



TRABAJO DE DIPLOMA
En opción al título de Ingeniero Industrial.

TÍTULO: Organización y eficiencia para una Unidad Productora de Caña.



Autor: Carlos M Rey Jiménez

Tutor: Ing. Pedro Hernández Castellanos

Consultante: MSC Mario Curbelo Hernández.

Curso 2008-2009

AGRADECIMIENTO

Agradecemos el presente trabajo a quienes han hecho posible la realización de nuestros estudios. A nuestros familiares, profesores y compañeros, y en especial a nuestro Comandante en Jefe, quien fue el promotor de nuestra superación mediante la Tarea Álvaro Reinoso y la gran obra de la Revolución.

DEDICATORIA

A mi familia y a todas aquellas personas que de un modo u otro han colaborado en la realización de este proyecto.

RESUMEN

El presente trabajo de diploma se realizó en la UBPC Laos vinculada a la Empresa Azucarera 14 de julio del municipio de Rodas, provincia Cienfuegos, perteneciente al ministerio del azúcar con el objetivo de diseñar una nueva modalidad de organización de la fuerza trabajo.

El trabajo se estructuró en tres capítulos donde se abordan elementos teóricos sobre el funcionamiento y organización del trabajo en la UBPC. También aplicamos herramientas de análisis para la detectar los problemas organizativos. Además, con la nueva estructura organizativa que proponemos como las brigadas integrales de producción de caña (BIPC) en el lote así como el plan de mejoras continuas y la vinculación del hombre al área esperamos mejores resultados.

Estamos seguros que con la aplicación de este trabajo que estamos proponiendo en la UBPC Laos hará posible un mejor funcionamiento y utilización de la fuerza de trabajo.

Tabla de contenido

RESUMEN.....	4
ÍNDICE.....	5
ITRODUCCIÓN.....	6

CAPITULO I: ASPECTOS TEORICOS SOBRE LA EVOLUCIÓN Y	
FUNCIONAMIENTO.....	10
1.1 Breve reseña histórica de la organización del trabajo.....	10
1.2 Evolución de las unidades básicas de producción cooperativas.....	14
1.3 Organización del trabajo de las unidades básicas de producción cooperativas.....	17
1.4 Normación y evolución del desempeño como vía para la distribución de incentivos.....	21
CAPITULOII: CARACTERIZACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO Y ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	
.....	24
2.1 Organización de la fuerza en el lote cañero.....	24
2.2 Vinculación del hombre al resultado final de la producción.....	26
2.3 Sistema de pago por resultados finales de la producción cañera.....	28
2.4 Análisis del diagnóstico.....	29
2.5 Análisis del estudio de los tiempos	32
CAPITULO III MEJORAS PROPUESTAS EN la UBPC.....	37
3.1 Nueva organización del trabajo en el lote cañero.....	37
3.2 Vinculación del hombre al área.....	41
3.3 Sistema de pago y estimulación.....	42

3.4 Con la implantación de la técnica de SIMAPRO en las BIPC proponemos que se logren los siguientes resultados

.....46

CONCLUSIONES.....50

RECOMENDACIONES.....51

BIBLIOGRAFIA.....52

ANEXOS.....55

INTRODUCCIÓN

El hombre ha realizado su vida a través de organizaciones que rigen los principios de cada sociedad.

La organización es el proceso de disponer y destacar el trabajo, la autoridad y los recursos de los miembros de la organización en forma tal que pueda lograr los objetivos de manera eficiente, es decir la organización proporciona todo los elementos necesarios para el funcionamiento de una empresa.

La UBPC como organización tiene una misión o razón de ser, una visión o lo que aspira hacer , posee valores, elabora su estrategia para lograr sus objetivos, toma decisiones, posee recursos y los administra es un sistema donde cada eslabón representa un papel específico, tiene autonomía, estructura y métodos de dirección, realiza análisis y reajustes de sus objetivos y de su estrategia con forme a las circunstancias y a la influencia del entorno, elabora como resultado un producto final que comercializa a la empresa azucarera a la cual estamos vinculados.

Hoy en día, los administradores y la junta directiva en las UBPC enfrentan un gran desafío, ante la influencia de un entorno matizado por severas dificultades en el orden económico, motivado por el recrudecimiento del bloqueo imperialista a nuestra economía y el predominio unipolar. Ello constituye un reto necesario a enfrentar, requiere buscar nuevos métodos nuevas formas, sin perder el concepto de nuestros principios socialistas de producción, para lograr un incremento de la productividad y tomar en cada caso, las decisiones que sirvan a nuestra sociedad, considerando nuestra ética, nuestros valores y nuestra cultura organizacional, y lo más importante, desarrollar todo el potencial administrativo de acuerdo con el principio de que lo principal en toda organización es el hombre.

