

# NOVEDADES TÉCNICAS

## AZÚCAR Y DERIVADOS





# NOVEDADES TÉCNICAS AZÚCAR Y DERIVADOS No. 120



## NOTA AL LECTOR

*Estimado lector:*

*Nos complace poner en sus manos el Boletín Novedades Técnicas. Azúcar y Derivados no. 120 correspondiente a los meses septiembre-octubre del año 2021, elaborado mediante informaciones obtenidas de Internet y gracias a la contribución de Doctores, especialistas e investigadores de nuestro instituto y de otras entidades afines, con el propósito de divulgar las novedades científico-técnicas del sector del azúcar y sus derivados. Incluye, además, la energía en todas sus alternativas. Su frecuencia de salida es mensual. Puede contactarnos a través de los teléfonos: 7698 6501 ó 02, extensión 211 y por el correo:*

*hermys.rojas@icidca.azcuba.cu*

## TABLA DE CONTENIDO

- I. Global Alcohol de azúcar. (3)
- II. Drones: los nuevos aliados de los productores cañeros. (5)
- III. Azúcar turbinado. Perspectivas del mercado por principales competidores. (7)
- IV. Modelo para minimizar el consumo de vapor en un múltiple efecto de evaporación en un ingenio azucarero. (11)
- V. Fertilización del cultivo de caña de azúcar. (12)
- VI. Uso del residuo agrícola de la caña de azúcar como material alternativo para la elaboración de paneles prefabricados ecológicos de yeso – Lima 2018. (13)
- VII. Tonelada de caña alcanza precio histórico. México. (14)

## Propuesta del mes

Tecnologías exponenciales y cuánticas en Agricultura. Parte II (15).  
Colaboración del Dr. Oscar Almazán del Olmo.  
Fuente: Sugar Journal, vol 83, no. 6-7, noviembre-diciembre, 2020.

## Próximamente!

**Pondremos a su disposición el artículo titulado: "El potencial de la Industria de Etanol en México".**

Autor: Mauro Nogarín

Colaboración del Dr. Oscar Almazán del Olmo.

**F**uente: Sugar Journal, vol. 83, no. 10-11, marzo-abril de 2021.





# **Global Alcohol de azúcar. Análisis y pronóstico de los principales fabricantes del mercado 2021-2030 Aditivos alimentarios A & Z, Archer Daniels Midland, Associated British Foods**

**Por: Mary Mary**

Alcohol de azúcar Análisis e investigación de factores clave de crecimiento del mercado Market.biz presenta varias estructuras de la cadena de la industria actual y una revisión completa de Alcohol de azúcar Market. El análisis estimado de la industria de Alcohol de azúcar se cubre en este informe. Este estudio de análisis ofrece información crítica sobre Alcohol de azúcar que ayudará a los actores de la industria a realizar un movimiento comercial informado. El informe Alcohol de azúcar está segmentado por aplicación / usuario final, tipo de producto y revisión geológica.

En este estudio se proporciona el tamaño del mercado de la industria global de Alcohol de azúcar 2021, la tasa de desarrollo y la información anterior de la industria. En este informe se presentan los perfiles de la empresa de los principales fabricantes / jugadores de Alcohol de azúcar, la colección completa de productos. Las estructuras de costos, la tasa de crecimiento y el análisis del margen bruto se tratan en este informe. En este estudio se presentan datos a nivel mundial, geográfico y comercial. En este informe se tratan la situación de las importaciones y exportaciones, la tasa de aumento, el consumo y el informe de margen total de 2021 a 2030. En este informe se analiza la participación de mercado por región de Alcohol de azúcar en 2021 para los mejores jugadores.

Año de previsión: 2021 a 2030

Año base: 2020

Año de pronóstico: 2021 a 2030

OBTENGA UN PDF DE MUESTRA DE ESTE INFORME: <https://market.biz/report/global-sugar-alcohol-market-gm/#requestforsample>

## **Alcohol de azúcar. Principales empresas del mercado**

Aditivos alimentarios A & Z, Archer Daniels Midland, Associated British Foods, Atlantic Chemicals Trading, Beckmann-Kenko, Cargill, DowDuPont, Fraken Biochem, Ingredient, Roquette Freres, Sanxinyuan Food Industry



## **Alcohol de azúcar Mercado por tipo:**

Grado  
farmacéutico de grado alimenticio

## **Alcohol de azúcar Mercado por aplicaciones:**

Alimentación y confitería  
Productos farmacéuticos

Cosméticos  
Productos para el cuidado bucal

## **Alcohol de azúcar: principales regiones del mercado**

América del Norte  
Europa  
Asia Pacífico  
América Latina  
Oriente Medio y África

