MARCELA MORA OVIEDO | ANA GRACIELA LANCHEROS DÍAZ
- 15 LA SOBERANÍA ALIMENTARIA UNA ALTERNATIVA PARA EL BUEN VIVIR EN EL CAMPO**
Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca
NICOL SAMANTA CARDENAS R. | DANNA VANESA DURAN P. | SANDRA MARCELA GOMEZ S.
- 17 SELLO VERDE, VENTAJA COMPETITIVA PARA LA INDUSTRIA Y NEGOCIOS INTERNACIONALES ENFOCADOS HACIA EL AGRO COLOMBIANO**
Fundación Universitaria Del Área Andina
CARLOS HERNÁN HERNÁNDEZ M. | ANDRÉS ELOY PINZÓN A. | GERMÁN ENRIQUE REYES R.
- 19 CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DE DOS UNIDADES DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD SUBRED SUR BOGOTÁ**
Fundación Universitaria Del Área Andina
BELSY ELENA SALAZAR C. | YULIETH MARIELA TOLEDO T.
- 21 ASPECTOS FINANCIEROS DEL SECTOR HORTICULTOR DE LAS MIPYMES AGRÍCOLAS SABANA CENTRO DE CUNDINAMARCA, ANTE LOS RETOS DEL FUTURO Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN BOGOTÁ REGIÓN**
Fundación Universitaria Del Área Andina
DUVAN ENRIQUE GAITÁN ESPINOSA | LEIDY VIVIANA SÁNCHEZ BERMÚDEZ
- 23 EMPRENDIMIENTO JUVENIL Y SUS EFECTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS EN EL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO**
Fundación Universitaria Del Área Andina
KAREN MOLINA R. | JOHANA CRUZ O. | SOFÍA SUÁREZ A. | JENNY GUAYARA
- 25 INICIATIVAS SOSTENIBLES Y SOLIDARIAS PARA LA REINSERCIÓN DE EXCOMBATIENTES FARC-EP EN LA VEREDA BUENAVISTA, MESETAS-META**
Fundación Universitaria Del Área Andina
YEIMY PATRICIA SANABRIA G. | HELEN ASTRID VARGAS P. | DIANA PAOLA RODRÍGUEZ R. | IVONNE STEFANI MONTAÑEZ B.

- 26 MESETAS META, UN ESPACIO DE INICIATIVAS PRODUCTIVAS Y DESARROLLO SOSTENIBLE PARA EX COMBATIENTES DE LAS FARC**
Fundación Universitaria Del Área Andina
ANGIE KATHERINE MONTAÑEZ B. | IVONNE STEFANY MONTAÑEZ B.
- 28 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA LOCALIDAD DE SUBA: UNA MIRADA HOLÍSTICA DESDE ENFERMERÍA**
Fundación Universitaria Del Área Andina
LIZETH KATERINE CLAVIJO P. | MARÍA VICTORIA CUELLAR S. | JENNIFER PAOLA CUERVO C. |
CINDY LORENA HERNÁNDEZ R. | LAURA YINETH MORENO B.
- 30 APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS EN GESTIÓN DE REDES EN LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS 2017**
Corporación Universitaria Minuto de Dios
CARLOS ALBERTO MUÑOZ R. | JONATHAN ALFONSO NOVOA C. | WILLINTONG ORTIZ C. |
BRIGITTE STEPHANIE RODRÍGUEZ C.
- 32 DALUZ**
Corporación Universitaria Minuto de Dios
CARLOS ANDRES CAVIEDES ROJAS | CRISTHIAN ANDRES BERNAL PEREZI
- 33 ESTUDIO DE LA COMERCIALIZACIÓN DEL ROMERO APLICADO A LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES EN TENJO CUNDINAMARCA**
Corporación Universitaria Minuto de Dios
LUZ MARINA VELÁSQUEZ S. | NANCY YANETD GONZÁLEZ S. | YURI ALEXANDRA DURÁN S.
- 34 OBTENCIÓN DE UN AGENTE OXIDANTE POR EL MÉTODO DE ELECTRÓLISIS PARA LA DESINFECCIÓN DE AGUA**
Fundación Universidad de América
ANDRÉS CAMILO HERNÁNDEZ SALAMANCA | JAVIER SANTIAGO TAFUR LOGREIRA
- 35 RECUPERACIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN LA INDUSTRIA DE IMPRESIÓN FLEXOGRÁFICA**
Fundación Universidad de América
JHOAN STEVEN CASTRO L.
- 37 EVALUACIÓN TÉCNICA DE UN COAGULANTE NATURAL PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA**
Fundación Universidad de América
LAURA NATALIA NUVÁN VARGAS | MELISSA MARGARITA ROJAS NARIÑO
- 38 TRATAMIENTO PRIMARIO CON EL USO DE UN COAGULANTE NATURAL, OBTENIDO A PARTIR DE RESIDUOS ORGÁNICOS**
Fundación Universidad de América
DANIELA CHACUA MOJICA MÓNICA | ALEJANDRA RODRÍGUEZ MARTÍNEZ
- 39 DISEÑO DE UN MODELO LOGÍSTICO DE SALIDA PARA UNA RED DE VALOR**
Fundación Universidad de América
CAMILO ANDRÉS PINZÓN P. | SEBASTIÁN PRIETO C. | MÓNICA YINETTE SUÁREZ S
- 41 DISEÑO DE UN MODELO LOGÍSTICO PARA EL SERVICIO POSTVENTA EN LOS CST PARA EL SECTOR AUTOMOTRIZ**
Fundación Universidad de América
MÓNICA YINETTE SUAREZ S. | JUAN ANDRÉS FELIPE VELÁSQUEZ

- 42 **DISEÑO DE UNA METODOLOGÍA PARA LA CONFIGURACIÓN GENÉRICA DE UNA RED DE VALOR EXTENDIDA. UN ESTUDIO DE CASO CENTRADO EN LA COMPAÑÍA FOCAL**
Fundación Universidad de América
MÓNICA YINETTE SUAREZ S. | LIZETH YADIRA BLANCO A.
- 44 **DISEÑO DE UN MODELO DE INTEGRACIÓN PARA UNA RED DE VALOR EN SECTOR TEXTIL Y CONFECCIONES EN BOGOTÁ**
Fundación Universidad de América
CARLOS ANDRÉS BERMEO CRUZ YESIKA | NATALIA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ
- 45 **DISEÑO METODOLOGÍA ALINEAMIENTO PARA REDES DE VALOR COLOMBIANAS BASADAS EN ENCUADRE PADI Y HERRAMIENTA MBTI**
Fundación Universidad de América
SANTIAGO VALENCIA M. | YANNIVER JULIANA MUÑOZ P. | MÓNICA YINETTE SUAREZ S.
- 47 **EVALUACIÓN DE UN DESINFECTANTE CLORADO A PARTIR DE BIO-INDICADORES MICROBIOLÓGICOS**
Fundación Universidad de América
LUZ ANGGIE VELÁSQUEZ G.
- 48 **VALORACIÓN DE LA ELECTROCOAGULACIÓN COMO UNA TECNOLOGÍA NO CONVENCIONAL PARA LA DESNITRIFICACIÓN DEL AGUA**
Fundación Universidad de América
ANYI PAOLA MELO H. | LAURA JULIANA SACRISTÁN Y.
- 50 **EXERGÍA: ALTERNATIVA DE ANÁLISIS PARA LA CUANTIFICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE IRREVERSIBILIDADES EN PROCESOS INDUSTRIALES**
Fundación Universidad de América
JUAN DIEGO CASTAÑEDA VARGAS | NATALY TATIANA TOVAR CANTOR
- 51 **MODELACIÓN MATEMÁTICA PARA LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA PROVENIENTE DE UNA CURTIEMBRE**
Fundación Universidad de América
JUAN FELIPE SOTO MOYA
- 53 **MODELO DE LOGÍSTICA INVERSA PARA LLANTAS. UNA APLICACIÓN EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA**
Fundación Universidad de América
CRISTIAN FELIPE LARA C. | SANTIAGO ANDRÉS ROMERO S. | MÓNICA YINETTE SUÁREZ S.
- 55 **UN MODELO DE LOGÍSTICA INTERNA PARA MIPYMES DEL SECTOR CALZADO EN BOGOTÁ, ESTUDIO DE CASO**
Fundación Universidad de América
KAREN MAYERLY MUÑOZ M. | MEIVER BEATRIZ MELO V.
- 57 **MODELO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TIC DE UNA RED DE VALOR EN PYME DEL SECTOR PLÁSTICOS BOGOTÁ COLOMBIA**
Fundación Universidad de América
MIGUEL ESTEBAN ARIAS L. | SANTIAGO LÓPEZ S.

- 58 **DISEÑO DE UN MODELO LOGÍSTICO DE SALIDA PARA UNA RED DE VALOR**
Fundación Universidad de América
CAMILO ANDRÉS PINZÓN P. | SEBASTIAN PRIETO C. | MÓNICA YINETE SUÁREZ S.
- 60 **SLAM PROBABILÍSTICO PARA ROBOTS MÓVILES Y AÉREOS**
Fundación Universidad Autónoma de Colombia
FRANKLIN PINEDA | CLAUDIA ALARCÓN | LUISA MARTÍNEZ
- 61 **DESARROLLO DE UN SISTEMA SPRAY PIROLISIS AUTOMATIZADO CONTROLADO POR LABVIEW**
Fundación Universidad de América
JUAN FELIPE PINTO G. | MIGUEL ALFONSO MORALES G. | CESAR AUGUSTO QUIÑONES S.
- 63 **MATERIALES ENVOLVENTES Y LA RELACIÓN ENTRE CONDICIONES AMBIENTALES, ESPACIOS CONFORTABLES Y SIMULACIONES DIGITALES - CASO ESTUDIO VIVIENDA POPULAR BARRIO BELLAVISTA**
Universidad Católica de Colombia
NATALIA MEDINA PATRÓN | JONATHAN ESCOBAR
- 65 **RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA DEL EMBALSE DE LA REGADERA: APROPIACIÓN DEL ESPACIO MEDIANTE LA EDUCACIÓN COMUNITARIA**
Universidad La Gran Colombia
GISELLE ANDREA CAGUA R. | MICHAEL ANDRÉS URREGO O.
- 66 **ESTUDIO DE RED INALÁMBRICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LAS TELECOMUNICACIONES DE LOS ESTUDIANTES RURALES**
Universidad Nacional Abierta y a Distancia
JOHANN CRUZ M. | JUAN AMAYA D. | JUAN ESPINOSA
- 68 **ANÁLISIS DE PUNTO DE NUBE DE LA MEZCLA BIODIESEL DE PALMA (*ELAEIS GUINEENSIS*) CON ADITIVOS DE ORIGEN SINTÉTICO Y NATURAL**
Fundación Universitaria Agraria de Colombia
CATHERINE CAMARGO | LUIS GÓMEZ | MAURICIO SIERRA
- 70 **APROVECHAMIENTO DE LA PECTINA EXTRAÍDA A PARTIR DE CÁSCARA *THEOBROMA CACAO L.* PARA LA OBTENCIÓN DE PELÍCULAS BIODEGRADABLES**
Fundación Universitaria Agraria de Colombia
YEIMY KATHERIN CARO P. | JUAN MANUEL GIL C. | MARÍA DANIELA GÓMEZ S.
- 72 **VIABILIDAD DE LA PROHIBICIÓN DEL ASBESTO EN COLOMBIA**
Fundación Universitaria Agraria de Colombia
JOSE ALEJANDRO CARRILLO HERNÁNDEZ | CARLOS HERNANDO SOCHA ACERO
- 73 **CARACTERIZACIÓN FÍSICO-MECÁNICA DE LA CAÑA BRAVA PARA SU USO EN CONSTRUCCIONES RURALES**
Fundación Universitaria Agraria de Colombia
NELSON VARGAS | JHOAN SEBASTIAN DIAZ D. | MARY ALEJANDRA NIÑO M.
- 74 **COMPETENCIA DEL CONSULTORIO JURÍDICO FRENTE AL MALTRATO ANIMAL**
Fundación Universitaria Agraria de Colombia
LEIDY JULIETH VILLAMIZAR C.

- 75 **DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE COSTOS ABC PARA LA PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS EN LA REGIÓN DE CUNDINAMARCA**
Fundación Universitaria Agraria de Colombia
JESÚS OBANDO | SERGIO FORERO | GERMÁN RODRÍGUEZ
- 77 **DISEÑO DE UNA HERRAMIENTA DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA**
Fundación Universitaria Agraria de Colombia
TANIA XIMENA RINCÓN B. | CLAUDIA MAGALLY ROZO P.
- 79 **DISEÑO DE UNA HERRAMIENTA DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA PARA LA PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS ORGÁNICAS EN LA FINCA BELLA VISTA EN EL MUNICIPIO DE SUBACHOQUE, CUNDINAMARCA, PARA LA TOMA DE DECISIONES**
Fundación Universitaria Agraria de Colombia
LUIS FERNANDO GONZALEZ ROJAS
- 81 **DISEÑO DE UNA RED DE VALOR DE SISTEMA CERRADO PARA LOS RAEI TIPO III**
Fundación Universidad de América
SANDRA MILENA MARTÍNEZ A. | YEISON MIGUEL SUAREZ C. | MÓNICA YINETTE SUAREZ S.
- 83 **DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA HERRAMIENTA DE CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA, PARA LA FINCA AVÍCOLA SAN FRANCISCO DE ASÍS EN LA VEREDA SANTA CRUZ - TENJO CUNDINAMARCA: ESTUDIO DE CASO**
Fundación Universitaria Agraria de Colombia
EDITH M. BARRERA BELTRÁN
- 85 **DISEÑO Y DESARROLLO DE UN CONCENTRADO PARA GALLINAS PONEDORAS CON PROPÓLEO COMO COMPLEMENTO NUTRICIONAL**
Fundación Universitaria Agraria de Colombia
CAMILO ALBERTO AVILA LEAL | HUGO MATEO MALAVER GÓMEZ | MAGGIE CATHERINE CAMARGO RINCÓN
- 87 **EL SISTEMA INTEGRAL DE VERDAD, JUSTICIA, REPARACIÓN Y NO REPETICIÓN: UN ANÁLISIS DE LOS VACÍOS Y FORTALEZAS**
Fundación Universitaria Agraria de Colombia
SEMILLERO DERECHO, RURALIDAD Y AMBIENTE
- 89 **EVALUACIÓN DE LA BIODISPONIBILIDAD DEL HIERRO EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE CAMELOS BLANDOS RELLENOS MEDIANTE UN MODELO MATEMÁTICO**
Fundación Universitaria Agraria de Colombia
LEIDY LORENA VARÓN B. | BRAYAN EDUARDO CASTELLANOS C. | GLORIA GONZALES B.
- 91 **FEMINICIDIO, SISTEMA PENAL Y DERECHOS HUMANOS DENTRO DEL TERRITORIO DE CUNDINAMARCA**
Fundación Universitaria Agraria de Colombia
VALENTINA ALEXANDRA BUITRAGO S. | MARÍA ALEJANDRA MARTÍNEZ R. | PAULA ALEJANDRA JARAMILLO C.
- 92 **IMPACTO AMBIENTAL EN LAS COMUNIDADES CERCANAS DEL BOTADERO DE DOÑA JUANA**
Fundación Universitaria Agraria de Colombia
CARLOS HERNANDO TRUJILLO CELLY

- 93 INEFICACIA EN LA APLICABILIDAD DE LA NORMATIVIDAD EN LA REFORESTACIÓN DE LA CUENCA Y MICROCUENCAS HIDROGRÁFICAS DEL RÍO BOGOTÁ EN LOS MUNICIPIOS DE VILLAPINZÓN Y CHOCONTÁ**
Fundación Universitaria Agraria de Colombia
PAULA MARGARITA BARRERO S. | ANDRÉS FELIPE QUINTERO R.1
- 95 ¿REFORMA AGRARIA O ADJUDICACIÓN DE TERRENOS BALDÍOS?**
Fundación Universitaria Agraria de Colombia
ALFONSO ANZOLA VARGAS | ENID QUILA CULMA
- 96 MEJORAMIENTO DE LA RESISTENCIA MECÁNICA DE LA GUADUA PARA EL USO DE PUENTES RURALES**
Fundación Universitaria Agraria de Colombia
SERGIO ANDRÉS CALDERÓN R. | ANDRÉS FELIPE RODRÍGUEZ T.
- 98 ESTUDIOS EN COLOMBIA SOBRE LOS PRODUCTOS ORGÁNICOS: VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA NORMATIVIDAD COLOMBIANA SOBRE LA EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS**
Fundación Universitaria Agraria de Colombia
MARIA FERNANDA ACOSTA FLOREZ | GINA VANESSA HERRERA BURBANO | INGRID FAIZULY MORENO RAYOI
- 99 SISTEMAS DE COMUNICACIONES MIMO: UNA SIMULACIÓN CON TRAZADO DE RAYOS EN 3D**
Fundación Universitaria Cafam
CRISTIAN HINESTROZA EUGENIO | SEBASTIÁN CAMILO PINEDA | YEISON CAMILO HERRERA | EDUARDO RODRÍGUEZ ARAQUE
- 100 COMPARACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE CALIDAD DEL AGUA, PARA ABASTECIMIENTO DE POBLACIONES, EN UN TRAMO DEL RÍO MAGDALENA Y LA CUENCA DEL CANAL DE PANAMÁ**
Universidad Piloto de Colombia
MARÍA CAMILA VELOZA ALDANA
- 101 CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL EQUIPO DE AHUELLAMIENTO PARA PAVIMENTOS**
Universidad de la Salle
ANA SOFÍA FIGUEROA INFANTE. M.Sc., PH.D. | PEDRO FERNANDO MARTIN GÓMEZ | KAREN ALEXANDRA CRUZ PARRA | RAFAEL RODRIGO CASTELLANOS VILLARREAL
- 102 ANÁLISIS DEL CONTEXTO CIENTÍFICO EN LOS FACTORES DE EFICIENCIA EN LA PRODUCCIÓN DE LECHE EN TRÓPICO ALTO Y BAJO EN COLOMBIA**
Universidad de la Salle
BAYRON JAVIER LEAL BARRERO | RUBÉN DARÍO DÍAZ MATEUS
- 104 DESARROLLO DE MODELO DE LLUVIA-ESCORRENTÍA EN RED INTELIGENTE PARA DETECCIÓN DE EVENTOS HIDROMETEREOLÓGICOS EN BOGOTÁ**
Universidad de la Salle
DIANA CATALINA BELTRÁN H. | CAROLINA FONSECA G.
- 106 DISEÑO DE UN PAVIMENTO EN CONCRETO POROSO CON ADICIÓN DE AGREGADO RECICLADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN MODELO A ESCALA**
Universidad de la Salle
EDISSON MAURICIO POSADA C. | CRISS ALEXANDRA GALLO G.
- 108 EVALUACIÓN DE LA ADAPTACIÓN DE CULTIVOS QUE EJERCEN PRESIÓN EN ECOSISTEMAS PRIORITARIOS A PISOS TÉRMICOS INFERIORES**
Universidad de la Salle
MARÍA PAULA GUTIÉRREZ R. | DAVID LEONARDO MELO C.

110 IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO EN EL MUNICIPIO DE SUESCA CUNDINAMARCA PARA EL FORTALECIMIENTO DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (EOT)

Universidad de la Salle

MAYRA ALEJANDRA CANESTO A. | LADY CAROLINA GRISALES M.

112 ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO DE LA DIVERSIDAD GENÉTICA EN POBLACIONES DEL GÉNERO PANTHERA

Universidad de la Salle

LAURA XIMENA TOBAR B.

114 USO DE LAS APLICACIONES MÓVILES PARA BENEFICIOS DE LOS MOTOCICLISTAS

Universidad de la Salle

HERNÁNDEZ P.A. | URAZÁN C.F.

116 RECONOCIMIENTO DE ARQUITECTURA DE VIVIENDA TEMPORAL EN EL ÁMBITO GLOBAL

Universidad Católica de Colombia

NATALIA MEDINA PATRÓN | JONATHAN ESCOBAR | WILSON DAVID CAMARGO | KAREN MONROY | ELKIN BELTRÁN |
ANGIE GINETH ÁLVAREZ

PONENCIAS

DIAGNÓSTICO DE LA CALIDAD BACTERIOLÓGICA DEL AGUA DEL HUMEDAL EL BURRO, BOGOTÁ, COLOMBIA

DIAGNOSIS OF THE BACTERIOLOGICAL QUALITY OF THE WATER OF WETLAND EL BURRO, BOGOTÁ, COLOMBIA

Halaby N¹
Ricaurte K.M¹
Rodríguez J.H¹

Resumen

Los humedales son ecosistemas fundamentales para Bogotá, ya que son hábitat de varias especies, controlan y previenen inundaciones, y producen oxígeno, entre otros, por lo tanto, se deben mantener, conservar y preservar. El humedal El Burro está ubicado en la localidad de Kennedy y actualmente no cuenta con investigaciones en el área de ciencias ambientales, solo se registran estudios relacionados con ámbito social. Actualmente presenta un alto índice de contaminación por basuras y vertimiento de aguas residuales, lo que provoca malos olores y lo convierte en reservorio para diferentes vectores transmisores de enfermedades que afectan la salud pública. Este proyecto tiene como objetivo determinar la calidad bacteriológica del agua del humedal El Burro, mediante los indicadores coliformes totales, *E. coli*, *Enterococcus* y *Pseudomonas*, en dos épocas climáticas (temporada seca y temporada lluvia), con el fin de contribuir al inventario ecológico de la Secretaria Distrital de Ambiente y a la toma de decisiones relacionadas con el manejo ambiental y su conservación.

Palabras clave: Agua, Humedales, Bacter, Calidad bacteriológica

Abstract

Wetlands are fundamental ecosystems for Bogota, since they are habitats of several species, control and prevent floods and produce oxygen, among others, therefore, must be maintained, conserved and preserved. The “Humedal el Burro” is located in the town of Kennedy, it does not have research in the area of environmental sciences, there are only studies about the social field; has high pollution by waste and waste water, which causes bad odors and serves as a reservoir for different vectors transmitting diseases that affect public health. The objective of this project is to determine the bacteriological quality of the “Humedal el Burro”, through coliform indicators, *E. coli*, *Enterococcus* and *Pseudomonas*, in two climatic seasons (dry season and rainy season), in order to contribute to the ecological inventory of the district environment secretary and decision-making regarding its environmental management and conservation.

Keywords: Water, Wetlands, Bacterium, Bacteriological quality

¹ Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico, Semillero de Investigación Calidad de Aguas, Bogotá, 2017.

OBTENCIÓN DE AROMA A PARTIR DE UN RESIDUO GENERADO POR LA INDUSTRIA LÁCTEA EMPLEANDO *Rhodotorula spp*

OBTAINING SMELL FROM A RESIDUE GENERATED BY THE MILK INDUSTRY BY USING *Rhodotorula spp*

Alison Tatiana Latorre Virviescas¹

María Ximena Macana Viasus¹

Laura Marcela Mora Oviedo¹

Ana Graciela Lancheros Díaz²

Resumen

La industria láctea genera aproximadamente 14.400 toneladas de desechos por año sólo en la producción de quesos. Estos residuos líquidos orgánicos se vierten en alcantarillados e impactan negativamente diferentes cuerpos de agua ocasionando problemas de contaminación. Basados en la inadecuada disposición final de estos residuos, este trabajo propone la identificación de compuestos volátiles, en diferentes concentraciones, presentes en estos desechos, a partir del uso de *Rhodotorula mucilaginosa*. Lo anterior con el fin de que los metabolitos generados puedan ser aprovechados; para esto se aisló la cepa *Rhodotorula spp* provista por la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, se realizó la caracterización por método REMEL y se inoculó en los respectivos medios de cultivo propuestos con base en la bibliografía consultada, medios YPD modificado y el YPD líquido, además del medio lactosuero; posteriormente se realizó la identificación de compuestos usando cromatografía de gases.

Palabras clave: Lactosuero, Aromas, Metabolitos, Terpenos, Residuos

Abstract

In cheese production, the dairy industry generates approximately 14,400 tons of waste per year. These organic liquid wastes are discharged into sewers and adversely affect different bodies of water, causing a contamination problem, taking into account the inadequate final disposal of themselves; this work proposes the use of these wastes and the identification of volatile compounds generated using *Rhodotorula mucilaginosa* in the presence of these residues in different concentrations, in order that the metabolites generated can be used; for this, the strain *Rhodotorula spp* provided by the University Colegio Mayor of Cundinamarca was isolated, the characterization was carried out by REMEL method and the modified YPD and liquid YPD were inoculated in the respective culture media, based on the bibliography consulted. media whey; subsequently the identification of compounds was performed using gas chromatography.