La política agraria seguida en los primeros años de la revolución en relación con el destino de las tierras nacionalizadas, fue expuesta con claridad por nuestro Comandante en Jefe Fidel Castro, al clausurar en febrero de 1959, el primer congreso campesino donde expuso; Para mantener el consumo, la riqueza, para hacer la reforma agraria no es posible repartir las tierras en un millón de pedacitos, deben instalarse cooperativas en los lugares que sean propicios a este tipo de producción, y hacer un continuo planificado de los terrenos.

En los momentos actuales a pesar de la depresión que en el mercado internacional han experimentado los precios del azúcar, la industria azucarera continua constituyendo un peso importante en la economía cubana, estimándose que su aporte representa aproximadamente 40% de las exportaciones del país (Valera, 2002).

Para alcanzar tales propósitos el Ministerio del Azúcar (MINAZ) se encuentra inmerso en un profundo proceso de reordenamiento (Tarea Álvaro Reynoso) con vista a disminuir los costos y hacer más competitiva su industria.

Generalmente en la agricultura, las plantas están sometidas de una u otra forma a estrés y la habilidad de resistirlo tiene gran importancia económica (De Armas y col., 1988), de hecho muchos problemas agrícolas se deben a que tierras buenas existen en áreas que poseen condiciones climáticas desfavorables.

De los resultados de la evaluación de la aptitud física de la tierra del MINAZ (Arzola y Hernández, 2001) en la Empresa Azucarera 14 de Julio, entre los suelos aptos para el cultivo de la caña de azúcar, 60.23 % potencialmente pueden presentar estrés por sequía, a causa de su excesivo drenaje. De manera particular este porcentaje llega a alcanzar el 56 % en la UBPC Laos.

Antecedente.

En nuestra Unidad Básica de Producción Cooperativa no existen antecedentes de estudios realizados sobre organización de la fuerza de trabajo en los lotes cañeros. A nivel nacional tenemos referencias sobre el tema a través de tesis de doctorado, maestrías, investigaciones científicas entre otras.

Usuario Posible.

Todas las Unidades Básicas de Producción Cooperativas de la Empresa Azucarera 14 de Julio.

Problema Científico.

La inexistencia de un procedimiento para la organización adecuada de la fuerza de trabajo en la Unidades Básicas de Producción Cooperativas

Objeto.

La organización de la fuerza de trabajo en la unidad básica de producción cooperativa (Laos) (como muestra inicial para ser aplicada a todas las unidades básicas de producción cooperativa de la Empresa Azucarera en las actuales condiciones Cubanas).

Dados estos antecedentes de la situación problémica de la organización de la fuerza de trabajo en la unidad básica de producción cooperativa (Laos) de la Empresa Azucarera 14 de Julio se define el siguiente problema científico:

Diseñar un procedimiento para la organización de la fuerza de trabajo en Unidades Básicas de Producción Cooperativas, de la definición del problema científico se deriva la finalidad de la investigación por tanto los objetivos de la investigación se definen como:

Objetivos generales y específicos.

Objetivo General.

Lograr una correcta Organización de los Recursos Humanos (Fuerza de trabajo) en las unidades Productoras de Caña que contribuya a lograr niveles superiores de producción cañeras

Objetivos Específicos.

- Describir la evolución de la organización del objeto de estudio.
- Identificar los posibles problemas actuales de la Unidades Básicas de Producción Cooperativas
- Proponer la organización de las Brigadas Integrales de producción de caña.
Para dar un uso mas eficiente de la fuerza de trabajo.

Pregunta de Investigación.

1. ¿Dónde se encuentran las Principales de dificultades organizativas de la unidad?
2. ¿Cómo resolver las dificultades de la organización del trabajo?
3. ¿Cómo organizar la fuerza de trabajo para lograr que se agrupen en brigadas de producción de caña?

Justificación y Viabilidad del Proyecto.

Como justificación o motivación para llevar a cabo esta investigación son: aumento de la fluctuación de la fuerza laboral, bajo aprovechamiento de la jornada laboral, lo cual influye en la baja productividad del trabajo (las cuales han provocado pérdidas económicas).

La viabilidad de dicho proyecto queda aclarada en los antecedentes y con las intenciones de aplicar esta investigación por la Unidad Básica de Producción Cooperativa, además de existir todo el aseguramiento material, incluido el personal para llevar a cabo dicha investigación.