\*Si tiene alguna pregunta sobre este informe, comuníquese con nosotros: <https://market.biz/report/global-sugar-alcohol-market-gm/#inquiry>

## **Factores clave importantes del mercado de alcohol de azúcar:**

1. En este informe se tratan los detalles fundamentales relacionados con la industria de Alcohol de azúcar, como la definición del producto, el costo, la variedad de aplicaciones, la demanda y las estadísticas de oferta.
  2. El estudio competitivo de los principales actores de Alcohol de azúcar ayudará a todos los actores del mercado a analizar las últimas tendencias y estrategias comerciales.
  3. El estudio de investigación profunda del mercado de Alcohol de azúcar basado en las oportunidades de desarrollo, los factores limitantes del crecimiento y la viabilidad de la inversión pronosticará el crecimiento del mercado.
  4. El estudio de los segmentos de mercado de Alcohol de azúcar emergentes y los segmentos de mercado existentes ayudará a los lectores a planificar las estrategias comerciales.
  5. Por último, el informe Global Alcohol de azúcar Market 2021 describe el plan de juego de expansión de la industria Alcohol de azúcar, la fuente de datos de la industria Alcohol de azúcar, el apéndice, los resultados de la investigación y la conclusión.
- Al final, el informe Global Alcohol de azúcar Market 2021 se centra en la viabilidad de nuevos proyectos de inversión, se evalúa y se ofrecen las conclusiones generales de la investigación en el escenario de mercado de Alcohol de azúcar.

## **Segmento superior del mercado que describe los informes importantes:**

- Descripción general del mercado: descripción general del producto, alcance, comparación de participación de mercado por tipo (categoría de producto), división de Alcohol de azúcar por categoría de producto (ventas y tamaño del mercado), mercado de Alcohol de azúcar por aplicación / usuarios finales (ventas Volumen) y comparación de participación de mercado por declaración, mercado por región, tamaño de mercado



(valor) Ilustración por región, situación y perspectivas (2021-2030).

- Alcohol de azúcar Competencia en el mercado por fabricantes / jugadores, región, tipo y aplicación: Competencia por fabricantes / jugadores, región, tipos y Aplicaciones (participación de mercado, ventas, ingresos y valor y volumen de participación)
- Alcohol de azúcar Perfiles de distribuidores / jugadores y datos de ventas: negocio principal / descripción general del negocio, descripción de la empresa, detalles de contacto, soporte de fabricación y emuladores, sector de productos, información básica de la empresa, propósito y designación con ingresos, precio, ventas y margen bruto .
- Alcohol de azúcar Informe de costos de mercado por producción: análisis del proceso de fabricación, editor clave de equipos crudos, tendencia de precios de las materias primas clave, análisis de las materias primas clave, proporción de la estructura de costos de fabricación (costo de mano de obra y materias primas), tasa de concentración del mercado de materias primas.

\*\*\*\*\*



10 de septiembre de 2021

## **Drones: los nuevos aliados de los productores cañeros**

*En busca de optimizar las tareas del campo, productores apuestan por las herramientas inteligentes.*

Por: Carlos Castillo

En busca de optimizar las tareas agrícolas productores quintanarroenses de caña de azúcar, apuestan por el apoyo de nuevas herramientas tecnológicas como el uso de drones, el objetivo es apoyar a pequeños cañeros, esto ante la falta mano de obra y el sobreprecio de los insumos.

La problemática por los escasos en la mano de obra y el aumento de los insumos hasta un 40% influenciado por la pandemia, los productores se han visto en la necesidad de buscar nuevos métodos por lo que han optado por una alternativa tecnológica en este 2021.

“El uso de vehículos aéreos no tripulados, también conocidos como drones, es una herramienta innovadora en la agricultura que permite optimizar las actividades de mapeo de cultivos y el alcance del uso de agroquímicos, especialmente en la caña de azúcar y cultivos de fácil acceso”, aseguró el dirigente cañero.

Dijo que fue a principios del 2020, cuando el sector azucarero realizó las primeras pruebas, pero fue hasta este año que se entró de lleno con la aplicación de nutrición, bioestimulantes, insecticidas y foliar un agroquímico utilizado para aumentar el rendimiento del cultivo, con un costo de aplicación de 400 pesos la hectárea.



