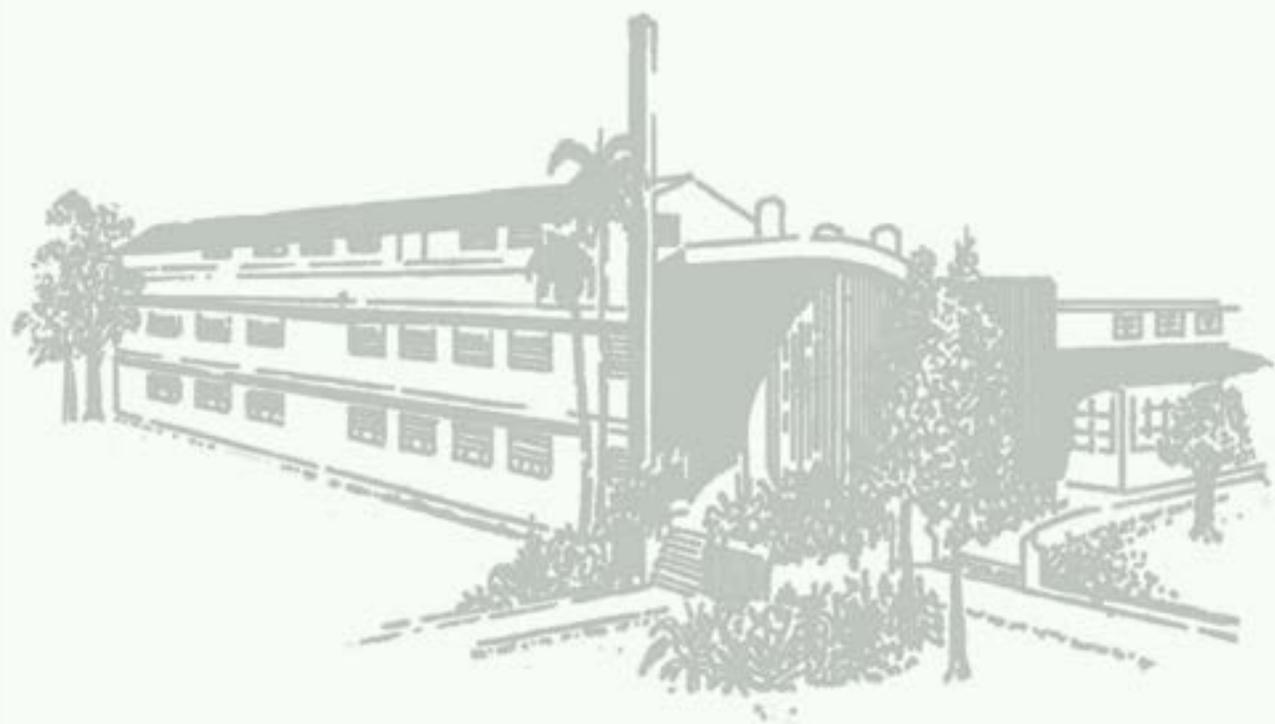




Boletín ICIDCA

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



Quehacer institucional

- * Reconocimiento del CITMA Provincial al ICIDCA
- * Reconocimiento de la Sociedad Económica Amigos del País
- * Reconocimiento de la ANEC al ICIDCA
- * Reconocimiento del ICIDCA al trabajo científico y a sus protagonistas
- * AZCUBA celebra el día de la ciencia
- * Reconocimiento de AZCUBA al ICIDCA

Proyecto Azucarero Cubano, tradición, experiencia, viabilidad sostenible

Noticias nacionales

- * Salvador Valdés Mesa constata marcha de la zafra azucarera en Santiago de Cuba
- * El espíritu cumplidor debe prevalecer en la zafra azucarera
- * A la carga por más azúcar
- * Granma necesita mejorar en la zafra azucarera
- * Exitosas pruebas en primera bioeléctrica de Cuba

Proyecto 658

- * Innovaciones tecnológicas para la producción de bioproductos en la UEB Bioprocesos Cuba 10

Icidca, sobre los derivados de la caña de azúcar. Vol.51(2) mayo-agosto, 2018

- * Liofilización de bacterias y levaduras de interés industrial

Reconocimiento del CITMA Provincial al ICIDCA

Colaborador: Yanay Martínez Pérez

En celebración al día de la Ciencia Cubana, el 15 de enero de 2020, la Delegación Provincial del CITMA en La Habana le otorgó al Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar (Icidca), un reconocimiento por su aporte económico y social a la provincia y al país, en el año 2019.



Reconocimiento de la Sociedad Económica Amigos del País

Colaborador: Luis Oscar Gálvez Taupier



En reconocimiento a los relevantes servicios brindados y en esta ocasión al 227 aniversario de su fundación, la Sociedad Económica Amigos del País (SEAP), el 9 de enero de 2019 le otorgó la condición de miembro de mérito al Dr. Luis Oscar Gálvez Taupier.



Reconocimiento de la ANEC al ICIDCA

Colaborador: Luis Oscar Gálvez Taupier

La Asociación Nacional de Economistas de Cuba (ANEC) de la provincia La Habana efectuó la entrega de un reconocimiento al Dr. Luis O. Gálvez Taupier, el 14 de enero de 2020, conmemorando el Día de la Ciencia en Cuba.



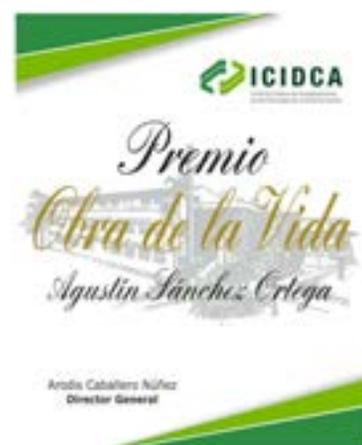
Reconocimiento del ICIDCA al trabajo científico y a sus protagonistas

Colaborador: Marta González Martínez

El ICIDCA aprovechó el marco del día de la ciencia para reconocer la labor científica de sus investigadores y técnicos durante el año 2019, mediante el otorgamiento de los premios y reconocimientos que aparecen reflejados a continuación:

OBRA DE LA VIDA PREMIOS ICIDCA 2019

Arodís Caballero Núñez
Agustín Sánchez Ortega
Juan Fernández Rodríguez



MEJOR INVESTIGADOR

Manuel Díaz de los Ríos

JOVEN TALENTO

Alejandro Fonte Pérez

MUJER DESTACADA EN LA INVESTIGACIÓN Y LOS SERVICIOS

Mabel Viñals Verde
Idania Blanco Carvajal

DESTACADO EN LA ACTIVIDAD DE SERVICIOS CIENTÍFICOS-TÉCNICOS

José L. Donald Rodríguez
Caridad Ramos Miranda



TRABAJO CIENTÍFICO

1. Producción de aceites microbianos a partir de *Rhodosporula toruloides* en cultivos fed batch empleando mezclas vinazas-glicerol.