Este proyecto es posible generalizarlo por todas las Unidades Básicas de Producción Cooperativa de la empresa a través de los consejos de Dirección de la misma, así como al resto de las Empresas Azucareras de la provincia en los Activos de Capacitación (Días de Campo) que se realicen.

Marco teórico.

Esta claramente definido en la valoración de los antecedentes científicos y teóricos del problema.

Hipótesis.

¿Como diseñar un sistema de organización para lograr un correcto aprovechamiento de la Fuerza de trabajo en las unidades Productoras de Caña?

Métodos y Técnicas.

Los métodos empleados para la elaboración de la investigación parten del análisis teórico de las concepciones generales sobre el tema y para la solución científica de la misma se exige el uso de procedimientos metodológicos, que por lo general se basan en el

empleo de métodos de expertos, búsqueda de información, análisis y síntesis, entrevistas, observación, cuestionarios, dinámicas de grupos, así como otras técnicas estadísticas. Además de realizar una profunda y exhaustiva búsqueda bibliográfica a lo largo de toda la investigación.

DESARROLLO

CAPITULO #-1 Fundamentación teórica sobre la evolución y funcionamiento de la UBPC.

1.1. Breve reseña histórica de la organización del trabajo en la agricultura.

No existen datos exactos que permitan establecer una fecha precisa de la introducción de la caña de azúcar en Cuba, pero lo más probable es que fueran los primeros pobladores que vinieron entre 1511 y 1516, quienes la trajeron desde la isla “La Española” (Santo Domingo), en cuyo lugar lo cultivaban desde hacía algunos años (Martín y col., 1987).

El inicio de la industria azucarera en Cuba se remonta a principios de 1523 cuando por una orden del Rey de España, se les facilitaron 4 mil pesos en oro, en calidad de préstamo, a todas aquellas personas residentes en el país, que estuvieran interesados en fabricar ingenios para producir azúcar (Jorge y col., 1997). No obstante, no es hasta los años 1844 y 1845, cuando dos huracanes de gran intensidad arrasan con prácticamente todas las plantaciones cafetaleras, que cobró gran impulso el cultivo de la caña, llegando Cuba a convertirse en el principal productor y exportador de azúcar (Castro, 2002).

Para comprender el presente trabajo en una unidad básica de producción cooperativa, se incluyen los conceptos más modernos sobre las teorías organizacionales, las características particulares de las unidades productoras de caña, así como la evolución de las principales estructuras organizacionales que se han experimentado en nuestro país.

Este ámbito teórico es fundamental para que los directivos en Las unidades productoras de base, puedan conformarse con sus condiciones específicas, analizar y reflexionar acerca de la evolución de sus organizaciones y cuales deben ser las vías para un modelo que de respuesta a las expectativas que demanda la producción cañera del siglo XXI.

El hombre ha realizado su vida a través de organizaciones que rigen los principios de la sociedad.

Las unidades básicas de producción cooperativas no son más que organizaciones productivas con fines mercantiles, sociales y políticos que presentan los siguientes rasgos comunes:

- Son unidades de producción que combinan factores económicos según una acción planeada por su junta de administración en coordinación con la empresa, teniendo en cuenta una estructura y organización entre los elementos que la componen.
- Son unidades de decisión, por lo que requiere de una planificación y control para poder llevar a cabo sus metas, formuladas a partir de objetivos y sus correspondientes programaciones.
- Son organizaciones que tratan de conjugar intereses colectivos e individuales.
- Constituyen unidades financieras, por lo que para su funcionamiento y desarrollo demandan del consumo de recursos financieros y formulaciones de estrategias oportunas.

La unidad básica de producción cooperativa constituye el eslabón primario del complejo sistema de relaciones de la economía nacional, donde tiene lugar la fusión entre los medios de producción y los recursos humanos, financieros y materiales para la elaboración de un producto, bien o servicio que cubra las necesidades que demanda la sociedad, a través de un mercado, crea un valor que al comercializarlo, retroalimenta a la unidad productora, cubre sus gastos y genera utilidad o ganancia.

Por tanto, la unidad productora, como organización, tiene una misión o razón de ser, una visión por lo que aspira a ser, tiene valores, elabora una estrategia para lograr sus objetivos, requiere de recursos y los administra, toma decisiones, es un sistema donde cada eslabón representa un papel específico, tiene autonomía, estructura y métodos de dirección, realiza análisis y reajustes de sus objetivos y de la estrategia, conforma la circunstancia y la influencia del entorno.

