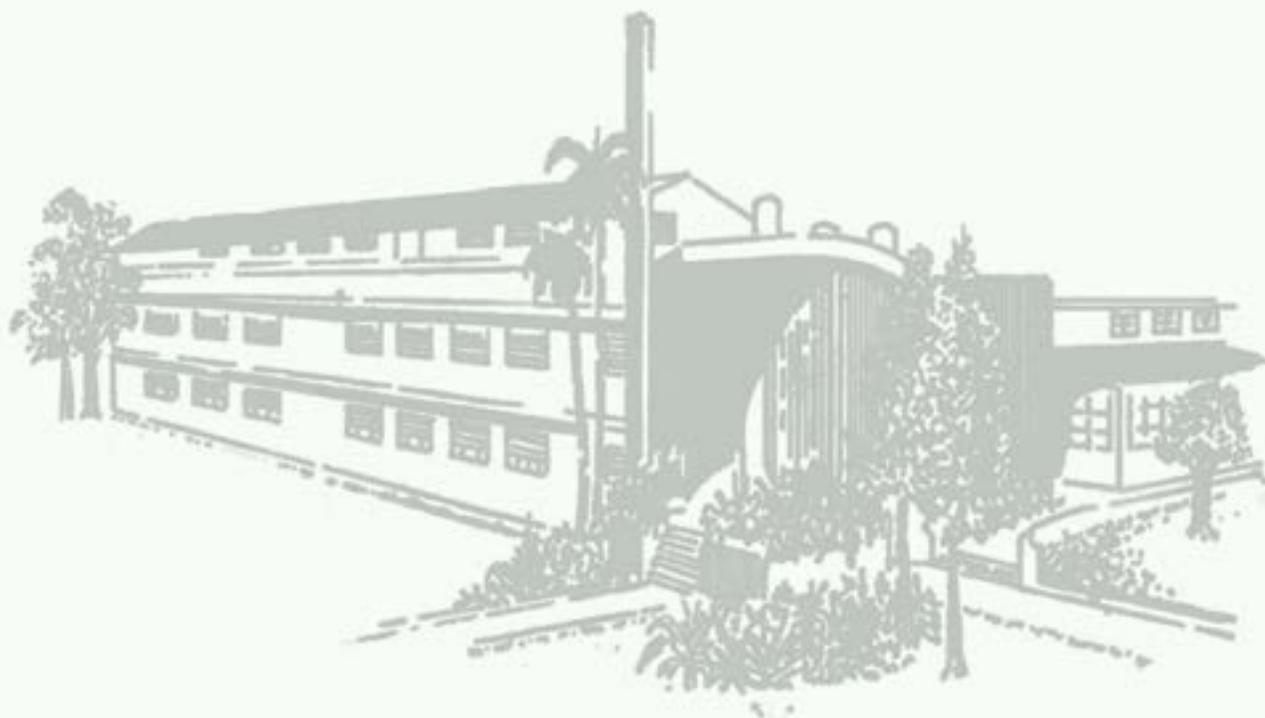




# Boletín ICIDCA

Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar



## Quehacer institucional

\* Gala por el aniversario 55 del ICIDCA

## Francisco de Arango y Parreño

\* Francisco de Arango y Parreño, su pensamiento, su época y la nuestra

## Convocatoria

\* Taller Nacional de Medio Ambiente. "AMBIENTAL 2018"

## Proyecto 637

\* Tratamiento de residuales e implementación de Sistema de Gestión Ambiental en las producciones de derivados

## ICIDCA, sobre los derivados de la caña de azúcar. Vol.51 No.2 mayo-agosto 2017

\* Estudio de estabilidad del inóculo LB-1 del bioproducto Lebame

## Gala por el aniversario 55 del ICIDCA

Colaboradores: Ana Lidia González Ramos  
Mariela Gallardo Capote  
Hermys Rojas Núñez

El 23 de mayo de 2018, se realizó en el Teatro Martí, una gala político - cultural en conmemoración al aniversario 55 de la fundación del Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar (ICIDCA). Esta actividad comenzó con las palabras de Ernesto Ché Guevara donde explicó la situación de la industria azucarera cubana en aquellos años y la necesidad de crear un Centro de Investigación para estudiar los derivados de la caña de azúcar.

