



FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

**TRABAJO DE DIPLOMA PARA OPTAR POR EL TITULO DE INGENIERO DE
PROCESO AGROINDUSTRIAL**

CURSO 2011-2012

**ESTRATEGIA DE DESARROLLO EN LA UNIDAD
BÁSICA DE PRODUCCIÓN COOPERATIVA LA CIRUELA**

Autores:

1. Bertha Fernández Morfa. Estudiante de 6to año de la carrera Ingeniero en Procesos Agroindustriales en la Universidad de Cienfuegos.

Tutores:

1. Lázaro Rojas Rodríguez. Ing. Mecánico Especialista en Tecnología y Maquinaria de la soldadura, Jefe del Grupo Técnico de la UEB 5 DE Septiembre.
2. Orelvis Naranjo Rangel. Ing. Agrónomo. Jefe del Grupo Ordenamiento Territorial de la UEB 5 de Septiembre

Rodas Cienfuegos

Junio-2012

“Año 54 de la Revolución”

RESUMEN

El trabajo fue realizado en la U.B.P.C La Ciruela perteneciente a la UEB 5 Septiembre y su objetivo general es evaluar los principales factores productivos que inciden directamente en el rendimiento de la caña de azúcar. Se desarrolla una amplia búsqueda bibliográfica sobre el cultivo de la caña de azúcar. Seguidamente, se describen los materiales y métodos a aplicar en el trabajo. El resultado investigativo realizado nos ha permitido valorar el comportamiento de los indicadores productivos de la unidad, dado en lo fundamental a la producción de caña y otras producciones agropecuarias a costos competitivos, obtener rendimientos acordes al potencial agro productivo de los suelos, aplicar las nuevas tecnologías, elevar el nivel de vida de los trabajadores, forjar un capital humano acorde a las necesidades de la unidad y el país, proteger el medio ambiente y defender nuestra revolución socialista.

ABSTRACT

The work was carried out in the U.B.P.C La Ciruela plum to the UEB 5 Septiembre and your general objective is to evaluate the main productive factors that fall directly in the performance of the sugar cane. It is developed a wide bibliographical search on the cultivation of the sugar cane. Consecutively, \$7 describe to him the materials and methods to apply in the work they. The carried out investigative result has permitted us it values the conduct of the productive indicators of the unit, given in the fundamental thing to the production of cane and other agricultural productions to competitive costs, obtain agreed performances to the sour productive potential of the earthes, it applies the new technologies, it raises the standard of living of the workers, to forge a human capital accordys to the needs of the unit and the country, to protect the halfback gives atmosphere and defend our socialist revolution

Palabras claves: Cultivo de la Caña; Capital Humano; Producción Agropecuaria; Producción agrícola; Medio Ambiente; Costos; Rendimientos Cañeros.

INTRODUCCIÓN.

Con el propósito de elevar los rendimientos desde hace décadas se ha generalizado el uso de fertilizantes químicos y de productos que contaminan el medio ambiente, unido a la erosión, la intensificación de la agricultura y la mecanización han deteriorado la estructura natural de los suelos.

Los problemas ecológicos del mundo actual, el agotamiento de los recursos naturales y la necesidad de preservar la fertilidad de los suelos, con vista a alimentar una población cada vez mayor, han originado que se busquen alternativas sostenibles u orgánicas para elevar los rendimientos.

Con el continuo deterioro que esta ocurriendo en nuestro planeta, el ser humano ha comenzado, desde hace algún tiempo, a darse cuenta de que la causa de muchos de los cambios climáticos y las consecuencias derivadas de los mismos está influida por la actividad del hombre. Prácticas agrícolas inadecuadas que han afectado nuestros ecosistemas, trayendo asociado pérdidas de fertilidad en los suelos, desertificación, salinización, cambios en la intensidad y distribución de las lluvias así como la contaminación de las aguas y alimentos. La población mundial aumenta a pasos agigantados mientras que las áreas cultivables disminuyen. (Arellano, 2002 “Desarrollo Sostenible”, frase introducida en 1980 durante el debate de la estrategia mundial para la conservación, es un término aplicado al desarrollo económico y social que permite hacer frente a las necesidades del presente, sin poner en peligro la capacidad de futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades.

Por otra parte la necesidad de la transformación del sector agrario ha sido planteado en diferentes foros internacionales, mientras que los modelos de agricultura convencional colapsaron atendiendo a sus consecuentes impactos sobre el ambiente y el desarrollo rural. Necesariamente, el desarrollo sostenible no puede excluir la consideración del equilibrio entre las dimensiones ecológica, económica y social. El sector agrario requiere de un proceso de transformación que considere dicha premisa.

Si bien son conocidos los reportes que señalan las ventajas de los trabajos de mejoramiento, con la finalidad de incrementar la resistencia a los estrés abióticos en los cultivos (Estévez, Ana y col., 1994; Cruz, R., 2000) hasta la fecha no se dispone de suficientes casos que permitan dilucidar los mecanismos genéticos que regulan la respuesta del cultivo, por lo cual se impone continuar los esfuerzos para lograr mayores progresos en el entendimiento de estos procesos.

En el entendimiento de estos procesos, más en la agricultura cañera que no es un cultivo protegido y está sometida de una u otra forma a estrés y la habilidad de resistirlo tiene gran importancia económica (De armas y col., 1994) y de hecho muchos problemas agrícolas se deben a que tierras buenas existen en áreas que poseen condiciones climáticas desfavorables. (Altieri, 1994).

La respuesta del gobierno a los problemas que se presentan actualmente, ha estado matizada por profundas transformaciones que han requerido cambios esenciales. La antes mencionada transformación en el sector, requiere del paso del concepto abstracto de la sostenibilidad a que se aspira, producto de un proceso participativo y del uso de métodos científicos (Socorro, 2002).

La transformación del sector sobre la base de criterios de sostenibilidad, demanda de la modernización de la gestión y el desarrollo de herramientas que la faciliten. Lo anterior se justifica aún más por la complejidad multifactorial del proceso y la intervención antrópica sobre los ecosistemas. (Altieri, 1994).