El análisis de la unidad productora como sistema revela que:

- Se identifica un conjunto de elementos (Recursos Humanos, Materiales, Financieros, Energéticos etc.) que sufren un proceso de transformación para obtener una salida (Bienes, Servicios, Información etc.)
- Este sistema está formado por subsistemas, que se interrelacionan para dar mejores resultados, los cuales se modifican con las acciones que de forma independiente, ejecutan cada uno de ellos.
- El sistema es abierto, dado que para su funcionamiento es imprescindible tener en cuenta el entorno.
- Se requiere de un constante proceso de retroalimentación que facilita comparar las salidas con las entradas para realizar los reajustes necesarios y lograr los objetivos deseados (función de control y regulación).

No obstante, la unidad productora de acuerdo con el escenario económico donde se desarrolla, adquirirá rasgos específicos, por la naturaleza del proceso de transformación y el producto final que brinda.

Desde siempre, el ser humano ha estado conciente de que la obtención de eficiencia solo es posible a través del ordenamiento y coordinación racional de todos los recursos. Una vez establecido los objetivos (lo que se quiere hacer) a través de la implantación, será necesario determinar que medidas utilizar para lograrlo. (Colectivos de autores a la gerencia en cooperativas / colectivo de autores, 2002)

Organización

Es la estructura de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos materiales y humanos de un organismo social con el fin su máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos señalados. (Agustín Reyes Ponce.)

Es la coordinación de las actividades de todos los individuos que integran una empresa con el propósito de obtener el máximo aprovechamiento posible de elementos materiales, técnicos y humanos, en la realización de los fines que la propia empresa persigue. (Isaac Guzmán V)

Organizar

Es agrupar y ordenar las actividades para alcanzar los fines establecidos creando unidades administrativas, asignando en su caso funciones, autoridad, responsabilidad y jerarquía, estableciendo las relaciones que entre dichas unidades debe existir (Eugenio Soto Velásquez)

Es agrupar las actividades necesarias para alcanzar ciertos objetivos, asignar a cada grupo un administrador como autoridad necesaria para supervisarlos y coordinar tanto en sentido horizontal como vertical toda la estructura de la empresa (Koontz o Donnell)

La organización implica el establecimiento del marco fundamental en que habrá de operar el grupo social, ya que establece la disposición y correlación de las funciones, jerarquías y actividades necesarias para lograr los objetivos.

Importancia de la organización

Es de carácter continuo, jamás se puede decir que ha terminado, dado que la empresa y sus recursos están sujetos a cambios constantes (Expansión, Contracción, nuevos productos, etc.)

Es un medio a través del cual se establece la mejor manera de lograr los objetivos del grupo social suministra los métodos para que se pueda desempeñar las actividades eficientemente, con un mínimo de esfuerzo.

Evita la lentitud e ineficiencia, en las actividades, reduciendo los costos e incrementando la productividad. Reduce o elimina la duplicidad de esfuerzos al delimitar las funciones y responsabilidades.

Pasos Básicos para Organizar.

- Dividir la carga de trabajo en tareas que puedan ser ejecutadas de forma lógica y cómoda, por personas o grupos. Esto se conoce como la división del trabajo.
- Combinar las tareas en forma lógica y eficiente, la agrupación de empleados y tareas se suele conocer como la departamentalización.
- Especificar quien depende de quien es la organización, esta vinculación de los departamentos produce una jerarquía de la organización.

Cualquier análisis sobre la organización, en una unidad productora de caña, debe contemplar los aspectos siguientes, caracterización de la unidad y su entorno, estructura organizacional, métodos y estilos de dirección marco legal (reglamentos, resoluciones, disposiciones, contrataciones) y atención integral al hombre.

El perfeccionamiento de la organización del trabajo

El perfeccionamiento de la organización del trabajo es uno de los factores más importantes en el aumento de la productividad del trabajo, por cuanto no exige la inversión de grandes recursos.

Mediante el perfeccionamiento de la organización del trabajo se logran métodos y procedimientos de trabajo más sencillos y eficientes, reduciéndose la cantidad de mano de obra necesaria para fabricar una unidad de producto. Asimismo, la normación, como parte de la organización del trabajo, permite definir el tiempo necesario para la realización de las diferentes pasos del proceso, lográndose con ello determinar con mayor precisión la cantidad de trabajadores necesarios.