A continuación las palabras de bienvenida estuvieron a cargo del director del ICIDCA, Ing. Arodis Caballero Núñez.

Se les otorgaron reconocimientos a los Directores generales de los institutos del ICIDCA, ICINAZ y Cuba-9 desde su creación.

- Jorge Guerra Debén. Director del Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar (ICIDCA).
- Miguel Ángel Urrutia Álvarez. Director del Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar (ICIDCA).
- Jorge Lodos Fernández. Director del Instituto Cubano de Investigaciones Azucareras (ICINAZ)
- Paulino López Guzmán. Director. de la Unidad de Investigación-Producción Cuba 9
- Israel Cepero Acán. Director de la Unidad de Investigación-Producción Cuba 9
- Nancy Fernández Rodríguez. Directora de la Unidad de Investigación-Producción Cuba 9
- Juan Valdés Peña. Director de la Empresa de Diseño Mecánico (EDIMEC)
- Antonio González García. Director de la Unidad de Investigación-Producción Cuba 9
- Carlos Bravo Pino Director. de la Unidad de Investigación-Producción Cuba 9
- Eduardo Casanova Cabeza. Director del Instituto Cubano de Investigaciones Azucareras (ICINAZ)

55

**Aniversario del ICIDCA  
23 de mayo, 1963-2018**

**... al servicio de la agroindustria azucarera  
diversificada**

- 
- Marlen Alfonso Lorenzo. Directora del Instituto Cubano de Investigaciones Azucareras (ICINAZ)
  - Luis Oscar Gálvez Taupier. Director del Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar (ICIDCA)
  - Arodís Caballero Núñez. Director del Instituto Cubano de Investigaciones Azucareras (ICINAZ). Actual Director General del Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar (ICIDCA)

Posteriormente se transmitió una multimedia sobre el Ché. También fueron reconocidos los trabajadores y fundadores con más de 50 años en el instituto con los que nuestro centro tiene el honor de contar, destacándose en las actividades de producción, servicios e investigación; manteniendo una actitud intachable en su vida laboral, social, sindical y contribuyendo día a día al desarrollo de la entidad.

- Antonio Bell García
- Oscar Almazán del Olmo
- Xiomara Álvarez Zequeira
- Emilia Carreras Bocourt
- Marianela Cordovés Herrera
- Miguel Angel Peña Martínez

Se dio lectura a la reseña histórica del ICIDCA desde su fundación hasta la actualidad.

El ICIDCA homenajeó a las instituciones que han estado más cerca de nuestros resultados científicos y que forman parte de la historia.

- Instituto de Investigaciones de la Caña de Azúcar.
- Centro Nacional de Investigaciones Científicas
- Centro de Investigaciones de Genética y Biotecnología.
- Instituto de Ciencia Animal.
- Estación Experimental Indio Hatuey.
- Universidad Tecnológica José A. Echevarría.
- Universidad Marta Abreu de Villa Clara.
- Universidad Ignacio Agramonte y Loynaz de Camagüey.
- Universidad de la Habana
- Universidad de Oriente.
- Oficina Nacional de Normalización.



Se otorgaron reconocimientos a personalidades vinculadas al trabajo del ICIDCA.

- José Millar Barrueco
- Ulises Rosales del Toro
- Luis Herrera Martínez
- Aleida March de la Torre
- José A. Fraga Castro
- Wilfredo Torres Yribar
- Orlando Borrego Díaz
- Edison Velázquez López
- Vilma Espín Guillois

El Presidente de la Asociación de Técnicos Azucareros de Cuba, (ATAC), Ing. Eduardo Lamadrid Martínez le otorgó un reconocimiento al Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar, (ICIDCA), en ocasión de conmemorarse 55 años de su creación por el Comandante Ernesto Ché Guevara, y por los resultados científico-técnicos alcanzados por su colectivo de trabajadores.

Giraldo Martin, Director de la Estación Experimental Indio Hatuey, y la Sociedad Económica Amigos del País se unieron a dicha conmemoración, basada en los vínculos laborales establecidos durante estos años en dichas instituciones.