Autores: Evelyn Faife Pérez, Nayra Ochoa Viñals, Aidín Martínez Sánchez, Amaury Álvarez Delgado, Miguel A. Peña Martínez, Yanay Martínez Pérez, Gisela González Pardo, Gisela de Armas García, José Vela Salabarría, Juan A. Leal Alfonso, José Zamora Bernal.

2. EL meollo del bagazo de la caña de azúcar: una alternativa sustentable para la adsorción de contaminantes.

Autores: Daisy Dopico Ramírez, Vivian León Fernández, Cristina Díaz López, Alain Trujillo del Bosque, Amalia Cámara Pérez, Enma Peña Sartorio, Ana Nelis San Juan Rodríguez, Tomasa Hernández Naite, Sandra I. Fanego Hernández.

TRABAJO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Experiencias en la producción del bioproducto Lebame y su transferencia tecnológica.

Autores: Georgina L. Michelena Álvarez, Silvano Legrá Mora, Miguel A. Peña Martínez, Aidín Martínez Sánchez, Gisela González Pardo, Grisel Ortega Arias-Carbajal, José Vela Salabarría, Emilia Carrera Bocourt, José Zamora Bernal, Juan García Aranguren, Caridad Suárez Machín, Lorenzo Montero San José, Bárbara Rodríguez González, Heriberto Pérez Justiz, Luis Pérez Fernández, William Cabrera Díaz, Carlos Rodríguez Pérez, Bárbara Fornaris González.

LOGROS ICIDCA 2019

1. Laboratorio de Alcoholes y Bebidas (Labeb), 15 años de acreditación ininterrumpida y su repercusión nacional.

Autores: Arlyn Reyes Linares, Magdalena Lorenzo Izquierdo, María del C. Vasallo Sordo, Olga Porto Ruz, Nancy A. Herrera Marrero, Idania Blanco Carvajal, Maricela Vega Batista, Miguel Vázquez García, Raimundo Guardarrama Rodríguez, Eric Estrada Medina, Hildelisa Ramos Arísticas, Silvia Matos Pérez, Dacelis Borroto Matos, Carlos Molina Maqueira, Elsa C. Hernández Hernández.

Otros autores: Gilberto Mesa Mena, Mauricio Ribas García, Arnaldo Díaz Molina, Sidarma Hernández Castellanos.

2. La Gestión de la calidad en el ICIDCA. Una herramienta para la excelencia.

Autores: Grisel M. Ortega Arias-Carbajal, Marlen Lorenzo Maiquez, Irma R. Ramos Pouza, Marlyn Pérez Rodríguez, Oscar Almazán del Olmo, Aurora Martín González, Leslie García Marty, Asela Reyes Martín, Hermys Rojas Núñez.



3. Metodología para el cálculo de las mermas en las destilerías de AZCUBA.

Autores: Keyla Tortoló Cabañas, Indira Pérez Bermúdez, Gustavo Saura Laria, Roberto Estévez Báez, Julio Martínez-Valdivieso.

4. Contribución del laboratorio Laguazur a la reducción de la contaminación ambiental de empresas azucareras durante el último quinquenio (2013-2018).

Autores: Orly M. López Delgado, Georgina L. Michelena Álvarez, Yohana De la Hoz Izquierdo, Yaima Izquierdo González, Evelyn Faife Pérez, Dania Alonso Estrada, Dianelis de la C. Roget Guevara, Juana M. Chanfón Curbelo, Yaniris Lorenzo Acosta Cristina Gastón Peña, Felipe Eng Sánchez, Julio Felipe Santotomas Valdés, Surelys Ramos Bell, Yarelys Herrera Díaz, Lizzie Lam Cancio; Fidel Doménech López, Manuel Díaz de los Ríos

5. Producción de etanol a partir de jugos de los filtros y secundarios en la destilería "Héctor Molina".

Autores: My-Lai Ibáñez Fuentes, Gustavo Saura Laria, Indira Pérez Bermúdez, Osney Pérez Ones, Lourdes Zumalacárregui de Cárdenas, Daniela Cosme Díaz.

6. Premio por la integralidad del grupo azucarero AZCUBA 2019.

Autores: José L. Donald Rodríguez, Raúl Sabadí Díaz, Arodis Caballero Núñez, Elvira I. Pagés González, Aida Cedeño Pérez, Alejandro Desdin Basulto, Erduin Luis Delgado, Jorge Pérez Suárez, Yordanis Martínez Pereira.

7. Resultados de los institutos cubanos de investigación, desarrollo e innovación en las tecnologías sobre azúcar y derivados.

Autores: Luis O. Gálvez Taupier, Jorge Lodos Fernández, Manuel Díaz de los Ríos, Eduardo Casanova Cabeza, Ofelia Carvajal Cabo, Marianela Cordovés Herrera, Oscar Almazán del Olmo, Antonio Bell García, Idania Blanco Carvajal, Adolfo Brown Gómez, Arodis Caballero Núñez, Juan Fernández Rodríguez, Reinaldo Fraga Vidal, Andrés Gómez Estévez, Carmen A. Guevara Rodríguez, Antonio Hidalgo Sicilia, Yaniris Lorenzo Acosta, Marlen Lorenzo Maiquez, Aurora Martín González, Georgina Michelena Álvarez, Grisel María Ortega Arias-Carbajal, Irma Ramos Pouza, Arlyn Reyes Linares, Mauricio Ribas García, Hermys Rojas Núñez, Raúl Sabadí Díaz, Agustín Sánchez Ortega, Ana Nelis San Juan Rodríguez, Gustavo Saura Laria, Caridad Suárez Machín, Amaury Álvarez Delgado, Ricardo Campo-Zabala, Raúl Costales Sotelo, Yohana de la Hoz Izquierdo, María Elena Díaz de Villegas, Hortensia Nancy Fernández Rodríguez, Alejandro Fonte Pérez, Guillermo González Pedroso, Aracelia Hernández Gutiérrez, Eduardo Hernández Ramos, My-Lai Ibáñez Fuentes, Juan A. Leal Alfonso, Julio Martínez Valdivieso, Efraín S. Otero Mederos, José A. Pérez Hernández, Indira Pérez Bermúdez Marlyn Pérez Rodríguez, Leopoldo Rostgaard Beltrán, Mabel Viñals Verde, Yusmila Guevara Verdecia, Eulalia Gómez Santiesteban, Grizel Delgado Arrieta, Daisy Dopico Ramírez, Vivian León Fernández, Santiago Estupiñán Díaz, Lorenzo Montero San José.



