



Revista Agropecuaria y Agroindustrial La Angostura

Centro de Formación Agroindustrial La Angostura y Tecnoparque nodo La Angostura

No. 2; Año 2. Diciembre de 2015. Huila, Colombia. ISSN: 2422-0493

Con el apoyo del Grupo de Investigación Agroindustrial La Angostura y SENNOVA Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

Director

Cándido Herrera González
cherrerag@sena.edu.co

Editor académico

Marcos Fabián Herrera Muñoz
mfabianhm@misena.edu.co

Comité editorial

Claudia Mercedes Ordoñez
Sergio Andrés Orduz

Comité Científico

M. Sc. Luis Alberto Tamayo
Servicio Nacional de Aprendizaje

M. Sc. Diego R. Chamorro Viveros
Universidad Nacional Abierta y a Distancia

M. Sc. Juan Carlos Suárez Salazar
Universidad de la Amazonía

Ph.D. Eduardo Pastrana Bonilla
Universidad Surcolombiana

Coordinación editorial

Sílaba Editores SAS

Diseño y diagramación

Minkalabs

Directivos SENA

Alfonso Prada Gil

Director General SENA

Mauricio Alvarado Hidalgo

Director de Formación Profesional

Emilio Eliecer Navia Zúñiga

Coordinador Sistema Nacional de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación SENNOVA

Luis Alberto Tamayo Manrique

Director Regional – SENA Huila

Cándido Herrera González

Subdirector del Centro de Formación Agroindustrial La Angostura

Claudia Mercedes Ordoñez

Líder SENNOVA Centro de Formación Agroindustrial La Angostura

Traducciones de resúmenes al idioma inglés

Trisha R. Wagner

*Investigadora Universidad de Wisconsin
PARTNERS OF THE AMERICA*

María del Pilar Narváez Garzón

Instructor Bilingüismo

Centro de Formación Agroindustrial La Angostura

Distribución: gratuita | Revista anual

Tiraje: 700 ejemplares

Fecha de publicación: diciembre de 2015

Fotografías artículos: autores. Otras fotografías interiores y carátula: Harrinson Eduardo Castañeda

Centro de Formación Agroindustrial La Angostura - Tecnoparque nodo La Angostura

Dirección: Kilómetro 38 vía al sur de Neiva; Campoalegre (Huila).

Teléfonos.: (578) 8380191-8385060

Páginas web: <http://sena.edu.co/regionales-y-centros-de-formacion/zona-andina/Huila/Paginas/Huila.aspx>

<http://centroagroindustrial.blogspot.com>

Correo electrónico: angostura@sena.edu.co

Impresión: Panamericana Formas e Impresos S. A. / Printed in Colombia

Se autoriza la reproducción total o parcial de la obra para fines educativos siempre y cuando se cite la fuente.

CONTENIDO

Editorial	7
Una propuesta metodológica para el análisis de sostenibilidad de las unidades productivas rurales	9
<i>A methodological approach for the analysis of sustainability of rural productive units</i>	
Hugo Alexander Semanate Quiñonez	
Evaluación de la calidad del agua en el canal La ovejera Campoalegre-Huila, empleando bioindicadores acuáticos	23
<i>Evaluation of water quality in the water channel "La ovejera" located in Campoalegre – Huila using aquatic bioindicators</i>	
Yoly Dayana Moreno, Félix Alonso Trujillo M., Valentín Murcia T.	
Diagnóstico de la huella de carbono por la generación de residuos sólidos en las unidades productivas del Centro de Formación Agroindustrial La Angostura	29
<i>Diagnosis of carbon footprint in the generation of solid waste in the production of Agroindustrial Training Center "La Angostura" units</i>	
Juan David Camacho, Yoly Dayana Moreno, Belén Alexandra Cerón Q.	
Procesos de acidulación parcial y calcinación de la roca fosfórica del Huila para nuevos productos fertilizantes	37
<i>Partial acidulation process and calcination of phosphate rock of Huila for new fertilizing products</i>	
Armando Torrente Trujillo, Víctor Hugo Pérez Gómez, Anderson Medina Dussán, César Hernando Bolívar Herrera, Edgar Montealegre Cárdenas	
Identificación de mercados verdes como alternativas productivas en el Centro de Formación Agroindustrial La Angostura	45
<i>Identification of green markets as productive alternatives in Agroindustrial Training Center "La Angostura"</i>	
Diego M. Quintero V., Dania L. Valencia C., Sergio A. Orduz T.	
Elaboración de un acondicionador para suelos de base orgánica y mineral	57
<i>Development of an organic and mineral based soil conditioner</i>	
Armando Torrente Trujillo, César Hernando Bolívar Herrera, Víctor Hugo Pérez Gómez, Anderson Medina Dussán, Edgar Montealegre Cárdenas, Felipe A. Quimbaya Lasso	

Uso de la red social Facebook como herramienta para fortalecer el aprendizaje del idioma inglés <i>Use of the social network "Facebook" as a tool to strengthen english language learning</i> Diego Portilla P.	65
Caracterización por microscopia de fuerza atómica y microscopia electrónica de barrido de la escama de tilapia nilótica <i>Oreochromis sp / niloticus</i> , que determine su tipo de biopolímero y su implementación en empaques industriales <i>Characterization by atomic force microscopy and scanning electron microscopy flake Nilotic tilapia Oreochromis sp / niloticus, to determine its type of biopolymer and its implementation in industrial packaging.</i> Ángela Joana Ávila Acosta, Kathryn Yadira Guzmán Pacheco, Jean Carlo Quintero García	71
Diversidad florística en arreglos agroforestales asociados a cacao (<i>Theobroma cacao</i>), de cuatro municipios del sur colombiano <i>Agroforestry arrangements in floristic diversity associated to cocoa (Theobroma cacao) from four southern colombian municipalities</i> Vladimir Minorta-Cely, Claudia Mercedes Ordoñez Espinosa	81
Conservación de la agrobiodiversidad a través de la preservación de los recursos genéticos agropecuarios como soporte para una producción sostenible y aseguramiento alimentario de Colombia <i>Agrobiodiversity conservation through the preservation of agricultural genetic resources as support for sustainable production and food security considerations of Colombia</i> Marcela Rey A.	89