Keywords: Whey, Flavorings, Metabolites, Terpenes, Waste

¹ Estudiantes Bacteriología y Laboratorio Clínico, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Grupo de investigación Bioprocesos y Control.

² Docente Investigadora Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

LA SOBERANÍA ALIMENTARIA UNA ALTERNATIVA PARA EL BUEN VIVIR EN EL CAMPO

FOOD SOVEREIGNTY AN ALTERNATIVE FOR THE GOOD LIVING IN THE COUNTRYSIDE

Nicol Samanta Cardenas R.¹
Danna Vanesa Duran P.¹
Sandra Marcela Gomez S.¹

Resumen

La investigación fue desarrollada en el municipio de Viotá, Cundinamarca, con jóvenes asociados a alguna organización de base campesina del país (educadores o educandos) pertenecientes al Instituto Agroecológico Latinoamericano María Cano, con el objetivo de analizar sus aportes a la cultura política frente a la defensa de la soberanía alimentaria. La practica investigativa, de carácter cualitativo, fue guiada por Elsy Bonilla y Penélope Rodríguez en todas sus etapas.

Se partió del análisis de las tres categorías principales juventud campesina, cultura política y soberanía alimentaria, y se hallaron como resultado las categorías emergentes joven campesino crítico, falta de oportunidades para los jóvenes campesinos, adultización del campesinado, envejecimiento del campo, economía campesina, política campesina, discursos de desigualdad, movimientos sociales del campesinado, organización política, tradiciones vigentes campesinas, acción comunitaria, territorialidad, derechos agroalimentarios, reconocimiento del campesino, saber popular y cotidiano, buen vivir, pedagogías alternativas en el campo, experiencias formativas y praxis como medio de aprendizaje, concluyendo que los jóvenes campesinos por medio de diferentes prácticas sociales, culturales y políticas aportan a la cultura política contra hegemónica como medio por el cual se reivindica, defiende y visibiliza la alternativa de la soberanía alimentaria en los territorios rurales.

Palabras clave: Agroecología, Relación con la Tierra y Sistema neoliberal

Abstract

The research was carried out in Viotá, Cundinamarca with young affiliates farmers-based organization from all peasant community in Colombia (educators or students) pertaining to Latin American Agroecological Institute María Cano, with the objective of analyze their contributions to the Cultural policy in defense of food sovereignty, the practice qualitative research was guided by Elsy Bonilla and Penelope Rodriguez in 3 stages.

¹ Estudiantes Universitarias pertenecientes al semillero SOCUDECOFA. Trabajo Social. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Bogotá D.C. Colombia. Contacto: nscardenas@unicolmayor.edu.co

Initiates in the three main categories that are classify in: The youth Farmers, cultural policy, and food sovereignty, as a result those categories emerge a sub-categories: young critical farmer, lack of opportunities for young farmers, premature maturation of young farmers, rural aging, farmers economy, farmers policy, discourses of inequality, social movements of the peasantry, political organization, current farmers traditions, community action, territoriality, agri-food rights, farmers recognition, popular and quotidian knowledge, good living, alternative pedagogies to farmers , formative experiences and praxis as a means of learning, concluding that the young farmers through different social, cultural and political practices contribute to the cultural policy, against hegemonic as a means by which defend, protect and made visible the food sovereignty alternative in rural territories.

Keywords: Agroecology, Relationship with the Earth and Neoliberal system

SELLO VERDE, VENTAJA COMPETITIVA PARA LA INDUSTRIA Y NEGOCIOS INTERNACIONALES ENFOCADOS HACIA EL AGRO COLOMBIANO¹

GREEN SEAL, COMPETITIVE ADVANTAGE FOR INTERNATIONAL INDUSTRY AND BUSINESS FOCUSED ON COLOMBIAN AGRO

Carlos Hernán Hernández M.²

Andrés Eloy Pinzón A.³

German Enrique Reyes R.⁴

Resumen

Las eco-etiquetas nacen y toman fuerza para la producción y comercialización de productos desde los años setenta debido a la necesidad de buscar un equilibrio entre las actividades humanas y el medio ambiente. La certificación asegura, de alguna manera, que el impacto socio-cultural no sea severo, puesto que los consumidores pueden reconocer, mediante el sello, a las empresas que realizan acciones en pro del ambiente mientras que las empresas, pueden validar, por medio de un tercero, el cumplimiento de determinadas normas ambientales con el fin de dirigir su oferta hacia segmentos de mercado de consumo “verde” y de esta manera expandir su oferta (Canul, 2014, pág. 109). Las normas ISO 14000, serie ambiental, regulan el etiquetado ambiental y se fundamentan en los principios previamente descritos.

El problema climático es un tema que afecta a toda la población y es momento de realizar actividades que retribuyan al medio ambiente una parte de los beneficios y recursos que este nos brinda. En este sentido, las eco-etiquetas se convierten en un medio para fomentar el cuidado del medio ambiente pues sus diseños contribuyen con la promoción del sello verde que incluye prácticas naturales, que no afectan los ecosistemas y que a corto plazo logran que los consumidores de estos productos asuman la responsabilidad de cuidar el medio ambiente.

Palabras clave: Eco etiquetas, Producción limpia, Marketing ecológico, Prácticas Agrícolas.

¹ Administración de empresas, ciencias económicas financieras y administrativas, Fundación Universitaria Del Área Andina, Bogotá, Colombia. 2) Administración de empresas, ciencias económicas financieras y administrativas, Fundación Universitaria Del Área Andina, Bogotá, Colombia. 3) Mg en Educación, Administración de empresas, ciencias económicas financieras y administrativas, Fundación Universitaria Del Área Andina, Bogotá, Colombia.

² Estudiante de IX semestre de Administración de Empresas.

³ Estudiante de IX semestre de Administración de Empresas.

⁴ Coordinador de Semillero de Investigación Facultad Administración de Empresas.

andres.pinzonc@gmail.com, chernandez84@estudiantes.areandina.edu.co, greyes9@areandina.edu.co.

Abstract

Eco-labels are born and take force for the production and marketing of products since the 1970s because of the need to seek a balance between human activities and the environment. Certification ensures, in a way, that the socio-cultural impact is not Consumers could recognize a company that was doing good actions in favor of the environment and companies, through the labels, for the segment of the "green" consumer market and in this way expand their offer; For these reasons the ISO 14000 of environmental standards are based, in which, are the series of norms that regulate the environmental labeling.

The climate problem is an issue that affects the whole population and it is time to carry out activities that reward the environment with part of the benefits and resources that are taken, for this reason eco-labels in a mechanism where you can make designs, recycling and Assemblies to different products with the green seal that is natural and does not affect the ecosystem and in this way make the people who consume these products see the opportunity to care for the environment in a continuous way in the day to day.

Keywords: Eco-labels, Green stamp, Clean production, indicators, Ecological marketing, consumers, Resources and practices, Agricultural

CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DE DOS UNIDADES DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD SUBRED SUR BOGOTÁ

ENVIRONMENTAL CHARACTERIZATION OF TWO UNITS OF HEALTH SUB-SERVICE DELIVERY SOUTH BOGOTA

Belsy Elena Salazar C.¹
Yulieth Mariela Toledo T.¹

Resumen

El objetivo de determinar las áreas verdes naturales, en las Unidades de Prestación de Servicios de Salud de la Subred Sur, inciden en el bienestar y calidad de vida de los usuarios y el personal de la institución.

Se propondrán estrategias de mitigación ambiental, a partir de la sensibilización al personal sobre la importancia de la implementación de gestión de hospitales verdes y entornos saludables, donde se especifiquen los componentes que se pretenden trabajar para mejorar los diferentes impactos ambientales.

Metodología: Se realizó una revisión documental de artículos científicos publicados en revistas indexadas. Se revisaron 60 artículos español cuya temática se basaba en hospitales verdes y sustentables de caracterización ambiental de las Unidades de Prestación de Servicios de Salud, en buscadores como Redalyc, Proquest, Scielo, Archivo Digital UPM, Revistas Catalanes, Revista Corpoica, Revista Eureka, Revista de Ingeniería Biomédica y Google Académico, DeCS y Bireme.

Resultados preliminares: Es posible concluir que para controlar los impactos ambientales negativos es importante implementar áreas verdes en las instituciones de salud.

Palabras clave: Unidad, Servicio, Salud, Caracterización, Ambiental

Abstract

The objective of determining the natural green areas, in the Health Service Delivery Units of the Southern Sub-region, affects the well-being and quality of life of the users and staff of the institution.

Strategies for environmental mitigation will be proposed, sensitizing staff on the importance of implementing green hospital management and healthy environments, specifying the components that are intended to work to improve the different environmental impacts.

Methodology: Documentary review research, search and analysis of scientific articles of indexed journal, 60 scientific articles in Spanish on theme Green and sustainable hospitals of

¹ Fundación Universitaria del Área Andina, Estudiantes de Enfermería 8 semestre, Auxiliares de Investigación, Grupo Guanaco, Semillero "Pensamiento Ambiental", Bogotá D.C, Colombia; Email: ytoledo@estudiantes.areandina.edu.co

environmental characterization of Health Services Delivery Units, in search engines such as Redalyc, Proquest, Scielo, UPM Digital Archive, Catalan Journals, Corporal Magazine, Eureka Magazine, Journal of Biomedical Engineering and Google Scholar, DeCS and Bireme.

Preliminary results: It is possible to conclude that to control negative environmental impacts it is important to implement green areas in health institutions.

Keywords: Unit, Service, Health, Characterization, Environmental

ASPECTOS FINANCIEROS DEL SECTOR HORTICULTOR DE LAS MIPYMES AGRÍCOLAS SABANA CENTRO DE CUNDINAMARCA, ANTE LOS RETOS DEL FUTURO Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN BOGOTÁ REGIÓN

FINANCIAL ASPECTS OF THE HORTICULTURAL SECTOR OF THE AGRICULTURAL MIPYMES OF THE SAVANNAH CENTER OF CUNDINAMARCA IN THE FACE OF THE CHALLENGES OF THE FUTURE AND FOOD SECURITY BOGOTÁ REGION

Duvan Enrique Gaitán Espinosa¹
Leidy Viviana Sánchez Bermúdez²

Resumen

Estudio prospectivo y competitivo para las pymes agrícolas pertenecientes al sector horticultor, enfocado a la seguridad alimentaria Sabana Centro Bogotá región, que resalta un marco general económico y financiero descrito dentro de cada municipio y sus entes de participación social y político, como afluentes directos que rigen el mercado hortícola dentro del objeto de estudio.

El propósito del mismo es conocer el entorno económico y financiero dentro del sector horticultor en los municipios de la Sabana Centro, a partir de la observación de las interacciones entre los actores sociales, políticos y administrativos que integran los planes, programas, proyectos y recursos enfocados al mercado agrícola horticultor, así como de los entes internacionales y organismos externos que representan el desarrollo económico y de financiación dentro del gremio.

La caracterización económica y financiera en los municipios Sabana Centro indica que, la planeación financiera principal para el sector está en disposición del PND 2014 y que por parte del Gobierno Nacional se disponen planes, programas y proyectos importantes orientados al desarrollo Económico del sector agrícola horticultor. Por esta razón, es importante resaltar el marco económico entorno a la seguridad alimentaria como un camino hacia el desarrollo productivo de la tierra agrícola en cada municipio de la Sabana Centro.

Palabras clave: Economía, Recursos financieros agrícolas, Seguridad alimentaria, mercado horticultor, Competitividad.

¹ Tecnólogo en Gestión Administrativa, Fundación Universitaria del Área Andina. Email: dgaitan05@estudiantes.areandina.edu.co

² Tecnóloga en Gestión Administrativa, Fundación Universitaria del Área Andina. Email: lsanchez150@estudiantes.areandina.edu.co

Abstract

Prospective and competitive study for agricultural SMEs belonging to the sector horticulturist focused on food security Sabana Centro Bogotá region, highlighting a general economic and financial framework, described within each municipality and its entities of social and political participation, as direct tributaries that govern the horticultural market within the object of study. The purpose of this study is to know the economic and financial environment within the sector horticulturist in the municipalities of the Sabana Centro, observing the interaction of the actors social, political and administrative that make up the plans, programs, projects and resources focused on the horticultural agricultural market, as well as international bodies and external organizations which represent economic development and financing within the horticultural association.

The economic and financial characterization in the Sabana Centro municipalities indicates that within the main financial planning for the sector is available to the PDN 2014 by part of the national government have plans and important projects for development. Economic sector of the horticultural agricultural sector, for which the economic framework should be highlighted food security, as a source of adoption to the productive development of the agricultural land in each municipality of the Sabana Centro.

Keywords: Economy, Agricultural financial resources, Food security, Market horticulturist, Competitiveness.

EMPRENDIMIENTO JUVENIL Y SUS EFECTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS EN EL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO

YOUTH ENTREPRENEURSHIP AND ITS SOCIAL AND ECONOMIC EFFECTS ON THE MUNICIPALITY OF SAN BERNARDO

Karen Molina R.¹
Johana Cruz O.¹
Sofía Suárez A.¹
Jenny Guayara¹

Resumen

Esta investigación busca evidenciar la posición de los estudiantes de universidades en Colombia frente a la práctica del emprendimiento empresarial. Los universitarios colombianos una vez terminan sus carreras universitarias y adquieren un pensamiento lógico, crítico y emprendedor logran tener una postura independiente ante un campo laboral muy cerrado y competido, donde ya no se está conforme con ser empleados ni con recibir órdenes, por el contrario, se quiere estar del otro lado, generando empleo y aplicando desde lo más alto de una jerarquía lo que se aprende en la universidad.

Sin embargo, para lograr salir de la universidad con este tipo de competencias se deben crear hábitos que le permitan conocer a los estudiantes este campo desde lo focal hasta lo global, para que comprendan que para emprender no es necesario empezar por lo más grande, sino que se puede lograr desde iniciativas pequeñas. Para que esto sea posible se debe propender por que los estudiantes conviertan sus prácticas diarias en propuestas que genera en iniciativas e interés frente a la postura de emprendimiento empresarial juvenil. Lo anterior se debe direccionar hacia la formulación de objetivos y estrategias que permitan evidenciar lo propuesto, por medio de encuestas probabilísticas que den luces sobre la postura de los estudiantes frente a este tema y de este modo diseñar mecanismos para la implementación de una cultura de emprendimiento en los universitarios.

Palabras clave: Pensamiento, Empresarial, Estrategia, Competencia y Lógico.

Abstract

This article seeks to demonstrate the position of students in universities in Colombia, as opposed to having a business entrepreneurship practice after they finish their university degrees and can acquire a logical, critical and entrepreneurial thinking to achieve an independent A field

¹ Estudiantes semilleros Fundación Universitaria del Área Andina.

of work that is full of intellectual competence, where we no longer settle for being just employees or receiving orders if not being on the other side, generating employment and applying from the top of a hierarchy what we learned in the university, but to achieve To leave our careers with this thought we must inculcate it precisely in this learning process, creating entrepreneurial habits that allow us to know this field from the most focal to the most global and realize that to be entrepreneurs do not need to start big, for this Must be made clear that students Their daily practices in proposals, which allow generating an initiative and interest in the posture of entrepreneurial entrepreneurship for this, a series of objectives and strategies are proposed that allow us to demonstrate what has been said before by carrying out probabilistic surveys that allow us to know the students' To this theme and thus know how to act and implement a culture of entrepreneurship to university students.

Keywords: Thought, Business, Strategy, Competency and Logic.

INICIATIVAS SOSTENIBLES Y SOLIDARIAS PARA LA REINTEGRACIÓN DE EXCOMBATIENTES FARC-EP EN LA VEREDA BUENAVISTA, MESETAS-META

SUSTAINABLE AND SOLIDARITY INITIATIVES FOR THE REINTEGRATION OF FARC-EP EX-COMBATANTS IN VEREDA BUENAVISTA, MESETAS-META

Yeimy Patricia Sanabria G.¹
Helen Astrid Vargas P.¹
Diana Paola Rodríguez R.¹
Ivonne Stefani Montañez B.¹

Resumen

La presente investigación busca la exploración de estrategias e iniciativas productivas sostenibles a través del tiempo para los más de 500 excombatientes que habitan en la Vereda Buenavista en Mesetas, departamento del Meta.

Palabras clave: Economía Solidaria, excombatientes, iniciativas productivas, contabilidad de gestión.

Abstract

This research seeks the exploration of strategies and productive initiatives that are sustainable over time for the more than 500 ex-combatants who live in Vereda Buenavista in Mesetas department of Meta.

Keywords: Solidarity Economy, Excombatants, Production Initiatives, Management Accounting.

¹ Programa de Contaduría Pública Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Financieras Fundación Universitaria del Área Andina. Bogotá, Colombia. ysanabria7@estudiantes.areandina.edu.co

MESETAS META, UN ESPACIO DE INICIATIVAS PRODUCTIVAS Y DESARROLLO SOSTENIBLE PARA EX COMBATIENTES DE LAS FARC

MESETAS META, A SPACE FOR PRODUCTIVE INITIATIVES AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT FOR EX FARC FIGHTERS

Angie Katherine Montañez B. ¹

Ivonne Stefany Montañez B. ²

Resumen

Existen pocos datos que resalten la labor de apoyar a las organizaciones vulnerables, especialmente en lo que concierne al papel de la contabilidad, y su importancia en la implementación de modelos económicos que propicien el desarrollo de procesos de reintegración civil y de iniciativas de orden productivo.

Este artículo explora las necesidades que trae consigo el conflicto armado en Colombia, su repercusión social, económica, cultural y ambiental. Por medio de una investigación soportada en la revisión de documentación y análisis de encuentros e interacciones con excombatientes de las Farc, se pretende identificar, apoyar y fomentar las iniciativas que fortalecen el desarrollo económico de esta población, a partir de los conceptos de contabilidad estratégica y economía civil de mercado. Así mismo, se busca impactar en el desarrollo sostenible de algunas de estas iniciativas para que se consoliden exitosamente en la Zona Veredal “Mariana Páez”, localizada en el departamento del Meta y así fomentar espacios de regeneración de la sociedad. Se pretende socializar los principales resultados de la investigación resaltando el interés y compromiso de los excombatientes en el proceso de desarrollo de las iniciativas propuestas.

Palabras clave: Excombatientes, Zona veredal, Acuerdo de paz, Desarrollo sostenible, Iniciativas productivas.

Abstract

To date, there is little data to highlight the role of providing support to vulnerable organizations by reflecting on the role of accounting in the consolidation of tools and implementation of alternative

¹ Miembro grupo de Investigación QUIPUS. Estudiante Programa Contaduría Pública. Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Financieras. Fundación Universitaria del Área Andina. Bogotá, Colombia. amontanez3@estudiantes.areandina.edu.co

² Miembro grupo de Investigación QUIPUS. Egresada Programa Contaduría Pública. Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Financieras. Fundación Universitaria del Área Andina. Bogotá, Colombia. imontanez2@estudiantes.areandina.edu.co

economic models that allow development in civil reintegration processes and productive initiatives. This article explores the needs of the armed conflict in Colombia, as well as its social, economic, cultural and environmental repercussions, a joint investigation is carried out consolidating states of the art and a field component through interviews, meetings and interaction With ex-combatants; It is intended to identify and support the initiatives that strengthen the economic development of this vulnerable population, based on the concepts of strategic accounting and civil market economics, it is hoped to have an impact on the sustainable development of the same, so that it contributes correctly and consolidates Successfully said initiatives in the Veredal Zone "Mariana Páez" promoting spaces for the reconstruction and regeneration of society and the environment. This proposal aims to socialize the main results of the ongoing research highlighting the interest and commitment of ex-combatants in the process of reincorporation, support and accompaniment to the proposed initiatives.

Keywords: Ex-combatants, Veredal zone, Peace agreement, sustainable development, Productive initiatives.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA LOCALIDAD DE SUBA: UNA MIRADA HOLÍSTICA DESDE ENFERMERÍA

HANDLING OF SOLID WASTE IN SUBA: A HOLISTIC LOOK FROM NURSING

Lizeth Katerine Clavijo P.¹
María Victoria Cuellar S.¹
Jennifer Paola Cuervo C.¹
Cindy Lorena Hernández R.¹
Laura Yineth Moreno B.¹

Resumen

Las problemáticas socioambientales se agudizan cada vez más y evidencian la urgencia de una transformación, tanto de la forma en que nos relacionamos con el entorno, como de la educación, la cultura, la percepción y el accionar tanto individual como colectivo.

Uno de los factores asociados con el deterioro ambiental es el inadecuado manejo de residuos sólidos generados por la producción devastadora de bienes de consumo, que sustenta el modelo actual de sociedad industrializada. En este escenario, la propuesta apunta a describir las prácticas y actitudes de la comunidad de Suba frente al impacto de esta problemática desde el contexto local, a partir de conceptos como salud, cultura, actitud, percepción, consumo y educación. Lo anterior, se analizó a partir de una revisión documental de corte cualitativo descriptiva.

En los hallazgos se logró evidenciar poca información que detallara la conducta (actitud- ¿por qué lo hace?) de los pobladores de la localidad frente a la problemática ambiental relacionada con el manejo de residuos sólidos. En este sentido, se logró establecer que, si bien existe un conocimiento de tipo ambiental, en la comunidad no se evidencia introyección ni conciencia del mismo. Sin embargo, se pudieron establecer conexiones entre la problemática ambiental y nuestra labor como profesionales de enfermería, en tanto el ser humano se entiende como un ser holístico en cuyo comportamiento inciden factores de orden social, económico, psicológico, cultural y ambiental, que pueden ser abordados desde la óptica de las ciencias de la salud.

Palabras clave: Actitud, Cultura, Consumismo, Educación ambiental, Percepción.

¹ Programa de Enfermería - Facultad Ciencias de la Salud. Fundación Universitaria del Área Andina. Estudiantes de VIII semestre. Bogotá, Colombia. lclavijo8@estudiantes.areandina.edu.co, mcuellar4@estudiantes.areandina.edu.co, jcuervo3@estudiantes.areandina.edu.co, chernandez41@estudiantes.areandina.edu.co, lmoreno45@estudiantes.areandina.edu.co

Abstract

The socio – environmental issues get worse showing the urgency for a change of the way humans get related to the environment, as well as education, culture, perception and the individual and collective actions.

One the factors associated to the environmental damage is the inadequate use of the solid waste generated as garbage of a devastating production of consumer goods sustained in the present model of an industrialized society. In this context, our purpose points to make visible the Suba community's attitude towards different impacts of this problem from a local view; taking concepts as health, culture, attitude, perception, consumption and education into account. The current research is made from a descriptive bibliographic check of documentary kind.

In the findings, it was not found enough information about the environmental behaviour of the neighbourhood's inhabitants on the solid waste manage, due to the short knowledge and consciousness about this topic. However, it could be evidenced other aspects from our professional action as nurses in the field of health science, taking the individual as a holistic being who suffers social, economic, psychologic, cultural and environmental factors. Thus, the coverage from the health point of view must contain all the spaces where the human being is immersed.

Keywords: Attitude, Culture, Consumerism, Environmental education, Perception.

APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS EN GESTIÓN DE REDES EN LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS 2017

APPLICATION OF TOOLS IN MANAGEMENT OF NETWORKS IN THE UNIVERSITY CORPORATION MINUTO DIOS TWO THOUSAND AND SEVENTEEN

Carlos Alberto Muñoz R.¹

Jonathan Alfonso Novoa C.¹

Willintong Ortiz C.¹

Brigitte Stephanie Rodríguez C.¹

Resumen

El proyecto está enfocado en socializar tres herramientas de gestión de red (Untangle, PRTG Network Monitor y Nagios) que facilitan el uso, monitoreo y administración de redes, además de contar con características y ventajas con acceso a plataformas Linux y Windows.

El objetivo del proyecto es generar un manual técnico que brinde soluciones prácticas a los errores más comunes que se presentan en una red. Lo anterior, se logrará por medio de la aplicación de herramientas de hardware, del diseño de un paso a paso que permita evidenciar las gestiones administrativas y lógicas de las funciones básicas con las que cuentan las tres herramientas, y de la demostración de procedimientos mediante videos que apunten a la optimización de los recursos y procesos en la red. El manual está dirigido a estudiantes de pregrado de carreras afines a la ingeniería de sistemas, de la Corporación Minuto de Dios, sede Bogotá Sur.