8. La digestión anaerobia de residuales líquidos como recurso energético y ambiental de la agroindustria azucarera.

Autores: Dania Alonso Estrada, Manuel Díaz de los Ríos, Danelis Roget Guevara, Orly M. López Delgado, Indira Pérez Bermúdez, Yaniris Lorenzo Acosta, Juana M. Chanfón Curbelo, Georgina Michelena Álvarez, Yohana de la Hoz Izquierdo, Evelyn Faife Pérez, Yaima Izquierdo González, Lizzie Lam Cancio.

9. Propuesta de cambios a la fórmula de pago de la caña por su calidad.

Autores: Mauricio Ribas García, Abel Verdecía Fonseca, Arodis Caballero Núñez, Rolando Iglesia Castillo, Richard Moya Olivera, José Donald Rodríguez, Leopoldo Rostgaard Beltrán, Raúl Sabadí Díaz.

10. Análisis exploratorio de datos del proceso de añejamiento de rones y modelo neuronal de predicción de mermas.

Autores: Beatriz García Castellanos, Osney Pérez Ones, Lourdes Zumalacárregui de Cárdenas, Idania Blanco Carvajal, Luis Eduardo López de la Maza.

11. La métrica como instrumento de monitoreo y su contribución a la reducción de la contaminación en el vertimiento de residuales líquidos azucareros.

Autores: Georgina L. Michelena Álvarez, Evelyn Faife Pérez, Orly M. López Delgado, Yaima Izquierdo González, Yohana de la Hoz Izquierdo, Danelis de la C. Roget Guevara, Dania Alonso Estrada, Lizzie Lam Cancio.

12. Rol del Leycal, acreditado por la NC ISO/IEC 17025:06., en la exportación de azúcar en Cuba.

Autores: Mabel Viñals Verde, Caridad Ramos Miranda, Dolores Cordero Fernández, Alejandra Sánchez Herrera, Maribel Rodríguez Tomé, Lucía González Hernández, Jorge García González, Milaydis Reyna Hernández, Sandra Gutiérrez Pendás, Juana M. Chanfón Curbelo, Dayani Hernández Moré.

13. Manual de operación para la producción del biofertilizante agrícola Nitrofix® en la UEB Bioprocesos Cuba 10 del ICIDCA.

Autor: Carlos A. Bravo Pino

Colaboradores: Marlyn Pérez Rodríguez, Yeny Toledo Acosta, Santiago Estupiñán Díaz, Reynaldo Acosta Páez.

14. Evaluación del Nemacid para el control de nemátodos fitopatógenos de la caña de azúcar.

Autores: Eulalia Gómez Santiesteban, Yusmila Guevara Verdecia, Javier Delgado, Mérida Rodríguez Regal, Alberto Fuentes Azcuy, Tania Casero, Yaimy Blanco, Yaquelin Puchades Izaguirre, Emilio Fernández Fernández.



15. Efecto de la aplicación de la bacteria *Gluconacetobacter diazotrophicus* en la germinación de semillas de especies hortícolas.

Autores: Ana Nelis San Juan Rodríguez, Daisy Dopico Ramírez, Anisley Barrios, Pedro Alcántara Rodríguez, Julia M. Salgado, Tomás Díaz Pérez.

Colaboradores: Natividad N. Oliva Llanes, Reinaldo Acosta Páez, Yusmila Guevara Verdecia, Laura Carrera Díaz, Marisol Ríos Valdés, Magalis de la Rosa Vargas, Yailin Cabrerías Llanes, Rosa M. Hernández Roja.

16. Escalado del bioenraiz hasta fermentador de 5000 L.

Autores principales: Santiago Estupiñán Díaz, Reinaldo Acosta Páez.

Otros Autores: Marlyn Pérez Rodríguez, Daisy Dopico Ramírez, Vivian León Fernández, Ana Nelis San Juan Rodríguez, Natividad N. Oliva Llanes, Georgina L. Michelena Álvarez, Silvano Legrá Mora.

Colaboradores: Amalia Cámara Pérez, Tomasa Hernández Naite, Teresita Lemes Rodríguez, Lupe J. González González, Marlen Lorenzo Maiquez, Yusmila Guevara Verdecia, Annia Algeciras Molina, Vilma Ramírez Reyes, Marisela Grillo Fernández, Darvis Fernández Popa, Gregorio M. Cordero Martínez, José L. Pérez Rodríguez, Disnel Armas Amaro, José A. Martínez Rivero, Jesús Lemes Rodríguez, Oscar Pérez Rodríguez, Yosvany Lima Davalo, Roberto G. Polan García, Manuel Roble Sosa, Rubén Antúnez González.

17. Biosíntesis de la enzima invertasa en la UEB Bioprocesos Cuba 10.

Autores: Vivian León Fernández, Julio César Ortega Cambara, Reinaldo Acosta Páez, Natividad N. Oliva Llanes, Genaro R. Hernández Sánchez, Duniesky Martínez, Daisy Dopico Ramírez, Enrique Pérez, Ana Nelis San Juan Rodríguez.

Colaboradores: Alina Sabrino, Rey A. Figueredo Torres, Yandri I. Padrón Fernández, Jorge Martínez Crespo, Amalia Cámara Pérez, Tomasa Hernández Naite, Marlyn Pérez Rodríguez, Yanelis Díaz Pérez.