Para finalizar la CTC nacional, del sindicato azucarero entregó la Medalla 75 aniversario a 5 trabajadores destacados del ICIDCA.

- Raúl Sabadí Díaz
- Leopoldo E Rostgaard Beltrán
- Ivis Morales Pérez
- Mercedes Sosa Hernández
- Oscar Almazán del Olmo



**55**

**Aniversario del ICIDCA  
23 de mayo, 1963-2018**

**... al servicio de la agroindustria azucarera  
diversificada**

Colaborador: Dr. Oscar Almazán del Olmo

Muchos analizan el problema actual de Cuba sólo desde el punto de vista del asombro por el descenso de la producción azucarera en los últimos tres años. Estas consideraciones pierden de vista que lo realmente admirable es que, a pesar del brutal impacto de un bloqueo económico y la presión sistemática en las esferas sociales, políticas y en el terreno ideológico por parte de la mayor potencia militar y económica, agravados por la brusca desaparición de los tradicionales mercados y fuentes de suministros, reducidos estos últimos a la séptima parte, la agroindustria azucarera cubana haya logrado resistir y limitar su caída a la mitad del volumen productivo que alcanzaba, como promedio, entre 1979-1989, tanto en los cuatro centros científicos del Ministerio del Azúcar, como en las universidades y otras instituciones del país, agrupando a miles de profesionales de las ciencias de elevada preparación y experiencia.

De tal suerte, el país dispone de una capacidad de creación y desarrollo de tecnologías en el campo azucarero que sólo igualan países del mayor potencial económico.

Un tercer elemento ha sido la estrategia trazada desde 1959, que situó en el centro de la atención el máximo aprovechamiento de las posibilidades de la caña de azúcar y que permite que Cuba cuente hoy con instalaciones para la fabricación de treinta y cuatro productos, además de los azúcares y las mieles, a partir de esa gramínea portentosa.

Posibilita esto que la caña de azúcar se convierta en nuestro maíz, nuestros bosques, nuestro petróleo, en capacidad de aportar potenciales soluciones a los problemas de alimentación, educación, salud y energía, presentes en todo empeño de desarrollo nacional.

El cuarto factor, que imprime notable fortaleza y autonomía a la producción azucarera cubana, es contar con una infraestructura de apoyo en la industria metal-mecánica de tal alcance que es capaz de construir el 70 % del equipamiento tecnológico de un central azucarero y de asegurar los implementos requeridos para las actividades agrícolas cañeras. En 1989 de cada diez combinadas para el corte mecanizado de la caña que se fabricaban en el mundo, siete eran hechas en Cuba.





Una larga tradición y experiencia en la producción cañera y azucarera, se combina con las favorables condiciones ecológicas para el cultivo de la caña, para resultar el quinto elemento que confiere a la producción azucarera cubana su singular capacidad de enfrentar con éxito condiciones tan adversas que hubieran conducido a la ruina a la industria de la caña de cualquier país del Tercer Mundo, sumiendo en la miseria a su población.

El país enfrenta las actuales circunstancias con seguridad y originalidad, razón por la cual hoy somos testigos de la más significativa y raigal transformación en la agricultura cubana desde la Segunda Ley de Reforma Agraria, al crearse las Unidades Básicas de Producción Cooperativas, que modifican totalmente el modo de producción agrícola.

Este cambio resulta elemento de especial significación no sólo en lo económico-productivo, sino como fenómeno sociopolítico.

En este contexto, la clara evidencia de que la salida del presente Período Especial transcurrirá necesariamente a través de un camino de azúcar objetivo que demanda una profunda y segura vinculación de la economía y las ciencias, resulta reafirmación, en nuestra época, de la dimensión del genio de Arango y Parreño, el que vio primero y vio más lejos.