Para cumplir con el objetivo planteado, se implementó una metodología de tipo cuantitativo que consistió en el levantamiento de información estadística real adecuada a las necesidades que se presentan en el control de redes, lo que garantizó un alto nivel de seguridad de la información, monitoreo de tráfico en la red, restricción de sitios no deseados, movimientos en la red, mapas en tiempo real e informes de alertas e intrusos, y monitoreo distribuido supervisando diferentes redes (DMZ y LAN).

Palabras clave: Herramientas, administración, seguridad, error de falla, solución.

Abstract

The project is focused in socializing three control instruments of network (Untangle, PRTG Network Monitor and Nagios), which facilitate the use, monitoring and administration. The

¹ Corporación Universitaria Minuto de Dios Sur [2] redes de computadores y seguridad informática. Facultad de ingeniería, Minuto de Dios. Bogotá. Colombia , wortizcastr@uniminuto.edu.co, brodrigue36@uniminuto.edu.co, cmunozruiz@uniminuto.edu.co, jnovocamac@uniminuto.edu.co.

applications are provided with characteristics and advantages with access to platforms Linux and Windows.

By means of this project we will perform a technical manual that provides practical solutions to the most common errors that appear in a hardware network, doing a one step by step to demonstrate the administrative and logical basic functions of the three hardwares, by demonstration of procedures through the videos that should point to the optimization of the resources (machine) and processes in the network. The above, addressed for undergraduate students from Corporation Minuto de Dios located in the South of Bogota.

In order to comply with the stated objective, a quantitative methodology was implemented that consisted in the collection of real statistical information adequate to the needs that arise in the control of networks, which guaranteed a high level of information security, monitoring of traffic in the network, restriction of unwanted sites, movements in the network, real-time maps and reports of alerts and intruders, and distributed monitoring monitoring different networks (DMZ and LAN).

Keywords: Tools, Management, Security, Fault-error, Solution

DALUZ

Carlos Andres Caviedes Rojas¹
Cristhian Andres Bernal Perez¹

Resumen

La discapacidad “es una construcción social que limita e impide que las personas con discapacidad se incluyan, decidan o diseñen con autonomía su propio plan de vida en igualdad de oportunidades” (Victoria, 2013, p. 1093). Las personas con ceguera total o con poca visión usualmente tienen problemas para enfrentar entornos o circunstancias desconocidas. De hecho, viajar o caminar por una calle llena de gente puede generar grandes dificultades para las personas invidentes, por esa razón muchas personas con dicho problema caminan junto a un amigo o un familiar que los ayude a desplazarse en entornos desconocidos. Esta situación limita sus oportunidades de empleo, estudio y de descubrimiento.

En Colombia el 43% de las personas con discapacidad están asociadas a padecimientos de índole visual, según datos de la organización mundial de la salud, donde la gran mayoría son adultos entre los 18 y 40 años que desarrollaron enfermedades oculares de rápido avance, como el trastorno del nervio óptico, que puede dejar a la persona con visión reducida o ceguera en un periodo de 6 meses. La tecnología también representa un desafío ya que la gran mayoría de información se encuentra de forma visual; aunque ya existen tecnologías que permiten acceder a la información por medio de estímulos auditivos y táctiles, que son funcionales a los pacientes dependiendo del tipo de ceguera que padezcan. Sin embargo, los altos costos de estos dispositivos exponen a sus usuarios a ser víctimas de vandalismo y robos.

Palabras clave: Braille, Código, Ceguera, Visión, Dificultades

Abstract

Disability "is a social construction that limits and prevents persons with disabilities from independently including, deciding or designing their own life plan on equal opportunities" (Victoria, 2013, p.1093). People with total blindness or low vision usually have problems facing unknown environments or circumstances. In fact, traveling or walking on a street full of people can create great difficulties for the blind, for that reason many people with this problem walk with a friend or family member to help them travel in unfamiliar surroundings. This situation limits their employment, study and discovery opportunities.

In Colombia, 43% of people with disabilities are associated with diseases of a visual nature, according to data from the World Health Organization, where the great majority are adults between 18 and 40 years old who developed rapidly advancing eye diseases, such as optic nerve disorder, which can leave the person with reduced vision or blindness in a period of 6 months. Technology also represents a challenge since the vast majority of information is visual; although there are already technologies that allow access to information through auditory and tactile stimuli, which are functional to patients depending on the type of blindness they suffer. However, the high costs of these devices expose their users to be victims of vandalism and theft.

Keywords: Braille, Code, Blindness, Vision, Difficulties

¹ Estudiantes Semilleristas de la Corporación Universitaria Minuto de Dios. Emails: ccaviede@uniminuto.edu.co, carlos.caviedes@uniminuto.edu

ESTUDIO DE LA COMERCIALIZACIÓN DEL ROMERO APLICADO A LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES EN TENJO CUNDINAMARCA

ROSEMARY MARKETING STUDY APPLIED TO SMALL PRODUCERS IN TENJO CUNDINAMARCA

Luz Marina Velásquez-S.¹
Nancy Yanetd González-S.¹
Yuri Alexandra Durán-S.¹

Resumen

En el municipio de Tenjo, aunque existen aún algunos escenarios que impulsan el sector agrícola, con el pasar de los años se ha perdido el verdadero valor e importancia del mismo (distinto al floricultor). Por esta razón, la gran mayoría de agricultores artesanales han tenido que cerrar sus cultivos para llevar a cabo actividades con mayor rentabilidad.

Con la presente investigación se pretende, mediante la aplicación de un estudio financiero en cultivos permanentes de romero, identificar alternativas para comercializar el producto y generar un crecimiento sostenible que estimule la inversión.

Esta investigación se centra en el romero dado que es una aromática con gran variedad de propiedades a nivel culinario, medicinal y estético. Lo anterior, sumado al hecho de que su cultivo no es común pero las propiedades de la tierra del municipio, de la mano con los bajos costos de inversión y mantenimiento, hacen propicio su cultivo y comercialización no solo a nivel nacional sino también mundial.

Palabras clave: Rentabilidad, Romero, Valor agregado.

Abstract

In the municipality of Tenjo, although there are still some scenarios that drive the agricultural sector, over the years the true value and importance of it has been lost (different from the floriculturist). For this reason, the vast majority of artisanal farmers have had to close their crops to carry out activities with greater profitability.

With the present investigation it is tried, by means of the application of a financial study in permanent crops of rosemary, to identify alternatives to commercialize the product and to generate a sustainable growth that stimulates the investment.

This research focuses on rosemary since it is an aromatic with a variety of culinary, medicinal and aesthetic properties. The above, added to the fact that its cultivation is not common but the properties of the municipality's land, along with the low investment and maintenance costs, make its cultivation and commercialization propitious not only nationally but also worldwide.

Keywords: Profitability, Romero, Added value.

¹ Programa de Administración financiera. Facultad de Ciencias Económicas. Corporación Universitaria Minuto de Dios. Tenjo, Colombia ngonzalezs1@uniminuto.edu.co

OBTENCIÓN DE UN AGENTE OXIDANTE POR EL MÉTODO DE ELECTRÓLISIS PARA LA DESINFECCIÓN DE AGUA

OBTAINING AN OXIDIZING AGENT BY THE METHOD OF ELECTROLYSIS FOR THE DISINFECTION OF WATER

Andrés Camilo Hernández Salamanca¹

Javier Santiago Tafur Logreira¹

Resumen

El presente proyecto tiene como objetivo obtener un agente oxidante a partir de la electrólisis de Cloruro de Sodio. Las reacciones de oxidación-reducción se encuentran entre las reacciones químicas más comunes en procesos industriales como en el caso del funcionamiento de las baterías y naturalmente ocurre por la exposición ambiental, como en la corrosión del hierro, el oscurecimiento de los alimentos y la respiración de los animales. La oxidación se refiere a la pérdida de electrones y la reducción se refiere a la ganancia de electrones; entonces, las reacciones de oxidación-reducción ocurren cuando se transfieren electrones de un átomo que se oxida a un átomo que se reduce.² Generalmente, las celdas voltaicas se basan en reacciones de oxidación-reducción espontáneas. Por el contrario, es posible utilizar energía eléctrica para ocasionar reacciones de oxidación-reducción no espontáneas. Dichos procesos, que son impulsados por una fuente externa de energía eléctrica, se llaman reacciones de electrólisis y se llevan a cabo en celdas electrolíticas.

Palabras clave: Agente antioxidante, Electrólisis, Oxidación.

Abstract

The objective of this project is to obtain an oxidizing agent from the electrolysis of Sodium Chloride. Oxidation-reduction reactions are among the most common chemical reactions in industrial processes, such as in the case of battery operation, and naturally occur due to environmental exposure, such as iron corrosion, darkening of food and respiration. animals. Oxidation refers to the loss of electrons and reduction refers to the gain of electrons; then, oxidation-reduction reactions occur when electrons are transferred from an atom that is oxidized to an atom that is reduced. Generally, the voltaic cells are based on spontaneous oxidation-reduction reactions. On the contrary, it is possible to use electrical energy to cause non-spontaneous oxidation-reduction reactions to occur. These processes, which are driven by an external source of electrical energy, are called electrolysis reactions and are carried out in electrolytic cells.

Keywords: Antioxidant agent, Electrolysis, Oxidation

¹ Estudiantes Semilleristas de la Fundación Universidad América. Emails: andres.hernandez6@estudiantes.uamerica.edu.co javier.tafur@estudiantes.uamerica.edu.co

² Brown, Theodore; Lemay, Eugene, & Otros. Química: La Ciencia central. Novena Edición. México: Pearson Educación, 2004. p. 777

RECUPERACIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN LA INDUSTRIA DE IMPRESIÓN FLEXOGRÁFICA

LIQUID WASTE RECOVERY FROM FLEXOGRAPHIC PRINTING INDUSTRY

Jhoan Steven Castro L.¹

Resumen

La industria de impresión gráfica en Colombia se encuentra en crecimiento y con ella la generación de residuos peligrosos asociados a las operaciones de impresión, donde la mayoría de éstos no son aprovechados, generando gastos adicionales al requerirse de la contratación de terceros para su manejo, tratamiento y disposición final; en otros casos, los residuos no son dispuestos adecuadamente lo que genera contaminación. Por lo anterior, se hace indispensable proponer procesos que permitan la recuperación de los constituyentes de estos residuos, de tal forma que se prevengan los impactos ambientales generados, y al mismo tiempo se puedan obtener productos que puedan ser reutilizados tanto en el sector de tintas de impresión o en otro tipo de productos con valor agregado.

En una primera etapa se ha planteado la recuperación de los solventes, ya que representan alrededor del 93% del residuo total, por medio de una destilación simple que permita obtener una recuperación aproximada del 95% (Arias y Tamayo, 2017). Sin embargo, el residuo de fondos sigue sin ser aprovechado, por lo que en el semillero de investigación de Procesos de Separación no Convencionales de la Universidad de América, se está realizando una investigación que permita la recuperación de los pigmentos presentes ya que estos son los componentes de mayor costo económico y se encuentran, en alta proporción, en la mezcla residual. Lo anterior se propone por medio de la realización de un muestreo y la realización de experimentaciones de algunos procesos de separación encontrados y propuestos.

Palabras clave: Solventes, Pigmentos, Tinta, Separación

Abstract

The graphic printing industry in Colombia is growing and with it the generation of hazardous waste associated with printing operations, where most of these are not used, generating additional expenses when requiring the hiring of third parties for handling, treatment and final disposition; in other cases, the waste is not properly disposed, which generates pollution. Therefore, it is essential to propose processes that allow the recovery of the constituents of these wastes, in such a way that the generated environmental impacts are prevented, and at the same time products that can be reused in the inks sector can be obtained. printing or in other types of products with added value.

¹ Estudiante. Semillero de investigación de procesos no convencionales. Ingeniería química. Facultad de ingenierías. Universidad de América. Bogotá D.C. Colombia. jhoan.castro@estudiantes.uamerica.edu.co

In a first stage, the recovery of solvents has been considered, since they represent around 93% of the total waste, by means of a simple distillation that allows obtaining an approximate recovery of 95% (Arias and Tamayo, 2017). However, the residual funds remain untapped, so in the semicircle of investigation of Non-Conventional Separation Processes of the University of America, an investigation is being carried out that allows the recovery of the pigments present since these are the components of greater economic cost and are, in high proportion, in the residual mixture. The above is proposed through the realization of a sampling and the realization of experiments of some separation processes found and proposed.

Keywords: Solvents, Pigments, Ink, Separation

EVALUACIÓN TÉCNICA DE UN COAGULANTE NATURAL PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA

TECHNICAL EVALUATION OF A NATURAL COAGULANT FOR THE TREATMENT OF RAW WATER

Laura Natalia Nuván Vargas¹
Melissa Margarita Rojas Nariño¹

Resumen

En el presente trabajo investigativo se analizará la remoción de turbiedad del agua teniendo en cuenta los parámetros DQO Y DBO5 provenientes de una fuente de captación de agua cruda. Para esto se utilizará un coagulante natural como alternativa amigable con el ambiente, para así reemplazar el uso de los coagulantes sintéticos. Mediante el proceso unitario de coagulación/floculación se realizarán pruebas de test de jarras para determinar valores óptimos de los respectivos factores. Se debe realizar un diseño experimental factorial de dos factores variables: pH y concentración del coagulante. El tratamiento de agua que se realizará será primario, en este tratamiento se remueve una porción de los sólidos suspendidos y de la materia orgánica del agua residual.

Palabras clave: Coagulación, Test de jarras, Turbiedad, pH, Tratamiento de agua.

Abstract

This research will analyze the removal of turbidity, DQO and DBO5 from a source of raw water catchment. For this a natural coagulant will be used as an environmentally friendly alternative, to replace the use of synthetic coagulants, through the unitary process coagulation / flocculation. will be performed a jars test to determine optimal values of the respective factors. A factorial experimental design of two variable factors: pH and coagulant concentration, the treatment of water to be performed will be primary, in this treatment a portion of the suspended solids and of the organic matter of the residual water is removed.

Keywords: Coagulation, Jars test, Turbidity, pH, Water treatment.

¹ Estudiantes Semilleros Fundación Universidad América.

TRATAMIENTO PRIMARIO CON EL USO DE UN COAGULANTE NATURAL, OBTENIDO A PARTIR DE RESIDUOS ORGÁNICOS

PRIMARY TREATMENT WITH THE USE OF A NATURAL COAGULANT, OBTAINED FROM ORGANIC WASTE

Daniela Chacua Mojica¹

Mónica Alejandra Rodríguez Martínez²

Resumen

La remoción de materia orgánica e inorgánica que se encuentra suspendida en el agua es alcanzada por el uso de coagulantes. La coagulación representa uno de los procesos más importantes dentro del tratamiento de aguas y para que esta ocurra, es necesario añadir agentes externos. En este artículo se evalúan algunos de los estudios realizados para modificar el uso de coagulantes químicos, estudiando la extracción de compuestos naturales que poseen la capacidad de remover la materia suspendida en el agua. Durante el desarrollo de la investigación se verificó la eficiencia de los extractos vegetales en la remoción de la turbidez, dándole paso a nuevas investigaciones para fomentar el uso de este tipo de coagulantes.

Palabras clave: Coagulante natural, Polifenoles, Extracción, Coagulación, Turbidez.

Abstract

The elimination of organic and inorganic matter found suspended in water is achieved by the use of coagulants. Coagulation represents one of the most important processes in water treatment and, for this step, the addition of external agents is necessary. In this article, some studies previously done about the modification of coagulants' use were evaluated, studying the natural compounds extraction that are able to remove the suspended matter found in water. The efficiency of the vegetal extracts in the remotion of turbidity was verified and it could lead to new investigations to encourage the use of these kind of coagulants.

Keywords: Natural coagulant, Polyphenols, Extraction, Coagulation, Turbidity.

¹ daniela.chacua@estudiantes.uamerica.edu.co

² monica.rodriguez3@estudiantes.uamerica.edu.co. Grupo de investigación en Procesos de Separación no convencionales, Facultad de Ingeniería, Fundación Universidad de América.

DISEÑO DE UN MODELO LOGÍSTICO DE SALIDA PARA UNA RED DE VALOR

DESIGN OF A LOGISTIC OUTPUT MODEL FOR A SUPPLY CHAIN

Camilo Andrés Pinzón P.¹
Sebastián Prieto C.²
Mónica Yinette Suárez S.³

Resumen

El propósito de esta propuesta es diseñar un modelo genérico de logística de salida, flexible y adaptable a la naturaleza de los actores de una red de valor. Se pretende que el modelo ayude a generar un alineamiento entre el proceso de distribución y el de transporte con la conexión de nodos y métodos de ubicación. Para iniciar el desarrollo del modelo se caracterizan las causas y los efectos generados por la necesidad identificada, además, se plantean algunas de las herramientas de las que se desea hacer uso, como los conceptos de red de valor dinámica y alineamiento dinámico planteados por Gattorna en su libro “Living Supply Chains”.

Adicional a esto, se hace una inmersión en los conceptos de distribución y transporte, para así lograr conocer cómo éstos afectan los vínculos de la red de valor y la toma de decisiones al momento de elegir si se enfocará en clientes que toleran un mayor tiempo de respuesta o si se dará una mayor importancia a las instalaciones para garantizar un gran nivel de disponibilidad de productos, teniendo siempre presente que con la primera opción los costos serían un tanto considerables.

Por otro lado, se busca que el modelo ayude a incrementar la productividad de las organizaciones y permita generar una ventaja competitiva en un mercado cambiante, en donde la mejor forma de crear un espacio propio es poner los productos a disposición de los clientes de forma rápida y al menor costo.

Palabras clave: Distribución, Ubicación, Transporte

Abstract

The purpose of this proposal is to design a generic model of logistics of exit, flexible and adaptable to the nature of the actors of a value network. It is intended that the model helps to

¹ Estudiante Ingeniería industrial, Facultad de ingeniería, Universidad de América Bogotá D.C. – Colombia, camilo.pinzon@estudiantes.uamerica.edu.co

² Estudiante, Ingeniería industrial, Facultad de ingeniería, Universidad de América Bogotá D.C. - Colombia, sebastian.prieto@estudiantes.uamerica.edu.co

³ Docente Ingeniería industrial, Facultad de ingeniería, Universidad de América, Bogotá D.C. - Colombia monica.suarez@profesores.uamerica.edu.co

generate an alignment between the distribution process and the transport process with the connection of nodes and location methods. To begin the development of the model, the causes and effects generated by the identified need are characterized. In addition, some of the tools to be used are proposed, such as the dynamically dynamic network concepts and dynamic alignment proposed by Gattorna. book "Living Supply Chains".

In addition to this, the concepts of distribution and transportation are immersed in order to know how these affect the links of the value network and decision making when choosing whether to focus on customers who tolerate a longer response time or if greater importance will be given to facilities to ensure a high level of availability of products, always bearing in mind that with the first option the costs would be quite considerable.

On the other hand, it is sought that the model helps to increase the productivity of organizations and generate a competitive advantage in a changing market, where the best way to create your own space is to make products available to customers quickly and at the lowest cost.

Keywords: Distribution, Ubication, Transport

DISEÑO DE UN MODELO LOGÍSTICO PARA EL SERVICIO POSTVENTA EN LOS CST PARA EL SECTOR AUTOMOTRIZ

DESIGN OF A LOGISTIC MODEL FOR THE POST-SALE SERVICE IN THE CST FOR THE AUTOMOTRIZ SECTOR

Mónica Yinette Suarez S.¹
Juan Andrés Felipe Velásquez²

Resumen

La presente propuesta de investigación tiene como objetivo diseñar un modelo logístico para el sector automotriz colombiano, que abarque cada una de las actividades realizadas a través de los Centros de Servicio Técnico. Lo anterior, considerando los momentos relacionados con el proceso postventa y la alta relación con la cadena de valor; a raíz de la desventaja evidenciada en las empresas que se dedican a la elaboración de tangibles en Colombia que, al no realizar un seguimiento postventa, pierden más clientes por el servicio ofrecido que por temas de calidad (Serna, 2006).

El desarrollo de la propuesta se dividirá en tres fases, la caracterización del sector automotriz en Colombia, el diagnóstico de la logística del servicio postventa del sector de automotriz en Bogotá, y la definición de los factores y variables clave de la logística del servicio postventa, para el diseño de la estructura del modelo, sus niveles de desagregación y la interrelación entre ellos.

Palabras clave: Modelo logístico, Centro de Servicio Técnicos, Servicio al Cliente, Desventaja, Logística.

Abstract

The present investigation proposal takes as a target to design a logistic model for the self propelled sector of the country that there includes each of the activities realized across the Centers of Technical Service bearing in mind the moments related in the process postsale with high relation to the supply chain, this immediatel y after the disadvantage demonstrated for the companies that devote themselves to the making oftangible in Colombia that they obtain on not having realized a pursuit postsale because any more clients lose for the offered service than for quality topics (Serna, 2006).

Keywords: Logistic Model, Service Centers, Customer Service, Disadvantage, Logistic

¹ Docente Investigadora. Programa de Ingeniería Industrial. Facultad de Ingeniería Universidad de América. Grupo de investigación: Gestión de redes de valor, logística y producción Bogotá, Colombia. monica.suarez@profesores.uamerica.edu.co

² Coinvestigador. Programa de Ingeniería Industrial. Facultad de Ingeniería Universidad de América. Grupo de investigación: Gestión de redes de valor, logística y producción Bogotá, Colombia. juan.velasquez@estudiantes.uamerica.edu.co

DISEÑO DE UNA METODOLOGÍA PARA LA CONFIGURACIÓN GENÉRICA DE UNA RED DE VALOR EXTENDIDA. UN ESTUDIO DE CASO CENTRADO EN LA COMPAÑÍA FOCAL

DESIGN OF A METHODOLOGY FOR THE GENERIC CONFIGURATION OF AN EXTENDED SUPPLY CHAIN. A CASE STUDY CENTERED IN THE FOCAL COMPANY

Monica Yinette Suarez S¹

Lizeth Yadira Blanco A.²

Resumen

En la presente investigación se documenta y analiza el funcionamiento de las redes de valor extendidas y la incidencia de los integradores locales en la gestión de procesos de distribución o comercialización en regiones internacionales. A partir de estos resultados, se genera una propuesta para la configuración de este tipo de redes, con el fin de lograr la inserción de las empresas colombianas, a los sistemas extendidos. El estudio se desarrolla mediante métodos mixtos de investigación, es decir, combina metodologías cualitativas y cuantitativas de manera que, en la primera etapa, se realiza una contextualización, caracterización y definición de los elementos claves para la configuración de las redes de valor extendidas, a partir de fuentes secundarias de información. Con el fin de asegurar la convergencia de estos constructos identificados, se genera un diagnóstico y su correspondiente validación mediante la recolección de información de fuentes primarias. Los resultados de esta fase permiten diseñar una metodología basada en un estudio de caso en la compañía focal.

Palabras clave: Gestión Red de Valor, Integrador Local, Redes Globales de Valor, Internacionalización Empresarial, Logística.

Abstract

In this paper, we document and analyze the operation of extended supply chain, also we argue the impact of local integrators in the management of distribution processes in the international regions.

¹ Docente Investigadora. Programa de Ingeniería Industrial. Facultad de Ingeniería Universidad de América. Bogotá, Colombia. monica.suarez@profesores.uamerica.edu.co. Grupo de investigación: Gestión de redes de valor, logística y producción

² Coinvestigador. Programa de Ingeniería Industrial. Facultad de Ingeniería Universidad de América. Bogotá, Colombia. lizeth.blanco@estudiantes.uamerica.edu.co

From these results, a strategic idea is generated for the configuration of this type of chains and the insertion of the Colombian companies, to the extended systems. The study is developed through the mixed methods of research, that is, qualitative and quantitative methodological combinations; so that in the first stage, through secondary sources of information, a contextualization, characterization and definition of the key elements for the configuration of the extended supply chain is carried out. In order to ensure the convergence of these identified constructs, a diagnosis and its corresponding validation are generated by collecting information from primary sources. The results of this phase use a methodology based on a case study in the focal company.

Keywords: Supply Chain Management, Integrator Firm, Global Supply Chains, Business Internationalization, Logistics.