18. Procedimiento para la gestión de riesgo en los procesos de la UEB Bioprocesos Cuba 10, armonizado con el control interno (Resolución 60/11).

Autores principales: Marlyn Pérez Rodríguez, Ana Nelis San Juan Rodríguez, Daisy Dopico Ramírez.

Colaboradores: Santiago Estupiñán Díaz, Lesnier Román Rodríguez, Dania Cumbrado de Armas, José L. Barceló Saragoza, Lupe J. González González, Félix Gómez Mora.

19. Identificación de lipopéptidos cíclicos a partir de *Bacillus amyloliquefaciens* cepa vc3 con actividad antifúngica.

Autores: Julio C. Ortega Cambara, Nayra Ochoa Viñals, Evelyn Faife Pérez, Eulalia Gómez Santiesteban.

AZCUBA celebra el día de la ciencia

Colaboradora: Marta González Martínez

El Grupo Empresarial AZCUBA, realizó una actividad por el día de la Ciencia Cubana el 15 de enero de 2020, en la Basílica Menor de San Francisco de Asís, donde se premiaron los resultados científicos más relevantes del año 2019.

Estuvieron presentes por parte de AZCUBA: Jose Carlos Santos Ferrer, vicepresidente primero; Reynaldo Puig Guevara, director de Producción industrial y Lydia Esther Bunet Nodarse, directora de cuadros. El Dr.C. Jose Luis Pérez González, representante de la delegación nacional del CITMA. Por la Universidad agraria de La Habana la Dra. C. Ania García Pereira, decana de la facultad de Ciencias técnicas y el Dr. C. Héctor Rodríguez Morel, de la comisión de grados científicos. Asistieron además Sergio Guillen Souza, director del Instituto de Investigaciones de la Caña de Azúcar (INICA), Eduardo Lamadrid Martínez, presidente de la Asociación de Técnicos Azucareros de Cuba (ATAC). También asistieron miembros del consejo de dirección de AZCUBA, INICA e ICIDCA, autores e investigadores premiados y directivos de otras entidades del grupo empresarial.

MEJOR INVESTIGADOR 2019

Manuel Díaz de los Ríos

JOVEN TALENTO 2019

Alejandro Fonte Pérez

TRABAJO CIENTÍFICO

1. Producción de aceites microbianos a partir de *Rhodospirula toruloides* en cultivos fed batch empleando mezclas vinazas-glicerol.

Autores: Evelyn Faife Pérez, Nayra Ochoa Viñals, Aidín Martínez Sánchez, Amaury Álvarez Delgado, Miguel A. Peña Martínez, Yanay Martínez Pérez, Gisela González Pardo, Gisela de Armas García, José Vela Salabarría, Juan A. Leal Alfonso, José Zamora Bernal.

2. El meollo del bagazo de la caña de azúcar: una alternativa sustentable para la adsorción de contaminantes.

Autores: Daisy Dopico Ramírez, Vivian León Fernández, Cristina Díaz López, Alain Trujillo del Bosque, Amalia Cámara Pérez, Enma Peña Sartorio, Ana Nelis San Juan Rodríguez, Tomasa Hernández Naite, Sandra I. Fanego Hernández.



TRABAJO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA 2019

Experiencias en la producción del bioproducto Lebame y su transferencia tecnológica.

Autores: Georgina Michelena Álvarez, Silvano Legrá Mora, Miguel A. Peña Martínez, Aidín Martínez Sánchez, Gisela González Pardo, Grisel Ortega Arias-Carbajal, José Vela Salabarría, Emilia Carrera Bocourt, José Zamora Bernal, Juan García Aranguren, Caridad Suárez Machín, Lorenzo Montero San José, Bárbara Rodríguez González, Heriberto Pérez Justiz, Luis Pérez Fernández, William Cabrera Díaz, Carlos Rodríguez Pérez, Bárbara Fornaris González.

LOGROS AZCUBA 2019

1. La Gestión de la calidad en el ICIDCA. una herramienta para la excelencia.

Autores: Grisel M. Ortega Arias-Carbajal, Marlen Lorenzo Maiquez, Irma R. Ramos Pouza, Marlyn Pérez Rodríguez, Oscar Almazán del Olmo, Aurora Martín González, Leslie García Marty, Asela Reyes Martín, Hermys Rojas Núñez.

2. Producción de etanol a partir de jugos de los filtros y secundarios en la destilería "Héctor Molina".

Autores: My-Lai Ibañez Fuentes, Gustavo Saura Laria, Indira Pérez Bermúdez, Osney Pérez Ones, Lourdes Zumalacárregui de Cárdenas, Daniela Cosme Díaz.

3. Premio por la integralidad del grupo azucarero AZCUBA 2019.

Autores: José Donald Rodríguez, Raúl Sabadí Díaz, Arodis Caballero Núñez, Elvira I. Pagés González, Ayda Cedeño Pérez, Alejandro Desdin Basulto, Erduin Luis Delgado, Jorge Pérez Suárez, Yordanis Martínez Pereira.

4. Laboratorio de Alcoholes y Bebidas (Labeb), 15 años de acreditación ininterrumpida y su repercusión nacional.

Autores: Arlyn Reyes Linares, Magdalena Lorenzo Izquierdo, María del C. Vasallo Sordo, Olga Porto Ruz, Nancy A. Herrera Marrero, Idania Blanco Carvajal, Maricela Vega Batista, Miguel Vázquez García, Raimundo Guardarrama Rodríguez, Eric Estrada Medina, Hildelisa Ramos Aróstigas, Silvia Matos Pérez, Dacelis Borroto Matos, Carlos Molina Maqueira, Elsa C. Hernández Hernández.

Otros autores: Gilberto Mesa Mena, Mauricio Ribas García, Arnaldo Díaz Molina, Sidarma Hernández Castellanos.

5. Contribución del laboratorio Laguazur a la reducción de la contaminación ambiental de empresas azucareras durante el último quinquenio (2013-2018).