Durante muchos años el incremento de la productividad a través de medidas organizativas ha estado dirigido en lo fundamental a lograr una mayor división del trabajo con el fin de lograr una mayor especialización del trabajador y de los equipos y herramientas que utiliza. Sin embargo, la excesiva especialización trae como consecuencia el incremento de la monotonía y de la fatiga y una disminución del rendimiento de los trabajadores. Lo anterior, unido con el aumento de la calificación de la fuerza de trabajo que ha tenido en muchos países, ha conllevado un rechazo a ocupar cargos con contenidos de trabajo pobres, que a su vez son pocos

remunerados, y ha traído como consecuencia una tendencia a agrupar operaciones simples en operaciones más complejas que demandan del trabajador un mayor desempeño, lográndose con ello aumentar la productividad.

El desarrollo de la Unidad Básica de Producción Cooperativa (UBPC) no ha propiciado la necesaria vinculación del hombre al área como forma de estimular el interés de los cooperativistas por el trabajo así como asociar rigurosamente sus ingresos a los resultados de la producción alcanzada que permita desatar la fuerza productiva elevando los niveles de producción y eficiencia así como el sentido de pertenencia en nuestros trabajadores agrícolas.

En las actividades agrícolas manuales se encuentra el trabajo poco organizado, los hombres poco atendido y en ocasiones déficit de fuerza de trabajo incrementando el costo de la caña.

La experiencia de vincular pequeñas áreas no ha dado resultado y se ha limitado a un número reducido de trabajadores, a pesar de que algunos trabajadores prefieren este método de trabajo. Mientras el resto del colectivo se encuentra desorganizado.

Por otra parte las áreas pequeñas hacen muy complicado el control de los gastos, la calidad y el uso eficiente de las técnicas de cultivo y la fuerza laboral.

Las UBPC se deben conformar teniendo en cuenta el nivel de mecanización la disposición de las áreas, la fuerza de trabajo, asentamientos poblacionales, existencia de medios de trabajo, implementos, bueyes y los sistemas de riego y drenaje.

Se creará un centro de costo por cada área que permita el control de los gastos y los ingresos basados en un presupuesto y discutir mensualmente con el colectivo su ejecución así como el estado de las plantaciones cañeras en relación con el rendimiento esperado.

1.2. Evolución de las Unidades Básicas de Producción.

Nuestro trabajo investigativo es realizado en la UBPC Laos en la empresa azucarera 14 de julio. La cual es la de mayor potencial de la empresa.

Siendo la industria azucarera la principal industria del país y teniendo una importancia vital para nuestra economía, al aplicarse la ley de reforma agraria a la producción cañera una gran parte de las áreas expropiadas se convertían en cooperativas cañeras y se integraron las primeras 600 donde el estado poseía el derecho de propiedad sobre las tierras , el resto de los medios de producción y el poder económico y jurídico de toda la actividad, constituyen una forma de administración obrera del usufructo de la tierra.

A partir de la preparación de la zafra 1980- 1981 se inicia un trabajo que conjuga los factores técnicos, cooperativos y políticos encaminados a fortalecer desde los puntos de vistas cualitativos y cuantitativos el trabajo directo de la producción cañera; es precisamente en esta década en que la agricultura cañera transita por las estructuras de distritos y brigadas permanentes de producción, alcanzándose los mayores volúmenes de producción de azúcar. (Rodríguez Fernández Raúl Revista cañaveral, Abril – Junio 1998)

La crisis económica como consecuencia de la desintegración del campo socialista en Europa a partir de 1993 tuvo severas repercusiones en el desarrollo de la agricultura cañera.

Toda esta situación condujo a la máxima dirección del país, a tomar un conjunto de medidas que sin renunciar a nuestros principios socialistas detuviera la agudización de la crisis y potenciara al máximo, las reservas productivas mediante la participación activa de todo el pueblo.

En este marco surgen las unidades Básicas de producción cooperativas (UBPC.)

Como una nueva concepción en las relaciones de producción en la agricultura cuyos principios básicos fueron establecidos en el acuerdo del buró político del 10 de septiembre de 1993.

PRINCIPIOS BASICOS DE LA UBPC.

- Vinculación del hombre al área.
- Autoabastecimiento del colectivo de socios y sus familiares.
- Mejoramiento progresivo de las condiciones de viviendas y otros aspectos relacionados con la atención al hombre.
- Asociar el ingreso de los trabajadores con la producción alcanzada.
- Desarrollar la autonomía de la gestión y administración de sus recursos.