DISEÑO DE UN MODELO DE INTEGRACIÓN PARA UNA RED DE VALOR EN SECTOR TEXTIL Y CONFECCIONES EN BOGOTÁ

DISEÑO DE UN MODELO DE INTEGRACIÓN PARA UNA RED DE VALOR EN SECTOR TEXTIL Y CONFECCIONES EN BOGOTÁ

Carlos Andrés Bermeo Cruz¹

Yesika Natalia Rodríguez Rodríguez¹

Resumen

La investigación tiene como fin apoyar al sector textil y de confección, mediante el diseño de un modelo de integración para su red de valor, que se constituya como una herramienta de gestión que permita la alineación en los procesos internos y la integración de los actuantes de la red.

Como fundamento teórico principal para la estructuración del modelo, se consideran el modelo de Cadena de Suministro de Lambert y Cooper, y el modelo de Gestión SCOR, de manera dinámica se busca utilizar el cliente como objeto funcional de la red, procesando la información en tiempo real. De esta forma, se busca mejorar el proceso de planificación de la demanda con miras a disminuir los costos logísticos asociados a la administración de inventarios, efecto látigo y tiempos de ciclo.

Palabras clave: Integración, Red de Valor, Sector Textil, Sector Confección

Abstract

The research aims to support the textile and clothing sector through the design of an integration model for its value network that is constituted as a management tool that allows alignment in internal processes and the integration of network actors. As the main theoretical foundation for the structuring of the model, the Lambert and Cooper Supply Chain model and the SCOR Management model are considered. The client is dynamically used as the functional object of the network, processing the information in real time. . In this way, it seeks to improve the process of demand planning with a view to reducing logistics costs associated with the administration of inventories, whiplash effect and cycle times.

Keywords: Integration, Value Network, Textile Sector, Clothing Sector

¹ Fundación Universidad América.

DISEÑO METODOLOGÍA ALINEAMIENTO PARA REDES DE VALOR COLOMBIANAS BASADAS EN ENCUADRE PADI Y HERRAMIENTA MBTI

DESIGN METHODOLOGY ALIGNMENT FOR COLOMBIAN VALUE NETWORKS BASED ON PADI ENCUADRE AND TOOL MBTI

Santiago Valencia M.¹
Yanniver Juliana Muñoz P.¹
Mónica Yinette Suarez S.¹

Resumen

El problema que se abordará en este proyecto de investigación está relacionado con la carencia de estrategias de alineamiento, mediante perfiles psicológicos, en las redes de valor que apoyen la integración eficaz entre los actuantes. Teniendo en cuenta que las redes de valor parten desde una empresa focal hacia sus proveedores y clientes finales, donde el objetivo principal es satisfacer y cumplir al cliente con la calidad, cantidad, precio, costo y tiempo justo de los productos finales solicitados.

La falta de comunicación y alineamiento entre los actuantes de la red genera fallas en los flujos de información, y estas, a su vez, son influenciadas por la insuficiencia en los procedimientos, el incumplimiento constante e ineficiencia en el desarrollo de la capacidad de respuesta al cliente, y los altos costos que genera la mano de obra, el capital, los materiales y la infraestructura cuando no se manejan de forma responsable. Todo lo anterior ocasiona percances en cada nivel de la red de valor y por supuesto incumplimientos a los clientes.

Por todo ello, se propone usar la metodología de alineamiento para redes de valor colombianas basadas en el encuadre PADI y en la herramienta MBTI, con el objetivo de concluir con resultados positivos y eficientes la gestión de las redes de valor colombianas a trabajar.

Palabras clave: Cadena Suministro, Logística, Perfiles Psicológicos

Abstract

The problem that we work in this research project is the lack of alignment strategies through the psychological profiles in the value networks that support the effective integration between the actors, since the value networks start from a focal company towards their suppliers and final customers with the main objective of achieving fully with customer satisfaction, and effectively meet the quality, quantity, price, cost and fair time of the final products requested.

¹ Fundación Universidad de América. Ingeniería Industrial. Facultad de Ingeniería. Bogotá. Colombia .sanvalenciam@hotmail.com. nniver11@hotmail.com. Monica.suarez@profesores.uamerica.edu.co

Lack of communication and alignment among network actors causes information flows to fail, which in turn are influenced in the network by insufficient procedures, constant failure and inefficiency in the development of responsiveness to the network. costs, resources, labor, capital materials and infrastructure are not taken in a responsible manner, this causes failures in operations at each level of the value network and there is no effective response with the for this the methodology that is proposed is to design an alignment methodology for Colombian value networks based on the PADI framework and the MBTI tool, in order to conclude with positive and efficient results in the management of the Colombian value networks to work.

Keywords: Chain Supply, Logistics, Psychological Profiles

EVALUACIÓN DE UN DESINFECTANTE CLORADO A PARTIR DE BIO-INDICADORES MICROBIOLÓGICOS

EVALUATION OF A CHLORINATED DISINFECTANT FROM BIO-MICROBIOLOGICAL INDICATORS

Luz Anggie Velásquez G.¹

Resumen

Se llevará a cabo la evaluación de un desinfectante clorado mediante análisis microbiológicos en una muestra de agua artificial infectada con una concentración conocida de la bacteria *Escherichia coli* sp, donde se determinará la capacidad de remoción que este agente oxidante puede alcanzar. Para esto, se empleará la técnica de filtración por membrana, posteriormente, se utilizará el recuento en placa para contar las unidades formadoras de colonia (UFC) resultantes, una vez los filtros mediante los cuales pasó el agua artificial hayan sido sembrados. Adicionalmente, se desea determinar cuál es la concentración óptima del desinfectante, así como el tiempo mínimo requerido para realizar la desinfección. La finalidad de esta investigación es contribuir con el enriquecimiento de los métodos ya existentes para el tratamiento de agua, mediante la obtención de un agente oxidante a partir de materias primas económicas. Cabe resaltar que se requiere de investigaciones posteriores para poder avalar el agente oxidante obtenido como un desinfectante de agua.

Palabras clave: Capacidad Antimicrobiana, Agente Oxidante, Filtración por Membrana.

Abstract

The evaluation of a chlorinated disinfectant will be carried out by means of microbiological analysis in a sample of artificial water infected with a known concentration of the bacterium *Escherichia coli* sp, where the removal capacity that this oxidizing agent can reach will be determined. For this, the membrane filtration technique will be used, subsequently, the plate count will be used to count the resulting colony forming units (CFU), once the filters through which the artificial water has been planted. Additionally, we want to determine what is the optimal concentration of the disinfectant, as well as the minimum time required to perform the disinfection. The purpose of this research is to contribute to the enrichment of existing methods for water treatment, by obtaining an oxidizing agent from inexpensive raw materials. It should be noted that further research is required to be able to guarantee the oxidizing agent obtained as a water disinfectant.

Keywords: Antimicrobial Capacity, Oxidizing Agent, Membrane Filtration

¹ Ingeniería Química, Facultad de Ingenierías, Fundación Universidad de América, Bogotá D.C., Colombia, luz.velasquez@estudiantes.uamerica.edu.co

VALORACIÓN DE LA ELECTROCOAGULACIÓN COMO UNA TECNOLOGÍA NO CONVENCIONAL PARA LA DESNITRIFICACIÓN DEL AGUA

EVALUATION OF ELECTROCOAGULATION AS AN UNCONVENTIONAL TECHNOLOGY FOR THE DENITRIFICATION OF WATER

Anyi Paola Melo H.¹

Laura Juliana Sacristan Y.²

Resumen

Los sectores mercantiles han sido parte del desarrollo socioeconómico de la humanidad durante los últimos tiempos, y así mismo, el origen de gran parte de la contaminación. En Colombia, el uso de fertilizantes en la agricultura, la ganadería, la caza, la silvicultura y la pesca han incrementado considerablemente debido al crecimiento sostenido del 7,7% de estos sectores durante el primer trimestre de 2017. Lo anterior se convierte en un problema de contaminación que avanza progresivamente si se tiene en cuenta que el uso de fertilizantes en el sector agrícola es una de las principales fuentes de vertimiento de nitratos en las aguas subterráneas y superficiales.

Este proyecto busca valorar la electrocoagulación como una alternativa viable en la desnitrificación de fuentes de agua destinada para el consumo humano. Esta tecnología no convencional, económica y técnicamente idónea, muestra gran potencial en el proceso de remoción de diferentes contaminantes que llegan a los cuerpos de agua. El método emplea la corriente eléctrica como fuerza motriz para generar una serie de reacciones de oxidación-reducción entre el cátodo y el ánodo, presentes en la celda electroquímica, con el fin de desestabilizar los contaminantes suspendidos, que son retirados posteriormente por métodos de separación secundarios.

Para desarrollar el proyecto se delimitarán las condiciones de experimentación a partir de revisión bibliográfica. Posteriormente, se pondrá en marcha la celda de electrocoagulación con la cual se analizará la desnitrificación. De este modo, se verifica la electrocoagulación como tecnología emergente no convencional con un potencial significativo y necesario para contender frente a otros métodos convencionales, empleados en la remoción de nitratos de cuerpos de agua destinados para el consumo humano.

Palabras clave: Tratamiento de aguas, Electrocoagulación, Nitratos, electrodos, contaminación.

¹ Ingeniería Química, Facultad de Ingenierías, Fundación Universidad América, Bogotá D.C., Colombia, e-mail: anyi.melo96@estudiantes.uamerica.edu.co

² Ingeniería Química, Facultad de Ingenierías, Fundación Universidad América, Bogotá D.C., Colombia, e-mail: laura.sacristan@estudiantes.uamerica.edu.co

Abstract

The mercantile sectors are part of the socio-economic development that humanity has lived in recent times, and likewise the pollution originated. In Colombia the sector of agriculture, livestock, hunting, forestry and fishing has had a growth of 7.7% in the first quarter of 2017, and the use of fertilizers in these agricultural practices is one of the main sources of nitrates in the waters underground and superficial, which represents a pollution problem that progresses progressively.

This project seeks to assess electrocoagulation as a viable alternative in the denitrification of water sources destined for human consumption. This unconventional technology shows great potential in the process of removal of different pollutants that reach the bodies of water in an economically and technically suitable manner. This method uses electric current as a driving force to generate a series of oxidation-reduction reactions between the cathode and the anode present in the electrochemical cell, in order to destabilize the contaminants that are suspended and then be removed by separation methods. side effects of treatment.

In order to develop the project, the experimental conditions will be defined from a bibliographic review, to later start the electrocoagulation cell with which the denitrification will be analyzed. In this way, electrocoagulation is verified as an emerging non-conventional technology with a significant and necessary potential to contend with other conventional methods used in the removal of nitrates from bodies of water intended for human consumption.

Keywords: Water treatment, Electrocoagulation, Nitrates, electrodes, contamination.

EXERGÍA: ALTERNATIVA DE ANÁLISIS PARA LA CUANTIFICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE IRREVERSIBILIDADES EN PROCESOS INDUSTRIALES

EXERGY: ALTERNATIVE ANALYSIS FOR THE QUANTIFICATION AND IDENTIFICATION OF IRREVERSIBILITIES IN INDUSTRIAL PROCESS

Juan Diego Castañeda Vargas¹
Nataly Tatiana Tovar Cantor¹

Resumen

La exergía se define como la cantidad de trabajo útil que se puede obtener después de realizarse un proceso en el cual haya generación de energía, donde se puede conocer si se está aprovechando todo el potencial que está en el sistema o se están generando pérdidas energéticas. En este trabajo se demuestra cómo el análisis exergético nace como una herramienta que detecta y presenta numéricamente las pérdidas en la calidad de la energía, el cual, a manera de ejemplo, presenta una separación en una columna de destilación de mezcla binaria de Benceno(1)- Tolueno (2), la cual se simuló mediante el software Aspen HYSYS V8.8 para así obtener las propiedades termodinámicas necesarias para el cálculo de exergía. Con la ayuda del programa se conoce que hay una pérdida de trabajo útil significativa, generada por las temperaturas a las que se ingresa el alimento, y por las altas temperaturas del rehervidor.

Palabras clave: Energía-Simulación-Propiedades termodinámicas- Análisis exergético.

Abstract

Exergy is defined as the amount of useful work which is possible to obtain while performing a process in which there is power generation where you can know if the process is taking advantage of all the potential or if it's generating energy losses. This article shows how the exergetic analysis originates as a tool that detect and presents numerically the losses in the quality of energy by this present an example that is a separation in a distillation column of binary mix of Benzene (1)-Toluene(2). It is simulated by Aspen HYSYS V8.8 software for get the termodinamics properties needed to calculate exergy. With the help of the program we know that there is a significant loss of meaningful work, this is generated by the temperatures in wich the feed is entered and by the huge temperature of the reboiler.

Keywords: Energy-Simulation-Thermodynamic properties- Exergy analysis.

¹ Facultad de Ingeniería Química. Fundación Universidad de América, Bogotá, Colombia. Correo electrónico: nataly.tovar@estudiantes.uamerica.edu.co

MODELACIÓN MATEMÁTICA PARA LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA PROVENIENTE DE UNA CURTIEMBRE

MATHEMATICAL MODELING FOR THE EVALUATION OF THE QUALITY OF WATER COMING FROM A TANNERY

Juan Felipe Soto Moya¹

Resumen

Mediante simplificaciones matemáticas, los modelos de calidad de agua son los indicados para evaluar el comportamiento de esta, a nivel de ingeniería, en un sistema real de naturaleza compleja ya determinado, en este caso, en el río Bogotá, el cual se ve afectado por las descargas puntuales y difusas provenientes de una curtiembre en el municipio de Villapinzón. Empleando un software diseñado por la USEPA (United States Environmental Protection Agency), llamado QUAL2K, se determinó el impacto causado por esta actividad y la influencia que tiene sobre el cuerpo de agua, teniendo en cuenta seis variables: temperatura, conductividad eléctrica, DBO5, DQO, OD y pH; analizando los resultados con el fin de predecir el patrón de cuidado a seguir en el efluente, su capacidad de autodepuración y recuperación.

Este proceso industrial genera un aporte de carga contaminante al recurso hídrico, principalmente de carácter orgánico, por lo que las demandas química y bioquímica de oxígeno, a cinco días en el agua de residuo del proceso productivo, están por fuera de los límites máximos dictaminados por la normatividad ambiental legal vigente en Colombia, resolución 0631 de 2015, es decir superiores a 1200 mgO₂/L y 600 mgO₂/L respectivamente.

Palabras clave: Calidad del agua, curtido, materia orgánica, modelo de calidad del agua, vertimiento.

Abstract

By means of mathematical simplifications, the water quality models are the ones indicated to evaluate the behavior at the engineering level of this one in a real system of complex nature already determined, in this case, in the Bogotá river, which is affected by the discharges punctual and diffuse from a tannery in the municipality of Villapinzón. Using a software designed by USEPA (United States Environmental Protection Agency), called QUAL2K, the impact caused by this activity and the influence it has on the body of water was determined, taking into account six variables: temperature, electrical conductivity, BOD₅, COD, OD and pH; analyzing the results in order to predict the pattern of care to be followed in the effluent, its capacity for self-cleaning and recovery.

¹ Estudiante Semillerista de la Fundación Universidad América. Email: juan.soto2@estudiantes.uamerica.edu.co

This industrial process generates a contribution of pollutant load to the water resource, mainly of an organic nature, so the chemical demand for oxygen and the biochemical oxygen demand to five days in the waste water of the productive process, are outside the limits maximums ruled by the legal environmental regulations in force in Colombia, resolution 0631 of 2015, that is, higher than 1200 mgO₂ / L and 600 mgO₂ / L respectively.

Keywords: Water quality, tanning, organic matter, water quality model, shedding.

MODELO DE LOGÍSTICA INVERSA PARA LLANTAS. UNA APLICACIÓN EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA

INVERSE LOGISTICS MODEL FOR TIRES AN APPLICATION IN HOUSING CONSTRUCTION PROJECTS

Cristian Felipe Lara C.¹
Santiago Andrés Romero S.²
Mónica Yinette Suárez S.³

Resumen

Debido al aumento de consumo de bienes, propiciado por el acelerado crecimiento de la población a nivel mundial, las organizaciones han tenido que aumentar sus niveles de producción con el fin de satisfacer las necesidades del mercado. Es entonces cuando aparece la logística inversa como una posible solución para el control del aumento de la producción (Santos Lopez & Santos De la Cruz, 2010), puesto que esta se enfoca en la reintegración y aprovechamiento de los productos fuera de uso, con el fin de ayudar a mitigar el impacto medio ambiental y a su vez generar valor nuevamente a los productos. Por otro lado, en los últimos años la ciudad de Bogotá ha presentado un aumento considerable en la acumulación de llantas usadas que se ha convertido en un problema grave teniendo en cuenta que el distrito ya no sabe cómo gestionar los problemas asociados con la generación de estos residuos. Debido a esto, el proyecto tiene como objetivo realizar un modelo de logística inversa para llantas usadas con el fin de que estas puedan ser aprovechadas en proyectos de construcción de interés social y que permitan generar beneficios económicos y socio ambientales.

Palabras clave: Logística inversa, llantas, gestión de residuos.

Abstract

Due to the increase in consumption of goods, fostered by the accelerated growth of the population worldwide, organizations have had to increase their production levels in order to meet the needs of the market. This is when reverse logistics appears as a possible solution to control the increase in production (Santos Lopez & Santos De la Cruz, 2010), since this focuses on the reintegration and use of the products out of use, In order to help mitigate the environmental impact and in turn generate value again to the products. On the other hand, in recent years the city of Bogotá

¹ Filiación Institucional: Ingeniería Industrial, Facultad Ingeniería Industrial, Universidad de América, Bogotá D.C, Colombia, cristian.lara@estudiantes.uamerica.edu.co

² Filiación Institucional: Ingeniería Industrial, Facultad Ingeniería Industrial, Universidad de América, Bogotá D.C, Colombia, santiago.romero@estudiantes.uamerica.edu.co

³ Docente investigadora. Fundación Universidad de América. Facultad de Ingeniería. Programa, Ingeniería industrial. Bogotá D.C.

has presented a considerable increase in the accumulation of used tires that has become a serious problem considering that the district no longer knows how to manage the problems associated with the generation of these waste. Due to this, the project aims to make a reverse logistics model for used tires so that they can be used in construction projects of social interest and to generate economic and socio-environmental benefits.

Keywords: Reverse logistics, tires, waste management.

UN MODELO DE LOGÍSTICA INTERNA PARA MIPYMES DEL SECTOR CALZADO EN BOGOTÁ, ESTUDIO DE CASO

AN INTERNAL LOGISTICS MODEL FOR MIPYMES IN THE FOOTWEAR SECTOR IN BOGOTÁ, A CASE STUDY

Karen Mayerly Muñoz M.¹

Meiver Beatriz Melo V.¹

Resumen

El sector del calzado hace parte de la Industria Manufacturera dedicada a la transformación de distintas materias primas, especialmente el cuero. En Colombia esta actividad en su mayoría lo componen mipymes (micro con el 93%, pequeña con el 5,4% y medianas con el 0,9%) (Acicam & Fedecuerdo, 2013) que ocasionan un impacto en los índices de generación de empleo, pues de acuerdo con el ACOPI estas empresas, en conjunto con otras de la industria manufacturera, promueven el 80,8 % del empleo del país. Es válido mencionar que para el año 2016 generaron 110.000 empleos a nivel nacional (Dinero, 2016).

El sector presenta una problemática en la logística interna de las mipymes de calzado, entendida esta como toda la serie de operaciones que hace una compañía focal para optimizar el proceso de producción y obtener productos en excelentes condiciones de calidad con bajos costos y en poco tiempo, ya que se ha encontrado que la mayoría de mipymes no cuenta con claridad respecto al término de logística interna, debido principalmente a la falta de conocimientos técnicos y de experticia en el tema. Por lo anterior, resulta imprescindible la aplicación de un modelo de logística interna adecuado que fomente la competitividad de la empresa, que coordine los flujos de material e información con el fin de reducir costos, aumentar la calidad, mejorar el servicio, agregar valor a los procesos/productos, eliminar procesos innecesarios y reducir tiempos de producción (Zuluaga, 2012).

Palabras clave: Innovación, logística, productividad, competitividad, calzado

Abstract

The footwear sector is part of the Manufacturing Industry dedicated to the transformation of different raw materials, especially leather. In Colombia, this activity is mostly made up of micro and small enterprises (micro with 93%, small with 5.4% and medium with 0.9%) (ACICAM & FEDECUERO, 2013) that cause an impact on generation rates of employment, because according to the ACOPI these companies, together with others of the manufacturing industry, promote

¹ Universidad de América. Ingeniería Industrial. Ingeniería Bogotá-Colombia. Contacto: karen.munoz@estudiantes.uamerica.edu.co

80.8% of the country's employment. It is valid to mention that for the year 2016 they generated 110,000 jobs nationwide (Dinero, 2016).

The sector presents a problem in the internal logistics of footwear mipymes, understood as the whole series of operations that makes a focal company to optimize the production process and obtain products in excellent quality conditions with low costs and in a short time, since it has been found that the majority of MSMEs do not have clarity regarding the term of internal logistics, mainly due to the lack of technical knowledge and expertise in the subject. Therefore, it is essential to apply an adequate internal logistics model that promotes the competitiveness of the company, which coordinates the flows of material and information in order to reduce costs, increase quality, improve service, add value to processes / products, eliminate unnecessary processes and reduce production times (Zuluaga, 2012).

Keywords: Innovation, logistics, productivity, competitiveness, footwear

MODELO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TIC DE UNA RED DE VALOR EN PYME DEL SECTOR PLÁSTICOS BOGOTÁ COLOMBIA

MODEL FOR THE IMPLEMENTATION OF THE ICT IN A VALUE CHAIN ON A PYME OF THE PLASTIC SECTOR IN BOGOTA COLOMBIA

Miguel Esteban Arias L.¹
Santiago López S.²

Resumen

"El propósito principal de reunir, retener y manipular datos dentro de una empresa es la toma de decisiones, desde las estratégicas hasta las operativas, y facilitar las transacciones del negocio" (Ballou, 2004, p. 146). La información hace visible la red de valor para el gerente y por medio de las TICs se realiza el proceso de recopilación y análisis de la información (Chopra y Meindl, 2008). Pero las pequeñas y grandes empresas colombianas poseen fallos informáticos o no hacen uso de las TICs en sus redes de valor que van desde el alineamiento de sus procesos internos, hasta el alineamiento con los actores de la red. El presente proyecto busca realizar un modelo genérico para una red de valor de Pyme del sector plástico, donde se identifiquen las ventajas y desventajas del uso de TICs. La importancia de este radica, entre otros, en la generación de valor a lo largo de la cadena y en el aumento de beneficios en costos y tiempos (Correa y Gómez, 2008).

Palabras clave: Logística, Cadena de Valor, Pequeñas empresas, Plástico, Tecnologías de la Información (TIC)

Abstract

"The main purpose of collect, keep and manipulate data inside the company is to decision making, from strategic decisions to operative, and make easier business transactions" (Ballou, 2004, p. 146). Information makes visible all value chain for manager, and using TIC realize collection process and information analysis. (chopra and Meindl, 2008). Small and big colombian companies own informatic mistakes or just don't use ICT in value chain, because different causes, beginning with internal process alignment, until network actors. This project seeks to realize a generic model for value chain in Pyme of plastic sector, identifying advantages or disadvantages by use of ICT within importance of create value along all chain, moreover costs benefit and time, among others (Correa y Gómez, 2008), presenting an optimal model for PYME un plastics sector in Bogota.

Keywords: Logistics, Value Chain, Small businesses, Plastic, Information Technology (ICT)

¹ Ingeniería Industrial. Facultad Ingeniería Industrial. Universidad de América. Bogotá D.C. Colombia. miguel.arias2@estudiantes.uamerica.edu.co

² Ingeniería Industrial. Facultad Ingeniería Industrial. Universidad de América. Bogotá D.C. Colombia. Contacto: santiago.lopez2@estudiantes.uamerica.edu.co

DISEÑO DE UN MODELO LOGÍSTICO DE SALIDA PARA UNA RED DE VALOR

DESIGN OF A LOGISTIC OUTPUT MODEL FOR A SUPPLY CHAIN

Camilo Andrés Pinzón P.¹

Sebastián Prieto C.²

Mónica Yinette Suárez S.³

Resumen

El propósito de esta propuesta es diseñar un modelo genérico de logística de salida, flexible y adaptable a la naturaleza de los actores de una red de valor. Se pretende entonces, que el modelo ayude a generar un alineamiento entre el proceso de distribución y el de transporte a partir de la conexión de nodos y métodos de ubicación. Para iniciar el desarrollo del modelo se caracterizaron las causas y los efectos generados por la necesidad identificada, y, además, se plantearon algunas de las herramientas de las que se desea hacer uso, como los conceptos de red de valor dinámica y alineamiento dinámico planteados por Gattorna en su libro “Living Supply Chains”.

