



AgEcon SEARCH

RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

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

Debernardi-De La Vequia, H.

Autor de correspondencia: debernardi@colpos.mx

Fertilizadora CP-36

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 aumentaran los costos y disminuyeran 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 pro-

totipo 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

Agroproductividad: Suplemento, noviembre, 2016, pp: 49-50.

Recibido: julio, 2016. **Aceptado:** octubre, 2016.

Impactos e indicadores

Innovaciones	Indicador general	Indicador específico	Impactos
Desarrollo tecnológico	Ciencia y tecnología; Económico; Ambiental	Innovación e investigación, recursos financieros, actividad económica, suelo, sector agropecuario	Reducción de costos, menores riesgos ambientales, eliminación de agroquímicos, mejores prácticas de cultivo
Fertilizadora CP-36	Modelo de utilidad	Sector agropecuario	Mejorar la calidad de la aplicación de fertilizantes en caña de azúcar y reducción del costo de producción
Manual de Calibración de la Fertilizadora CP-36	Ciencia y tecnología	Innovación e investigación	Mejora en la calidad de aplicación de fertilizantes
Producción sustentable de caña de azúcar	Ocupación y empleo	Población ocupada en el sector primario	Generación de empleos directos e indirectos
Presentación de producto final	Económico	Comercio exterior, exportación, agricultura	Incremento de ingresos y confianza en mercado nacional por parte de compradores externos
Manuales técnicos y libros Aplicación de fertilizantes	Ciencia y tecnología	Producción científica y tecnológica	Contribución a la ciencia y tecnología
Investigación participativa	Ciencia y tecnología	Recursos humanos, egresados	Talentos formados: licenciatura maestría y doctorado