Para implantar los aspectos establecidos por el (Decreto ley 142 del presidente del consejo de estado el comité ejecutivo del consejo de ministro estableció el acuerdo # 2708, 1993) en el que se regula el compromiso estatal con las UBPC, que en el caso de la agricultura cañera, responsabiliza al ministerio del azúcar para dictar las medidas de implementación de este nuevo tipo de unidad organizativa en cuyos aspectos principales establecen los deberes y derechos que exponemos a continuación.

DERCHOS Y DEBERES PRINCIPALES DE LAS UBPC.

- ❖ Personalidad jurídica propia
- ❖ Usufructo de la tierra por tiempo indefinido.
- ❖ Venta de su producción al estado u otra forma que decida.
- ❖ Operar cuentas bancarias propias.
- ❖ Pagar sus necesidades de aseguramiento, técnico, material.
- ❖ Elección colectiva de su dirección.
- ❖ La dirección debe rendir cuenta periódicamente a sus miembros.
- ❖ Cumplir con sus obligaciones fiscales correspondientes.

La constitución de la UBPC cañera en la agricultura se puede considerar como la transformación más relevante en el sector azucarero después de la realizada con las leyes primera y segunda de la reforma agraria en la década del sesenta.

La revisión del reglamento interno de cada UBPC y su actualización conforman las orientaciones y disposiciones dictadas en la resolución # 525 del ministerio del azúcar, junto con la desagregación del presupuesto de gastos de la unidad al nivel de bloques, cepas y campañas en función de los rendimientos posibles que se debe obtener y su chequeo periódico por el inspector de campo y el programador de cosecha de la unidad constituyen la dirección principal de todo el esfuerzo que está desarrollando la agricultura cañera.

Desde el punto de vista organizacional nuestra actual UBPC “Laos” se constituyó con la unificación voluntaria de tres UBPC cañeras las cuales fueron UBPC San Nicolás. UBPC Mora y UBPC La Caridad..Este proceso de unificación estuvo avalado por acuerdo de la asamblea general de miembros de las unidades Básicas de Producción Cooperativas (UBPC) con fecha 13 de octubre de 1996.

La misión es la producción de caña de azúcar con eficiencia, eficacia y comercializarla con calidad y efectividad, además de contribuir con la satisfacción económica, social, cultural y espiritual de sus miembros y familiares.

Nuestras unidades Básicas de producción cooperativa (UBPC) se encuentran vinculadas a la empresa azucarera 14 de julio en el municipio de Rodas provincia Cienfuegos cuya dirección se encuentra en el batey Laos. En nuestra área están ubicados varios asentamientos poblacionales como son:

Batey Laos.

Batey San Nicolás.

Comunidad Silverita
Comunidad Silverio
Poblado de Ariza y Limones

La Unidad Básica de producción cooperativa (UBPC) de Laos. Cuenta con 3 lotes cañeros, Lote San Nicolás. Lote La caridad y Lote Mora; contando con un área total de 2569.70 Ha; de ellas 1934.20 ha se encuentran dedicada al cultivo de la caña, 177.4 ha a cultivos varios, 186.8 ha a la actividad pecuaria, 8.3 ha a forestación y el resto a instalaciones, viales y guardarrayas.

Desglosado de la siguiente forma.

Dirigentes.....	9
Técnicos.....	10
Administrativos.....	3
Servicios.....	6
Obreros.....	180
Total.....	208

De ellos, 28 mujeres y 180 hombres.

Cuenta además con una infraestructura socioeconómica constituida por: Oficina, comedor, locales de almacén, taller de mecánica agrícola y automotriz.

Dentro de los elementos que conforman el modelo económico productivo están el conjunto de sistema y estructuras que se van introduciendo y gestando (sistema de dirección, de contabilidad, de control interno, de planificación, estadístico, de estimulación, de emulación, de distribución y ventas, de pagos, de precio, etc) de forma progresiva y según las necesidades de la unidad.

Otro elemento básico lo constituye la conformación y aplicación consciente del reglamento interno que norma la vida laboral y social de unidad básica de producción cooperativa (UBPC) prepara y educa al nuevo asociado y se actualiza según la exigencia de cada nuevo momento presente y futuro.

Para el funcionamiento del modelo económico productivo se necesita la voluntad de los hombres que van a ser los protagonistas directos de sus acciones, el consenso de los asociados, la capacidad de acción de la junta directiva Y profesional de un equipo económico, que entre todos facilite su exitosa aplicación, conducción y renovación constante.

1.3. Organización del trabajo en las Unidades Básicas de Producción Cooperativas (UBPC).

En la organización de la unidad básica de producción cooperativa (UBPC) intervienen elementos que se relacionan entre si, lo que permite un funcionamiento armónico y práctico en el proceso productivo.