Adicional a esto, se hizo una inmersión en los conceptos de distribución y transporte, para así lograr conocer cómo estos afectan los vínculos de la red de valor y la toma de decisiones al momento de elegir si se enfocará en clientes que toleran un mayor tiempo de respuesta o si se dará una mayor importancia a las instalaciones para garantizar un gran nivel de disponibilidad de productos, teniendo siempre presente que con la primera opción los costos serían un tanto considerables.

Por otro lado, se busca que el modelo ayude a incrementar la productividad de las organizaciones y permita generar una ventaja competitiva en un mercado cambiante, en donde la mejor forma de crear un espacio propio es poner los productos a disposición de los clientes de forma rápida y al menor costo.

Palabras clave: Distribución, ubicación, transporte

Abstract

The purpose of this proposal is to design a generic outbound logistics model, flexible and adaptable to the nature of the actors of a value network. The aim is then that the model helps generate an

¹ Estudiante Ingeniería industrial Facultad de ingeniería Universidad de América Bogotá D.C. - Colombia camilo.pinzon@estudiantes.uamerica.edu.co

² Estudiante Ingeniería industrial Facultad de ingeniería Universidad de América Bogotá D.C. - Colombia sebastian.prieto@estudiantes.uamerica.edu.co

³ Docente Ingeniería industrial Facultad de ingeniería Universidad de América Bogotá D.C. - Colombia monica.suarez@profesores.uamerica.edu.co

alignment between the distribution process and the transport process from the connection of nodes and location methods. To start the development of the model, the causes and effects generated by the identified need were characterized, and, in addition, some of the tools to be used were raised, such as the concepts of dynamic value network and dynamic alignment proposed by Gattorna in his book "Living Supply Chains".

In addition, an immersion in the concepts of distribution and transport was carried out, in order to know how these affect the links of the value network and decision making when choosing whether to focus on clients that tolerate a greater amount of time. Response or if facilities will be given greater importance to guarantee a high level of product availability, always bearing in mind that with the first option the costs would be somewhat considerable.

On the other hand, the model is intended to help increase the productivity of organizations and generate a competitive advantage in a changing market, where the best way to create your own space is to make products available to customers quickly and at the lowest cost.

Keywords: Distribution, ubicacion, transport

SLAM PROBABILÍSTICO PARA ROBOTS MÓVILES Y AÉREOS

PROBABILISTIC SLAM FOR ROBOTS MOBILE AND AERIAL

Franklin Pineda¹
Claudia Alarcón²
Luisa Martínez³

Resumen

El problema de la localización y mapeado SLAM en robots consiste en descubrir si es posible navegar a través de un entorno desconocido y construir de manera incremental un mapa consistente del mismo, mientras se determina, de forma simultánea, su posición dentro de este mapa. La solución teórico-conceptual ha sido desarrollado por el SLAM⁴ especialmente con filtros de localización, tales como el filtro de Kalman, el filtro de Información, el filtro gráfico y el filtro de partículas, entre otros.

La propuesta tiene 3 etapas: la primera parte consiste en el desarrollo algorítmico de los filtros tanto en Java como en Matlab®, la segunda parte hace referencia a la implementación en robots móviles con diferentes tipos de sensores (ultrasónicos, láser y visión), y por último, la implementación en drones. Como adelanto a la primera etapa, el semillero S&C proporciona el filtro de Kalman Extendido para la solución del SLAM en robot móvil.

Palabras clave: Filtro extendido de Kalman, Matlab SLAM, robótica móvil

Abstract

Localization and Mapping problem in robots called SLAM consists to discover if it is possible to navigate through an unknown environment and the robot can construct a consistent map incrementally of it while at the same time determining its position within this map. The theoretical-conceptual solution has been developed by the SLAM especially with localization filters, such as: Kalman filter, Information filter, Graph filter and Particle filter between other.

The proposal consists of 3 stages: the first part consists of the algorithmic development in Java as the same in Matlab®, The second part consists of the implementation in mobile robots with different types of sensors (ultrasonic, laser and vision), finally the implementation in drones. In advance of the first stage, the hotbed of research S&C provides SLAM solution for mobile robot using the extended Kalman filter.

Keywords: Kalman extended filter, Matlab SLAM, mobile robotics

¹ franklin.pineda@fuac.edu.co. Bogotá

² alarconc.09@hotmail.com. Bogotá

³ luisa.fer1994@yahoo.com. Bogotá. Semillero de Investigación S&C. Institución que avala: Fundación Universidad Autónoma de Colombia.

⁴ SLAM "Simultaneous Localization And Mapping"

DESARROLLO DE UN SISTEMA SPRAY PIROLISIS AUTOMATIZADO CONTROLADO POR LABVIEW

DEVELOPMENT OF AN AUTOMATED SPRAY PYROLYSIS SYSTEM CONTROLLED BY LABVIEW

Juan Felipe Pinto G.¹
Miguel Alfonso Morales G.²
Cesar Augusto Quiñones S.³

Resumen

En este proyecto se desarrolla un sistema spray pirolisis automatizado y controlado por LabVIEW para la obtención de películas de materiales conductores transparentes o TCO (*transparent conductive oxid*). Los TCO son materiales ampliamente utilizados principalmente en el desarrollo de celdas solares, pantallas inteligentes, ventanas con tecnología de punta, telecomunicaciones, entre otras; que a su vez son obtenidos por el método de spray pirolisis. Se realizaron estudios de películas de ITO (Indium Tin Oxide) obtenidas por el método spray pirolisis, el cual hace parte del grupo de materiales conductores transparentes y es utilizado en celdas DSSC (*dye sensitized solar cell*). Los resultados obtenidos con soluciones de InCl_3 y SnCl_2 , muestran que con los dos tipos de soluciones se pueden sintetizar películas delgadas de ITO altamente transparentes y conductoras, las cuales son adecuadas para ser utilizadas como contacto eléctrico transparente en celdas solares. Además, se obtuvieron resultados de 90% y 86% de transmitancia indicando que las películas sintetizadas son altamente funcionales. Los requerimientos para implementar este tipo de materiales son rigurosos, por tal motivo, se dispone de un control y monitoreo a partir de un software desarrollado en LabVIEW que sea intuitivo y robusto, con el fin de que los materiales obtenidos sean funcionales y que cumplan características específicas como presentar alta conductividad, homogeneidad y transparencia.

Palabras clave: Spray pirolisis, LabVIEW, sensores, FTO.

Abstract

This project develops an automated spray pyrolysis system controlled by LabVIEW to obtain films of transparent conductive materials or TCO (*transparent conductive oxide*). TCO are materials widely used mainly in the development of solar cells, smart screens, state-of-the-art windows and telecommunications, among others; which in turn are obtained by the method of pyrolysis spray.

¹ Fundación Universidad de América, Facultad ingeniería mecánica, Bogotá, Colombia, Grupo de investigación Materiales Fotoactivos, juan.pinto@estudiantes.uamerica.edu.co

² Fundación Universidad de América, Facultad ingeniería mecánica, Bogotá Colombia, Grupo de investigación Automatización.

³ Fundación Universidad de América, Facultad ingeniería química, Bogotá Colombia, Grupo de investigación Materiales Fotoactivos

It carried out studies of ITO Films (Indium Tin oxide) obtained by the spray pyrolysis method, which is part of the group of transparent conductive materials and is used in DSSC cells (dye sensitized solar cell). The results obtained with solutions of InCl_3 and SnCl_2 , show that with the two types of solutions can synthesize thin films of ITO highly transparent and conductive which are suitable to be used as transparent electrical contact in solar cells, also it obtained results of 90% and 86% of transmittance indicating that the synthesized films are highly functional. The requirements to implement this type of materials are rigorous, for this reason there is a control and monitoring from a software developed in LabVIEW, which is intuitive and robust, in order that the materials obtained are functional and they carry out specific characteristics such as high conductivity, homogeneity and must be highly transparent.

Keywords: Spray pyrolysis, LabVIEW, sensors, FTO.

MATERIALES ENVOLVENTES Y LA RELACIÓN ENTRE CONDICIONES AMBIENTALES, ESPACIOS CONFORTABLES Y SIMULACIONES DIGITALES - CASO ESTUDIO VIVIENDA POPULAR BARRIO BELLAVISTA

ENVELOPING MATERIALS AND THE RELATION BETWEEN ENVIRONMENTAL CONDITIONS, COMFORTABLE SPACES AND DIGITAL SIMULATIONS - CASE STUDY POPULAR HOUSING IN BELLAVISTA NEIGHBORHOOD

Natalia Medina Patrón¹

Jonathan Escobar²

Resumen

El objetivo de esta investigación es el estudio comparativo de materiales envolventes, en prototipos de vivienda popular, con proyecciones climáticas para 2015, 2020, 2050 y 2070. Estos materiales establecen una relación directa con las condiciones ambientales de un lugar determinado y son garantes del confort, tanto térmico como lumínico, de los habitantes de la vivienda. Sin embargo, actualmente la comprensión de la relación entre material, confort y clima en viviendas populares, no es un tema común de investigación. Como resultado se presentan comparativos entre temperaturas y humedades de diferentes bases climáticas, que relacionan el envolvente con las pérdidas o ganancias de calor y luz, elementos que modifican los rangos de confort en un ambiente determinado. Se encontró que la planificación de la adaptación a las proyecciones climáticas planteadas a partir del material envolvente de las edificaciones, debe corresponder a estrategias de adaptación y mitigación a diversos deltas climáticos. Por lo tanto, el estudio e innovación de las propiedades técnicas de los materiales y su adaptación a distintas temperaturas y condiciones lumínicas, debe estar enfocada siempre a las condiciones operativas de confort.

En el Semillero Desarrollo Eficiente de Materiales se adelanta actualmente el estudio de diferentes tipos de materiales, de uso local, tradicional y materiales innovadores que no se utilizan

¹ Arquitecta Universidad de los Andes, Master en Arquitectura y Sostenibilidad, Universidad Politécnica de Cataluña, España, Curso de Iluminación Natural, Universidad Autónoma Metropolitana de México. Representante legal y Directora de Efecto Habitar en análisis y diseño bio-climático. Docente investigadora UCC. Experiencia laboral en arquitectura bioclimática.

² Ex alumno de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Católica de Colombia e integrante activo del Semillero Desarrollo Eficiente de Materiales

en el mercado colombiano. El ejercicio tiene como caso de estudio el análisis de un prototipo de vivienda popular localizado en el barrio Bellavista Baja en el municipio de Soacha. A partir de la comparación de las propiedades de los materiales de construcción estudiados mediante modelos digitales elaborados con softwares especializados, se detectaron, al interior de la vivienda, variaciones en los parámetros de confort, iluminación natural y temperatura operativa.

Palabras clave: Análisis Climático, Cambio Climático, Confort, Envoltente, Inercia térmica, Materiales, Simulación

Abstract

The objective of this research is the comparative study of enveloping materials in prototypes of popular housing, with climatic projections for 2015, 2020, 2050 and 2070. These materials establish a direct relationship with the different environmental conditions of a specific place and are also guarantors of thermal and light comfort of the inhabitants of the house. However, the understanding of the relationship between material, comfort and climate in popular housing is not currently a development issue. As a result, comparisons of temperatures and humidity of different climatic bases are presented, which relate the envelope with the losses or gains of heat and light, which modifies the comfort ranges in a given environment. It was found that the planning of the adaptation to the climatic projections proposed from the envelope of the buildings, must correspond to strategies of adaptation and mitigation to the different climatic deltas. Therefore, the study and innovation of the technical properties of the materials and their adaptation to different temperatures and lighting conditions should always be focused on the operating comfort conditions.

In the Semillero Desarrollo Eficiente de Materiales the study of different types of materials, of local, traditional use and innovative materials that are not used in the Colombian market is currently underway. The exercise has as a case study the analysis of a popular housing prototype located in the Bellavista Baja neighborhood in the municipality of Soacha. By comparing the properties of the studied building materials, digital models made with specialized software result in variations of the following comfort parameters: natural lighting and operating temperature inside the home.

Keywords: Climate Analysis, Climate Change, Comfort, Enveloping, Thermal Inertia, Materials, Simulation.

RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA DEL EMBALSE DE LA REGADERA: APROPIACIÓN DEL ESPACIO MEDIANTE LA EDUCACIÓN COMUNITARIA

HISTORICAL RECONSTRUCTION OF THE RESERVOIR: APPROPRIATION OF SPACES THROUGH COMMUNITY EDUCATION

Giselle Andrea Cagua R.¹
Michael Andrés Urrego O.¹

Resumen

El presente trabajo reúne los avances de una investigación en curso que tiene por objeto demostrar cómo la pedagogía comunitaria constituye una estrategia de intervención que posibilita la apropiación del espacio en los habitantes de las veredas Santa Bárbara (Ciudad Bolívar) y El Destino (Usme), a través de la reconstrucción histórica del embalse de La Regadera. Para el logro de lo propuesto, se ha hecho la consulta de referentes teóricos disciplinares y pedagógicos, aplicación de historias de vida en algunos pobladores veredales, observación no participante y revisión de registros históricos inéditos, esto último, a raíz de la proximidad de una de las investigadoras con La Regadera. Hasta el momento, se ha encontrado que las fuentes documentales que están en el embalse permiten un mayor acercamiento a la reconstrucción de su historia y se concluye, que la pedagogía comunitaria resulta pertinente para lograr que los habitantes aledaños fortalezcan los procesos de apropiación del espacio.

Palabras clave: Embalse de La Regadera, Pedagogía Comunitaria, Apropiación del espacio, Memoria Histórica.

Abstract

The present work brings together the advances of an ongoing research project, which aims to demonstrate how community pedagogy is an intervention strategy that allows the appropriation of space in the inhabitants of Santa Bárbara (Ciudad Bolívar) and El Destino (Usme), through the historical reconstruction of the La Regadera reservoir. For the achievement of the proposed, it has been made the consultation of disciplinary and pedagogical theoretical referents, application of life stories in some villagers, non-participant observation and revision of unpublished historical records, the latter, due to the proximity of one of the researchers with La Regadera. So far, it has been found that the documentary sources that are in the reservoir allow a closer approach to the reconstruction of its history and it is concluded that the community pedagogy is pertinent to get the surrounding inhabitants to strengthen the processes of appropriation of the space.

Keywords: The Regadera Reservoir, Community Pedagogy, Space appropriation, Historical memory.

¹ Licenciatura En Ciencias Sociales. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad La Gran Colombia Bogotá D.C. Colombia. Contacto: giselleandrea.cagua@ulagrancolombia.edu.co

ESTUDIO DE RED INALÁMBRICA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LAS TELECOMUNICACIONES DE LOS ESTUDIANTES RURALES

RESEARCH ABOUT WIRELESS NETWORK TO IMPROVE THE QUALITY OF TELECOMMUNICATION FOR STUDENTS IN RURAL AREAS

Johann Cruz M.¹

Juan Amaya D.²

Juan Espinosa³

Resumen

El continuo avance de las telecomunicaciones permite que la educación a distancia, ofrecida por la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, llegue a municipios remotos donde los estudiantes tienen inconvenientes para acceder a una educación de alta calidad y disponibilidad, condiciones casi que exclusivas para los estudiantes que viven en la ciudad. Sin embargo, los habitantes de las zonas rurales no cuentan muchas veces con la calidad de acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) razón por la cual se abre una “brecha digital”. Por esta razón, la posibilidad de ofrecer información especializada a alta velocidad a través de distintas plataformas es fundamental en el desarrollo formativo de los estudiantes en modalidad virtual.

Este proyecto se formula con el fin de que los estudiantes tengan acceso gratuito a una red WiFi de alta calidad desde sus casas, que les permita realizar sus actividades académicas de una manera más confortable y a la vez, que sirva como medio para llegar a más estudiantes. De esta forma, se lograría disminuir la deserción estudiantil e incrementar el número de estudiantes de nuestra institución. En este proyecto se realizará un estudio y un diseño aplicado a una población rural de Colombia donde se encuentre un centro educativo de la UNAD. Se tendrán en cuenta, entre otros factores, el número de estudiantes, la cobertura, la capacidad de la red, la disponibilidad, la calidad del servicio, la tecnología, la normatividad y los costos.

Palabras clave: cobertura, calidad de servicio, redes móviles, Wifi, Wimax

¹ Ciencias Básicas, ingeniería telecomunicaciones, Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Bogotá, Colombia, johann.cruz@unad.edu.co.

² Ciencias Básicas, Maestría Gestión de TI, Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Bogotá, Colombia, juan.amaya@unad.edu.co

³ ECBTI –Estudiante ECBTI juanc.espinosa@unad.edu.co

Abstract

The continuous advance of telecommunications allows distance education, offered by the National University Open and Distance UNAD, reaches remote municipalities where students have problems to access a high quality education and availability, almost exclusive conditions for students who live in the city. However, the inhabitants of rural areas often do not have the quality of access to information and communication technologies (ICT), which is why a "digital divide" opens up. For this reason, the possibility of offering specialized information at high speed through different platforms is fundamental in the formative development of students in virtual modality.

This project is formulated so that students have free access to a high quality WiFi network from their homes, which allows them to conduct their academic activities in a more comfortable and at the same time, serve as a means to reach more students. In this way, it would be possible to reduce student desertion and increase the number of students in our institution. In this project a study and a design applied to a rural population of Colombia where an educational center of the UNAD will be located. The number of students, coverage, capacity of the network, availability, quality of service, technology, regulations and costs will be taken into account, among other factors.

The research proposes that students in urban areas have access free to a Wi-Fi network giving to them improve connection with high quality broadband and have the availability service in their homes. This allow them to make academic activities in a more comfortable way and the same time it permits to the university to get more students.

In this project will make a study and design applied to rural residents in Colombia where exist an UNAD establishment, other factors will be considered as number of students, coverage, a scope of network, accessibility, quality service, technology, regulation and cost.

Keywords: coverage, quality of service, mobile networks, Wi-Fi, Wimax

ANÁLISIS DE PUNTO DE NUBE DE LA MEZCLA BIODIESEL DE PALMA (*ELAEIS GUINEENSIS*) CON ADITIVOS DE ORIGEN SINTÉTICO Y NATURAL

CLOUD POINT ANALYSIS OF THE PALM BIODIESEL BLEND (*ELAEIS GUINEENSIS*) WITH ADDITIVES OF SYNTHETIC AND NATURAL ORIGIN

Catherine Camargo¹

Luis Gómez¹

Mauricio Sierra²

Resumen

Los biocombustibles han generado una nueva opción de suministro energético, siendo el biodiesel uno de ellos. Este, ha impulsado el desarrollo agroindustrial del país que se ha volcado hacia la producción de biodiesel de primera generación a partir de aceite de palma. Este tipo de biodiesel presenta problemas frente al punto de nube donde, a temperaturas bajas como las de la región andina, algunos esteres provenientes de ácidos grasos comienzan a generar un tipo de cristalización, los cuales en grandes cantidades pueden obstruir o deteriorar los motores Diesel. Por tal razón, se realizó un análisis del punto de nube de la mezcla de biodiesel de palma y aditivos de origen sintético (VISXOPLEX® 10-330, XP3®W-BD) y natural (Biodiesel de Jatrofa curcas I B100) a diferentes concentraciones (0,22% y 1%). Para la evaluación de esto fue necesario producir a nivel laboratorio el biodiesel de Palma y Jatrofa, por medio de un proceso de transesterificación en un reactor haciendo uso de Etanol anhidro como solvente para la reacción; de igual forma, se evaluaron los diferentes parámetros de calidad teniendo como resultado valores dentro del rango estipulado en la NTC 5444 (Norma Técnica Colombiana) y así mismo, un menor punto de nube en la mezcla de biodiesel de palma y aditivos de origen sintético y natural.

Palabras clave: Biodiesel, Punto de nube, Cristalización, Aditivos y Jatrofa.

Abstract

Biofuels have generated a new option for energy supply, with biodiesel being one of them, which has boosted the country's agroindustrial development, where it has focused on the production of first-generation biodiesel from palm oil. This type of biodiesel presents problems before the point

¹ Estudiante ingeniería agroindustrial. Fundación Universitaria Agraria de Colombia. Semillero DIA

² Docente investigación completo programa Ingeniería Agroindustrial. Fundación Universitaria Agraria de Colombia. Semillero DIA

of the cloud, where the low temperatures such as those of the Andean region some esters from fatty acids begin to generate a type of crystallization, which in large quantities can obstruct or deteriorate the diesel engines, (VISXOPLEX® 10-330, XP3®W-BD) and natural (Biodiesel from Jatropha courses B100) at different concentrations (0, 22% and 1%). For the evaluation of this it was necessary to produce a laboratory level of the biodiesel of Palma and Jatropha, it means that the process of transesterification in a reactor making use of anhydrous ethanol as solvent for the reaction; the defferents qualities parameters were evaluated, resulting in values within the range stipulated in the NTC 5444 (Colombian Technical Standard) and a lower cloud point in the blend of palm biodiesel and natural and synthetic origin additives.

Keywords: Biodiesel, Cloud Point, Crystallization, Additives and Jatropha

APROVECHAMIENTO DE LA PECTINA EXTRAÍDA A PARTIR DE CÁSCARA *THEOBROMA CACAO* L. PARA LA OBTENCIÓN DE PELÍCULAS BIODEGRADABLES

USE OF THE PECTINA EXTRACTED FROM *THEOBROMA CACAO* L. FOR THE PRODUCTION OF BIODEGRADABLE FILMS

Yeimy Katherin Caro P.¹

Juan Manuel Gil C.¹

María Daniela Gómez S.¹

Resumen

La elaboración de películas biodegradables es una alternativa que desde la industria busca desestimular el uso de elementos contaminantes elaborados por el sector petroquímico. Por lo anterior, se han desarrollado investigaciones relacionadas con la producción de este tipo de películas a partir de polisacáridos como la pectina. La pectina aporta elasticidad a la película, pero la mantiene quebradiza, razón por la cual debe usarse un plastificante, en este caso glicerol, con el fin de obtener una película más dócil, flexible y resistente. La metodología empleada en el desarrollo del proyecto se dividió en dos partes, primero, la obtención de la pectina presente en el pericarpio y endocarpio de la cáscara del cacao, por medio de una hidrólisis ácida basada en el uso de ácido clorhídrico y etanol para su precipitación. En la segunda parte, se tomó la pectina obtenida y se le adicionó alginato de sodio, glicerol, agua destilada y cloruro de calcio para la formación de la película biodegradable, donde se encontró un rendimiento de pectina del 1.7% y del 1.4% en el endocarpio. Para el pericarpio el rendimiento fue de 0.44% y 0.27% respectivamente; en cuanto a la apariencia de las películas, se presentó una mayor resistencia, en aquellas que tenían dentro de su formulación las pectinas provenientes del endocarpio tomando un color café en sus bordes, mientras que las que tenían pectinas del pericarpio no se formaron debidamente, presentando más fragilidad con respecto a las otras.

Palabras clave: hidrólisis ácida, precipitación, subproducto, plastificante.

Abstract

The development of biodegradable films is an alternative that is being presented in the industry to put aside those that come from the petrochemical sector. Therefore, several researches have been

¹ Estudiante, octavo semestre, ingeniería agroindustrial, Fundación Universitaria Agraria de Colombia, Bogotá, Colombia, caro.yeimy@uniagraria.edu.co

found about the production of these, from polysaccharides, among which the pectin stands out, which provides elasticity to the film, but at the same time it is brittle, so a plasticizer, that in the development of the project glycerol was used, to obtain a more flexible, more docile and a little more resistant, the methodology used in the development of the project was divided into two parts, first obtaining the pectin present in the pericarp and endocarp of the cocoa husk, by means of an acid hydrolysis using hydrochloric acid and ethanol for its precipitation, in the second part the obtained pectin was taken and sodium alginate, glycerol, distilled water and calcium chloride were added to it. the formation of the biodegradable film. Finding a pectin yield in the endocarp 1.7% and 1.4%. And for the pericarp 0.44% and 0.27% respectively, as regards the appearance of the films, there was greater resistance, in those that had within their formulation the pectins coming from the endocarp taking a brown color at their edges, while those that They had pectins from the pericarp not formed properly, presenting more fragility with respect to the others.

Keywords: acid hydrolysis, precipitation, byproduct, plasticizer.