“Estamos utilizando drones más que todo en pequeñas áreas donde el avión y el helicóptero no son eficientes, y también donde hay otros cultivos alrededor y se dificultan las aplicaciones de aeronaves más grandes”, explicó.

De acuerdo al líder cañero, dijo que la cosecha del 2021/2022 tendrá los primeros resultados y se podrá ver una mejoría y rendimiento en el sector, pues se espera la mayoría de los productores estén aplicando esta tecnología en diferentes tipos de terreno.

“Con los drones se puede llegar a pequeños productores y pequeños cañeros y brindarles esa tecnología, sobre todo en la aplicación de suplementos, que mejora la productividad y es el principal objetivo de utilizar esta herramienta”, agregó.

Por su parte, dijo que estos artefactos tienen la capacidad para la riega de agroquímicos, facilitando en tiempo, ya que se implementara la mano de obra este tardaría semanas, aún hay productores que siguen implementando métodos tradicionales en zonas más grandes. Comento que las desventajas que tiene este método tecnológico, cuando se presentan problemas climáticos, afirma que en cuestión de inversión es más redituable.

No obstante, destacó que la zona norte, de la ribera del río hondo con topografía más accidentada, es la principal apuesta. “Lugares como Cocoyol, La Unión, San Francisco Botes, más irregulares, son ideales para el uso del dron. Zonas donde también hay árboles y los aviones no pueden llegar, también”, explicó.

#### Impacto ambiental

El uso de los drones, por los productores están creando una enorme ventaja ya que gracias a esta nueva forma de agricultura tecnológica lo llama “hacer lo correcto en el lugar correcto”, se ha logrado reducir costos y daño al impacto ambiental aseguró Jairo Argáez, representante de AgroTec, la compañía pionera en la utilización de drones en la ribera del río hondo.

Entre los servicios que ofrecen, aseguró, está el análisis y monitoreo de los cultivos por medio de sensores y filtros especiales, lo que favorece la aplicación efectiva de fertilizante, herbicidas o fumigar las zonas del cultivo que realmente lo necesitan.

La precisión de los drones, explicó, permite disminuir el impacto de los agroquímicos en el medio ambiente, debido a que se reduce la aplicación al mínimo. Además, evita el daño en cultivos vecinos, zonas protegidas o personas que puedan estar en la misma parcela o poblados cercanos.

Al aplicar agroquímicos con esta tecnología se ahorra hasta un 90% de agua y 80% de agroquímico, al ir más concentrado el líquido, además que reduce el tiempo de aplicación de los métodos tradicionales, ya que en una sola jornada el dron puede aplicar agroquímico hasta en 64 hectáreas, sin emitir dióxido de carbono.

De acuerdo con la compañía, los productores ya empezaron a probar este método innovador y decenas de los cultivos de caña ya han recibido aplicaciones aéreas de agroquímicos, especialmente donde la topografía no permite el acceso de aviones y helicópteros. Resultados en la última zafra.



## Caña

En la zafra 2020/2021 se molieron más de un millón 790 mil toneladas cortas de caña de azúcar, según cifras del Comité de Calidad y Producción Cañera. Esto representó un crecimiento del 50 %, en la producción a comparación de la zafra anterior que se molieron apenas 900 mil toneladas de caña.

## Azúcar

En el ciclo 2020/2021 se produjeron 173 mil toneladas de azúcar, según indican los datos de Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar (Conadesuca) que muestran un aumento de casi 100 mil toneladas en comparación con la zafra anterior la 2019/2020, que únicamente se produjeron poco más de 75 mil toneladas de azúcar.

Fuente: Novedades Quintana Roo

<https://www.yucatanalamano.com/drones-los-nuevos-aliados-de-los-productores-caneros/>

\*\*\*\*\*

## JimenezGamer news

17 de septiembre de 2021

# **Azúcar Turbinado. Perspectivas del mercado por principales competidores. Crecimiento, tendencia, tamaño, participación, segmentación, ingresos y pronóstico de estrategias de expansión de la industria para 2026**

**By Pablo Casals**

El Informe Final agregará el análisis del impacto de COVID-19 en esta industria. El informe de investigación del mercado global Azúcar Turbinado 2021 ofrece información cualitativa y cuantitativa en relación con la tasa de crecimiento de la industria, la segmentación del mercado, el tamaño del mercado Azúcar Turbinado, la demanda y los ingresos. Las tendencias actuales que se espera que influyan en las perspectivas futuras del mercado Azúcar Turbinado se analizan en el informe. El informe investiga y evalúa más a fondo el panorama actual del sector empresarial en constante evolución y los efectos presentes y futuros de COVID-19 en el mercado. El informe identifica varios fabricantes clave del mercado. Ayuda al lector a comprender las estrategias y colaboraciones que los jugadores están enfocando en la competencia conflictiva en el mercado.

