



Grupo de Investigación BIOSENA

REVISTA INNOCAE

ISSN: 2590 – 549X

Periodicidad: Anual

Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA

Sistema de Investigación, Desarrollo

Tecnológico e Innovación (SENNOVA)

Centro Agroempresarial - Regional Cesar

Carrera 40 Kilómetro 1 vía Bucaramanga

Teléfono: 57 (5) 65 47 00 (01-02)

<http://www.sena.edu.co>

Aguachica, Cesar, Colombia



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Carlos Mario Estrada Molina

Director General del SENA

Carlos Melo Freyle.

Director (e) Regional SENA Cesar

Álvaro Restrepo Domínguez

Subdirector Centro de Formación

Josè Alejandro Orozco Ochoa

Coordinador Académico

José Yener Camargo Obregón

Líder SENNOVA Centro de Agroempresarial

Jhon Elíer Arango Trillos

Director de la Revista INNOCAE

REVISTA INNOCAE

ISSN: 2590 – 549X

Periodicidad: Anual

Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA

Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (SENNOVA)

Centro Agroempresarial - Regional Cesar

Carrera 40 Kilómetro 1 vía Bucaramanga

Teléfono: 57 (5) 65 47 00 (01-02)

<http://www.sena.edu.co>

Aguachica, Cesar, Colombia



Comité científico

Phd. Jose Yener Camargo.

Dr. Ciencias Gerenciales, Universidad Dr. Rafael Belloso Chacín, Mg Desarrollo Empresarial Unimagdalena; esp. Formador pedagógico especializado en formación profesional con base en competencias laborales; Administrador de empresas y administración financiera y comercial, Universidad Francisco De Paula Santander – Ocaña. Líder SENNOVA e investigador en Centro Agroempresarial Aguachica Grupo BIOSENA.

Esp. Jorge Duarte Noriega.

Esp. Reproducción Bovina; Médico Veterinario y Zootecnista. Instructor de Planta Servicio Nacional de Aprendizaje Sena Investigador Grupo de investigación Grupo BIOSENA (Centro Agroempresarial SENA Aguachica)

MCp. Jhon Elier Arango Trillos.

Investigador Junior (IJ), Magister Controles Industriales UNIVERSIDAD DE PAMPLONA (2017) Ingeniería Electrónica Instructor SENNOVA Servicio Nacional de Aprendizaje Sena Investigador y Director Grupo BIOSENA (Centro Agroempresarial SENA Aguachica) <https://orcid.org/0000-0002-3472-1223>

MSc. Jose Alejandro Orozco Ochoa.

MSc. Ciencia Y Tecnología de Alimentos, Unipamplona; Esp. en Administración de la Informática Educativa (2011) Universidad de Santander. Ingeniero Agroindustrial (2004) Universidad Popular del Cesar; Instructor de planta e Investigador Grupo BIOSENA (Centro Agroempresarial SENA Aguachica) <https://orcid.org/0000-0001-6505-0234> Scopus Author ID: 57205755068

MNba. (c) Julio Cesar Socarras Ballesta.

MSc. (c) Nutrición y Biotecnología Alimentaria, Esp. Administración de la Informática Educativa, Ingeniero Agroindustrial (2001) Universidad Popular del Cesar;;; Docente Catedrático Universidad Popular del Cesar, Instructor e Investigador Grupo Gipta (UPC) y Grupo BIOSENA (Centro Agroempresarial SENA Aguachica) <https://orcid.org/0000-0002-5835-830X>

Comité editorial

MI. (c) Yineth Rocio Trujillo

Mg. (c) en Didáctica de la Lengua Universidad Surcolombiana, Licenciada en lenguas Modernas Instructor Bilingüismo Nacional de Aprendizaje Sena Centro Agroempresarial Aguachica

Lic. Esther Aguilar Carrillo

Especialización en docencia universitaria; especialización en pedagogía para el desarrollo del aprendizaje autónomo; licenciatura en español y literatura Instructor de Planta Servicio Nacional de Aprendizaje Sena

Esp. Lina Marcela Herrera Chávez

Profesional - comunicación social Universidad Francisco De Paula Santander – Ocaña

Dño. Ind. Jesús Eduardo Casadiegos Ibarra

Profesional - Diseño Industrial Universidad Industrial de Santander - Bucaramanga

Contenido.

Editorial.....	4
Metodología para establecer la carga térmica de un edificio de oficinas	5
Phd. Luisa Salazar Gil Phd. Víctor Guzmán Msc. Adolfo Duarte Rueda	
Impacto de la aplicación del modelo de alternancia desde la percepción del aprendiz e instructores Centro Agroempresarial Aguachica	17
Msc. Jhon Elier Arango Trillos Apr. Anny Salomé Cabrera Andrade	
Desarrollo de una plataforma de comercio digital para el centro de distribución de productos agrícolas en el corregimiento de Azúcar Buena - Cesar	28
MSc. Giovanni Bracho Tovar Ing. Christian Arias Sarmiento MSc(C) . Rebeca Viloria	
Msc. Jairit Garavit	
Caracterización fisicoquímica de mangos de variedad: Tommy atkins, keitt e Hilacha producidos en el sur del departamento.	42
Ing, Esp. Julio C. Socarras, Ing. Esp. Claudia Y. Santos, Ing. Esp. Astrid. Caballero	
Parámetros de publicación para autores.....	47