VIABILIDAD DE LA PROHIBICIÓN DEL ASBESTO EN COLOMBIA

VIABILITY OF THE ASBESTOS PROHIBITION IN COLOMBIA

Jose Alejandro Carrillo Hernández¹

Carlos Hernando Socha Acero¹

Resumen

Todas las formas de asbesto son cancerígenas para el ser humano. La organización Mundial de la Salud y la Organización Internacional del Trabajo, pidieron la suspensión de todo tipo de asbesto, pero en Colombia se sigue explotando y utilizando.

En Colombia existe la necesidad de generar un debate serio sobre este tema, donde las implicaciones de la prohibición del asbesto se tengan en cuenta, sin olvidar, por supuesto, el riesgo latente que representa la utilización de este material en el país. Lo que sí está claro es que el hundimiento de este proyecto no puede dar por saldada esta discusión.

En Colombia aún se trabaja con materiales cancerígenos que ponen en peligro la salud de las personas, generan una disminución progresiva en la calidad de la salud y posteriormente producen la muerte.

Por el riesgo que este material representa, su uso ya ha sido prohibido en diferentes partes del mundo, sin embargo, en Colombia aún no se ha producido una regulación que prohíba sus usos industriales.

Palabras clave: Asbesto, cancerígeno, salud, Colombia, legislación.

Abstract

All forms of asbestos are carcinogenic to humans, the world health organization and the international labor organization, called for the suspension of all types of asbestos, but in Colombia it is still being exploited.

In Colombia it is necessary to have a nuanced debate on the subject, where the implications of the prohibition are taken into account, not forgetting, of course, the latent risk represented by the use of asbestos in the country. What is clear is that the collapse of this project can not mean giving the discussion for settlement.

In Colombia, we are still working with carcinogenic materials that endanger the health of people, generate a progressive decrease in health and that later produces death.

In some parts of the world this type of industrial use has been stopped, for the same reasons, but in Colombia has not produced a regulation that prohibits or regulates this type of industrial uses.

Keywords: Asbestos, Carcinogenic, Health, Colombia, Legislation.

¹ Estudiantes Semillero Derecho, ruralidad y ambiente. Fundación Universitaria Agraria de Colombia.

CARACTERIZACIÓN FÍSICO-MECÁNICA DE LA CAÑA BRAVA PARA SU USO EN CONSTRUCCIONES RURALES

MECHANICAL PHYSICAL CHARACTERIZATION OF THE CAÑA BRAVA TO ITS USE IN RURAL CONSTRUCTIONS

Nelson Vargas¹
Jhoan Sebastián Díaz D.²
Mary Alejandra Niño M.³

Resumen

En la actualidad las viviendas de zonas rurales no cuentan con la normativa ni los métodos de construcción que garanticen la seguridad y confort para los habitantes. Esto, debido a los altos costos que representan para el constructor el uso de materiales convencionales, como el cemento; el transporte, que incrementa su precio debido a las grandes distancias desde los centros poblados hasta las zonas de construcción, y el alto costo de los impuestos.

Actualmente, se está impulsando el estudio de materiales no convencionales, como fibras vegetales y maderables, para contribuir con el mejoramiento de viviendas en zonas rurales a partir del aprovechamiento de estos recursos en las zonas más vulnerables y con necesidades de vivienda.

Palabras clave: Construcción, Caña Brava, Materiales, Zona Rural, Fibras.

Abstract

Nowadays, housing in rural areas does not have the regulations and construction methods that guarantee safety and comfort for the inhabitants, this is due to the high costs of conventional materials such as cement, masonry and transport, for the great distances from the centers Towns to the construction zones.

At present, the study of non-conventional materials such as vegetable and timber fibers is being promoted to contribute to the improvement of housing in rural areas, taking advantage of these natural resources in the most vulnerable areas and with housing needs.

Keywords: Construction, Caña Brava, Materials, Rural Zone, Fibers.

¹ Director proyecto Semilleros. Programa Ingeniería Civil

² Estudiante Ingeniería Civil, UNIAGRARIA, Bogotá D.C, Colombia, sebas10-15@hotmail.com.

³ Estudiante Ingeniería Civil, UNIAGRARIA, Bogotá D.C, Colombia, niño.mary@uniagraria.edu.co.

COMPETENCIA DEL CONSULTORIO JURÍDICO FRENTE AL MALTRATO ANIMAL

COMPETENCE OF THE LEGAL OFFICE AGAINST THE ANIMAL MALTREATMENT

Leidy Julieth Villamizar C.¹

Resumen

El problema abarca las diversas interpretaciones de la ley 1774 de 2016 (ley contra el maltrato animal; modifico código penal, código procesal penal, código civil y ley 84 de 1989), referente a la competencia que poseemos nosotros como estudiantes encargados de un consultorio jurídico. Más allá de justificar un bien jurídico digno de protección y la delimitación de conductas punibles me basaré en resolver la siguiente pregunta: ¿Poseen los consultorios jurídicos la competencia para llevar a cabo casos referentes a maltrato animal, o es necesario implementar nuevas estrategias para hacer valer los derechos de estos? Es importante aclarar esta inquietud debido a que las consultas por maltrato animal se han incrementado en los últimos años y su debida atención beneficiaría tanto al consultorio jurídico como a los propietarios de los animales afectados.

Palabras clave: Maltrato animal, Consultorio jurídico, Competencia, Protección, Delitos.

Abstract

The problem concerns the various interpretations of Law 1774 of 2016 (Law against animal abuse, modified penal code, criminal procedural code, civil code and law 84 of 1989), concerning the competence that we have as students who we are carrying out legal advice; beyond justifying a legal right worthy of protection and the delimitation of punishable conduct I will be based on the following question: Do the legal offices have the competence to carry out cases related to animal abuse, or new strategies need to be implemented to enforce the rights of these?. It is important to clarify this concern because it is a problem that has not only occurred in recent years and that would benefit both the legal practice and the owners of the affected animal or animals.

Keywords: Animal abuse, Legal advice, Competition, Crimes, Protection.

¹ Estudiante Facultad de ciencias jurídicas y sociales, Programa de Derecho, octavo semestre. Fundación Universitaria Agraria de Colombia. Bogotá D.C – Colombia. Contacto: julievilla24@hotmail.com, 2017.

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE COSTOS ABC PARA LA PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS EN LA REGIÓN DE CUNDINAMARCA

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF AN ABC COST MODEL FOR THE PRODUCTION OF VEGETABLES IN CUNDINAMARCA REGION

Jesús Obando¹
Sergio Forero²
Germán Rodríguez³

Resumen

Las debilidades que presenta el país en ciencia, tecnología e innovación, han sido un factor importante en el escaso desarrollo del campo, razón por la cual los campesinos no han tenido acceso a las herramientas tecnológicas. El diseño e implementación de un sistema de costos basado en actividades (ABC) es un medio para desarrollar la contabilidad gerencial en las empresas hortícolas de Cundinamarca, que actualmente no cuenta con un sistema de contabilidad. Este sistema de contabilidad se constituye a partir de las actividades y procesos que día a día desarrollan los horticultores; permite que los agricultores puedan llevar de manera organizada los registros contables a través de una herramienta de Excel y brinda al agricultor información útil para la toma de decisiones de carácter gerencial.

El modelo de costos basado en actividades es un sistema que parte de la diferencia entre los costos directos y los costos indirectos, relacionando estos últimos con los gastos indirectos de fabricación o producción, los cuales son de difícil determinación y tienen un gran impacto en los costos de producción de las empresas. De ahí la necesidad de implementar un modelo de costos ABC, dado que este brinda una alternativa muy versátil y eficiente para llevar el control de los costos indirectos de producción.

Palabras clave: Contabilidad, Costeo basado en actividades (ABC), hortalizas, contabilidad gerencial, rentabilidad.

¹ Jesús Obando Medina: Estudiante 6to semestre de Contaduría Pública de la Fundación Universitaria Agraria de Colombia.

² Sergio Esteban Forero Macias: Estudiante 6to semestre de Administración Financiera y de Sistemas de la Fundación Universitaria Agraria de Colombia.

³ Germán Alberto Rodríguez: Estudiante 6to semestre de Administración Financiera y de Sistemas de la Fundación Universitaria Agraria de Colombia.

Abstract

The country's weaknesses in science, technology and innovation have been an important factor in the poor development of the field. As a result, many peasants have not had access to technological tools. The design and implementation of an activity-based costing system (ABC) is a means to develop managerial accounting in horticultural companies in Cundinamarca, which currently does not have an accounting system. This system of accounting is constituted from the activities and processes that the horticulturists develop daily; Allows farmers to organize the accounting records in an organized way through an Excel tool and provides the farmer with useful information for making management decisions.

The activity-based cost model is a system based on the difference between direct costs and indirect costs, relating the indirect costs of manufacturing or production, which are difficult to determine and have a large impact on costs of production. Hence the need to implement an ABC cost model, since it provides a very versatile and efficient alternative to carry the indirect costs of production.

Keywords: Accounting, Activity-based costing (ABC), vegetables, managerial accounting, profitability.

DISEÑO DE UNA HERRAMIENTA DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA

DESIGN OF AN ADMINISTRATIVE MANAGEMENT TOOL

Tania Ximena Rincón B.¹
Claudia Magally Rozo P.²

Resumen

Este estudio fue desarrollado en el municipio de Sutatausa, Cundinamarca, en una finca ubicada en la vereda de Palacio a las afueras del pueblo. Se estudió una pequeña producción de quinoa dulce orgánica, equivalente a unos 800 metros cuadrados.

Se realizaron varias visitas desde el inicio de la producción hasta el desarrollo y finalización de la cosecha. Este agricultor es nuevo en el mercado de la quinoa, su especialización y enfoque se encontraba en la producción de arveja, sin embargo, debido a la gran acogida que ha tenido la producción de quinoa en el sector, tomó la decisión de cambiar de cultivo. En el municipio hay varios agricultores que cultivan este cereal y se dedican, además, a su procesamiento y comercialización de productos derivados como galletas y malteadas.

Una producción orgánica se caracteriza por no usar químicos, por el cuidado de las plántulas mediante el ciclo natural de la producción, y por no estar orientada a la producción masiva, sino a la de pequeñas cantidades. Los productos de este tipo además de ser mucho más sanos y saludables para el consumo humano, tienen una mejor textura y colores más definidos.

Se plantea principalmente, desarrollar una herramienta administrativa y de gestión que permita a estos pequeños agricultores la toma de decisiones frente a su producción y de esta manera obtener una competitividad en el mercado nacional. Esto se pretende llevar a cabo mediante un estudio de caso en el cual, por medio de la observación y las encuestas a los dueños del proceso productivo, se recolectan y analizan los datos obtenidos para dar cumplimiento al objeto de la investigación.

Palabras clave: Gestión, contabilidad, Quinoa.

Abstract

This study was developed in the municipality of Sutatausa Cundinamarca in a farm located in the Vereda de Palacio on the outskirts of the town, studied a small production of Organic Sweet Quinoa equivalent to about 800 square meters.

Several visits were made from the beginning of production to the development and completion of the harvest. This new farmer in the market of Quinoa, his specialization and focus was in the production of peas, but nevertheless due to the great reception that has had the production of

¹ Contaduría Pública, Facultad Ciencias Económicas y administrativa, Uniagraria, Bogotá, Colombia.

² Contaduría Pública, Facultad Ciencias Económicas y administrativa, Uniagraria, Bogotá, Colombia. rozo.claudia@uniagraria.edu.co

quinoa in the sector, I take the decision to start production. In the municipality there are several farmers of this cereal dedicated not only to the production of quinoa, but also the processing and sale of products such as cookies, milkshakes, organic quinoa cereals.

An organic production is characterized by the NO use of chemicals, the care of the seedlings by means of the natural cycle of the production, besides that this type of productions are not massive, but rather they are in small quantities. The products of this type in addition to being much healthier and healthier for human consumption, have a better texture and one more defined colors.

It is mainly proposed to develop an administrative and management tool that allows these small farmers to make decisions regarding their production and thus obtain competitiveness in the national market. This is intended to be carried out through a case study in which, through observation and surveys of the owners of the production process, the data obtained is collected and analyzed to comply with the purpose of the investigation.

Keywords: Management, accounting, Quinoa.

DISEÑO DE UNA HERRAMIENTA DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA PARA LA PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS ORGÁNICAS EN LA FINCA BELLA VISTA EN EL MUNICIPIO DE SUBACHOQUE, CUNDINAMARCA, PARA LA TOMA DE DECISIONES

DESIGN OF AN ADMINISTRATIVE MANAGEMENT TOOL FOR DECISION MAKING ON THE PRODUCTION OF ORGANIC VEGETABLES IN THE FARM BELLA VISTA FROM THE MUNICIPALITY OF SUBACHOQUE, CUNDINAMARCA

Luis Fernando Gonzalez Rojas¹

Resumen

La gestión de las empresas ha evolucionado a través del tiempo con el apoyo de herramientas y conocimientos, enfocados a aumentar la rentabilidad, sin embargo, esta gestión se ha enfocado mayoritariamente hacia las grandes empresas transformadoras, comercializadoras y de servicios. Poco se ha documentado sobre herramientas para gestión de empresas del sector agrícola y más aun, considerando que este sector está conformado por campesinos propietarios de pequeñas parcelas donde, según cifras del Dane, a 2012 la pobreza en el sector rural era del 46,8%, el 84,9% de la población campesina registraba bajo logro educativo, el analfabetismo era del 26,3% y el 93% de la población no tenía empleo formal; además, el sector sufre por falta de acceso a la tecnología, abandono del gobierno, falta de asistencia técnica y poca infraestructura, entre otros.

Ante este panorama, surge un trabajo de investigación desde la academia aplicado a un pequeño productor de hortalizas orgánicas en la finca Bella Vista del municipio de Subachoque, Cundinamarca, con el objetivo de diseñar una herramienta de gestión administrativa que le permita al productor conocer sus costos, niveles de productividad, presupuestar, proyectarse y tomar decisiones.

¹ Estudiante Semillerista de la Fundación Universitaria Agraria de Colombia.

El trabajo consiste en analizar el proceso productivo, recolectar información sobre los costos asociados a la producción y a partir del análisis, construir una herramienta que permita al agricultor llevar un control sobre su proceso y toma de decisiones.

La agricultura orgánica consiste en dejar actuar la naturaleza y manipularla de tal manera que se respeten sus ciclos y se aproveche su comportamiento en pro de la producción de alimentos. Conceptos como aleopatía, rotación de cultivos, fertilizantes orgánicos, son variables relevantes para la determinación de la herramienta. Por lo anterior, es importante desarrollar herramientas administrativas para el sector y más para un tipo de agricultura amigable con el ambiente y con la salud del ser humano.

Palabras clave: rentabilidad, gestión administrativa, presupuesto, costos.

Abstract

The management of companies has evolved over time with the support of tools and knowledge, focused on increasing profitability, however it focuses on the management of large companies, transformers, marketers and services, but very little has been documented about tools for management of companies in the agricultural sector and even more so considering that this sector is made up of peasants who own small plots where, according to figures from Dane, to 2012, poverty in the rural sector was 46.8 percent; 84.9 percent of the peasant population registered low educational attainment; Illiteracy was 26.3 percent and 93 percent had no formal employment; In addition, the sector suffers from lack of technology, abandonment of the government, lack of technical assistance, little infrastructure, among others.

Faced with this panorama reason arises a research work from the academy applied to a small producer of organic vegetables on the farm beautiful view of the municipality of Subachoque Cundinamarca with the aim of designing an administrative management tool that allows the producer to know their costs, levels of productivity, budget, project and make decisions.

The work consists of analyzing the production process, collecting information about the costs associated with production and from the analysis building a tool that allows the farmer to keep track of their process and make decisions

Organic agriculture consists of allowing nature to act and manipulating it in such a way that its cycles are respected and its behavior is used in favor of food production, concepts such as allelopathy, crop rotation, organic fertilizers, relevant variables for the determination of the tool

It is important to develop administrative tools for the sector and more for a type of agriculture friendly to the environment and human health.

Keywords: profitability, administrative management, budget, costs.

DISEÑO DE UNA RED DE VALOR DE SISTEMA CERRADO PARA LOS RAEE TIPO III

DESIGNE OF A CLOSED-LOOP SUPPLY CHAIN MANAGEMENT FOR WEEE TYPE III

Sandra Milena Martínez A.¹

Yeison Miguel Suarez C.¹

Mónica Yinette Suarez S.¹

Resumen

El aumento acelerado en el uso de dispositivos para la información y la comunicación en Colombia, ha generado preguntas sobre el proceso de manejo de los residuos provenientes de los aparatos eléctricos y electrónicos AEE. Esta problemática que crece en la misma medida que crece la demanda de AAE, nos llevó a cuestionarnos sobre la relación existente entre los actores que componen la cadena de valor de los AEE y la forma en que actualmente se disponen los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos RAEE.

Los principales actores en el proceso de ciclo de vida de estos productos son los productores de equipos y dispositivos, los distribuidores y los consumidores, que hacen que el mal manejo de estos residuos se convierta en un problema de afectación ambiental y social. Por ello, se propone diseñar una red de valor que permita aportar una solución a esta problemática desde la toma de conciencia de quienes componen esta cadena, para identificar los puntos críticos desde donde se debe centrar en análisis, con el fin de estructurar un mecanismo de actuación por parte de todos los participantes de esta red.

Con este proyecto se busca proponer un plan para el manejo correcto y eficiente de los RAEE tipo 3 en el que se vincule a todos los actores que componen la cadena de valor.

Palabras clave: RAEE, AEE, Red de Valor

Abstract

The accelerated increase in the use of the information and communication industry in Colombia, based on the high consumption of technological equipment, mobile devices, EEE, has generated a questioning in the interaction of the different actors of the supply chain management such as suppliers, the focal company or the clients, where it is questioned how each one of them relates to the final disposition that is given to the WEEE, since the economic development and the implementation of new technologies in various sectors has turned a great generator of these residues.

¹ Fundación Universidad de América. Ingeniería Industrial. Facultad de Ingeniería. Bogotá-Colombia. monica.suarez@profesores.uamerica.edu.co

The main actors in the lifecycle process of these products are producers of equipment and devices, distributors and consumers, making this a problem of social affectation and that through a design of a supply chain management that gives a solution to this problematic, through an understanding of all the actuators that are part of the same, identify the points in which to focus on analysis, to structure a mechanism of action on the part of all participants of this network. It's important to identify that a good result of the analysis of the present case, gives a sketch of the good use that could be given to the WEEE. It seeks to be able to propose a plan through which, strategically and with the participation of all the actors of the network, a proper management is given to WEEE type 3.

Keywords: WEEE, EEE, Supply Chain Management

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA HERRAMIENTA DE CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA, PARA LA FINCA AVÍCOLA SAN FRANCISCO DE ASÍS EN LA VEREDA SANTA CRUZ - TENJO CUNDINAMARCA: ESTUDIO DE CASO

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF AN ADMINISTRATIVE ACCOUNTING TOOL FOR SAN FRANCISCO DE ASÍS FARMHOUSE IN LA VEREDA SANTA CRUZ - TENJO CUNDINAMARCA CASE STUDY

Edith M. Barrera Beltrán¹

Resumen

Con este estudio se pretende mostrar a pequeños y medianos productores de sistemas de producción pecuarios (avícolas), un método adecuado para determinar costos de producción, por medio de la creación de centros de costos para las actividades identificadas que influyen en el proceso de producción (recepción, bioseguridad, vacunación, levante, producción, alimentación, pastoreo, traslado al galpón, recolección de postura, embalaje y ventas). Esta herramienta genera el mayor centro de información interna de producción de la empresa cuya finalidad es proporcionar información fiel que permita mejorar la toma de decisiones administrativas y financieras.

Para este estudio de caso, se seleccionó la finca San Francisco de Asís, ubicada en la vereda Santa Cruz, municipio de Tenjo, Cundinamarca, y se aplicará el análisis de los costos orientado al método de costeo por actividades ABC.

Palabras clave: Avicultura ecológica, ABC, costo de producción, proceso productivo, unidad productiva, análisis financiero, análisis económico.

¹ Estudiante, Fundación Universitaria Agraria de Colombia, Sede principal Bogotá D.C, Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, barrera.edith@uniagraria.edu.co.

Abstract

This study tries to show to small and medium producers of the livestock sector (poultry farming) production systems to determine costs of production through costs centers in activities which influence in identified production processes (Reception, biosafety, vaccination, bringing in, production, food, Shepherding, shed moving, posture gathering, packing and sales). This tool generates the main information center of inner production of the company, its goal is to provide actual information allowing to have an appropriate administrative and financial decision making.

For this case study, it was selected San Francisco de Asis farm, located in Santa Cruz lane, Tenjo municipality, Cundinamarca; the cost analysis oriented in the method of finance by activities ABC.

Keywords: Aviculture ecological, Activity based costingf (ABC), production cost, productive process, unit productive, financial analysis, economic analysis.

DISEÑO Y DESARROLLO DE UN CONCENTRADO PARA GALLINAS PONEDORAS CON PROPÓLEO COMO COMPLEMENTO NUTRICIONAL

DESIGN AND DEVELOPMENT OF A CONCENTRATE FOR LAYING HENS WITH PROPOLIS AS A NUTRITIONAL COMPLEMENT

Camilo Alberto Avila Leal¹
Hugo Mateo Malaver Gómez¹
Maggie Catherine Camargo Rincón¹

Resumen

La avicultura colombiana es una de las industrias potenciales en el país, la cual se dedica principalmente a la producción y comercialización de huevos y carne. Uno de los grandes problemas de esta industria es la utilización de alimentos y suplementos químicos para su producción y en especial el cuidado de las aves dado que existen altos índices de mortalidad por enfermedades y deficiencias nutricionales. Lo anterior, da como resultado productos con baja calidad y poco saludables para el consumidor.

El objetivo de este proyecto es producir un concentrado balanceado a base de maíz, torta de soya y propóleo como complemento para la alimentación de gallinas ponedoras en etapa de levante y producción de huevos, que pueda garantizar producciones más sanas y de mayor calidad para los avicultores. Gracias a que el propóleo es un producto generado por el sector apícola que posee características benéficas para el cuidado animal, funciona como un antibiótico natural ante enfermedades, fortaleciendo el sistema inmunológico de los animales. Por tanto, se realizó un diseño de experimentos que evalúa las diferentes concentraciones de propóleo en las dos etapas de vida de gallinas ponedoras.

Palabras clave: concentrado, avicultura, propoleo, alimentación balanceada, complemento nutricional.

Abstract

Colombian poultry is one of the potential industries in the country, which is mainly engaged in the production and commercialization of eggs and meat. One of the great problems of this industry is the use of food and chemical supplements for its production and especially the care of birds since there are high mortality rates due to diseases and nutritional deficiencies. Resulting in products with low quality and unhealthy for the consumer.

¹ Semillera Fundación Universitaria Agraria de Colombia.

With the development of this work we want to produce a balanced concentrate based on corn, soy cake and propoleo as a complement for the feeding of laying hens in the raising stage and egg production, thus guaranteeing healthier and higher quality productions for the poultry farmers. Thanks to the fact that propoleo is a product generated by the apicultural sector that has beneficial characteristics for animal care, it functions as a natural antibiotic to diseases, strengthening the immune system of animals. Therefore, an experimental design was carried out which evaluates the different concentrations of propoleo in the two stages of life of laying hens.

Keywords: concentrate, poultry, propoleo, balanced diet, nutritional supplement.

EL SISTEMA INTEGRAL DE VERDAD, JUSTICIA, REPARACIÓN Y NO REPETICIÓN: UN ANÁLISIS DE LOS VACÍOS Y FORTALEZAS

THE INTEGRAL SYSTEM OF TRUTH, JUSTICE, REPARATION AND NON-REPETITION: AN ANALYSIS OF THE GAPS AND STRENGTHS

Semillero Derecho, ruralidad y ambiente¹

Resumen

La construcción e implementación de acuerdos de paz en Colombia ha generado algunas expectativas que no se han materializado en el tiempo y las condiciones establecidas, pues se ha encontrado con un ordenamiento jurídico lento, atrasado y en algunas ocasiones inoperante. Además, se han establecido pocas garantías para, por un lado, la construcción de verdad por parte de grupos armados al margen de la ley, y, por otro, para el desarrollo de acciones institucionales que consoliden la paz con justicia social en los territorios. La estructura del marco jurídico tiene varios limitantes en la construcción de un sistema amplio de verdad, justicia, reparación y no repetición que aporte de manera real y eficaz a la superación de la violencia como medio para ejercer la política en el país. Sin embargo, es de gran relevancia reconocer los adelantos efectuados en la consolidación de un sistema integral que recoja las diferentes versiones de los actores. Por consiguiente, en este trabajo serán analizados, de manera general, los vacíos y fortalezas que ha tenido la verdad, justicia, reparación y no repetición en la justicia transicional en Colombia.