Un elemento importante lo constituye la estructura de dirección administrativa por la cual comienza la organización general de la unidad y donde la máxima dirección le corresponde a la asamblea general de cooperativistas, quienes se deben reunir mensualmente, si se quiere hacer un uso correcto de esta instancia superior de dirección administrativa dentro de la unidad .(Cuesta Santos 2006)

En nuestro caso particular, la reunión mensual de los cooperativistas es sagrada, como también es importante el contacto formal de la junta directiva semanalmente ya que facilita proyectar el trabajo de la próxima semana y evaluar el trabajo realizado en la semana que termina.

Otro elemento clave en la organización y funcionamiento de la unidad lo constituye el reglamento interno, este documento es la ley de la unidad básica de producción cooperativa (UBPC), por que norma la vida laboral y social de éste, tiene en cuenta las condiciones, características, intereses y necesidades de la unidad y de sus cooperativistas, respecto a lo que está legislado nacionalmente en relación con el quehacer socioeconómico, así como los principios y valores del cooperativismo.

El reglamento interno está compuesto por 13 capítulos y normas, en gran medida la vida laboral y social de la unidad. Es un documento de constante consulta como de cambios periódicos y de renovación anual, de forma abierta, democrática y participativa. Además establece como se debe organizar, funcionar y accionar cada miembro de la cooperativa en su que hacer cotidiano. Establece sus deberes y derechos se auxilia de un grupo importante de anexos.

El reglamento interno es aprobado y modificado solo por la asamblea general de cooperativistas, y al menos una vez al año, debe ser sometido a la consideración de ésta, sirve además, como herramienta fundamental de dirección y base de preparación a los nuevos asociados que se incorporan a la cooperativa.

La cultura organizacional se ha desarrollado significativamente, está presente y activa en el propio reglamento interno en los conceptos de trabajo que se emplean en las condiciones productivas.

En la organización y funcionamiento de la unidad existen otros elementos importantes como son:

- ❖ Organización y atención de la fuerza laboral (nivel de disciplina, orden, motivación, compromiso, responsabilidad etc.) que sean capaces de crear en los cooperativistas.
- ❖ Aplicación del sistema nacional de contabilidad y control interno en función de contribuir como herramienta básica de dirección.
- ❖ Estabilidad y preparación de los cuadros técnicos – administrativos a todos los niveles.
- ❖ Influencia y participación de la organización política y de masas interna en el proceso socioeconómico de la unidad.
- ❖ Apoyo y atención directa y oportuna del estado, representado por el MINAZ, banco y demás organismos globales y entidades e instituciones que de cierta manera pueden contribuir e influir en este importante aspecto.

Principales tareas de la cooperativa:

- ❖ Celebración mensual de la asamblea general de asociados, con la participación de los jubilados activos.
- ❖ Celebración semanal de la junta directiva con la asistencia de los técnicos – administrativos.
- ❖ Celebración de chequeos de emulación quincenal en periodo de zafra y por sus positivos resultados se está aplicando al periodo de no zafra (etapa de cultivo)

- ❖ Celebración de los aniversarios de la fundación de la UBPC, con la participación de todas las categorías laborales y especial participación de los miembros de la comunidad (días feriados, acto solemne y actividades recreativas).
- ❖ Celebración de otras fechas importantes. 1 de Mayo “Día del campesino”, 1ro de mayo “Día del trabajo”, 13 de Marzo “Día Internacional de la mujer” 28 de octubre “Día del Trabajador Azucarero”.

Además se toman otras fechas como referencia para celebrarlas como un grupo de tareas socioeconómicas (1 de enero)

La atención a la fuerza laboral es un elemento clave y abarcador, pues en el caso específico de las cooperativas, esta atención va mas allá del contexto laboral, ya que como parte de nuestra misión y como principio del cooperativismo se debe tener una responsabilidad de primer orden a la atención social – comunitaria, la cual determina en gran medida la disponibilidad de la fuerza de trabajo en el presente y futuro inmediato de nuestras unidades.

La fuerza de trabajo está organizada por brigadas, pelotones, grupos y equipos (Dirección, Economía, Servicios etc.) que tienen un responsable administrativo y un área de responsabilidad administrativa determinada.

El éxito de una organización depende del uso efectivo de los recursos humanos ya que estos determinan directamente en el comportamiento de sus resultados productivos, económicos y sociales. Los recursos humanos a diferencia de los demás recursos, proporcionan trabajo, talento, creatividad y tienen la particularidad de reaccionar e impedir en determinados momentos, que la organización logre su objetivo.