Obtenga un PDF de muestra del informe en – [www.marketreportsworld.com/enquiry/request-sample/18765576](http://www.marketreportsworld.com/enquiry/request-sample/18765576)



En el Capítulo 2.4 del informe, compartimos nuestras perspectivas sobre el impacto de COVID-19 a largo y corto plazo.

En el capítulo 3.4, proporcionamos la influencia de la crisis en la cadena de la industria, especialmente para los canales de comercialización.

En los capítulos 8 a 13, actualizamos el oportuno plan de revitalización económica de la industria del gobierno nacional.

Bajo el brote de COVID-19 a nivel mundial, este informe proporciona 360 grados de análisis desde la cadena de suministro, el control de importación y exportación hasta la política del gobierno regional y la influencia futura en la industria. También se ha incluido un análisis detallado sobre el estado del mercado (2015-2020), el patrón de competencia empresarial, las ventajas y desventajas de los productos empresariales, las tendencias de desarrollo de la industria (2020-2026), las características del diseño industrial regional y las políticas macroeconómicas, la política industrial. Desde las materias primas hasta los usuarios finales de esta industria se analizan científicamente, también se presentarán las tendencias de circulación del producto y el canal de venta. Teniendo en cuenta COVID-19, este informe proporciona un análisis completo y en profundidad sobre cómo la epidemia impulsa esta transformación y reforma de la industria. El informe puede ayudar a comprender el mercado y elaborar estrategias para la expansión comercial en consecuencia. En el análisis de la estrategia, proporciona información sobre el canal de marketing y el posicionamiento en el mercado para las estrategias de crecimiento potencial, proporcionando un análisis en profundidad para nuevos participantes o competidores existentes en la industria Azúcar Turbinado.

Para saber cómo la pandemia de COVID-19 tendrá un impacto en este mercado / industria: solicite una copia de muestra del informe – [www.marketreportsworld.com/enquiry/request-covid19/18765576](http://www.marketreportsworld.com/enquiry/request-covid19/18765576)

La lista de los MEJORES JUGADORES CLAVE en el informe del mercado Azúcar Turbinado es:

Whole Earth Sweetener Co LLC.  
Shree Renuka Sugars  
DW Montgomery & Company  
Hain Pure Foods  
Louis Dreyfus Company  
Woodland Foods  
Tate & Lyle plc.  
Incauca S.A.S  
Cumberland Packing  
The Hain Celestial Group  
ASR GROUP  
Bob's Red Mill Natural Foods  
Sunco Foods Inc  
Native Orgânicos  
Redpath Sugar Ltd





El objetivo de este informe:

La investigación del mercado global de Azúcar Turbinado de 2020 proporciona una descripción básica de la industria que incluye definiciones, clasificaciones, aplicaciones y estructura de la cadena de la industria. Este informe también establece el consumo de importación / exportación, cifras de oferta y demanda, costo, precio, ingresos y márgenes brutos. El informe de mercado global Azúcar Turbinado se proporciona para los mercados internacionales, así como para las tendencias de desarrollo, el análisis del paisaje competitivo y el estado de desarrollo de las regiones clave. Se discuten las políticas y planes de desarrollo, así como también se analizan los procesos de fabricación y las estructuras de costos. Global Azúcar Turbinado Market Report 2020 proporciona estadísticas vitales exclusivas, datos, información, tendencias y detalles del panorama competitivo en este sector de nicho. Se analizan las tendencias del mercado global Azúcar Turbinado, los canales de desarrollo y de comercialización. Finalmente, se evalúa la viabilidad de nuevos proyectos de inversión y se ofrecen las conclusiones generales de la investigación.

El informe de investigación de la industria global del mercado Azúcar Turbinado 2020 es un estudio profesional y en profundidad sobre el tamaño del mercado, el crecimiento, la participación, las tendencias y el análisis de la industria. El informe también se centra en los principales actores mundiales de la industria del mercado global de Azúcar Turbinado, proporcionando información como perfiles de la empresa, imagen y especificaciones del producto, capacidad, producción, precio, costo, ingresos e información de contacto. También se llevan a cabo análisis de la demanda aguas arriba de materias primas y equipos y aguas abajo. Con tablas y figuras que ayudan a analizar el pronóstico del mercado mundial de Azúcar Turbinado en todo el mundo, esta investigación proporciona estadísticas clave sobre el estado de la industria y es una valiosa fuente de orientación y dirección para empresas e individuos interesados en el mercado.