Palabras clave: verdad, justicia, reparación, no repetición, justicia transicional

Abstract

The construction and implementation of peace agreements in Colombia has generated some expectations that have not materialized in the time and conditions established, as it has encountered a slow, backward and sometimes inoperative legal order. In addition, few guarantees have been established for, on the one hand, the construction of truth by armed groups outside the law; and on the other hand, for the development of institutional actions that consolidate peace with social justice in the territories. In particular, the structure of the legal framework has several limitations in the construction of a comprehensive system of truth, justice, reparation and non-repetition that contributes in a real and effective way to overcoming violence as a means of exercising politics in the country. However, it is very important to recognize the advances made in the consolidation of

¹ Semillero del programa de Derecho de la Fundación Universitaria Agraria de Colombia.

a comprehensive system that includes the different versions of the actors. Therefore, this paper will analyze, in a general way, the gaps and strengths that truth, justice, reparation and non-repetition have had in transitional justice in Colombia.

Keywords: truth, justice, reparation, non-repetition, transitional justice

EVALUACIÓN DE LA BIODISPONIBILIDAD DEL HIERRO EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE CAMELOS BLANDOS RELLENOS MEDIANTE UN MODELO MATEMÁTICO

EVALUATION OF THE BIOAVAILABILITY OF IRON IN THE PROCESS OF MAKING SOFT FILLED CAMELOS THROUGH A MATHEMATICAL MODEL

Leidy Lorena Varón B.¹

Brayan Eduardo Castellanos C.²

Gloria Gonzales B.³

Resumen

Las dinámicas de la vida moderna han ocasionado que la alimentación sea cada vez menos completa y prescindiendo de minerales, como el hierro, necesarios para el óptimo funcionamiento del cuerpo. A raíz de ello, se han creado diversos alimentos fortificados con este mineral sin tener en cuenta que existen diversos factores que modifican su absorción como la composición de la dieta y la biodisponibilidad de este. Por lo anterior, se proyecta la elaboración de un caramelo blando relleno de carambolo osmo-deshidratado, fortificado con lactato ferroso a partir de la evaluación de su biodisponibilidad a lo largo del proceso de elaboración.

Para esto, se plantea dividir la metodología en 4 etapas donde la primera es el análisis de las materias primas que se compone por la caracterización y cuantificación del hierro inicial; luego, se procederá con el proceso de osmo-deshidratación del carambolo, donde se llevará a cabo la fortificación del jarabe con lactato ferroso (2,4 mg/g); la tercera fase será la encapsulación del jarabe fortificado, en la cual se tendrán alginato (1,5% p/v) y gelatina (0,25 g/ml) como materiales de capa, además de cloruro de calcio y glicerina, como plastificantes; por último, se elaborará el caramelo blando, planteando para el relleno cuatro formulaciones de fruta: jarabe (1:1; 1:3; 3:1; 0:1). Se realizarán los análisis de biodisponibilidad de hierro aplicando el modelo matemático planteado por Hallberg y Hulthén (2000), para lo cual se determinarán los factores inhibidores (fitatos, polifenoles, calcio) y promotores (Vitamina C) en la materia prima, las capsulas obtenidas y el caramelo con los rellenos planteados.

Palabras clave: Metabolismo, fortificado, alginato, micronutriente, gelatina.

¹ Estudiante de Ingeniería de Alimentos, Facultad de Ingeniería, Fundación Universitaria Agraria de Colombia - Uniagraria, Bogotá D.C., Colombia, correo: varon.leidy@uniagraria.edu.co (Autor responsable)

² Estudiante de Ingeniería de Alimentos, Facultad de Ingeniería, Fundación Universitaria Agraria de Colombia - Uniagraria, Bogotá D.C., Colombia

³ Ingeniera Química, Docente Tiempo Completo de Ingeniería de Alimentos, Facultad de Ingeniería, Fundación Universitaria de Colombia – Uniagraria, Bogotá D.C., Colombia, correo: gonzalez.gloria@uniagraria.edu.co

Abstract

Currently, there is a high prevalence of poor diets in micronutrients such as iron, searching to solve this problem, several foods fortified with this mineral have been created, however, there are different factors that modify the adsorption of iron, as diet composition and the bioavailability of this; with which the elaboration of a soft caramel filled with osmo-dehydrated carambola is projected, fortified with ferrous lactate, evaluating its bioavailability throughout the elaboration process.

For this, it is proposed to divide the methodology into 4 stages: the first is the analysis of raw materials, characterizing and quantifying the initial iron; then proceed to the osmodehydration of the carambola, where fortification of ferrous lactate syrup (2.4 mg / g) will be carried out; the third phase is the encapsulation of the fortified syrup, in which alginate (1.5% w / v) and gelatine (0.25 g / ml) will be used as layer materials, besides calcium chloride and glycerine, respectively, as plasticizers; by last, the soft candy will be made, proposing four formulations for the filling of fruit: syrup (1:1; 1:3; 3:1; 0:1). Iron bioavailability analyses will be carried out applying the mathematical model proposed by Hallberg and Hulthén (2000), for which the inhibiting factors (phytates, polyphenols, calcium) and promoters (Vitamin C) in the raw material, the capsules obtained and the candy with the raised fillings will be determined.

Keywords: Metabolism, fortified, alginate, micronutrient, gelatine

FEMINICIDIO, SISTEMA PENAL Y DERECHOS HUMANOS DENTRO DEL TERRITORIO DE CUNDINAMARCA

FEMINICIDE, CRIMINAL SYSTEM AND HUMAN RIGHTS WITHIN THE TERRITORY OF CUNDINAMARCA

Valentina Alexandra Buitrago S.¹

María Alejandra Martínez R.¹

Paula Alejandra Jaramillo C.¹

Resumen

En este proyecto de investigación vemos cómo el fenómeno del feminicidio en la zona rural de Cundinamarca se ha incrementado en un 22% durante el último año. Por lo anterior, el propósito de este proyecto es formular herramientas jurídicas que permitan reducir la tasa de feminicidio en esta zona.

Las nuevas herramientas jurídicas serán más exigentes y eficientes, y no solo se centrarán en el asesinato sino en el maltrato físico y psicológico e inclusive en el acoso, con el fin de acabar de plano con esta problemática que afecta a todas las mujeres del país pues ninguna está exenta de que algo así le ocurra en cualquier momento.

Palabras clave: Feminicidio, sistema penal, derechos, maltrato, acoso, herramientas jurídicas, ruralidad, eficacia

Abstract

In this research project we see how the phenomenon of femicide in the rural area of Cundinamarca has increased by 22% during the last year. Therefore, the purpose of this project is to formulate legal tools to reduce the rate of femicide in this area.

The new legal tools will be more demanding and efficient, and will not only focus on murder but on physical and psychological abuse and even harassment, in order to put an end to this problem that affects all women in the country. none is exempt from something like this happening at any time.

Keywords: Femicide, criminal system, rights, abuse, harassment, legal tools, rurality, effectiveness.

¹ Estudiantes de la Fundación Universitaria Agraria de Colombia del programa de Derecho de la ciudad de Bogotá, Colombia; correo electrónico paulis.a.j@hotmail.com – jaramillo.paula@uniagraria.edu.co, participamos en el semillero “Derecho Ruralidad y Ambiente” en Derecho Tributario, Derecho Internacional y Derecho policivo.

IMPACTO AMBIENTAL EN LAS COMUNIDADES CERCANAS DEL BOTADERO DE DOÑA JUANA

ENVIRONMENTAL IMPACT IN THE NEARBY COMMUNITIES OF DOÑA JUANA BOTTLE

Carlos Hernado Trujillo Celly¹

Resumen

Las comunidades ubicadas en la zona de influencia del Relleno Sanitario Doña Juana perciben que este afecta negativamente tanto su salud como el ambiente físico y social en el que se desenvuelven. Dicha percepción se agrava por las relaciones conflictivas establecidas entre las comunidades y las entidades administradoras del relleno, así como por el desconocimiento del manejo de los residuos sólidos y líquidos al interior del relleno generado por la primacía de los intereses económicos sobre las buenas prácticas. Aunque se reconocen los beneficios que a nivel de empleabilidad genera el Relleno, para la comunidad es evidente que éste es muy inestable.

Palabras clave: Impacto ambiental, derecho ambiental, residuos

Abstract

The communities located in the zone of influence of the RSDJ, perceive that this one affects negatively his health and the physical and social environment. The above mentioned perception is aggravated by the troubled relations that administratrices of the landfill have established between the communities and the entities, as well as also by the ignorance of the managing that is done inside the landfill of the solid residues and for the consideration that only an economic interest exists in the managing of the same one. Though recognize the benefits of the employment that generates the RSDJ, the community also express that this one is unstable.

Keywords: Environmental impact, environmental law, waste

¹ Estudiante de Derecho de octavo semestre de la Universidad Agraria de Colombia.

INEFICACIA EN LA APLICABILIDAD DE LA NORMATIVIDAD EN LA REFORESTACIÓN DE LA CUENCA Y MICROCUENCAS HIDROGRÁFICAS DEL RÍO BOGOTÁ EN LOS MUNICIPIOS DE VILLAPINZÓN Y CHOCONTÁ

INEFFICIENCY IN THE APPLICABILITY OF THE NORMATIVITY IN THE REFORESTATION OF THE BASIN AND MICROWATERSHED OF THE BOGOTÁ RIVER IN THE MUNICIPALITIES OF VILLAPINZÓN AND CHOCONTÁ

Paula Margarita Barrero S.¹

Andrés Felipe Quintero R.¹

Resumen

La CAR con el acompañamiento de las alcaldías de los municipios de Villapinzón y Chocontá, debe realizar la estructura de planificación, organización y manejo de la cuenca hidrográfica del Río Bogotá. Lo anterior quiere decir que la CAR es la encargada de realizar el plan de ordenación y manejo tanto de la cuenca como de las microcuencas hidrográficas del Río Bogotá, según lo establecido por el Decreto 1640 de 2012, que actualmente carece de un marco reglamentario y sancionatorio sobre asuntos hídricos.

Esta investigación contempla como objeto principal de interés la protección del suelo, en tanto generador de la fuente hídrica, razón por la cual se hace necesario que tanto las alcaldías, las Corporaciones Autónomas Regionales y los habitantes de estas zonas, contribuyan con el proceso de reforestación de la cuenca y las microcuencas hídricas del río Bogotá, para subsanar una parte del daño generado por los químicos de las curtiembres y las aguas negras que vierten al río estos municipios.

Palabras clave: Río Bogotá, Cuenca hidrográfica, Microcuencas hidrográficas, Curtiembres

Abstract

The CAR with the accompaniment of the municipalities of the Villapinzón and Chocontá municipalities must carry out the planning, organization and management structure of the Bogotá

¹ Fundación Universitaria Agraria de Colombia. Semillero de ruralidad y ambiente. Bogotá, Colombia. Estudiantes de la Fundación Universitaria Agraria de Colombia, adscritos al semillero de investigación Rural y Ambiental del programa de Derecho.

River basin, ie, the CAR is in charge of carrying out the management and management plan of the watershed and micro watersheds of the Bogotá River, as established in Decree 1640 of 2012, which lacks regulation and sanctions of water issues, therefore, this research is based mainly on soil protection, since this is the generator of the water source.

For this reason, it is important that both Municipalities, Autonomous Regional Corporation and inhabitants of the area, reforesten the basin and water microbasins of the Bogotá river, so as to remedy some of the damage that has generated the tannery chemicals and the black water of these municipalities.

Keywords: Bogotá River, Watershed, Micro watersheds, Tanneries.

¿REFORMA AGRARIA O ADJUDICACIÓN DE TERRENOS BALDÍOS?

AGRARIAN REFORM OR AWARD OF DEPRECIABLE ASSETS?

Alfonso Anzola Vargas¹
Enid Quila Culma¹

Resumen

En un país donde la tierra fértil es abundante y el aprovechamiento es mínimo, se ha buscado implementar diversas estrategias para fortalecer la industria agropecuaria. Una de estas ha sido el impulso dado desde el gobierno a la Ley ZIDRES "Ley 1776 del 29 de enero de 2016", a partir de la cual se buscó, en principio, reactivar y fortalecer el sector agropecuario en temas de desarrollo rural, económico y social en nuestro país, para activar y sacar el mayor provecho a terrenos baldíos que hasta hoy no tienen ninguna utilización productiva. Sin embargo, este argumento ha sido objeto de varias críticas a raíz de la forma en que se realizara la adjudicación de dichos terrenos, pues la propuesta carece de antecedentes. Por esta razón, en este proyecto buscaremos analizar las fortalezas y debilidades de la ley ZIDRES mediante un análisis crítico de la forma en la cual se adjudicaron los terrenos para el desarrollo de los procesos productivos propuestos.

Palabras clave: desarrollo rural, reforma agraria, bienes baldíos, adjudicación de tierras, proyectos productivos.

Abstract

In a country where the land is large and the use is minimal, we have tried to implement various strategies to strengthen the agricultural industry, one of these has been the impulse given from the government to the ZIDRES Law "Law 1776 of January 29 Of 2016", with this law was sought in principle to revive and strengthen the agricultural sector in rural development, economic and social issues in our country to activate and make the most of vacant land that until today have no productive use, however Several criticisms have arisen as to the manner in which the land was awarded. As the proposal has no background, and therefore in this project we will seek to analyze the strengths and weaknesses of the ZIDRES law through a critical analysis of the way in which the lands were awarded for the development of the proposed production processes.

Keywords: rural development, agrarian reform, waste property, land adjudication, productive projects.

¹ Estudiantes de Derecho de la Universidad Agraria de Colombia

MEJORAMIENTO DE LA RESISTENCIA MECÁNICA DE LA GUADUA PARA EL USO DE PUENTES RURALES

IMPROVEMENT OF THE GUADUA MECHANICAL RESISTANCE FOR THE USE OF RURAL BRIDGES

Sergio Andrés Calderón R.¹
Andrés Felipe Rodríguez T.²

Resumen

En la actualidad el uso de materiales en el sector de la construcción no ha sido muy variable, ya que se cuenta con materiales convencionales como el acero, el cemento y el concreto, entre otros, sin valorar el uso de materiales biodegradables que por sus propiedades podrían convertirse en alternativas viables y eficientes. Elementos como la guadua, denominada el acero vegetal debido a su importante resistencia mecánica, a su resistencia a la flexión, ya que soporta entre los 770 y los 2800 (Kg/ Cm²); a la tracción, al soportar unos increíbles (3100Kg/Cm²), y a la compresión, la hacen un muy buen material sismo-resistente.

Por todo lo anterior, la guadua ha sido implementada en la construcción de estructuras, casas de un piso, cubiertas, puentes peatonales pequeños, fachadas, entre otras. Sin embargo, a pesar de ser un gran material, es posible mejorar su desempeño con diferentes materiales como el plástico y el granulado de caucho para lograr un mejor aprovechamiento de este material en la construcción de estructuras de ingeniería civil.

Palabras clave: Resistencia mecánica, Compresión y tracción, Estructuras , Sismo-resistencia

Abstract

The conventional use of materials in construction has been variable since we currently have conventional and typical materials for the present, such as steel, cement, concrete, among others; But the use of biodegradable materials has not been valued and yet with great benefits such as guadua, the mechanical resistance of this, together with its properties has been called the vegetal steel due to its properties such as its resistance to Flexing since it supports between 770 and 2800 (Kg / Cm²), and not only to flexion if not to the traction as it supports incredible ones (3100 kg / Cm²), thanks to this and many other factors such as its Resistance to compression, makes it a very good earthquake-resistant material by which the implementation of is to the use

¹ Sergio Calderón (Bogotá, Colombia, 1996). Fundación Universitaria Agraria de Colombia. Programa de Ingeniería Civil. Facultad de ingeniería. Bogotá D.C. Colombia calderon.sergio@uniagraria.edu.co

² Andrés Rodríguez (Bogotá, Colombia, 1996). Fundación Universitaria Agraria de Colombia. Programa de Ingeniería Civil. Facultad de ingeniería. Bogotá D.C. Colombia rodriguez.andres3@uniagraria.edu.co

of structures has been seen in a number of projects such as single-storey houses, decks, small pedestrian bridges, facades, Among others, but despite being a great material, it can be improved with different materials such as plastic and rubber granulate in order to get better use in the use of civil engineering structures.

Keywords: Mechanical strength, Compression and traction, Structures, Earthquake

ESTUDIOS EN COLOMBIA SOBRE LOS PRODUCTOS ORGÁNICOS: VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA NORMATIVIDAD COLOMBIANA SOBRE LA EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS

STUDIES IN COLOMBIA ABOUT ORGANIC PRODUCTS: ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF THE COLOMBIAN REGULATION ON THE EXPORTATION OF ORGANIC PRODUCT

Maria Fernanda Acosta Florez¹
Gina Vanessa Herrera Burbano¹
Ingrid Faizuly Moreno Rayo¹

Resumen

En esta investigación se busca indagar sobre la normatividad actual que habla sobre la producción y exportación de productos orgánicos elaborados en Colombia. Para ello, se realizó el estudio de distintas normas que han regulado el tema a partir del 2006, a partir de la exploración de los reglamentos que deben existir para la exportación de productos orgánicos entre Colombia y el exterior, teniendo en cuenta que este es un tema relativamente nuevo dentro del ordenamiento jurídico nacional, el cual involucra tanto a pequeños y grandes productores, como a exportadores agrícolas del país.

Palabras clave: Biológicos, Exportación, Normatividad, Productores, Productos orgánicos

Abstract

This research seeks to investigate the current regulations that talks about the production and export of organic products in Colombia, which held the study of various standards that have regulated the issue from 2006. Regulations that must exist for the export of organic products are examined between Colombia and The Foreign; Since it is a relatively new subject within our legal system, which involves large and small producers and agricultural exporters in the country.

Keywords: Biological, Export, Legislation, Producers, Organic products

¹ Estudiante de la Fundación Agraria de Colombia. Facultad de Derecho, octavo semestre. Semillero de investigación, Derecho rural y ambiente.

SISTEMAS DE COMUNICACIONES MIMO: UNA SIMULACIÓN CON TRAZADO DE RAYOS EN 3D

MIMO COMMUNICATIONS SYSTEMS: A SIMULATION WITH 3D RAYS LAYOUT

Cristian Hinestroza Eugenio¹

Sebastian Camilo Pineda¹

Yeison Camilo Herrera¹

Eduardo Rodríguez Araque¹

Resumen

En este trabajo se presenta una evaluación de desempeño de un Sistema de Comunicaciones con arreglos de antenas MIMO, en escenarios reales de propagación. Con la aplicación de un software de simulación de campos electromagnéticos, con técnicas de trazado de rayos en tres dimensiones, se elaboraron estructuras en tres dimensiones de los lugares bajo prueba y se configuraron los arreglos de antenas, así como su ubicación dentro de los escenarios de propagación. Se desarrollaron un conjunto de simulaciones para generar las matrices de transferencia del canal MIMO las cuales fueron utilizadas para calcular la capacidad y la correlación espacial como métricas de desempeño del sistema MIMO. Los resultados nos mostraron cómo sin necesidad de aumentar la potencia de transmisión es posible aumentar la transmisión de datos, a su vez, la correlación espacial nos muestra cómo los ambientes de propagación pueden afectar en gran medida el rendimiento del sistema, y cómo el aumento del espaciado de las antenas de los arreglos en recepción, mejoran la transmisión de datos.

Palabras clave: Sistemas MIMO, trazado de rayos, capacidad, correlación, desempeño.

Abstract

This paper presents a performance evaluation of a Communications System with MIMO Antenna Arrangements in real propagation scenarios. With the application of a simulation software of electromagnetic fields with three-dimensional time plotting techniques, three-dimensional structures of the places under test were prepared and the antenna arrays were configured, as well as their location within the propagation scenarios. A set of simulations were developed to generate the transfer matrices of the MIMO channel which were used to calculate the capacity and spatial correlation as performance metrics of the MIMO system. The results showed us that without the need to increase the transmission power it is possible to increase the transmission of data, in turn the spatial correlation shows us how the propagation environments can greatly affect the performance of the system, and the increase in the spacing of the antennas of the reception arrangements improve the transmission of data.

Keywords: MIMO systems, ray tracing, capacity, correlation, performance.

¹ Facultad de Ingeniería, Ingeniería en Telemática, Fundación Universitaria Cafam, Bogotá, Colombia cristian.hinestroza@unicafam.net.co, sebastian.pineda@unicafam.net.co, yeison.herrera@unicafam.net.co, eduardo.rodriguez@unicafam.net.co

COMPARACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE CALIDAD DEL AGUA, PARA ABASTECIMIENTO DE POBLACIONES, EN UN TRAMO DEL RÍO MAGDALENA Y LA CUENCA DEL CANAL DE PANAMÁ

COMPARISON OF THE WATER QUALITY PARAMETERS, FOR THE SUPPLY OF POPULATIONS, IN A SECTION OF THE MAGDALENA RIVER AND THE BASIN OF THE PANAMA CANAL

María Camila Veloza Aldana¹

Resumen

En Colombia y en Panamá, existen normativas y parámetros establecidos para el control y vigilancia de la calidad del agua para el abastecimiento y el consumo humano. Estos parámetros se ven afectados por el tratamiento que reciben los cuerpos de agua, para su potabilización. En este trabajo se define y se realiza una comparación acerca de cuál es la calidad del agua en el río Magdalena, tramo La Dorada-Puerto Boyacá, y en el lago Gatún, al igual que los tratamientos que hacen las poblaciones a estos cuerpos de agua, representativos para los dos países de interés, y, se determina si estos son suficientes y efectivos, de manera tal que la calidad del agua sea totalmente apta tanto para el consumo humano como para el abastecimiento de las poblaciones.

Palabras clave: río Magdalena, cuenca del Canal de Panamá, calidad del agua, tratamiento de potabilización, consumo humano, abastecimiento de poblaciones.

Abstract

In Colombia and Panama, there are regulations and parameters established for the control and monitoring of water quality for human supply and consumption. These parameters are affected by the treatment received by bodies of water, for its purification. This work defines and makes a comparison about the quality of the water in the Magdalena River, the La Dorada-Puerto Boyacá section, and in the Gatún Lake, as well as the treatments that the populations do to these bodies of water. , representative for the two countries of interest, and, it is determined if these are sufficient and effective, in such a way that the quality of the water is completely suitable for human consumption and for the supply of the populations.

Keywords: Magdalena river, Panama Canal watershed, water quality, treatment of drinking water, human consumption, population supply.

¹ Universidad Piloto de Colombia, Bogotá D. C. Correo electrónico: maria-veloza@upc.edu.co

CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL EQUIPO DE AHUELLAMIENTO PARA PAVIMENTOS

CONSTRUCTION AND IMPLEMENTATION OF THE PAVEMENT RUTTING EQUIPMENT

Ana Sofía Figueroa-Infante. M.Sc., Ph.D.¹

Pedro Fernando Martin Gómez²

Karen Alexandra Cruz Parra³

Rafael Rodrigo Castellanos Villarreal³

Resumen

Este trabajo muestra el acompañamiento llevado a cabo por los estudiantes del semillero Green Roads a través de su trabajo para la construcción y puesta en marcha del equipo de ahuellamiento en la Universidad de La Salle. El proyecto incluyó el diseño del equipo en términos de análisis estructural siguiendo las pautas del estándar INVIAS 750-13 y su calibración. Además, se realizaron pruebas de ahuellamiento utilizando material reciclado de la reparación de diferentes vías en Bogotá. Los materiales que se probaron pertenecían a diferentes depósitos del Instituto de Desarrollo Urbano- IDU recolectados en diferentes áreas de la ciudad. El proyecto se llevó a cabo con recursos de la Universidad de la Salle a través de programas de Ingeniería Civil y Automatización.

Palabras clave: carreteras, sostenibilidad, RAP

Abstract

This work shows the accompaniment carried out by the students of the Green Roads group through their work for the construction and start-up of the rutting equipment at the La Salle University. The project included the design of the equipment in terms of structural analysis following the guidelines of the INVIAS 750-13 standard, and its calibration. In addition, rutting tests were carried out using recycled material from the repair of different roads in Bogotá. The materials that were tested belonged to different Urban Development Institute-IDU stockpiles collected from different areas of the city. The project was developed with resources from the La Salle University through the Civil and Automation Engineering programs.

