

**REVISTA DE CIENCIA Y
TECNOLOGÍA AGROLLANÍA**

Edición

20° ANIVERSARIO



Volumen 23

ISSN: 1690-8066 (Impresa)

ISSN: 2665-0053 (En Línea) agrollania@gmail.com

REVISTA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROLLANÍA

Volumen 23 / Enero-Diciembre/Año 2024

Revista arbitrada

ISSN: 2665-0053-L

Depósito Legal: BA2019000019

Periodicidad: Cada julio con una periodicidad anual Indizada en LATINDEX (Directorio),

Folio:28019

Indizada en Periódica (Universidad Nacional Autónoma de México)

Indizada REVENCYT (ULA), Código: RVA032

Se encuentra en la Lista General de Revistas Científicas y Tecnológicas de Venezuela(2008) del FONACIT

Premio Nacional del Libro, Región Centro Occidental, 2006

La Revista de Ciencia y Tecnología AGROLLANIA está dirigida a la comunidad de investigación de la ciencia, tecnología, ingeniería y del ambiente; tiene como propósito divulgar los trabajos generados por el personal docente y de creación intelectual del Vicerrectorado de Infraestructura y Procesos Industriales de la Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” y de otros autores nacionales e internacionales en los idiomas español e inglés. La revista AGROLLANIA publica trabajos de investigación originales e inéditos, resúmenes de tesis de maestría y doctorado, resúmenes de libros, resúmenes bibliográficos, ensayos y notas técnicas, enmarcados en las temáticas: Agroindustria, Agronomía Ciencia y tecnología de los Alimentos, Ingeniería de alimentos, Microbiología de los alimentos y Ambiente. Los trabajos son seleccionados una vez sometidos al arbitraje doble ciego y a las exigencias de las normas de la revista. Revista disponible en: <http://revistas.unellez.edu.ve/index.php/agrollania/index>
<https://www.postgradovipi.50webs.com>

The Journal of Science and Technology AGROLLANIA is focused to the research community of science, technology, engineering, and environment and has the purpose to disclose the works generated by the research faculty staff of the Vicerrectorado de Infraestructura y Procesos Industriales de la Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” and other national and international research institutions in Spanish and English languages. The journal publishes original research works and unpublished, master and doctoral theses summaries, book summaries, bibliographic reviews, essays and technical notes framed in: Agroindustry, Agronomy, food Science and Technology, Food Engineering, Food Microbiology and Environment. The works are selected once subjected to double blinded arbitration and the requirements of the rules of the magazine. Journal available in URL1: <http://revistas.unellez.edu.ve/index.php/agrollania/index>

REVISTA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROLLANÍA

EDITOR

Dr. William Zambrano Herrera
Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” San Carlos, estado Cojedes, Venezuela
<http://unellez.edu.ve/revistas/index.php/agrollania>

DIRECTOR

Dr. Gabriel Cravo León
Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” San Carlos, estado Cojedes, Venezuela
<http://unellez.edu.ve/revistas/index.php/agrollania>

CONSEJO EDITORIAL

Dr. Julio Cesar Camejo
Universidad Nacional Experimental “Simón Rodríguez”, San Carlos, Venezuela

Dra. Gipsy Tabilo Munizaga
Universidad del Bio-Bio, Chile
<http://www.ubiobio.cl>

Dr. Tonny García Rujano
Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado, Barquisimeto, estado Lara, Venezuela
www.ucla.edu.ve

Dr. Luis Chaparro
Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado, Barquisimeto, estado Lara, Venezuela

Dr. Elvis Portillo
Universidad del Zulia, Maracaibo, estado Zulia, Venezuela
www.fa.luz.edu.ve

MSc. Ariana Cañizales
UNEXPO, estado Lara, Venezuela
<https://virtualunexpo.com/>

Dra. Fraiza Codecido
UNEXPO, estado Lara, Venezuela
<https://virtualunexpo.com/>

Dr. Miguel Torrealba Piña
Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” San Carlos, estado Cojedes, Venezuela
www.unellez.edu.ve

MSc. Neida Sanabria
Universidad Simón Bolívar Caracas, Venezuela
www.usb.ve

Dra. Mariela Raymundo de Demostene
Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” San Carlos, estado Cojedes, Venezuela
www.unellez.edu.ve

COLABORADORES AL CONSEJO EDITORIAL UNELLEZ

Dr. Juan Fernández Molina

Dra. Lleylsmar Crespo Durán

Dr. Luis Reyes Escalona

Dra. Yadira Flores

MSc. Evelyn Pérez Betancourt

MSc. José A. Ramos Tovar

MSc. Patricia Rojas Medina

AUTORIDADES DE LA UNELLEZ

Prof. Adán Chávez Frías
RECTOR

Prof. Josneidy Rivas Moreno
SECRETARIA GENERAL

Prof. Antonio José Albarrán
VICE-RECTOR DE SERVICIOS

Prof. Gyzel Guillent
VICE-RECTORA DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
Barinas, estado Barinas