En la actualidad la producción cañera está matizada por el predominio de bajos rendimientos agrícolas, en este sentido se manifiesta la necesidad de profundizar en el

estudio del comportamiento de los elementos que caracterizan el desarrollo del cultivo (tipos de suelos, categoría de la semilla, variedad, cepa, área, entidad, edad de la plantación y otros) donde el problema científico por resolver radica en conocer los factores que intervienen e interactúan sobre el equilibrio de sus dimensiones en conflicto e inciden en el rendimiento de la caña de azúcar.

El MINAZ acomete un proceso de redimensionamiento y reorganización donde se impone una nueva visión a la agricultura cañera, buscando la sostenibilidad sobre la base de un amplio programa de diversificación, con valores agregados a la producción de caña que faciliten el aprovechamiento óptimo de sus potencialidades energéticas, la reducción de sus costos y el incremento de la productividad, para alcanzar la competitividad del cultivo, la producción de azúcar y derivados.

El 20 de septiembre de 1993 se promulga por acuerdo del Consejo de Estado el decreto Ley No. 142, que establece las bases para la creación y funcionamiento de las UBPC, entre cuyos aspectos principales establece los derechos y deberes de las mismas, señalando entre ellos que:

- ✓ Tendrán el usufructo de la tierra por tiempo indefinido.
- ✓ Serán dueños de la producción.
- ✓ Venderán su producción al Estado a través de la empresa o en la forma que éste decida.
- ✓ Tendrán personalidad jurídica propia.
- ✓ Operarán cuentas bancarias.
- ✓ Comprarán a crédito los medios fundamentales de producción.
- ✓ Elegirán en colectivo a su dirección y ésta rendirá cuentas periódicamente ante sus miembros.
- ✓ Cumplirán con las obligaciones fiscales que les corresponden como contribución a los gastos generales de la Nación.

Las UBPC, son organizaciones cooperativas económicas sociales de obreros que se unen por voluntad propia con vista a explotar agrícolamente, tierras de propiedad estatal, las que reciben en usufructo, contando para ello con autonomía en su gestión administrativa y propiedad colectiva de sus medios, para lograr mayores volúmenes de producción con menores costo y disminuir, en lo posible, los recursos materiales necesarios.

Principios básicos u objetivos estratégicos.

1. La vinculación del hombre al área, como forma de estimular su interés por el trabajo y su sentido concreto de responsabilidad individual y colectiva.
2. El autoabastecimiento de los asociados y sus familiares con esfuerzo cooperado, así como mejorar progresivamente las condiciones de vivienda y otros aspectos relacionados con la atención al hombre.
3. Asociar rigurosamente los ingresos de los trabajadores a la producción alcanzada.
4. Desarrollar ampliamente la autonomía de la gestión. Las unidades de producción que se proponen deben administrar sus recursos y hacerse autosuficientes en el orden productivo.

Resulta importante señalar que el momento en que se inicia el proceso de constitución de las UBPC, resultó uno de los instantes más difíciles de la economía cubana en sus últimos 42 años, y en particular para la agricultura, dentro del período de crisis económica. El sector agropecuario se vio seriamente afectado, verificándose importantes disminuciones en los insumos básicos para la agricultura y la técnica, lo que contribuyó a importantes descensos en la producción y condujo a significativos niveles de pérdidas. Las UBPC heredaron una situación compleja: una economía agrícola, donde era preciso acometer un proceso de redimensionamiento y reconversión tecnológica; y un importante nivel de endeudamiento (por la adquisición de la dotación inicial de fondos básicos), si bien esto

último estaba sujeto al acuerdo de un período de tres años de gracia, que en la práctica se ha extendido más allá del tiempo previsto.

En el entendimiento de estos procesos, más en la agricultura cañera que no es un cultivo protegido y está sometida de una u otra forma a estrés y la habilidad de resistirlo tiene gran importancia económica y de hecho muchos problemas agrícolas se deben a que tierras buenas existen en áreas que poseen condiciones climáticas desfavorables. (Altieri, 1994).

La respuesta del gobierno a los problemas que se presentan actualmente, ha estado matizada por profundas transformaciones que han requerido cambios esenciales. La antes mencionada transformación en el sector, requiere del paso del concepto abstracto de la sostenibilidad a que se aspira, producto de un proceso participativo y del uso de métodos científicos (Socorro, 2002).

La transformación del sector sobre la base de criterios de sostenibilidad, demanda de la modernización de la gestión y el desarrollo de herramientas que la faciliten. Lo anterior se justifica aún más por la complejidad multifactorial del proceso y la intervención antrópica sobre los ecosistemas.

En la actualidad la producción cañera está matizada por el predominio de bajos rendimientos agrícolas, en este sentido se manifiesta la necesidad de profundizar en el estudio del comportamiento de los elementos que caracterizan el desarrollo del cultivo (tipos de suelos, categoría de la semilla, variedad, cepa, área, entidad, edad de la plantación y otros) donde el problema científico por resolver radica en conocer los factores que intervienen e interactúan sobre el equilibrio de sus dimensiones en conflicto e inciden en el rendimiento de la caña de azúcar.

El proceso de redimensionamiento y reorganización impone una nueva visión a la agricultura cañera, buscando la sostenibilidad sobre la base de un amplio programa de diversificación, con valores agregados a la producción de caña que faciliten el aprovechamiento óptimo de sus potencialidades energéticas, la reducción de sus costos y el incremento de la productividad, para alcanzar la competitividad del cultivo.

Analizando todo lo antes expuesto se realiza esta investigación en la UBPC La Ciruela, la que reconoce la necesidad de realizar su estrategia de desarrollo para de forma concertada, cooperada y coordinada enfrentar las barreras que frenan su desarrollo elevando a planos superiores del quehacer diario las potencialidades que posibiliten en el mediano y largo plazo alcanzar niveles de desarrollo tales que permitan elevar los niveles de producción y con ello el nivel de vida de sus trabajadores y familiares.

DESARROLLO

La intervención se realizó en la UBPC La Ciruela perteneciente a la UEB atención al productor 5 de septiembre del municipio Rodas empresa azucarera Cienfuegos, durante el período comprendido entre diciembre del 2009 y abril del 2011. Esta investigación se consideró no experimental de tipo explicativa (Danke, 1989). En el desarrollo de la misma fueron utilizados métodos teóricos y empíricos para cumplimentar los objetivos planteados.