Consulte antes de comprar este informe – [www.marketreportsworld.com/enquiry/pre-order-enquiry/18765576](http://www.marketreportsworld.com/enquiry/pre-order-enquiry/18765576)

Azúcar Turbinado Segmentación del mercado por tipo:

Productos de panadería

Helado y postres.

De confitería

Bebidas

Otros

Segmentación del mercado Azúcar Turbinado por aplicación:

Gránulos

Cubitos

Geográficamente, se cubre el análisis detallado de consumo, ingresos, participación de mercado y tasa de crecimiento, histórico y pronóstico (2015-2026) de las siguientes regiones:

América del Norte (cubierto en los capítulos 6 y 13)

Europa (cubierto en los capítulos 7 y 13)

Asia-Pacífico (cubierto en los capítulos 8 y 13)

Oriente Medio y África (tratados en los capítulos 9 y 13)

América del Sur (Cubierto en los Capítulos 10 y 13)



## **Puntos cubiertos en el informe:**

? Los puntos que se discuten en el informe de mercado Azúcar Turbinado son los principales actores del mercado que participan en el mercado, como fabricantes, proveedores de materias primas, proveedores de equipos, usuarios finales, comerciantes, distribuidores, etc.

? Se menciona el perfil completo de las empresas. Y la capacidad, producción, precio, ingresos, costo, bruto, margen bruto, volumen de ventas, ingresos por ventas, consumo, tasa de crecimiento, importación, exportación, oferta, estrategias futuras y los desarrollos tecnológicos que están realizando también se incluyen dentro del reporte.

? El informe de mercado Azúcar Turbinado contiene el análisis DAFO del mercado. Finalmente, el informe contiene la parte de conclusión donde se incluyen las opiniones de los expertos industriales.

? Se pueden agregar datos e información por fabricante, por región, por tipo, por aplicación e investigación personalizada de acuerdo con los requisitos específicos.

? Los factores de crecimiento del mercado se discuten en detalle donde se explican en detalle los diferentes usuarios finales del mercado.

## **Años considerados para este informe:**

Años históricos: 2015-2019

Año base: 2019

Año estimado: 2020

Periodo de previsión del mercado Azúcar Turbinado: 2020-2026

Obtenga un PDF de muestra del informe en – [www.marketreportsworld.com/enquiry/request-sample/18765576](http://www.marketreportsworld.com/enquiry/request-sample/18765576)

TOC detallado del mercado global Azúcar Turbinado Informe 2020 por jugadores clave, tipos, aplicaciones, países, tamaño del mercado, pronóstico para 2026