Keywords: roads, sustainability, RAP

¹ Coordinadora del semillero Green Roads. Líder del grupo de investigación Indetec. Universidad de la Salle. Bogotá, Colombia afigueroa@unisalle.edu.co

² Universidad de la Salle. Bogotá, Colombia. Contacto: pmartin@unisalle.edu.co

³ Estudiante del semillero Green Roads. Universidad de la Salle. Bogotá, Colombia

ANÁLISIS DEL CONTEXTO CIENTÍFICO EN LOS FACTORES DE EFICIENCIA EN LA PRODUCCIÓN DE LECHE EN TRÓPICO ALTO Y BAJO EN COLOMBIA

ANALYSIS OF THE SCIENTIFIC CONTEXT IN THE EFFICIENCY FACTORS IN THE PRODUCTION OF MILK IN HIGH AND LOW TROPICAL IN COLOMBIA

Bayron Javier Leal Barrero¹

Rubén Darío Díaz Mateus²

Resumen

El propósito de la presente investigación radica en contribuir con la identificación de los factores de eficiencia que influyen en la producción de leche de trópico alto y trópico bajo en Colombia, desde una perspectiva descriptiva. A partir de una revisión literaria de diferentes bases de datos, y un análisis descriptivo donde se analizaron las diferentes fuentes de información interdisciplinar técnico-científicas, para escoger las categorías de estudio como factores de eficiencia más significativos en la producción de leche según el trópico, se logró caracterizar los siguientes factores: variables climatológicas, consumo alimenticio (pastoreo y forrajes), genética y los sistemas de producción especializada y doble propósito.

Los resultados de la investigación demuestran que los animales ubicados en el trópico alto tienen una mayor producción de leche debido a que existen características ideales en pastos y forrajes, los cuales cuentan con nutrientes y proteínas necesarios que inciden en la cantidad de leche producida por animal. Además, utilizan sistemas de producción de leche especializada que cuentan con una adecuada rotación de potreros y buenas prácticas ganaderas, mientras que en el Trópico Bajo, el ganadero se centra más en la producción de carne como fuente de ingreso principal optando por utilizar un sistema doble propósito donde pueden lograr un mayor aprovechamiento del animal.

Palabras clave: Trópico Alto, Trópico bajo, Producción Leche, Productividad, Nueva Ruralidad.

¹ Integrante del semillero de Investigación en gestión Ambiental y Social en las Organizaciones (GEAMSO) de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Universidad de La Salle. Bogotá, Colombia. Correo electrónico: bleal33@unisalle.edu.co.

² Coordinador del Semillero GEAMSO. Docente – Investigador de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Universidad de La Salle. Bogotá, Colombia. Correo electrónico: rudiaz@unisalle.edu.co

Abstract

The purpose of the present research is to contribute with the identification of the efficiency factors that influence the production of milk from the high tropic and low tropic in Colombia from a descriptive perspective. Through a literary review and a descriptive analysis by different scientific databases where the different sources of interdisciplinary technical-scientific information were analyzed to choose study categories as the most significant efficiency factors in the production of milk according to the tropics, as well The following factors were characterized: Climatological Variables, Food Consumption (Grazing and Forage), Genetic and Specialized Production systems and Dual purpose.

The results of the research show that animals located in the high tropics have a higher production of milk because there are ideal characteristics in pastures and forages which have necessary nutrients and proteins that affect the amount of milk produced per animal and use specialized milk production systems with adequate rotation of paddocks and good livestock practices, while in the Tropic Bajo the farmer focuses more on the production of meat as a main source of income and choose to use a dual purpose system where they can achieve a greater use of the animal.

Keywords: High Tropic, Low Tropic, Milk Production, Productivity, New Rurality

DESARROLLO DE MODELO DE LLUVIA- ESCORRENTÍA EN RED INTELIGENTE PARA DETECCIÓN DE EVENTOS HIDROMETEREOLÓGICOS EN BOGOTÁ

DEVELOPMENT OF A MODEL OF RAIN-SLAUGHTER IN A SMART NET FOR THE DETECTION OF HYDROMETEROLOGICAL EVENTS IN BOGOTÁ

Diana Catalina Beltrán H.¹

Carolina Fonseca G.²

Resumen

En Colombia la constante deforestación, los cambios en el uso del suelo y el crecimiento de zonas impermeables por las urbanizaciones, aumentan el grado de vulnerabilidad frente a deslizamientos e inundaciones por cuenta de eventos hidrometeorológicos. Como consecuencia de los riesgos asociados a eventos extremos se pueden generar grandes pérdidas económicas, ambientales y hasta vidas humanas. Actualmente se han implementado los Sistemas de Alerta Temprana en todo el país, los cuales son herramientas que permiten proveer información oportuna y eficaz a las instituciones técnicas para detectar y pronosticar amenazas y evaluar los riesgos asociados a ellas. En la ciudad de Bogotá se cuenta con estaciones de información para este sistema, sin embargo, estas no cumplen con dicho objetivo en tanto poseen problemas de inexistencia o mala calibración, que entregan información deficiente y sin validación.

Por lo anterior, el presente trabajo busca desarrollar un modelo de lluvia-escorrentía agregado, basado en la lógica difusa que será acoplado a una red inteligente de datos hidrometeorológicos los cuales, en conjunto, pueden hacer parte de un sistema de alerta temprana por inundación en la microcuenca. El proyecto es del interés de Bogotá y estará apoyado por la institución técnica (IDIGER), donde se realizará una recopilación de información y reconocimiento físico de áreas vulnerables con criterios científicos, sociales y medioambientales, a partir de la aplicación de criterios como el nivel del agua, la precipitación y la humedad del suelo, desarrollados en matrices para la evaluación de amenaza basados en la lógica difusa.

Palabras clave: Lógica difusa, sistemas de alerta temprana, vulnerabilidad, microcuenca.

¹ Ingeniería ambiental y sanitaria, Universidad de la Salle, Bogotá, Colombia, dbeltran50@unisalle.edu.co

² Ingeniería ambiental y sanitaria, Universidad de la Salle, Bogotá, Colombia cfonseca18@unisalle.edu.co

Abstract

In Colombia, constant deforestation, changes in land use and growth of impermeable areas by urbanization increase vulnerability to landslides and flooding in the face of hydrometeorological events. As a consequence of the risks associated with extreme events, large economic losses, environmental losses and even human lives can be generated. At present, the Early Warning Systems have been implemented throughout the country, which are tools to provide timely and effective information to technical institutions where they can detect and forecast threats and assess risks. In the city of Bogota there are information stations for this system, however, they do not meet this objective since they have problems of nonexistence or poor calibration, presenting poor information and without validation in the present work is sought to develop a rain model - an aggregate current based on the fuzzy logic where it will be coupled to an intelligent network of hydrometeorologists which together may be part of a flood early warning system in the micro-basin of interest in Bogotá supporting the technical institution (IDIGER), where will perform a collection of information and physical recognition of vulnerable areas with scientific, social and environmental criteria, applying the criteria such as water level, precipitation and soil moisture developed in matrices for threat assessment based on fuzzy logic.

Keywords: Diffuse logic, early warning systems, vulnerability, microcatchment.

DISEÑO DE UN PAVIMENTO EN CONCRETO POROSO CON ADICIÓN DE AGREGADO RECICLADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN MODELO A ESCALA

DESIGN OF A PAVEMENT IN POROUS CONCRETE WITH ADDITION OF RECYCLED AGGREGATE FOR THE CONSTRUCTION OF AN SCALE MODEL

Edisson Mauricio Posada C.¹
Criss Alexandra Gallo G¹

Resumen

El principal objetivo del presente proyecto fue diseñar un modelo a escala de un pavimento poroso con diferentes combinaciones de agregado natural- AN y agregado de concreto reciclado-ACR para mitigar la accidentalidad y el impacto ambiental. Se caracterizaron los materiales para el diseño del modelo a escala del pavimento en los laboratorios de la Universidad de La Salle, se realizó el diseño mecanicista preliminar de un pavimento para obtener una resistencia mínima a la compresión de 28 MPa y un módulo de rotura de 4,2 MPa, sin embargo, con las resistencias obtenidas a los 7, 14 y 28 días de edad con el diseño de mezcla de la ACI 522R para pavimento poroso, se obtuvo 16,41 MPa para compresión y 2,04 MPa para tracción, con una combinación de agregados natural y reciclado de 75%-25% respectivamente como la de mejor comportamiento. Finalmente, se obtuvo un espesor de 116 cm para la capa de rodadura del pavimento, lo cual es inviable técnica y constructivamente a falta de uso de aditivos como modificadores.

Palabras clave: Porosidad, Permeabilidad, resistencia a la compresión, módulo de rotura, módulo de elasticidad.

Abstract

The main objective of the present project was to design a scale model of a porous pavement with different combinations of natural aggregate-NA and aggregate of recycled concrete-RCA to mitigate the accident rate and the environmental impact. The materials for the design of the scale model of the pavement were characterized in the laboratories of the University of La Salle. The preliminary mechanistic design of a pavement was made to obtain a minimum resistance to compression of 28

¹ Programa de Ingeniería Civil. Facultad de Ingeniería. Universidad de La Salle. Bogotá. Colombia. eposada58@unisalle.edu.co

MPa and a modulus of break of 4,2 MPa, however, with the resistances obtained at 7, 14 and 28 days of age with the blend design of the ACI 522R for porous pavement, 16.41 MPa was obtained for compression and 2.04 MPa for traction, with a combination of natural and recycled aggregates of 75% -25% respectively as the best behavior. Finally, a thickness of 116 cm was obtained for the pavement layer of the pavement, which is technically and constructively unviable due to the lack of use of additives as modifiers.

Keywords: Porosity, perviousness, compression strength, break modulus, elasticity modulus.

EVALUACIÓN DE LA ADAPTACIÓN DE CULTIVOS QUE EJERCEN PRESIÓN EN ECOSISTEMAS PRIORITARIOS A PISOS TÉRMICOS INFERIORES

EVALUATION OF THE ADAPTATION OF CROPS THAT MAKE PRESSURE ON PRIORITY ECOSYSTEMS TO LOWER THERMAL FLOORS

María Paula Gutiérrez R.¹

David Leonardo Melo C.¹

Resumen

Este proyecto consiste en evaluar la adaptabilidad del cultivo de papa en pisos térmicos inferiores con respecto a ecosistemas altoandinos, por medio de modelación matemática que tenga en cuenta las características físicas, químicas y ambientales; esto es debido a que los ecosistemas ubicados en los pisos térmicos de páramo y subpáramos están siendo afectados por la agricultura convencional ya que esta requiere remover capas vegetales que regulan gran parte del recurso hídrico disponible y por ende, representan una prioridad nacional. Por otro lado, se busca hacer seguimiento de los resultados finales del cultivo de papa, un cultivo de tradición colombiana que no se encuentra actualmente dentro de la lista de alimentos de prioridad para Colombia según la FAO, con el objetivo de volverlo a incluir dentro de la lista de seguridad alimentaria debido a su gran valor nutricional.

Teniendo en cuenta lo anterior, este proyecto tiene como finalidad observar si un cultivo de papa altera su productividad al encontrarse en pisos térmicos más bajos, y si definitivamente representa una amenaza en la conservación de los ecosistemas prioritarios ubicados en páramo y subpáramo.

Palabras clave: Ecosistemas prioritarios; Modelación matemática; Seguridad Alimentaria; Ciclo Hidrológico.

Abstract

This project aims to assess the adaptability of potatoes crop to lower elevation conditions than the recommended in tropical countries through mathematical modeling that takes into account physical, chemical, and environmental characteristics of the area. Tropical countries such as Colombia have high mountain ecosystems (called paramo and subparamo) which are being affected by conventional agriculture, especially potatoes crops. Potatoes crops developed in these

¹ Programa de Ingeniería ambiental y sanitaria, Facultad de ingeniería, Bogotá, Colombia, mgutierrez54@unisalle.edu.co

high mountain ecosystems exert changes in the natural coverage. This land cover changes modifies the hydrologic response of the ecosystems resulting in lower water availability and loss of the ecosystem. Potatoes crop is a traditional crop in Colombia but it is not listed as a priority food crop for Colombia according to FAO. It is expected that results from this project may provide technical elements to consider once again potatoes crop as a listed source for food security given its important nutritional value in addition to the social tradition already mentioned.

This project will deliver a technical assessment that may prove if the potatoes crop can be developed with yield limitations in lower elevation conditions than the recommended for its highest productivity. It is also expected to find out if the potatoes crop threatens paramo and subparamo ecosystems conservation and water availability.

Keywords: priority ecosystems, mathematical modeling, food security, hydrological cycle.

IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO EN EL MUNICIPIO DE SUESCA CUNDINAMARCA PARA EL FORTALECIMIENTO DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (EOT)

IDENTIFICATION AND ANALYSIS OF THE RISK FACTORS IN THE MUNICIPALITY OF SUESCA CUNDINAMARCA FOR THE STRENGTHENING OF THE TERRITORIAL PLANNING SCHEME (EOT)

Mayra Alejandra Canesto A.¹

Lady Carolina Grisales M.²

Resumen

El municipio de Suesca se encuentra ubicado al noreste del departamento de Cundinamarca, en un contexto montañoso y de alta riqueza hídrica; su población depende de la ganadería, agricultura, turismo y del sector industrial. El municipio ha sufrido el rigor de eventos adversos como heladas, inundaciones, movimientos en masa e incendios forestales los cuales han traído consigo problemas económicos, sociales y ambientales.

Con el fin de fortalecer el EOT municipal en su componente Gestión del Riesgo, en el presente estudio se identificaron las amenazas y el nivel de vulnerabilidad de la población frente a estos eventos. Se llevó a cabo utilizando información primaria que se obtuvo por medio del trabajo de campo y secundaria en las bases de información de entidades como la CAR, IDEAM, IGAC y la alcaldía municipal, entre otros. Se determinó que el nivel de riesgo es medio alto, mediante la identificación y valoración de sus factores, amenaza y vulnerabilidad. Al final se presentan alternativas de mejoramiento en la búsqueda del desarrollo ambientalmente sostenible del municipio y el aumento del nivel de resiliencia de la población.

Palabras clave: riesgo, eventos, factores, desarrollo sostenible, resiliencia.

¹ Ingeniería Ambiental y Sanitaria, Facultad de Ingeniería, Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia, mcanesto84@univalle.edu.co

² Ingeniería Ambiental y Sanitaria, Facultad de Ingeniería, Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia. lgrisales24@univalle.edu.co

Abstract

The municipality of Suesca is located to the northeast of the department of Cundinamarca, in a mountainous context and of high water wealth; Its population depends on livestock, agriculture, tourism and the industrial sector; The municipality has suffered the rigor of adverse events such as frost, flood, mass movements and forest fires which have brought with them economic, social and environmental problems.

In order to strengthen the municipal EOT in its Risk Management component, the present study identified the threats and level of vulnerability of the population in face of these events. It was carried out using primary information that was obtained through field and secondary work in the information bases of entities such as CAR, IDEAM, IGAC and the municipal mayor, among others. It was determined that the level of risk is medium high through the identification and assessment of its factors, threat and vulnerability. In the end, there are alternatives for improving the search for environmentally sustainable development of the municipality and increasing the level of resilience of the population.

Keywords: risk, events, factors, sustainable development, resilience

ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO DE LA DIVERSIDAD GENÉTICA EN POBLACIONES DEL GÉNERO *PANTHERA*

CURRENT STATE OF THE KNOWLEDGE OF GENETIC DIVERSITY IN POPULATIONS OF THE GENDER *PANTHERA*

Laura Ximena Tobar B.¹

Resumen

Las poblaciones silvestres de *Panthera tigris*, *Panthera leo* y *Panthera onca* han mostrado un declive significativo en su número de individuos causado por la pérdida de hábitat y el incremento de las actividades antrópicas. Actualmente, algunas de las poblaciones silvestres de estas especies se encuentran aisladas, limitando el flujo genético entre ellas, disminuyendo drásticamente la diversidad genética, reduciendo la capacidad adaptativa de los individuos y promoviendo el aumento de la carga genética dentro de las poblaciones, escenarios que propician procesos de extinción.

A pesar del conocimiento de la vulnerabilidad de estas especies, pocas estrategias de conservación incorporan la información genética, la cual es dispersa ya que se emplean diversos marcadores moleculares y estimadores poblacionales, haciendo difícil la incorporación de información a los planes de conservación. Por lo anterior, esta propuesta busca evaluar el estado del conocimiento de la diversidad genética de estas especies a partir de una investigación en la literatura asociada al análisis genético del género *Panthera*. Esta búsqueda de información incluirá una revisión bibliográfica minuciosa y exhaustiva que finalmente permita proporcionar una síntesis del tipo de marcadores moleculares y análisis genéticos orientados a la evaluación del estado genético actual de las poblaciones de *Panthera*, así como una evaluación de la variación genética a nivel poblacional disponible en la literatura, de *P. tigris*, *P. leo* y *P. onca* y otras especies de la familia Felidae. Esta síntesis y evaluación buscará contribuir al diseño de planes de conservación genética tanto en poblaciones silvestres como en cautiverio.

Palabras clave: Conservación, diversidad genética, *Panthera* y poblaciones

Abstract

Wild populations of *Panthera tigris*, *Panthera leo* and *Panthera onca* have shown a significant decline in numbers of individuals, caused by habitat loss and increased anthropogenic activities. Currently, some of the wild populations of these species are isolated, limiting the genetic flow

¹ Programa de Biología, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia, tlaura01 @unisalle.edu.co

between them, drastically reducing genetic diversity, reducing the adaptive capacity of individuals and promoting the increase of genetic load within populations, scenarios that promote processes of extinction.

In spite of the knowledge of the vulnerability of these species, few conservation strategies incorporate the genetic information, which is dispersed since several marker molecules and population estimators are used, making it difficult to incorporate information into the conservation plans. Therefore, this proposal seeks to assess the state of knowledge of the genetic diversity of these species by conducting research in the literature associated with the genetic analysis of the *Panthera* genus. This search for information will include a thorough and exhaustive bibliographical review that will finally provide a synthesis of the type of molecular markers and genetic analyzes aimed at assessing the current genetic state of *Panthera* populations as well as an assessment of genetic variation at the population level available in the literature, from *P. tigris*, *P. leo* and *P. onca* and other species of the Felidae family. This synthesis and evaluation will seek to contribute to the design of genetic conservation plans both in wild populations and in captivity.

Keywords: Conservation, genetic diversity, *Panthera* and populations

USO DE LAS APLICACIONES MÓVILES PARA BENEFICIOS DE LOS MOTOCICLISTAS

USE OF MOBILE APPLICATIONS FOR THE BENEFITS OF MOTORCYCLISTS

Hernández P.A.¹
Urazán C.F.²

Resumen

Hoy por hoy el uso de las aplicaciones móviles basadas en georreferenciación para guiado de ruta es muy común en ciudades como Bogotá, que, debido a su extensión territorial y a la complejidad de su tránsito, obliga a ciudadanos y visitantes a seleccionar anticipadamente su mejor opción en modo de transporte y ruta. La motocicleta es la opción de mayor crecimiento en su tasa de participación modal en la ciudad, y, por tanto, debería contar con una aplicación adecuada a sus necesidades y características. El proyecto planteado tiene como objetivo plantear condiciones que faciliten la toma de decisión de ruta por parte del motociclista al usar una aplicación móvil, sin tener que recurrir a datos que tradicionalmente están más ligados a los tiempos y velocidades del automóvil. El hecho de que los motociclistas logren en su mayoría mejores velocidades de viaje que los otros modos, a la vez que están inmersos en condiciones particulares de seguridad vial, exige condiciones especiales para esta opción modal. Para dar fiabilidad a las condiciones resultado del proyecto se ha optado por que la estudiante e investigadora sea motociclista activa en la ciudad de Bogotá.

Siendo así, las aplicaciones móviles para guía de ruta en la movilidad de Bogotá requieren adaptarse a las necesidades de los motociclistas, que hoy por hoy tienen gran participación modal en la ciudad.

Palabras clave: Aplicación móvil, GPS, Motocicletas, Movilidad, Tiempo de viaje.

Abstract

Nowadays, the use of mobile applications based on georeferencing for route guidance is very common in cities such as Bogota, which, due to its territorial extension and the complexity of its transit, forces citizens and visitors to select their best option in advance transport and route. The motorcycle is the option of greater growth in its rate of modal participation in the city, and therefore, should have an appropriate application to their needs and characteristics. The objective of this project is to propose conditions that facilitate the route decision on the part of the motorcyclist

¹ Estudiante de ingeniería civil, Universidad de La Salle (Bogotá), Semillero de Movilidad Urbana. Email: phernandez00@unisalle.edu.co

² Ingeniero Civil, Doctor en Gestión Territorial y Transporte. Profesor del Programa de Ingeniería Civil de la Universidad de La Salle. Coordinador del semillero en Movilidad Urbana. Email: caurazan@unisalle.edu.co

when using a mobile application, without having to resort to data that are traditionally linked to the times and speeds of the car. The fact that motorcyclists achieve better speeds of travel than other modes, while being immersed in particular conditions of road safety, requires particular conditions for this modal option. To give reliability to the conditions resulting from the project it has been decided that the student and researcher is an active motorcyclist in the city of Bogotá.

Thus, mobile applications for route guidance in the mobility of Bogotá require adapting to the needs of motorcyclists, who today have great modal participation in the city.

Keywords: Mobile application, GPS, Motorcycles, Mobility, Travel time.

RECONOCIMIENTO DE ARQUITECTURA DE VIVIENDA TEMPORAL EN EL ÁMBITO GLOBAL

RECOGNITION OF TEMPORARY HOUSING ARCHITECTURE IN THE GLOBAL SCOPE

Natalia Medina Patrón¹
Coautoría Jonathan Escobar²
Wilson David Camargo³
Karen Monroy³
Elkin Beltran³
Angie Gineth Álvarez³

Resumen

Los desastres naturales han causado muchos estragos tanto materiales como inmateriales, perjudicando a una gran cantidad de población y deteriorando su nivel de vida drásticamente. El nivel de calidad de vida está ligado a las condiciones de habitabilidad, así como a los recursos económicos, el hábitat, el nivel asistencial y el tiempo libre, por lo tanto, la vivienda es uno de los indicadores determinantes. Sin embargo, a pesar de que en Colombia constantemente se presentan desastres naturales no han surgido respuestas en viviendas de emergencia, que puedan atender de manera exitosa este tipo de situaciones. En este estudio se realiza un reconocimiento a nivel mundial de cómo la arquitectura está respondiendo a esta problemática, a partir del análisis y entendimiento de prototipos de emergencia, con el fin de tener una base de datos enfocada a temas de interés del semillero que nos permita entender las condiciones que debería reunir una eventual propuesta de vivienda de emergencia en Colombia.

Palabras clave: Desastres naturales, Prototipos, Vivienda, Habitabilidad, Envoltentes.

Abstract

The objective of this research is the comparative study of enveloping materials in prototypes of popular housing, with climatic projections for 2015, 2020, 2050 and 2070. These materials establish a direct relationship with the different environmental conditions of a specific place and are also guarantors of thermal and light comfort of the inhabitants of the house. However, the

¹ Arquitecta Universidad de los Andes, Master en Arquitectura y Sostenibilidad, Universidad Politécnica de Cataluña, España, Curso de Iluminación Natural, Universidad Autónoma Metropolitana de México. Representante legal y Directora de Efecto Habitar en análisis y diseño bio-climático. Docente investigadora UCC.Experiencia laboral en arquitectura bio-climática.

² Exalumno de la facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Católica de Colombia e integrante activo del Semillero Análisis de Envoltentes Eficientes.

³ Estudiante de la facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Católica de Colombia e integrante activo del Semillero Análisis de Envoltentes Eficientes.

understanding of the relationship between material, comfort and climate in popular housing is not currently a development issue. As a result, comparisons of temperatures and humidity of different climatic bases are presented, which relate the envelope with the losses or gains of heat and light, which modifies the comfort ranges in a given environment. It was found that the planning of the adaptation to the climatic projections proposed from the envelope of the buildings, must correspond to strategies of adaptation and mitigation to the different climatic deltas. Therefore, the study and innovation of the technical properties of the materials and their adaptation to different temperatures and lighting conditions must always be focused on the operating comfort conditions.

Keywords: Natural Disasters, Prototypes, Housing, Habitability, Envelopes.

VI Encuentro Interno de Semilleros de Investigación

Publicación de la Fundación Universitaria
Agraria de Colombia, UNIAGRARIA.
Editado en la ciudad de Bogotá por
Entrelibros e-book solutions
Bogotá - 2017