La U.B.P.C La Ciruela se encuentra ubicada en el Km 216 de la Autopista Nacional, pertenece a la Unidad Empresarial de Base (U.E.B) Agrícola 5 de Septiembre, la cual tiene una extensión territorial de 2662.55 ha-1 distribuida según uso de suelo de la siguiente forma, destinada al cultivo de la caña 1755.38 ha-1, cultivos varios 121.79 ha-1, ganadería

670.07 ha-1, frutales y forestales 61.07 ha-1 para un total agrícola de 2425.45 ha-1. Esta se encuentra limitada al Norte por la Finca de Semilla Certificad Guano Alto, al Sur la Autopista Nacional, Este con la U.B.P.C. Dolores y Oeste U.B.P.C. Carrasco y Cartagena.

Para la caracterización de la misma se realizaron las coordinaciones previas con la Junta Directiva de la Unidad, se esclarecieron los objetivos que persigue esta actividad ante la Asamblea General de Trabajadores, de manera tal que a la hora de su confección, todos los integrantes de la Unidad Productora cooperaran y participaran activamente en su realización, afianzando el sentido de pertenencia.

Para la realización de la caracterización se concretaron los siguientes pasos:

1. Visita previa a la Unidad.
2. Detección de las limitantes técnico-productivas a través de: (Trabajo de grupo, Visitas de comprobación a las áreas agrícolas, Entrevistas estructuradas no estructuradas a trabajadores, técnicos y directivos, Señalamientos de las visitas de asistencia técnica, Estudios realizados por la investigación científica, Revisión de documentos).
3. Estudio y conciliación de las insuficiencias detectadas.
4. Presentación a la Junta Directiva de la Unidad Productora de los resultados de la caracterización. Preparación de la misma para el taller participativo.

Para el análisis en las unidades productoras de caña se agruparon todas las actividades que conforman un complejo de interrelaciones directas de acuerdo con el objetivo de la unidad productora. Con ese grupo de actividades además se elaboró una guía metodológica que fija el procedimiento.

Esta evaluación se realizó mediante la confección del diagrama Causa-Efecto o Diagrama de "Ishikawa. Como expertos se seleccionaron los 10 mejores productores de entre 40 analizados, resultando los de mayor experiencia en la UBPC La Ciruela.

Para la evaluación a través del método de encuesta a expertos se seguirán los pasos o etapas propuestas por (Ramírez Urizarri, 2005), las cuales son: La elaboración del objetivo; selección de los expertos; elección de la metodología; ejecución de la metodología seleccionada; y el procesamiento de la información.

Existen varias metodologías para la aplicación del método de evaluación a través del criterio de expertos, en este caso se utilizará la **Metodología de Preferencia**, la cual es la más empleada, por su exactitud, objetividad y rapidez. En esta metodología, los expertos ubicarán los aspectos evaluados por grupos en orden descendente de calidad, es decir, se le asignarán valores en la escala de 1 a 5 puntos, las mayores puntuaciones se otorgaron a aquellos factores que a juicio de los expertos inciden de manera más significativa sobre el factor investigado, y a los restantes, se les asignarán valores en orden decreciente. Los valores asignados permitirán confeccionar una matriz de niveles de jerarquía

Como resultado de la caracterización se elaboró un listado del grupo de dificultades aportadas por los cooperativistas en el proceso de entrevistas informal, la observación y revisión de documentos, las que fueron llevadas al equipo de trabajo para su discusión, análisis y validación.

Los problemas y las causas que los provocan, detectados en la UBPC objeto de estudio fueron agrupados en función de los procesos a que pertenecen dentro del flujo operacional de la UBPC, los mismos se relacionan a continuación:

Bajos rendimientos cañeros, influenciados por deficiencias en los procesos tecnológicos agropecuarios que en lo fundamental se relacionan con insuficiente calidad en las producciones. Degradación de los suelos por problemas de drenaje, compactación, acidez que afectan los suelos de alta agro productividad. No hay correspondencia entre la disponibilidad de tierras y las producciones alcanzadas pero tampoco está resuelto el uso óptimo de los suelos con posibilidades agro productivas. Existencia de bloques heterogéneos, mala política de variedades ocupando una misma más del 20% del área, los bancos de semilla no están certificados Existe insuficiente uso de técnicas agro ecológicas y limitada utilización de alternativas para mejorar la fertilidad de los suelos. No hay suficiente aprovechamiento de la superficie agrícola existiendo un débil aprovechamiento del potencial hídrico, falta de sistemas de riego. Insumos e inversiones insuficientes para las producciones de alimentos. Bajos índices de producción de bioplaguicidas y biofertilizantes, la aplicación de abono orgánico es poca y la limpieza de las áreas cañera es deficiente. Bajo valor agregado a las producciones agropecuarias. Se aplican técnicas de cultivo, tecnologías y manejo de manera inapropiada. Es aún Insuficiente el uso de la tracción animal. Falta de implementos agrícolas.

Insuficiente motivación de los cooperativistas, influenciado por una incorrecta aplicación de los procesos laborales y los procesos económicos contables lo cual tributa a bajos salarios, falta de estimulación y poca atención al trabajador.