## **Tabla de contenidos**

1 Resumen del informe

1.1 Alcance del estudio

1.2 Segmentos clave del mercado

1.3 Escenario regulatorio por región / país

1.4 Escenario de inversión de mercado estratégico

1.5 Análisis de mercado por tipo

2. Tendencias de crecimiento del mercado mundial

2.1 Tendencias de la industria

2.1.1 Análisis FODA

2.1.2 Análisis de las cinco fuerzas de Porter

2.2 Mercado potencial y análisis del potencial de crecimiento

2.3 Noticias y políticas de la industria por regiones

2.3.1 Noticias de la industria

2.3.2 Políticas de la industria

3 Cadena de valor del mercado Azúcar Turbinado

3.1 Estado de la cadena de valor

3.2 Azúcar Turbinado Análisis de la estructura de costos de fabricación

3.2.1 Análisis del proceso de producción

3.2.2 Estructura de costos de fabricación del LMS corporativo



- 3.2.3 Coste laboral del LMS corporativo
- 3.3 Análisis del modelo de ventas y marketing
- 3.4 Análisis de clientes principales downstream (por región)
- Perfiles de 4 jugadores
- 5 Análisis del mercado global de Azúcar Turbinado por regiones
  - 5.1 Azúcar Turbinado Global Ventas, ingresos y participación de mercado por regiones
  - 5.2 Azúcar Turbinado de América del Norte Tasa de crecimiento y ventas (2015-2020)
  - 5.3 Europa Azúcar Turbinado Tasa de crecimiento y ventas (2015-2020)
  - 5.4 Asia-Pacífico Azúcar Turbinado Tasa de crecimiento y ventas (2015-2020)
  - 5.5 Oriente Medio y África Azúcar Turbinado Tasa de crecimiento y ventas (2015-2020)
  - 5.6 América del Sur Azúcar Turbinado Tasa de crecimiento y ventas (2015-2020)
- 6 Análisis del mercado Azúcar Turbinado de América del Norte por países
- 7 Análisis del mercado europeo Azúcar Turbinado por países
- 8 Análisis del mercado Azúcar Turbinado de Asia-Pacífico por países
- 9 Análisis del mercado Azúcar Turbinado de Oriente Medio y África por países
- 10 Análisis del mercado Azúcar Turbinado de América del Sur por países
- 11 Segmento de mercado global de Azúcar Turbinado por tipos
  - 11.1 Azúcar Turbinado Global Ventas, ingresos y participación de mercado por tipos (2015-2020)
    - 11.1.1 Azúcar TurbinadoAzúcar Turbinado Global Ventas y participación de mercado por tipos (2015-2020)
    - 11.1.2 Ingresos globales del Azúcar Turbinado y participación de mercado por tipos (2015-2020)
  - 11.2 Ventas y precio en las instalaciones (2015-2020)
  - 11.3 Precio y ventas en la nube (2015-2020)
- 12 Segmento de mercado global Azúcar Turbinado por aplicaciones
  - 12.1 Azúcar Turbinado Global Ventas, ingresos y participación de mercado por aplicaciones (2015-2020)
- 13 Pronóstico del mercado Azúcar Turbinado por regiones (2020-2026)
  - 13.1 Azúcar Turbinado Global Ventas, ingresos y tasa de crecimiento (2020-2026)
  - 13.2 Pronóstico del mercado Azúcar Turbinado por regiones (2020-2026)
- 14 Apéndice
  - 14.1 Metodología
  - 14.2 Fuente de datos de investigación

Obtenga un PDF de muestra del informe en – [www.marketreportsworld.com/enquiry/request-sample/18765576](http://www.marketreportsworld.com/enquiry/request-sample/18765576)

\*\*\*\*\*



27 de septiembre de 2021

## **Modelo para minimizar el consumo de vapor en un múltiple efecto de evaporación en un ingenio azucarero**



- Fernando Villada Universidad de Antioquia
- Jaime A. Valencia Universidad de Antioquia
- Germán Moreno Universidad de Antioquia
- Joaquín Murillo Universidad Tecnológica de Pereira

Keywords: Cogeneración, eficiencia energética, programación dinámica, industria azucarera.

Abstract

Se muestra en este trabajo un modelo matemático para minimizar los consumos de vapor en un sistema de evaporación de múltiple efecto. La técnica utilizada fue la programación dinámica y los resultados fueron probados en un ingenio azucarero colombiano.

<https://revistas.udea.edu.co/index.php/ingenieria/article/view/326348>

\*\*\*\*\*



1 de octubre de 2021

# FERTILIZACIÓN DEL CULTIVO DE CAÑA DE AZÚCAR (*Saccharum spp.*)

**H. Debernardi-De La Vequia**

Keywords: Caña de azúcar

Resumen

La Fertilización del cultivo de caña de azúcar México (*Saccharum spp.*), se realiza mecánicamente al menos en un 80% de la superficie sembrada de caña (606,352 ha), esta práctica de cultivo se ha generalizado a través de maquiladores y prestadores de servicios de mecanización de suelos en los diferentes ingenios del país; la aplicación de fertilizantes hasta la década de los años noventa era generalizada a pesar de tener equipos para su aplicación, no había control de dosis, los equipos eran muy costosos y su durabilidad máxima de cinco años.

Abstract 99 | PDF 23 Downloads.



## Problema

La Fertilización del cultivo de caña de azúcar México (*Saccharum spp.*), se realiza mecánicamente al menos en un 80% de la superficie sembrada de caña (606,352 ha), esta práctica de cultivo se ha generalizado a través de maquiladores y prestadores de servicios de mecanización de suelos en los diferentes ingenios del país; la aplicación de fertilizantes hasta la década de los años noventa era generalizada a pesar de tener equipos para su aplicación, no había control de dosis, los equipos eran muy costosos y su durabilidad máxima de cinco años. Esto hizo que en años subsecuentes se incrementara la aplicación manual de fertilizantes y dada la calidad de la aplicación aumentarían los costos y disminuirían rendimientos, de tal manera que se requería de un equipo sencillo, durable, económico y sobre todo adaptado a condiciones del Campo Cañero Mexicano.