En discurso que pronunciara en la Sociedad Patriótica, hace dos siglos, en 1795, decía Arango:

*El cielo no me dotó del talento de la palabra y por grandes que hayan sido los esfuerzos de mi genio no pudo salir de su esfera, ni penetrar jamás los respetables lugares en que la admiración y el aplauso reciben al orador. Lejos de la tribuna y lejos, a mi pesar, de la sublime complacencia de gobernar a los hombres por el encanto de mis frases, no me atrevería a hablar delante de esta Asamblea si la constitución fuese otra, pero destinada para ser la escuela del patriotismo y para obrar si es posible sólo por sentimiento, no puede pedirme cuenta de la escasez de figuras y agradables epigramas que se nota en mis discursos. Al contrario, conceptúo que somos responsables a la Patria de todos aquellos momentos que robamos a su servicio y empleamos en nuestro lucimiento. Exijo de vuestro deber una declaración formal para que aquí no se hable sino el lenguaje simple del agricultor corriente y que excusando preámbulos y digresiones ociosas, nos acerquemos al hecho sin el menor rodeo y entremos a su análisis sin otro acompañamiento que el de la buena lógica y el exacto raciocinio.*

Es esta hoy también la fórmula exacta para la convocatoria de nuestra Sociedad Económica de Amigos del País, cuando refulge con mayor intensidad su divisa, en tiempos en que no puede haber motivo mayor a nuestros desvelos, ni razón primera de nuestros esfuerzos, ni objetivo superior para nuestros empeños, ni propósito más digno al que consagrar de talento, ni gloria mayor a que aspirar, que salvar la Patria.

**55**

**Aniversario del ICIDCA  
23 de mayo, 1963-2018**

**... al servicio de la agroindustria azucarera  
diversificada**

## Taller Nacional de Medio Ambiente "AMBIENTAL 2018"

**En saludo al 5 de junio Día Mundial del Medio Ambiente**

La Dirección del Grupo Azucarero AZCUBA, el Centro Nacional de Gestión de Medio Ambiente de la Industria Azucarera (CENGMA) y el Instituto Cubano de Investigación de los Derivados de la Caña de Azúcar (ICIDCA), lo convocan a participar en el Taller Nacional de Medio Ambiente que sesionará el 26 y 27 de junio de 2018.

Se propone lograr el intercambio de conocimientos, experiencias y resultados en el cumplimiento de las acciones comprometidas con la Tarea Vida y en la reducción y prevención de impactos ambientales, haciendo énfasis en la Industria Azucarera y de Derivados, considerando las siguientes temáticas:

- Uso racional de los recursos naturales.
- Uso eficiente del agua y enfrentamiento a la sequía.
- Solución y tratamiento de los residuales industriales.
- Mejora de la calidad ambiental.
- Prevención y reducción de la contaminación
- Implementación de acciones para el enfrentamiento al cambio climático.
- Desarrollo de los instrumentos de la política y la gestión ambiental.
- Experiencia en la implantación del Sistema de Gestión Ambiental.
- Economía ambiental y otros relacionados.
- Tratamiento y recuperación de suelos.

### **El lugar del taller y otros datos se darán a conocer en el 2do. anuncio**

#### **Presentación de resúmenes:**

Los resúmenes de los trabajos deberán enviarse antes del 1 de junio del 2018 por correo electrónico a [ambiental2018@icidca.azcuba.cu](mailto:ambiental2018@icidca.azcuba.cu).

No deben exceder las 250 palabras y se elaborarán con el siguiente formato:

Procesador: Microsoft Word  
Tipo de fuente: Arial 12  
Texto: Justificado  
Márgenes: 2.5 cm  
Espacio Interlineado: Sencillo  
Tipo de hoja: 8 ½ x 11

Título del trabajo: Arial 14, con mayúsculas, centrado y en negritas

Datos del autor principal: Negrita y cursiva

Nombre de la institución, dirección, teléfono y correo electrónico: Arial 11.

Los interesados deben enviar los resúmenes a partir del recibo de la convocatoria y hasta el 1 de junio. Las ponencias seleccionadas se anunciarán el 11 de junio.

#### **Exposición**

- Oral mediante presentación en Power Point
- Poster digital

Teléfonos de contacto:  
7698 6501 al 02 ext. 237 y 234.

#### **Dirección ICIDCA:**

Vía Blanca # 804 y Carretera Central, San Miguel del Padrón. La Habana, Cuba.