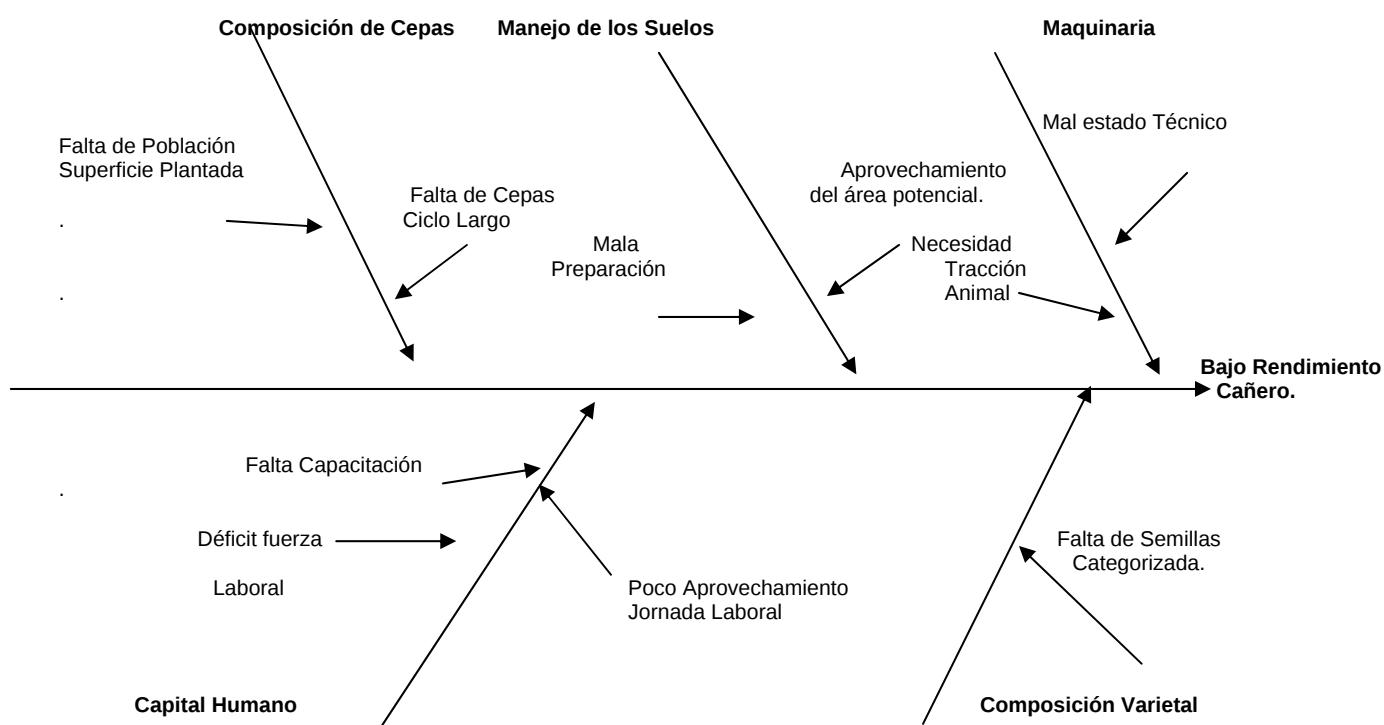
Pobre autonomía y gestión administrativa, vinculada a una pobre participación de los procesos de dirección, lo que se manifiesta en una mala política de cuadro lo que provoca el cambio constante de dirección teniendo que importar los mismos ya que la UBPC no es capaz de prepararlos.

Insuficiente aplicación de la ciencia y la técnica, lo cual manifiesta la pobre utilización de los procesos tecnológicos lo que no garantiza la generalización e introducción de los resultados de la ciencia.

Pobre gestión del conocimiento está motivada por la falta de un programa de capacitación y el incorrecto uso de los procesos de capacitación que garanticen una preparación adecuada del personal que interviene en la producción mucho más cuando la fluctuación de la fuerza laboral en esta UBPC es alta.

Para una mejor presentación de la información se elaboró el diagrama causa-efecto donde se representó de forma esquemática los problemas y sus causas que están influyendo en la producción cañera en la UBPC objeto de estudio.

Figura. 1. Diagrama causa-efecto.



La identificación del orden de prioridad de los problemas permitió conocer el grado de importancia de cada uno en los resultados de la UBPC. Teniendo en cuenta el nivel de influencia de cada uno podemos pasar a la siguiente etapa elaborando una estrategia de intervención que de solución a dichos problemas y permita incrementar los resultados productivos de la unidad.

Resultados similares han sido reportados por (Sulroca, 2000 , Sulroca y Lamadrid, 1999) quienes al analizar las causas que dificultan el desarrollo de las UBPC señalan como las mas relevantes; La deficiente producción de caña y productos de autoabastecimiento, deficiente gestión administrativa, débil preparación económica y administrativa de sus cuadros y junta directiva, pobre estimulación y vinculación de la remuneración con los resultados obtenidos, falta de financiamiento oportuno, débil acción para la capacitación de sus miembros y proponen para su solución; consolidar desde el punto de vista organizativo las unidades, cumplir el programa cañero e introducir la diversificación de la producción, perfeccionar los mecanismos para una gestión efectiva y desarrollar la diversificación y la integración de un nuevo sistema o asociación con la industria.

Con estos resultados se procedió a realizar la planificación estratégica de la UBPC La Ciruela, la que tiene el propósito de perfeccionar las metas a partir de los recursos humanos, materiales y financieros disponibles, así como establecer lineamientos para concretar los objetivos macros que instituye el grupo empresarial AZCUBA en el país. En este sentido, se establecen correspondencias entre acciones que permitirán alcanzar objetivos y niveles superiores de organización del trabajo durante el próximo cuatrienio (2011-2015), bajo una total concordancia con el desarrollo económico social, acompañado de un enfoque sostenible que considera todas las áreas de atención. Este documento toma

como referencia escenarios actuales y criterios de un grupo de expertos. Su estructura comprende misión, visión de futuro, resultados claves y líneas estratégicas.

La implementación de esta estrategia coincide con lo planteado por Aristizábal, et al. (2005), quienes explican que el plan de mejora es un instrumento que permite identificar y jerarquizar las acciones factibles para subsanar las principales debilidades. Además, se constituye en el insumo básico para construir el plan de acción o plan operativo. El plan de acción integra la decisión estratégica sobre los cambios que deben incorporarse a los diferentes procesos y las tareas que deben desarrollarse para que sean traducidos en una mejor oferta. La implementación de este plan requiere el respaldo y el compromiso de todos los responsables.

Por su parte **Montejo (2004)**, considera el Plan de Acción un documento ordenador de las metas, objetivos, decisiones, resultados, fuentes de información, considera los plazos tiempo para la transformación, los recursos humanos, tecnológicos y financieros que pueden ser puestos en función de la zona de desarrollo rural.

A partir del trabajo del equipo de expertos y la participación de los trabajadores, se elaboró una matriz DAFO, donde aparecen las debilidades y fortalezas de la unidad, así como las amenazas y oportunidades del entorno.