## Solución planteada

Para resolver la problemática de la fertilización de caña de azúcar, se realizó un recorrido por las distintas regiones cañeras del país, con la finalidad de diseñar un prototipo de fertilizadora acorde a las necesidades de los productores de caña. Con lo anterior se determinaron los parámetros de diseño y construcción: Capacidad en tolva, Material de construcción, facilidad mecánica de reparación y mantenimiento en campo. Se calculó el tamaño de la máquina y procedió a su diseño conceptual, paralelamente se realizó su registro ante el IMPI (MU-576), con el nombre genérico comercial es Fertilizadora CP-36. Se procedió a su manufactura en acero inoxidable austenítico T-304, construyó la tolva de carga en función de las características físicas y mecánicas de los fertilizantes comerciales que se comercian en México para caña de azúcar y así se obtuvo un modelo que se mejoró con las pruebas de campo. Actualmente, la Fertilizadora CP-36, se utiliza en el 50% de la superficie susceptible a la mecanización (303,176 ha), con la multiplicación de cerca de 1200 Fertilizadoras, es decir 22 Fertilizadoras por Ingenio azucarero en promedio. La Fertilizadora CP-36 es la más económica en el mercado nacional, prácticamente no tiene competencia, su mantenimiento es sencillo y económico, su durabilidad promedio es de 25 años (Figura 1).

Figura 1. Fertilizadora CP-36 diseñada en Colegio de Postgraduados

Fuente: revista Agroproductividad: Suplemento, noviembre. 2016. pp: 49-50. Recibido: julio, 2016. Aceptado: octubre, 2016.

<https://revista-agroproductividad.org/index.php/agroproductividad/article/view/892>

\*\*\*\*\*



11 de octubre de 2021

# Uso del residuo agrícola de la caña de azúcar como material alternativo para la elaboración de paneles prefabricados ecológicos de yeso – Lima 2018



Fecha: 2018

Autor: Tinoco Padilla, Giovanni Américo

Metadatos

Mostrar el registro completo del ítem

## Resumen

El actual trabajo de investigación se concentra principalmente en la problemática de la contaminación ambiental a causa de algunos materiales de construcción debido a sus procesos de fabricación, como lo son los ladrillos, debido a la cocción que se les realiza, por ello se da como una alternativa de solución la elaboración de unos paneles ecológicos que tiene como principal elemento al bagazo de la caña de azúcar y al yeso. La presente investigación se dividió en dos etapas, la primera etapa consistió en el tratamiento que se le dio al bagazo de caña de azúcar para de esta manera poder tener una fibra limpia y adecuada para su uso posterior, también se disminuyó su carácter hidrófilico mediante un tratamiento alcalino, en el cual se usó el silicato de sodio en una determinada proporción. La segunda etapa consistió en la fabricación de las muestras en la cual se tuvo que elaborar primero los moldes con sus respectivas medidas y luego se pasó a la mezcla de los materiales: bagazo de caña de azúcar, yeso, agua y cola sintética en proporciones indicadas en la investigación, obteniendo así nuestras muestras de placas con los diferentes componentes nombrados para luego dejar reposar para su secado respectivo. Al final de esto se obtuvo en total 15 muestras, 3 muestras de dimensiones 21 pulgadas largo x 6 pulgadas de ancho para el ensayo de resistencia a flexión cada una con dosificaciones diferente entre bagazo de caña de azúcar y yeso, de igual manera 3 muestras con dimensiones 30cm largo x 15cm ancho para el ensayo de porcentaje de absorción de agua y finalmente de la muestra con mejores resultados obtenidos se procedió a realizar 3 muestras iguales de 20cm x 15 cm para el desarrollo del ensayo de densidad.

URI

<https://hdl.handle.net/20.500.12692/25868>

Palabras clave:

Bagazo de caña de azúcar

Yeso natural

Silicato de sodio, placa de yeso

\*\*\*\*\*



26 de octubre de 2021

# Tonelada de caña alcanza precio histórico. México

EL DICTAMEN.



En el ciclo azucarero 2020-2021, traerá excelente derrama económica en la región.

ATOYAC, Veracruz. Los dirigentes Ángel Gómez Tapia, de la Asociación Local de Cañeros CNPR y José Luis Gordillo Fernández de la ULPCA A.C., del Ingenio Central El Potrero, dieron a conocer que el pago del remanente de la Zafra 2020-2021, tendrá un precio histórico de 102 pesos por tonelada de caña. Esto derivado



al darse a conocer el precio final de la tonelada de azúcar del ciclo azucarero que es de 15 mil 239 pesos con 43 centavos, el precio del kilo KARBE, queda en 8.68647 pesos, por lo que son buenas noticias para el sector y traerá una derrama económica para la región. Se informó que se tiene una diferencia de 30 pesos por tonelada a favor en esta zafra 2020-2021, por lo que estas son excelentes noticias.