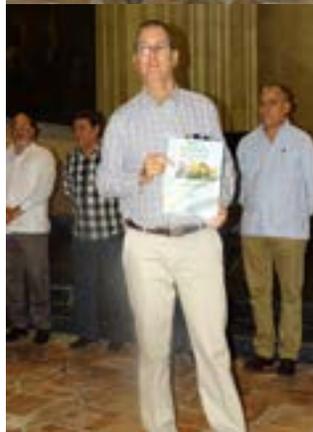
Autores: Orly M. López Delgado, Georgina L. Michelena Álvarez, Yohana De la Hoz Izquierdo, Yaima Izquierdo González, Evelyn Faife Pérez, Dania Alonso Estrada, Dianelis de la C. Roget Guevara, Juana M. Chanfón Curbelo, Yaniris Lorenzo Acosta.

6. Metodología para el cálculo de las mermas en las destilerías de AZ-CUBA.

Autores: Keyla Tortoló Cabañas, Indira Pérez Bermúdez, Gustavo Saura Laria, Roberto Estévez Báez, Julio Martínez-Valdivieso.

7. Resultados de los institutos cubanos de investigación, desarrollo e innovación en las tecnologías sobre azúcar y derivados.

Autores: Luis O. Gálvez Taupier, Jorge Lodos Fernández, Manuel Díaz de los Ríos, Eduardo Casanova Cabeza, Ofelia Carvajal Cabo, Marianela Cordovés Herrera, Oscar Almazán del Olmo, Antonio Bell García, Idania Blanco Carvajal, Adolfo Brown Gómez, Arodis Caballero Núñez, Juan Fernández Rodríguez, Reinaldo Fraga Vidal, Andrés Gómez Estévez, Carmen A. Guevara Rodríguez, Antonio Hidalgo Sicilia, Yaniris Lorenzo Acosta, Marlen Lorenzo Maiquez, Aurora Martín González, Georgina Michelena Álvarez, Grisel María Ortega Arias-Carbajal, Irma Ramos Pouza, Arlyn Reyes Linares, Mauricio Ribas García, Hermys Rojas Núñez, Raúl Sabadí Díaz, Agustín Sánchez Ortega, Ana Nelis San Juan Rodríguez, Gustavo Saura Laria, Caridad Suárez Machín, Amaury Álvarez Delgado, Ricardo Campo-Zabala, Raúl Costales Sotelo, Yohana de la Hoz Izquierdo, María Elena Díaz de Villegas, Hortensia Nancy Fernández Rodríguez, Alejandro Fonte Pérez, Guillermo González Pedroso, Aracelia Hernández Gutiérrez, Eduardo Hernández Ramos, My-Lai Ibáñez Fuentes, Juan A. Leal Alfonso, Julio Martínez Valdivieso, Efraín S. Otero Mederos, José A. Pérez Hernández, Indira Pérez Bermúdez, Marlyn Pérez Rodríguez, Leopoldo Rostgaard Beltrán, Mabel Viñals Verde, Yusmila Guevara Verdecia, Eulalia Gómez Santiesteban, Grizel Delgado Arrieta, Daisy Dopico Ramírez, Vivian León Fernández, Santiago Estupiñán Díaz, Lorenzo Montero San José.



Reconocimiento de AZCUBA al ICIDCA

Colaboradora: Ana Lidia González Ramos

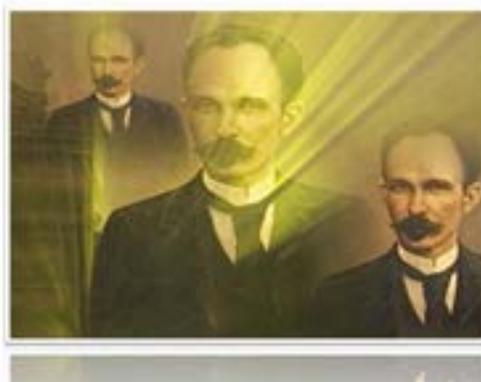
En el matutino realizado en el ICIDCA, el 22 de enero de 2020, Raúl Varela Jorrín, director del Centro Nacional de Capacitación Azucarera (CNCA), perteneciente al Grupo Azucarero AZCUBA, le entregó un reconocimiento al ICIDCA por haber sido el mejor stand de la feria expositiva en homenaje al 55 aniversario de la CUJAE.

Recibió el diploma la comunicadora del instituto, Ana Lidia González Ramos.



CIENCIA ES EL CONJUNTO DE
CONOCIMIENTOS HUMANOS
APLICABLES A UN ORDEN DE
OBJETOS, ÍNTIMA Y
PARTICULARMENTE RELACIONADOS
ENTRE SÍ.

José Martí



¿Para qué si no para poner paz entre los hombres ha de ser los adelantos de la ciencia?

José Martí

Proyecto Azucarero Cubano, tradición, experiencia, viabilidad sostenible

Colaborador: Dr. Oscar Almazán del Olmo

La agroindustria azucarera cubana está obligada a operar – en razón de que debe exportar más del 80% de su producción – en correspondencia con la dinámica de la economía y el mercado mundial, que sometidos a una cuidadosa inspección evidencian una sostenida y profunda crisis, caracterizada por una producción que supera sistemáticamente el consumo, induciendo crecimientos mantenidos de las existencias y la depresión de los precios.

En esta crítica economía el factor gobernante esencial, que liderea su potencial evolución, es el incremento del consumo, fundamentado exclusivamente en el crecimiento poblacional, localizado en los países subdesarrollados y pobres especialmente de Asia. Este factor motor principal resulta, sin embargo, incierto y cuestionable, no solo por estar asociado al declinante ingreso individual, sino porque los pronósticos ratifican que el crecimiento demográfico experimentara una desaceleración en el próximo decenio.

Las producciones record, que acusan la ausencia de correspondencia de estas con la situación demanda-precios, pudieran explicarse tanto por el carácter casi perenne del cultivo de la caña, como por ser esta una industria de capital intensivo; a lo que se une, como adicional factor distorsionador, la variación de la relación de cambio de la moneda de cada país con el dólar de Estados Unidos, que enmascara las “señales” de la evolución del mercado sobre la producción.

A esto debemos unir que el Proteccionismo resulta, sin dudas, un elemento gobernante de especial y negativo impacto sobre la peculiar y sostenida situación de estancamiento y pobres precios y mediante el cual los países desarrollados y ricos, tras el argumento de la necesidad de una autosuficiencia azucarera, subvencionan producciones nacionales costosas y mantienen sistemas de cuotas a grupos específicos de países, empleando estos sistemas como arma de presión económica y de disuasión política. De aquí que sea posible afirmar que el azúcar es una mercancía muy especial, una mercancía muy política.