La información obtenida permitió encaminar acciones para superar las limitaciones diagnosticadas, apoyándose en sus fortalezas y aprovechando las oportunidades que le brinda el entorno.

Cada una de las actividades que a continuación se describen fueron concertadas paso a paso con todos los trabajadores en asamblea general y el documento final aprobado por acuerdo de la misma.

Análisis estratégicos.

Análisis internos

Fortaleza.

1. Es una unidad que obtuvo utilidades en la zafra que concluyo.
2. Suelos de alto potencial productivos
3. Contamos con un excelente capital humano.
4. La unidad posee experiencia en el cultivo de la caña y otras producciones agropecuarias.
5. Sistema de pago por resultados.
6. Existencia de una infraestructura para desarrollar los trabajos.
7. La unidad esta electrificada.

Debilidades.

Difícil de fuerza de trabajo.

Los rendimientos agrícolas inferiores al potencial.

No se satisfacen las necesidades alimentarias de los trabajadores y su familia.

No poder elevar el nivel de vida de los trabajadores.

No contar con los recursos necesarios para aplicar la política de estimulación material a los trabajadores.

Análisis externos

Oportunidad

1. Buenos suelos.
2. Incremento del precio de la tonelada de caña entregada a la industria.
3. Apoyo de la dirección del país a la producción cañera.
4. Posibilidad de la superación cultural, técnica y gerencial de todos los trabajadores, técnicos y jefes.
5. Crédito financiero para el desarrollo del cultivo de la caña y otras producciones agropecuarias.

Amenazas

1. Afectaciones climatológicas, sequías, ciclones, excesos de lluvias, altas temperaturas entre otras.
2. Apariciones de plagas y enfermedades imprevistas.
3. Falta de oportunidad en el suministro de materiales como fertilizante, herbicidas, combustible, pieza para la maquinaria agrícola, etc.

Problema estratégico general.

Sobre la UBPC La Ciruela están influyendo **amenazas como** Sectores laborales más atractivos. Aceleración de los cambios climáticos que hacen más vulnerable la producción por mayor afectación de fenómenos meteorológicos de gran magnitud. Introducción en el país de nuevas plagas y enfermedades. Recrudescimiento de la situación económica producto del bloqueo que desacelere el desarrollo **y si no se atenúan o resuelven las debilidades:** Bajos rendimientos agrícolas por falta de sistemas de riego y suelos pedregosos de baja fertilidad y mal drenaje, La falta de un sistema estimulación salarial que logre la motivación de los trabajadores y una mayor identificación con la organización, falta de una estrategia de capacitación que permita la superación de trabajadores y directivos, carencia de recursos materiales y falta de autonomía y gestión administrativa, **aunque se cuente con las fortalezas como:** UBPC con cultura y tradición agropecuaria con énfasis en la producción de caña. Disponibilidad de tierra para la producción de caña y alimentos, así como con infraestructura de maquinarias e implementos agrícolas. Suelos fértiles con condiciones hidráulicas para el desarrollo de inversiones en los sistemas de riego. Potencial humano con nivel de instrucción, preparación política e ideológica y técnica-profesional, así como sentido de pertenencia. Ubicación geográfica favorable para las vías de comunicación terrestre y Mercado seguro para las producciones. **Aprovecharse las oportunidades tales como:** Intenciones de la inversión extranjera, la tendencia a la estabilidad de los precios, al uso del decreto ley 259 y la voluntad del país para trabajar por el desarrollo sostenible.

Esta matriz nos permite arribar a las conclusiones de que la estrategia es en primer lugar ofensiva, o sea las fortalezas nos permiten aprovechar las oportunidades, y en segundo lugar es defensiva por lo que las fortalezas nos permiten atenuar, enfrentar y neutralizar la amenaza

Análisis tendencial del contexto

La producción cañera se desarrolla en un entorno donde la crisis económica mundial y el comportamiento del clima son adversos, al tiempo que la implementación de los lineamientos del PCC impacta de manera positiva manifestándose de la siguiente manera.

1. Problemas de la seguridad alimentaria, vinculados a poder satisfacer las necesidades nutricionales de la población, dado a los problemas que se presentan en la comercialización mundial de los alimentos, con una tendencia marcada al incremento del precio de los mismos
2. Problemas vinculados con el envejecimiento poblacional cubano, que vaticinan una disminución de la fuerza de trabajo económicamente activa a mediano plazo, incidiendo principalmente en la agricultura, lo que obliga a la búsqueda de procesos y tecnologías más automatizados de mayor productividad.
3. Se incrementa notablemente el número de tenedores por la 259 en la Producción de caña, elevando de este modo la superficie cultivado en áreas próximas a las fábricas de azúcar.

El comportamiento de la producción de caña en los últimos 7 años resulta errático, lo que refleja una vulnerabilidad ante las amenazas y características del escenario productivo actual y prospectivo. Esta situación obliga a logra programas de siembra elevados y

sostenibles en los próximos años, lo que necesariamente estará acompañado del restablecimiento de la disciplina tecnológica y laboral. Solo se podrá crecer si atendemos adecuadamente todas las plantaciones y no permitimos el abandono de las áreas de bajo rendimiento.

Debemos evaluar el contexto siendo capaces de anticipar posibles situaciones a partir del comportamiento de aspectos externos (variables claves) que no podremos manejar desde la UBPC, y tampoco evitar. Estos pueden impactar el territorio y para los cuales habría que estar preparados.

Misión

Producir caña y productos agropecuarios a costos competitivos, obtener rendimientos acorde al potencial agro productivos de los suelos, aplicar las nuevas tecnologías, elevar el nivel de vida de los trabajadores, forjar un capital humano a las necesidades de la unidad y el país, proteger el medio ambiente y defender nuestra revolución socialista.

Visión

Dadas las potencialidades de nuestros suelos, la experiencia de nuestros trabajadores en el cultivo de la caña y otras producciones agropecuarias, la calidad de nuestro capital humano, el estado de las instalaciones y equipamiento dirigir nuestro trabajo a construir una unidad de excelencia, para ello aspiramos alcanzar un rendimiento de 54 taha, satisfacer las necesidades alimentarias de nuestros trabajadores y su familia, ser una unidad rentable y con buena posición financiera, elevar el nivel cultural de los trabajadores que nos permita asimilar las nuevas tecnologías.