## **Proyecto: 637**

Tratamiento de residuales e implementación de Sistema de Gestión Ambiental en las producciones de derivados

Jefe del proyecto: Yohana de la Hoz Izquierdo

La Industria azucarera y sus derivados en sus inicios se proyectó y construyó sin tener en cuenta el volumen e impacto de sus residuales líquidos, constituyendo en la actualidad una de las más contaminadoras del país, con altos volúmenes y altamente agresivos. El vertimiento de estos residuos líquidos está impactando negativamente sobre la biota acuática, destruyendo la vegetación y provocando graves daños a la salud humana, de ahí la necesidad de evaluar las huellas de la incidencia de las producciones azucareras y de derivados, teniendo en cuenta los conceptos de Producción Más Limpia.

Ello ha conllevado a investigar para encontrar nuevas y mejores alternativas de tratamiento a residuales. Para eso es necesario monitorear, caracterizar y diagnosticar físico-química y microbiológicamente estas corrientes.

Dentro de los tratamientos, la implementación de los tratamientos biológicos de aguas residuales suelen tener altos rendimientos y menores costos económicos de explotación. Como lo indica su nombre se basan en el empleo de microorganismos, fundamentalmente bacterias, para la depuración de las mismas.

Con la finalidad de reducir los riesgos que representa el manejo de los residuos líquidos, es objetivo elaborar e implantar un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) que comprenda un conjunto de medidas encaminadas a la prevención de la contaminación, a la reducción de su carga durante el proceso generador, al tratamiento antes de su deposición y esto en un proceso de mejora continua.

El SGA es un sistema estructurado de gestión que incluye la organización, planificación de actividades, responsabilidades, prácticas, procedimientos y recursos para desarrollar, revisar y mantener al día los compromisos en materia de protección ambiental que suscribe una empresa.

# ICIDCA

sobre los derivados de la caña de azúcar

Volumen 51 No. 2 mayo - agosto 2017

ISSN - 0138-6204

## Estudio de estabilidad del inóculo LB-1 del bioproducto Lebame

**Autores:** Aidín Martínez Sánchez, Grisel M. Ortega Arias- Carbajal, Gisela González Pardo, Silvia Armenteros Galarraga, Miguel A. Peña Martínez, Silvano Legrá Mora, Emilia Carrera Bocourt, Antonio Bell García, Grisel Delgado Arrieta

### RESUMEN

Lebame, es un producto obtenido a través de un proceso de fermentación, a partir del inóculo LB-1, constituido por dos cepas de bacterias (*Bacillus subtilis* B/23-45-10 Nato y *Lactobacillus bulgaricum* B/103-4-1) y una cepa de levadura (*Saccharomyces cerevisiae* L/25-7-12).

En este trabajo se realizó la evaluación preliminar de la estabilidad del inóculo LB-1 a 12°C y temperatura ambiente (25 - 32°C) durante 49 días. No se detectó crecimiento de las bacterias después de los 28 días de conservación.

La levadura mostró mejor estabilidad durante el tiempo ensayado. El análisis estadístico del factor tiempo tiene un efecto estadísticamente significativo sobre la viabilidad de las bacterias; el factor temperatura no mostró diferencia significativa para un 95,0 % de nivel de confianza. Analizando la levadura se detectó diferencia significativa con el factor temperatura.

Los resultados obtenidos evidencian que el inóculo LB- 1 es efectivo a las condiciones estudiadas hasta los 28 días de almacenamiento.

**Centro de Información  
del ICIDCA**

**[biblioteca@icidca.azcuba.cu](mailto:biblioteca@icidca.azcuba.cu)**

**Edición y compilación:**

**Leslie García Marty**

**[leslie.garcia@icidca.azcuba.cu](mailto:leslie.garcia@icidca.azcuba.cu)**

**[boletín@icidca.azcuba.cu](mailto:boletin@icidca.azcuba.cu)**

**Diseño de cubierta:**

**Yamil Díaz Pérez**

**Colaborador(es):**

**Oscar Almazán del Olmo**

**Yohana de la Hoz Izquierdo**

**Ana Lidia González Ramos**

**Mariela Gallardo Capote**

**Hermys Rojas Núñez**