El pasado 21 de octubre los presidentes de ambas organizaciones sostuvieron una reunión de Comité de Producción, para acordar los términos una vez que se publique en el Diario Oficial de la Federación lo determinado por la CONADESUCA; esto para fijar el precio final de la caña de la zafra 2020-2021, se agilicen los trámites para que, en breve, se pague este recurso que vendrá a incentivar la economía de la zona cañera del Ingenio Central El Potrero.

Los dirigentes locales cañeros de la CNPR y ULPCA, reiteraron su reconocimiento y agradecimiento a sus líderes nacionales, Carlos Blackaller Ayala y Javier Sánchez Chávez, quienes se han preocupado por los miles de productores que apuestan por el noble cultivo de la caña de azúcar.

<https://www.inforural.com.mx/tonelada-de-cana-alcanza-precio-historico/>

\*\*\*\*\*

## **Propuesta del mes**

### **Tecnologías exponenciales y cuánticas en Agricultura.** Parte II)

Autor: Mario Melgar, Director General de Cengicaña  
Fuente: Sugar Journal, vol 83, no. 6-7, noviembre-diciembre 2020.  
Colaboración: Dr., profesor Oscar Almazán del Olmo.

#### **LA ROBÓTICA**

Se conoce más a la Robótica por sus aplicaciones Industriales y su Inmenso Poder Transformador al estar acompañado de Inteligencias Artificiales más poderosas, por la comunicación de internet o internet de las cosas y por el manejo de BIG DATA. (López, 2018)

Los robots ya se están utilizando en agricultura en las tareas repetitivas que consumen mucho tiempo. Ya existen otro tipo de robots que funcionan de manera autónoma en la poda de viñedos, en la cosecha de frutas y en el trasplante de plantas.

De acuerdo a The Economist (2016), en la Universidad de Sidney el Centro Australiano de Robótica ha desarrollado un robot de cuatro ruedas para el control de malezas.

El robot SW6010 de la Compañía Española AGRO-BOT se utiliza para facilitar la cosecha de fresas. En la Universidad de Wageningen, Holanda están desarrollando un robot para cosechar chiles pimientos.

Esto permite considerar que en esta década muchos agricultores, especialmente en países desarrollados estarán utilizando robots para facilitar las labores agrícolas de siembra, fertilización, control de malezas, monitoreos y cosecha.

#### **INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

Según López, 2018 la Inteligencia Artificial significa "Inteligencia No Biológica" que denota aprendizaje de las máquinas.

Es una tecnología que lidera el cambio Exponencial, su

creciente aplicación en todas las actividades humanas hace que el futuro vaya a ser muy distinto del presente.

El aprendizaje de las máquinas se refiere principalmente a funciones de generación de patrones y extracción de información de bases de datos amorfos y generación de patrones y tendencias que resultan en grandes capacidades productivas.

La Inteligencia Artificial obtiene datos de sensores, de maquinaria agrícola, de imágenes satelitales, drones, teléfonos inteligentes y los convierte en información útil.

En Agricultura se han venido desarrollando diversas plataformas el CGIAR, Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional, ha desarrollado desde 2017 la "Plataform for Big Data in Agriculture".

Esta US Big Data para resolver problemas agrícolas más rápido, mejor y a mayor escala.

Onesoil de Bielorusia, es una Plataforma Gratis para decisiones agrícolas utilizando Inteligencia Artificial.

Según Economist, 2016 Grandes Corporaciones como John Deere, Dow, Bayer y Chem China están planificando plataformas de software para la gestión de los Sistemas Agrícolas con un Enfoque Integral.

Existen muchas otras empresas que están desarrollando productos o sistemas para información agrícola como: Trimble de Silicon Valley, US; Agri-Trend de Canada y para el manejo privado de la información: Farmobile de Kansas, US; Business Network de Iowa, US; Cultiva Decisiones de España; ITK de Francia; Waterbit de California, US; Agribotz de Colorado, US; Agriconnected de Brasil; Agriceres de Argentina



**Confeccionado por:**  
Grupo de Información Científica - ICIDCA

**Compilación, edición y composición:**  
Hermys Rojas Núñez

**Diseño:**  
Yamil Díaz Pérez

**Colaboradores:**  
Oscar Almazán del Olmo  
Leslie García Marty