Escenario

La unidad cuenta con las condiciones necesarias para el desarrollo de cultivo de la caña de azúcar y de otras producciones agropecuarias, el estado técnico de la maquinaria puede ser mejorado con la entrada de un mínimo de recursos, contamos con un colectivo de trabajadores dispuestos a realizar las tareas que le permitan a la unidad avanzar en al producción y en la obtención de utilidades y una asamblea de cooperativistas con sentido de pertenencia.

Valores compartidos

Valores Éticos y Morales

Los trabajadores de la unidad poseen las tradiciones de los azucareros adquiridas a través del de cursar de la Historia de Cuba han escrito páginas de heroísmo y de patriotismo, se reconocen los logros y se crítica lo mal hecho por parte de los trabajadores de forma educativa y constructiva, se estimulan a los mejores por los resultados, se manifiesta la solidaridad entre los trabajadores, nuestro colectivo se siente dueño y vela por que la unidad avance. Ante cualquier llamado de la revolución, de la empresa y de la dirección de la unidad, todos los trabajadores se encuentran dispuestos a cumplir cualquier tarea.

Valores prácticos

Los cooperativistas están consiente que deben producir caña y otras producciones agropecuarias con altos rendimientos y de manera eficiente acorde a las potencialidades de la unidad, para lograr resultados económicos y financieros, que permitan llevar a cabo los objetivos que se proponen ,así como participar en la recuperación azucarera del país

Valores en Desarrollo

La UBPC trabaja en la superación cultural y técnica de todos los trabajadores ,aplica constantemente el extensionismo como una vía para lograrlo, promueve la innovación, la racionalizacion ,la generalización y la generalización de iniciativas, de participación a todos los trabajadores para expresar sus ideas y recomendaciones.

Aliados estratégicos

El **Órgano de Gobierno provincial y municipal**, en estrecha coordinación con **AZCUBA**, vinculan las comunidades de su atención a partir del Programa de Desarrollo Económico y Social del territorio, implementando políticas de promoción y desarrollo de ciencia e innovación de acuerdo al Plan Estratégico que optimiza las inversiones y establece las prioridades correspondientes a las necesidades del territorio.

Las **Universidades** como generadoras y transmisoras de conocimientos científicos y tecnológicos, tienen la misión de formar recursos humanos y llevar adelante el desarrollo económico - social sobre bases sostenibles.

El **Polo Científico Productivo**, el **Forum de Ciencia y Técnica**, la **Asociación de Innovadores y Racionalizadores**, las **Brigadas Técnicas y Juveniles** realizan un fuerte trabajo de integración del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica.

Los **centros de investigación del ramo**, Instituto de investigaciones de la caña de azúcar (INICA) y Estación Territorial de Investigaciones de la Caña de Azúcar (EPICA) como generadoras de los adelantos de la ciencia y la técnica que demanda la producción cañera

Solución estratégica

Para dar solución al problema estratégico se requiere según se plantea en las Bases de Organización y Desarrollo de la Innovación, disponer de los siguientes soportes básicos:

- ❖ Estrategia
- ❖ Organización
- ❖ Financiamiento

Al considerarse la Investigación y Desarrollo como una de las Direcciones Estratégicas de UBPC La Ciruela, para el logro de estos soportes básicos es necesario establecer los siguientes:

Áreas de resultados claves

1. Fortalecimiento y perfeccionamiento del sistema de producción agropecuario.
2. Eficiencia economía.
3. Capital humano

Área resultado claves Fortalecimiento y perfeccionamiento del sistema de producción agrícola.

objetivo estratégico: Elevar los rendimientos agrícolas y la eficiencia económica productiva en la producción de caña para dar respuesta a la demanda planificada.

Criterios de Medida.

1. Crecimiento del área con caña hasta alcanzar el fondo de tierra definido en el acercamiento de las tierras al ingenio. (1755.38ha)
2. Crecimiento de los rendimientos cañeros hasta alcanzar en el 2015 las 54.00 t/ha.
3. Alcanzar un crecimiento en la semilla categorizada de caña logrando en 2015 el 100 %.
4. Tener organizado todos los lotes cañeros diversificados y dignificados partiendo de la producción cañera como producción principal en el 2015.
5. Logra una planificación adecuada de las actividades necesarias a realizar, teniendo en cuenta los equipos y la fuerza a demandar en cada mes

6. Utilizar los servicios Científico técnicos desarrollados por el INICA para la planeación y monitoreo de: La Estructura varietal, Fertilizantes, Herbicidas y el control de plagas.
7. Chequear sistemáticamente las unidades productoras con resultados críticos.
8. Ejecutar programas de capacitación previo al inicio de cada campaña
9. Lograr un 30 % de ciclo largo por campaña.
10. Alcanzar un 80 % de explotación del parque de maquinaria
11. Logra que la fuerza de trabajo no supere el 15 % de indirecto.
12. Definir el programa de uso de maduradores e inhibidores de floración y consolidar su aplicación para mejorar la calidad de la caña como materia prima industrial.
13. Consolidar el uso de los sistemas de información geográfica de las áreas cañeras de acuerdo al programa de ordenamiento territorial que desarrolla el INICA.

Objetivo estratégico: Elevar los rendimientos agrícolas y la eficiencia económica productiva en las producciones agropecuarias, cultivos varios.

Criterios de Medida.

- ❖ Plantar 13,49 hectáreas de plátano extradenso
- ❖ 2. Sembrar 5 hectáreas de malanga.
- ❖ Incremento de la producción de leche en un 50 %.
- ❖ Mejorar los resultados del organopónico.

Acciones

- ❖ Preparación del suelo.
- ❖ Vinculación de un hombre por hectárea.
- ❖ Asegurar las plantaciones.
- ❖ Contratación con Acopio las ventas de producciones.
- ❖ Perfeccionar la vinculación del vaquero por los resultados finales.
- ❖ Sembrar 4 hectáreas de pastos y forrajes.
- ❖ Potencial con pienso las vacas de mayores rendimientos.
- ❖ Optima utilización de los sistemas de riego.
- ❖ Usar óptimamente los productos biológicos y contratarlos al CREE.
- ❖ Efectuar siembra en los momentos óptimos nunca fuera de fecha.