Salvador Valdés Mesa constata marcha de la zafra azucarera en Santiago de Cuba

Por: Claudia González Catalán

3 de enero de 2020

<http://www.tvsantiago.icrt.cu/2020/01/valora-valdes-mesa-produccion-ca-nera-en-santiago-de-cuba/>



Santiago de Cuba, 3 ene.— Luego de 20 días de haber iniciado la zafra azucarera, Santiago de Cuba presenta un ligero atraso provocado por la inestabilidad industrial y las lluvias de los últimos días del año.

No obstante, se trabaja en el diseño de estrategias para la recuperación, según conoció el Vicepresidente del país Salvador Valdés Mesa, en recorrido por los tres centrales del territorio que participan en la

presente contienda.

Acompañado por las principales autoridades de la provincia y especialistas de Azcuba, visitó el ingenio Paquito Rosales, del municipio San Luis, el Julio Antonio Mella, del municipio del mismo nombre y el central Dos Ríos, de Palma Soriano. Entre todos deberán completar un total de 88 mil 196 toneladas de azúcar en un plazo de 136 días.

El monitoreo digital nacional del estado y rendimiento de los centrales, ha arrojado cifras de poca molida que deben ser corregidas desde la cosecha y con el concurso de los propios trabajadores:

“Lo que nos falta en los recursos objetivos, logísticos, financiamiento y materia prima, hay que ponerlo en el extra de los trabajadores”, afirmó Valdés Mesa en intercambio con directivos y trabajadores, sobre los desafíos del programa azucarero en Cuba, desarrollado en un contexto internacional de tensiones económicas y financieras.

Comentó además que de cara al 2030, se trabaja en el aprovechamiento óptimo de las materias primas para obtener bebidas destiladas, bioenergía y alimento porcino. Asimismo se evalúa la sustitución de importaciones, fundamentalmente de aceros, resinas, tuberías y fertilizantes.

A propósito, el Vicepresidente visitó la Planta de Biofertilizantes de Palma Soriano que, una vez inaugurada, entregará al país 43 toneladas de Gluticid, 3600 litros de Bioenraíz y 2400 litros de Nitrofix.

“No se puede quedar la producción azucarera solo en la historia y la cultura”, expresó Valdés Mesa al referirse a la tradición de la Isla como país azucarero que apuesta por el rescate de su industria, como un sector estratégico para el desarrollo.

El espíritu cumplidor debe prevalecer en la zafra azucarera

Recorre José Ramón Machado Ventura ingenios en operaciones de Camagüey

Por: Miguel Febles Hernández

3 de enero de 2020

<http://www.granma.cu/cuba/2020-01-03/el-espiritu-cumplidor-debe-prevalecer-en-la-zafra-azucarera-03-01-2020-22-01-00>

CAMAGÜEY. –«Aun en medio de una situación económico-financiera adversa, el país está en condiciones de cumplir este año los niveles de producción de azúcar comprometidos», aseguró en esta provincia José Ramón Machado Ventura, segundo secretario del Comité Central del Partido Comunista de Cuba.



En una intensa jornada de trabajo, el dirigente partidista visitó los cuatro centrales en operaciones (Siboney, Panamá, Batalla de Las Guásimas y Carlos Manuel de Céspedes), en los cuales pasó revista a la marcha de la zafra azucarera, que se adentra ahora en una etapa crucial donde es preciso estabilizar las molidas y elevar los rendimientos fabriles.

Tras reiterar que es posible cumplir no obstante la falta de algunos recursos materiales, Machado Ventura explicó que tales metas solo pueden lograrse haciendo cada cual lo que le corresponde, desde el operario más simple hasta el directivo de mayor responsabilidad en los ingenios y en las colonias cañeras. «Para ello, aclaró, hay que hacer cosas extra en materia de eficiencia, de productividad y de ahorro. Más que explicaciones, justificaciones y lamentaciones, lo importante es, ante cada obstáculo o problema, buscar todas las alternativas posibles que impidan detenernos o retroceder».

En extremos opuestos, en cuanto a resultados, marchan hoy el central Siboney, de Sibanicú, primero del país en cumplir el plan de la zafra chica con buenos índices de eficiencia, y el «Batalla de Las Guásimas», cuyo colectivo agroindustrial está urgido de una reacción positiva tras un desacertado arranque operacional.



Sobre ese ingenio, junto al «Panamá», ambos del municipio de Vertientes, recae una alta responsabilidad en el empeño provincial por cumplir las 151 000 toneladas de azúcar planificadas para la presente campaña, pues de su aporte depende el 42 % de esa producción.

A partir de las experiencias positivas y negativas acumuladas durante las primeras jornadas de zafra en Camagüey, Machado Ventura indicó evitar los nocivos altibajos en las molidas diarias, para lo cual resulta imprescindible ponerle caña fresca, limpia y de calidad a los centrales, sobre la base de una mayor productividad de las máquinas cosechadoras y de los equipos de tiro.

Especial énfasis puso, además, en la necesidad de prepararse, desde ahora, para la próxima zafra azucarera, en el sentido de cumplir los planes de siembra, atender las plantaciones cañeras y lograr altos rendimientos agrícolas, un aspecto vital en el que la provincia no tiene hoy buenos resultados.

Al término de su recorrido por centrales camagüeyanas, el dirigente partidista comentó que, lejos de retroceder, existen posibilidades reales de avanzar de manera integral en el sector, tanto en la producción de azúcar, como en la diversificación de sus derivados y en la generación de electricidad.

A la carga por más azúcar

Central Ecuador se suma al buen paso que desde diciembre trae el Primero de Enero. Sembrar más caña para mañana no ser “mordidos por el mismo perro” de ayer

Por: Pastor Batista

8 de enero de 2020

<http://bohemia.cu/nacionales/2020/01/a-la-carga-por-mas-azucar/>

La entrada “en combate” del central refinería Ecuador, en el municipio de Baraguá, le imprime a la zafra azucarera en Ciego de Ávila no solo un ritmo superior en términos de operaciones, sino también la confianza que el territorio necesita afincar en un momento como este.