Prof. José Baudo
VICE-RECTOR DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA
Guanare, estado Portuguesa

Prof. Hayden Pirela
VICE-RECTOR DE INFRAESTRUCTURA Y PROCESOS INDUSTRIALES
San Carlos, estado Cojedes

Prof. Merielida del Carmen Rodríguez
VICE-RECTORA DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO REGIONAL
San Fernando de Apure, estado Apure

Prof. Yasmings Méndez
DIRECTORA DE CREACIÓN INTELECTUAL

Prof. Juan Jérez
DIRECTORA DE ESTUDIOS AVANZADOS

Prof. Yelitza Roa
DIRECTORA DE VINCULACIÓN SOCIO-COMUNITARIA

Dalia González
DIRECTOR GERENTE-FEDUEZ

Prof. José Gregorio Lías
DIRECTOR DE INNOVACIÓN CURRICULAR

**AUTORIDADES DEL VICERRECTORADO DE INFRAESTRUCTURA Y PROCESOS
INDUSTRIALES UNELLEZ-COJEDES**

Prof. Hayden Pirela
VICERRECTOR DE ÁREA

Prof. César Calzadilla
JEFE PROGRAMA CIENCIAS DEL AGRO Y DEL MAR

Prof. María Paredes
JEFE PROGRAMA CIENCIAS BÁSICAS Y APLICADAS

Prof. Reynaldo Mujica
JEFE PROGRAMA CIENCIAS SOCIALES Y ECONOMICAS

Prof. Xiomara Liberto
JEFA PROGRAMA CIENCIAS JURIDICAS Y POLITICAS

Prof. Víctor Mendoza
JEFE PROGRAMA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y HUMANIDADES

Prof. Gheila Peralta
JEFA DEL PROGRAMA CIENCIAS DE LA SALUD

Prof. Lorena Galindez
JEFE PROGRAMA ACADÉMICO NÚCLEO TINAQUILLO

Prof. Carmen Pinto
JEFA PROGRAMA DE ESTUDIOS AVANZADOS

Prof. Eliezer Hernández
JEFE DEL PROGRAMA TERRITORIALIZACIÓN Y MUNICIPALIZACIÓN

Prof. Antonio Flores
JEFE DE PROGRAMA SISTEMA DE CREACIÓN INTELECTUAL

Prof. Inirida Loreto
JEFE DE PROGRAMA VINCULACIÓN SOCIO-COMUNITARIA

Prof. Angela Rendo
SECRETARIA DEL CONSEJO ACADÉMICO

Prof. Ronald Casadiego
SUBGERENTE DE PUBLICACIONES

CONTENIDO

	Págs.
Editorial / William Zambrano Herrera	1-9
Artículo N° 1. Estrategias didácticas para la enseñanza aprendizaje de química en el contexto universitario / Midledys Santana	10-19
Artículo N° 2. Análisis de los componentes químicos de la lengua bovina / Eduardo Nieves, Kelys Aponte, William Zambrano	20-29
Artículo N° 3. Evaluación física y química en granos de café de zonas cafetaleras del estado Lara / Nélica Rosa Mogollón Benítez, María Almerinda Linares Mancini	30-44
Artículo N° 4. Evaluación de la producción lechera del Instituto San Javier del Valle Grande para su aprovechamiento en la elaboración de quesos semiduro / José Manuel Díaz Rodríguez, Alibir José Fonseca Mendoza	45-54
Artículo N° 5. <i>Dipsis lutescens</i> , arbustos productores de sacarosas, glucosas y polen: excelente alimento para abenacias / Ángel Antonio Farfán Rodríguez	55-63
Normativa de la Revista / William Zambrano Herrera	165-178
Índice Acumulado	179-196

CONTENT

	Págs.
Editorial / William Zambrano Herrera	8-9
Article N° 1. <i>Didactic strategies for teaching and learning chemistry in the university context/</i> Midledys Santana	10-19
Article N° 2. <i>Analysis of the chemical components of bovine tongue/</i> Eduardo Nieves, Kelys Aponte, William Zambrano	20-29
Article N° 3. <i>Physical and chemical evaluation of coffee beans from coffee growing areas of the Lara state /</i> Nélide Rosa Mogollón Benítez, María Almerinda Linares Mancini	30-44
Article N° 4. Evaluate the dairy production of the San Javier del Valle Grande Institute for its use in the production of semi-hard cheeses/ José Manuel Díaz Rodríguez, Alibir José Fonseca Mendoza	45-54
Article N° 5. <i>Dipsis lutescens, shrubs producing sucrose, glucose and pollen: excellent food for abenacias/</i> Ángel Antonio Farfán Rodríguez	55-63