Objetivo estratégico: Potenciar introducción de los resultados de la investigación científica.

Criterios de medida

1. Cumplir al 90% el programa de investigaciones concertado con las universidades y el INICA en cuanto a:
 - a. Producción de semilla.
 - b. Composición varietal.
 - c. Mejora de suelos.
 - d. Manejo integrado de plagas
 - e. Atenciones culturales.

Para alcanzar estas metas se realizarán las siguientes acciones:

No	Programa de innovación y desarrollo	Sub procesos de caña
	❖ Programa estratégico de producción	❖ Organización
	❖ Programa variedades y semilla	❖ Siembra
	❖ Programa preparación de suelo y	❖ Siembra

siembra		
❖ Programa control integral de malezas	❖ Atención a las plantaciones	
❖ Programa Nutrición	❖ Atención a las plantaciones	
❖ Programa maduradores e inhibidores	❖ Atención a las plantaciones	
❖ Programa lucha biológica	❖ Atención a las plantaciones	
❖ Programa manejo agronómico	❖ Siembra y atención a la caña	
❖ Programa de cosecha cañera	❖ Cosecha	
❖ Programa de ordenamiento territorial	❖ Organización y cosecha	
❖ Programa para el desarrollo	❖ Siembra	
❖ Programa estratégico de mecanización	❖ Siembra, atención y cosecha	
❖ Programa de siembra de viandas y vegetales	❖ Siembra - cosecha	
❖ Programa de producción de leche	❖ Crianza vacuna	
❖ Programa de producción de alimento vacuno	❖ Siembra – cosecha	
❖ Programa de producción de carne vacuno	❖ Crianza vacuno	

Área resultado claves: Proceso Contable.

Objetivos

1. Mantener un ambiente de control.
2. Fijación de responsabilidad.
3. Manual de procedimiento para los puestos de trabajos claves.

Acciones

1. Cumplir con la Resolución No. 297.
2. Terminar los días 7 de cada mes los Estados Financieros.
3. Realizar los días 10 de cada mes los Análisis Económicos Financieros mensual.
4. Cumplir con el plan de revisión del 100 % de los medios de rotación en Almacén mensualmente.
5. Cumplir con el Plan de revisión de los activos fijos de cada mes.
6. Contratar una auditoria interna al año.
7. Recibir una auditoria de la Empresa en el año.
8. mantener actualizada las resoluciones, orientaciones de los organismos competentes.
9. Rendición de cuenta del contador y económico a la Junta trimestral.
10. Fijar responsabilidad de cada Jefe de Área mediante Acta.
11. Cada puesto de trabajo debe constar por escrito con un manual de procedimiento analizado de conjunto entre el jefe y trabajador donde se exprese lo que debe hacer, cuando y como utilizando esta vía para educar, orientar, preparar, exigir, evaluar y sancionar.

Para alcanzar estas metas se realizarán las siguientes acciones:

No	Programa de innovación y desarrollo	Sub procesos de caña
❖	Programa de centros de costos	❖ Gestión economía financiera
❖	Programa de protección	❖ Seguridad y protección
❖ I	Programa de enfrentamiento al delito	❖ Seguridad y protección

Área resultado claves: Dirección de capital humano.

Objetivos Estratégicos.

Mantener estudiando a los trabajadores que estudian actualmente , e incorporar el 30% del total de trabajadores a las diferentes modalidades de estudio desde su puesto de trabajo.

2. Mejorar el desempeño laboral de los trabajadores mediante la capacitación técnica en la aplicación de las nuevas tecnologías desde sus puestos de trabajo.

3. Mantener a todos los trabajadores vinculados a la brigada integral en la tercera fase.

4. Mantener la reserva de cuadro de la unidad y su plan de preparación.

Acciones

1. Dar seguimiento a los estudiantes que actualmente estudian, conocer los resultados académicos.

2. Realizar un análisis de forma individual en el colectivo de trabajadores para su Incorporación al estudio.

3. Analizar con los compañeros de la unidad que posee nivel necesario para asumir la tarea de impartir clases.

4. Analizar con la Dirección de Educación Municipal la matricula de los compañeros Continuación de estudios de nivel medio.

5. Proyectar el Plan de Extensionismo.

6. realizar el Día de Campo.

7. Garantizar la base material de estudio.

8. Evaluar a los trabajadores por el Desempeño.

9. Mantener el pago por resultados.

10. Mantener y mejorar la Atención al Hombre.

- Mejorar la calidad de la alimentación tanto en oferta como elaboración.
- Mejorar las condiciones de transportación.
- Garantizar al menos una muda de ropa y par de zapatos.
- Vender semanalmente productos agropecuarios a los trabajadores y su Familia.

Mantener el sistema de estimulación y el reconocimiento a trabajadores

Destacados.

11. Completar la reserva de cuadro. Analizar este aspecto en cada Consejo de Dirección.

12. Confeccionar el programa de Preparación de reserva de Cuadros.

- Sustituciones temporales.

- Delegación de tareas.

- Capacitación gerencial en la Escuela de gerencia o en cursos en la Empresa o propia Unidad.

Objetivo estratégico: Perfeccionar la labor de los cuadros de dirección.

Criterios de medida

1. Se cumple lo establecido en la política de cuadro en cuanto al trabajo con la reserva, preparando tres reservas y un sustituto de cada puesto de dirección.
2. Se cumplimenta el programa de superación de los cuadros y reservas.
3. Se logra que al menos el 70% de la reserva sean jóvenes.