En primer lugar, desde diciembre molía solo el ingenio Primero de Enero, ubicado en el municipio homónimo y, aunque lo ha hecho con magnífico desempeño, la provincia ya clamaba por la inserción del Ecuador, atrasado en el empeño por despegar.





A ello se suma el inconveniente que por ahora representa la todavía incierta arrancada del central Ciro Redondo, inmerso en una colosal inversión de mejoramiento tecnológico total, para elevar capacidad, incrementar la eficiencia y poder aportarle altos volúmenes de bagazo a la bioeléctrica que se construye aledaña, de la cual recibirán energía "limpia de polvo y paja" el propio ingenio y el Sistema Electroenergético Nacional.

Por fortuna, el Primero de Enero ha venido ofreciendo una verdadera demostración del desempeño a que aspira la nación.

Baste recordar que, aun cuando comenzó a moler tres días después de lo previsto, logró recuperar tiempo, cumplir el plan fijado para la llamada zafra chica, entrarle al nuevo año con todos los hierros y acumular hoy unas 2 000 toneladas de azúcar por encima de lo programado, sobre la base de molidas superiores al 80 por ciento.

Tal y como informó nuestra revista, acerca de ese ritmo y del buen estado de ánimo, apreció evidencias, in situ, José Ramón Machado Ventura, Segundo Secretario del Comité Central del Partido Comunista de Cuba, en recorrido realizado el pasado 4 de enero por obras estratégicas para la nación asentadas en suelo avileño.

Lo cierto es que, mientras Ciro y la bioeléctrica no echen a andar ceñidos como un solo cuerpo productivo, Ecuador y Primero de Enero tendrán que obrar con todo rigor para moler la mayor cantidad de caña y producir todo el azúcar posible.

En ello han coincidido directores de esas industrias, el ingeniero Eduardo Larrosa Vázquez, al frente de la Empresa Azucarera Ciego de Ávila; Carlos Luis Garrido Pérez, Primer Secretario del Comité Provincial del Partido, así como dirigentes que acompañaron a Machado Ventura en la mencionada visita. Tal consenso es válido para algo señalado también por él: la insistencia en que se debe sembrar mucha más caña y repoblar con plantaciones frescas aquellas que continúan marcadas por bajos rendimientos, incluso en áreas beneficiadas por sistemas de riego.

En la provincia hay claridad de que así debe ser. Durante las últimas contiendas el territorio ha sentido el latigazo de la falta de caña, sobre todo en momentos cuando la industria ha estado respondiendo bien y apta para producir más crudo.

Por eso, mientras las unidades productoras se concentran en lo que a ellas corresponde (asegurar gramínea), el Primero de Enero sigue emplazado como un cañón y en el Ecuador, desde su director Ernesto Blanco hasta el último obrero de la industria, permanecen atentos a los más mínimos detalles para que las operaciones fluyan correctamente y pueda ser resuelto con rapidez cualquier imprevisto que surja.



Para ambas fábricas, cumplir sus respectivos planes al final de la contienda es asunto de honor.

Tales cifras, sin embargo, deben ser apenas el punto cuantitativo o productivo mínimo donde planten mirada, manos, botas y bandera quienes tienen la ardua tarea de hacer la presente zafra. De ahí para arriba, todo cuanto se logre será muy bienvenido. Y ojalá nos siga pareciendo poco... para sacar más azúcar hasta de donde supuestamente no queden posibilidades.

Granma necesita mejorar en la zafra azucarera

Por: Juan Farrell Villa

20 de enero de 2020

<http://lademajagua.cu/granma-necesita-mejorar-la-zafra-azucarera/>



La Empresa azucarera Granma, con sus cuatro fábricas y cinco unidades de productores cañeros, arribó a la jornada del viernes, con alentadores resultados en los indicadores de producción y rendimiento industrial.

Según la Sala provincial de control y análisis se alcanzaron más de 700 toneladas de azúcar, en varias oportunidades y en el rendimiento registraron el 99 por ciento de lo previsto.

Destacaron por la estabilidad durante la semana en curso, el Roberto Ramírez Delgado, de Niquero y el Enidio Díaz Machado, de Campechuela, este último con un sostenido rendimiento industrial que lo ubica en la vanguardia del país.

Mientras, retrocedieron el Bartolomé Masó, en el municipio de igual nombre, y el Arquímedes Colina, de Bayamo, en comparación con la etapa precedente, por falta de suministro de energía eléctrica, roturas y desabastecimiento de caña, entre otros problemas.

No obstante, los agroindustriales granmenses ratificaron el propósito de cumplir la producción de azúcar crudo y refino en la zafra 2019-2020 cuando se cumple la jornada número 55 tras el inicio de la cosecha.

Aunque el plan registra más del 60 por ciento de cumplimiento hasta la fecha, la decisión es ir paso a paso para resarcir los atrasos en los volúmenes de azúcar con una gradual estabilidad en el proceso agrícola e industrial.

Exitosas pruebas en primera bioeléctrica de Cuba

Especialistas cubanos y extranjeros calificaron de exitosas las pruebas realizadas a la primera bioeléctrica de Cuba

Por: Ortelio González Martínez

20 de enero de 2020

<http://www.granma.cu/cuba/2020-01-19/exitosas-pruebas-en-prime-ra-bioelectrica-de-cuba-19-01-2020-22-01-42>



Ciego de Ávila.- Especialistas cubanos y extranjeros calificaron de exitosas las pruebas realizadas a la primera bioeléctrica de Cuba, en construcción en áreas del central Ciro Redondo, luego de que generara durante 72 horas seguidas unos 1 550 megawatts.

«En esta primera etapa arrancamos con una de las dos calderas y la planta funciona de maravilla y con gran estabilidad en las operaciones; las turbinas sin vibraciones y el generador

entregó energía con excelentes parámetros de calidad», dijo el ingeniero mecánico Adisney Peña Paz, subdirector de la planta, en intercambio con Granma a pie de obra este domingo.

El directivo argumentó que a las 11 de la noche de ayer paralizarían la planta para realizar las inspecciones y reparaciones correspondientes, para arrancar de nuevo en la segunda quincena de febrero. En marzo, con la entrada en funcionamiento de la segunda caldera, debe generar 60 megawatts, máxima capacidad de la bioeléctrica.