EDITORIAL

AGROLLANÍA, la revista de Ciencia y Tecnología más antigua de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora”, está de aniversario: 20 años consecutivos divulgando la producción científica no solo de la UNELLEZ sino de otras instituciones académicas venezolanas. Esta obra fue fundada en el año 2004 gracias a la gestión del Dr. Juan Fernández Molina y la entonces Coordinación de Área de Postgrado del Vicerrectorado de Infraestructura y Procesos Industriales, como un esfuerzo para difundir las investigaciones de Agroindustria, Agronomía, Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Ingeniería de alimentos, Microbiología de los alimentos y Ambiente, nutrida por el aporte de decenas de investigadores, docentes y estudiantes de postgrado cuyos productos de investigación han enriquecido durante años la temática de la revista.

Durante estas dos décadas, AGROLLANÍA ha trascendido las fronteras del estado Cojedes, de donde es oriunda, ganándose el aprecio de los investigadores y autores, erigiéndose como una referencia entre las publicaciones de este tipo a nivel nacional e internacional. Como es bien sabido, nuestra revista está incorporada en el Índice Venezolano de Revistas de Ciencia y Tecnología de la Universidad de los Andes, REVENCYT, así como en los índices internacionales LATINDEX y PERIÓDICA de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), índices que le aportan solidez y confianza en sus publicaciones y en el equipo editorial.

En esta edición, presentamos el Volumen 23 correspondiente al año 2024, con artículos que plantean problemas y soluciones y que han sido estudiados por sus respectivos autores en las áreas de Ciencia y Tecnología de Alimentos, Agronomía y Ambiente. De esta manera, esta nueva edición cuenta con artículos interesantes, como es el caso del que aborda las *Estrategias didácticas para la enseñanza aprendizaje de la química en el contexto universitario*, en el cuál su autora explica que la química, como disciplina científica, está omnipresente en la vida cotidiana, influyendo en la producción de alimentos, materiales y tecnologías sostenibles. No obstante, la enseñanza de esta ciencia básica está crisis, según reseña la autora, generando preocupación por el déficit de docentes especialistas en el área y acarreado entre otros aspectos desinterés por parte de los alumnos.

En este sentido, la química es tan importante en la producción de alimentos, que justamente en el artículo *Análisis de los componentes químicos de la lengua bovina*, sus autores examinaron las

principales características químicas de muestras de lengua bovina cruda, dado que es un subproducto empleado habitualmente como plato gastronómico en la alimentación humana del que no se tiene suficiente documentación sobre su calidad nutricional. Tal como concluyen sus autores, su composición química deja entrever que es un ingrediente potencialmente aprovechable para desarrollar productos cárnicos con excelente valor nutricional.

Por otro lado, en la producción de alimentos no solo es importante determinar las características químicas sino también las características físicas de las materias primas, y así se demostró en el artículo *Evaluación física y química en granos de café de zonas cafetaleras del estado Lara*, donde las autoras evaluaron dichas características en dos etapas del proceso productivo: en la recepción de la materia prima y en el tostado, encontrando resultados muy interesantes para la comunidad científica y los productores cafetaleros de la zona.

Como vemos, los resultados de las investigaciones generan información relevante, es el caso de la *Evaluación de la producción lechera del Instituto San Javier del Valle Grande para su aprovechamiento en la elaboración de quesos semiduros*, en la cual los autores señalan que, dependiendo de las decisiones estratégicas correctas en cuanto a la producción de este importante rubro, se propicia el desarrollo tanto de la institución como de la comunidad. Justamente, en este mundo convulso en el que vivimos, la implementación de estrategias de producción ayuda mucho a mitigar los efectos del cambio climático en los ecosistemas, situación que recoge muy bien el artículo *Dipsis lutescens, arbustos productores de sacarosas, glucosas y polen: excelente alimento para abejas*, donde el autor sostiene que esta arbórea ornamental es una excelente productora de sustancias nutritivas que contribuyen con la alimentación de las abejas nativas silvestres, en momentos en que escasea la alimentación.

Estimados lectores, no me queda más que invitarlos cordialmente a leer cada uno de los artículos que hemos recopilado, para así comprender la realidad en la que estamos inmersos y de esta manera cuestionarnos qué aportes podemos realizar desde nuestros entornos para la sociedad entera.

Dr. William J. Zambrano Herrera
Editor