Objetivo estratégico: Perfeccionar la atención al hombre

Criterio de medida

1. Se establece un sistema de estimulación salarial en función de los resultados productivos que contribuya a la estabilidad de la fuerza laborar.
2. Se garantizan al menos 6 platos diarios en el comedor.
3. Se garantiza la venta de viandas, vegetales, granos y carnicol a los trabajadores al menos una vez por semana.
4. Se implementa un sistema de emulación que estimule los resultados productivos

Para alcanzar estas metas se realizarán las siguientes acciones:

No	Programa de innovación y desarrollo	Sub procesos de caña
	1. Plan anual de capacitación	1. Capacitación
	2. Programa de las reservas	2. Cuadro
	3. Programa de atención a los cuadros	3. Cuadro
	4. Programa de emulación	4. Atención al hombre
	5. Sistema de pago y estimulación salarial	5. Atención al hombre
	6. Programa de autoconsumo	6. Atención al hombre

CONCLUSIONES

1. La aplicación del diagnóstico permitió identificar las prioridades a considerar para evaluar de forma sistemática el comportamiento de los principales factores productivos que inciden en los rendimientos cañeros de la U.B.P. C. La Ciruela.
2. El Plan de Mejora elaborado en la tesis contribuye a desarrollar acciones en función de mitigar o eliminar las causas que inciden en los bajos rendimientos de la U.B.P. C. La Ciruela

BIBLIOGRAFÍA

- Agete, F. (2006). La caña de azúcar en Cuba. Ministerio de la Agricultura La Habana.
- Altieri, M. A. (1994). Conversión orgánica de la agricultura cubana, Vol. 1, 36.
- Arellano, Daniela. (2002). El enfoque ecosistémico para el desarrollo sostenible mediante la promoción de sinergias en la escala nacional. Habana.
- Balmaceda, C, & Ponce de León, D. (2005). Evaluación de la aptitud de las tierras dedicadas al cultivo de la caña de azúcar. Nacional de suelo y agroquímica. INICA. MINAZ.
- Barrios J, & Alonso. (1998). Desarrollo cañero – azucarero en la Isla de Cuba, Vol.4(Revista cañaveral), 40-42.
- Bernal, N, Morales, F, & Gálvez, G. (1997). Variedades de caña de azúcar. Publicaciones IMAGO .INICA Ciudad Habana, (Uso y manejo).
- Blackmore, S. (1994). Precision farming: an introduction. Outlook in Agric. 23, 275–280.
- Buckman, H, & Brady, N.C. (1967). Naturaleza y propiedades de los suelos. revolucionaria., La Habana.
- Bull, T.A, & Glasziau, K.T. (1963). The evolutionary significance of sugar accumulation in Saccharum. Australia.
- Colectivo de autores. (1998). Desarrollo cañero – azucarero en la Isla de Cuba. Enciclopedia Cañera, Vol.4, 40-42.
- Cuellar I. A, Villegas R, & De León M. E y otros. (2002). Manual de Fertilización de la caña de azúcar en Cuba. INICA, Habana.
- Cuellar I. A, Villegas R, & De León M. E y otros. (2003). Caña de azúcar paradigma de sostenibilidad., La Habana.
- Cuellar, L. (1980). El contenido de potasio en los suelos y la respuesta de la caña de azúcar a la fertilización potásica. CMICT, Sancti Spiritus.
- Del Toro F, Dávila A, & Alonso N. (1985). El Cultivo de la Caña de Azúcar. Habana.
- Díaz Barreiro, F. (1987). Polémica de la esclavitud. Álvaro Reynoso, La Habana.
- EUREPGAP. (2004). Reglamento General. Frutas y Hortalizas. EUREPGAP, Köln (Cologne); Germany, Versión 2.1-Oct 04, 64.
- FAO. (2004). Las buenas prácticas agrícolas. FAO. Oficina Regional para América Latina y el Caribe.
- FAO. (1976). Esquema para la evaluación de tierras. Boletín de suelos.
- Fonseca, J, & García, S. (1987). Necesidades de agua en la caña de azúcar para diferentes épocas de plantación y corte en el occidente de Cuba. Habana.
- González Kindelán J. (1999). Fitotecnia de la caña de azúcar. Habana, Vol. 2, 65.
- González, R, & Cruz, Caridad. (1987). Requerimientos de riego de la caña de azúcar en los suelos Ferralíticos rojos. INICA Habana, 120.p.
- González, R.M, Tomeu, A, & Santana, J y otros. (2001). La producción de variedades de caña de azúcar. Retos para el presente milenio. En contribución al conocimiento y manejo de las variedades de caña de azúcar. INICA, La Habana.
- Hassan, R, Scholes, R, & Ash, N. (2005). Ecosystems and human well-being: current state and trends. Millennium Ecosystem Assessment Board. Washington D.C: IslandPress.
- IPCC. (2001). Climate change: the scientific basis. Intergovernment Panel on Climate Change. Cambridge, UK: Cambridge Univ. Press.
- Jehan, S, & Umana, A. (2003). The Environment-poverty nexus. Development Policy Journal, 53 – 70.
- Lal, R. (2004). Carbon emission from farm operations. Environment International 30.
- Naranjo Rangel, O. (2003). Manejo y Explotación de Variedades de Caña de Azúcar en la Empresa Azucarera “5 de Septiembre”, en función de su potencial agroecológico.

- OECD. (2001). Environmental Outlook. Organisation for Economic Co-operation and Development. OECD. París.
- Paneque, V. (2001). La fertilización de los cultivos, aspectos teórico prácticos para su recomendación. Instituto nacional de ciencias agrícolas, La Habana.
- Rubio, R. (1982). Fertilización pótasica de la caña de azúcar sobre la base del diagnóstico de la fertilidad potásica del suelo. INICA, La Habana, 25p.
- Shishov, L. L. (2005). Factores del suelo que limitan el crecimiento y la productividad de la caña de azúcar. INICA, La Habana, 15p.
- Suárez de Castro, F. (1965). Conservación de los suelos. revolucionaria., La Habana.
- Sulroca, D. (1982). La evaluación de los factores limitantes en el cultivo de la caña de azúcar. Dpto. De nutrición y suelos, MINAZ.
- Villegas R, Balmaceda C, & Ponce D y otros. (2001). Evaluación y monitoreo de suelos para el desarrollo de Tecnologías integrales y sostenibles de producción de la Caña de Azúcar. revolucionaria., La Habana.
- Villegas, R, Rubio, R, & López, M. (1983). Calibración del análisis de fósforico y potásico para recomendaciones de fertilizante en el cultivo de la caña de azúcar. revolución., La Habana.
- Worthen, Edmund, & Aldrich Samuel, R. (1968). Suelos Agrícolas. Su conservación y fertilización. Revolucionaria, La Habana.