El ingeniero Daniel Pérez García, director comercial de la Organización Básica Eléctrica en Ciego de Ávila, dijo que la entrega de la bioeléctrica al Sistema Electroenergético Nacional en el periodo de prueba permitió cubrir de forma casi permanente la energía consumida en los municipios de Morón, Ciro Redondo, Chambas, Florencia y parte de Ciego de Ávila.

Proyecto 658

Innovaciones tecnológicas para la producción de bioproductos en la UEB Bioprocesos Cuba 10.

Jefe de proyecto: Ana Nelis San Juan Rodríguez

Resumen

Debido a la aplicación constante de insumos químicos en los agroecosistemas, el costo de producción de las cosechas y la calidad ambiental del suelo y el agua se ha visto afectada.

La agricultura sostenible es la principal estrategia para contrarrestar el rápido declive de la calidad ambiental por medio del mantenimiento del equilibrio de los ecosistemas. En ese contexto, el uso de productos biológicos representa una opción amigable desde el punto de vista ambiental como alternativa a la aplicación de fertilizantes minerales solubles, además constituye una vía promisoriosa para el aumento del rendimiento agrícola para satisfacer la demanda creciente de alimentos.

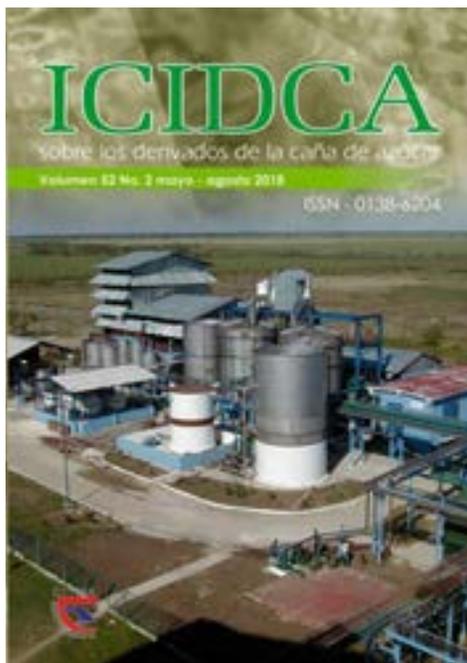
En la UEB Bioprocesos Cuba 10 se desarrollan, producen y comercializan productos biológicos que tienen como principales objetivos:

- Generación de tecnologías propias con valores comerciales.
- Potenciar el desarrollo cañero y de otros cultivos sobre bases propias mediante el uso bioproductos, con el fin de aumentar los rendimientos agrícolas, disminuyendo la utilización de grandes cantidades de fertilizantes inorgánicos, sustitución de importaciones y mejorar las propiedades físico-químico de los suelos sometidos al monocultivo intensivo.
- Contribuir a la producción de alimentos dentro del Grupo empresarial AZCUBA y brindar una utilidad social a la población. Este proyecto ayudará en la solución de problemas acuciantes de la actualidad: producción de alimentos y protección del entorno a través del empleo de producciones limpias y manejo sostenible con la generación mínima de residuales industriales.

Las salidas ejecutadas al año de comienzo del proyecto comprenden: Registro del GLUTICID, un biofungicida de naturaleza bioquímica, obtenido por vía fermentativa de una cepa de *Pseudomona aeruginosa*, el cual ha demostrado ser efectivo en el tratamiento de hongos fitopatógenos de alta incidencia en la agricultura cubana. Paralelamente, se realizaron estudios de estabilidad del producto en fase líquida con el objetivo de disminuir costo de producción, satisfacer la demanda y aumentar la comercialización.

Además, se investigó en la formulación del Nitrofix, con diferentes medios, que permitan disminuir volúmenes de comercialización e incrementar el tiempo de vida del producto.

Con la colaboración IIH Liliana Dimitrova, se evaluó el *Gluconacetobacter diazotrophicus* sobre la germinación de semillas de tomate, lo cual arrojó que con la imbibición de las semillas en el biofertilizante durante una hora se logró alcanzar mayor porcentaje de germinación, índice de vigor y longitud de las radículas, además el crecimiento de la plántula se adelantó en 9 días.



Liofilización de bacterias y levaduras de interés industrial

Autores: Aidín Martínez Sánchez, María Teresa Fernández Santisteban, Gisela González Pardo, Gisela De Armas García

Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar (Icidca).

RESUMEN

La colección de cultivos microbianos del Instituto Cubano de Investigación de los Derivados de la Caña de Azúcar (ICIDCA) depositaria mayoritariamente de cepas autóctonas, está constituida por bacterias, mohos y levaduras de interés industrial.

Los microorganismos que en ella se conservan han estado involucrados en el desarrollo de diferentes tecnologías con buenos resultados en diversas ramas de la agroindustria azucarera y de derivados.

Ha almacenado sus microorganismos por más de un método de conservación, entre ellos la liofilización, uno de los más empleados para la conservación de microorganismos debido a sus numerosas ventajas, entre la que resalta un tiempo de supervivencia prolongado.

El objetivo del presente trabajo fue evaluar los resultados de la conservación de las cepas microbianas *Lactobacillus acidophilus*, *Bacillus subtilis* y *Saccharomyces cerevisiae*, por el método de liofilización durante un periodo de quince años. La viabilidad de los cultivos se determinó a la hora cero, seis meses y 15 años, oscilando entre 1.3×10^8 y 4.6×10^8 a la hora inicial y descendiendo hasta valores entre 1.0×10^5 y 2.4×10^5 , a los 15 años de conservados, demostrando que la conservación por liofilización es un método de gran utilidad en el trabajo de las colecciones de cultivos que se emplean para el control microbiológico.

Icidca, sobre los derivados de la caña de azúcar. Vol. 52 (2) mayo-agosto, 2018



Centro de Información del ICIDCA
biblioteca@icidca.azcuba.cu

Edición y compilación:
Leslie García Marty
leslie.garcia@icidca.azcuba.cu

boletín@icidca.azcuba.cu

Diseño de cubierta:
Yamil Díaz Pérez

Colaborador(es):
Oscar Almazán del Olmo
Yanay Martínez Pérez
Luis Oscar Gálvez Taupier
Hermys Rojas Núñez
Marta González Martínez
Ana Nelis San Juan Rodríguez
Daisy Dopico Ramírez
Ana Lidia González Ramos
Sandy Henríquez Villafruela