Por el papel y la importancia de los recursos humanos dentro de una organización, se hace necesario garantizar la gestión efectiva de estos recursos, a través de un proceso de administración.

La administración de los recursos humanos se encarga de reclutar, seleccionar, contratar, capacitar y desarrollar a los miembros de la unidad productora.

El proceso de administración de este recurso nunca se detiene, es un procedimiento progresivo que trata de mantener a la persona adecuada en las posiciones y el momento adecuado.

Para caracterizar la problemática de la administración de los recursos humanos en una unidad productora de caña y determinar las posibles soluciones, se requiere seguir los pasos siguientes.

1. Determinar la composición de los cooperativistas con que cuenta la unidad, por grupo de edades, sexo y calificación.
2. Tener bien definida las funciones por cargo y actividades de la plantilla para conocer con forme al potencial humano, las necesidades y calificaciones de la fuerza laboral disponibles y necesarias.
3. Analizar de forma crítica el grado de motivación del colectivo para poder lograr los objetivos propuestos por la unidad.
4. Elaborar a partir de los puntos anteriores el plan de administración de los recursos humanos el cual debe contemplar.

Completamiento de la fuerza para las actividades fundamentales y las diferentes etapas.

- ❖ Programa de capacitación (Debe incluir la recalificación y desarrollo del colectivo)
- ❖ Política de remuneración (incluye anticipo, vinculación, pago por resultados y estimulación)
- ❖ Programa de organización (incluye la adaptación a la estructura funcional de la fuerza de trabajo, captación de jóvenes, incorporación femenina etc.
- ❖ Programa de atención al hombre.
- ❖ Desarrollo de las comunidades y asentamientos poblacionales

Ejecutar y dar seguimiento a los planes y programas aprobados, así como su correspondiente discusión en las asambleas de corporativistas.

Estructura aprobada para el desempeño de las funciones formales.

- Asamblea general.
- Junta de administración.
- Administrador de la unidad.

- Económico.
- Jefe de producción.
- Jefe de maquinaria.
- Jefe de aseguramiento.
- Jefe de Recursos Humanos.
- Jefes de Áreas(4 lotes cañeros y Finca de alimentos)

La asamblea general esta formada por todos los miembros de la unidad básica de producción cooperativa (UBPC) constituye el órgano superior de dirección. Al administrador de la unidad se le subordina al mismo nivel, económico Jefe de producción, Jefe de maquinaria, Jefe de Recursos Humanos, Jefe de aseguramiento. Al Económico se le subordinan los departamentos de contabilidad, finanzas, así como estadísticas y nomina. Al jefe de producción se le subordina los jefes de áreas, el jefe de finca de alimento y a ellos se le subordinan los jefes de brigadas en las diferentes actividades.

Al jefe de maquinaria se subordina, el jefe de taller, jefe de pelotón y el personal de aseguramiento de las actividades (pisteras y almacenera). Al jefe de aseguramiento se le subordina el personal de servicio, comedor central y demás obreros relacionados con la actividad. (Ver Figura #1)

En el funcionamiento de la unidad existe una relación muy estrecha entre todos los factores que intervienen en la estructura administrativa. Las funciones de cada uno de los cargos están debidamente delimitadas y se encuentran contenidas en el reglamento interno de la unidad.

Las relaciones con las dependencias de la empresa azucarera 14 de julio son buenas en especial con el área agrícola, así como la relación entre la administración y las organizaciones políticas y de masas.

Los insumos básicos se planifican con eficiencia, teniendo en cuenta los niveles de consumo.

Se presentan problemas con el consumo de herbicidas y fertilizantes, no llega a tiempo, lo que atenta contra la producción cañera. El jefe de aseguramiento de la UBPC realiza las gestiones para la compra de los insumos necesarios a tiempo pero la empresa azucarera demora su entrega.

1.4. Normación y evaluación del desempeño como herramienta para definir el resultado.

La forma de pago está vinculada a una norma de trabajo que responde a la jornada de 8 horas, además de estar vinculados al cumplimiento de su deber social y al cumplimiento de la misión de su área de responsabilidad.

En ambos sistemas de estimulación se exige el cumplimiento de un grupo de parámetros.

Se considera imprescindible para la aplicación del sistema, la organización de la fuerza de trabajo por áreas de responsabilidad; los centros de costos tienen que estar en función de las áreas de responsabilidad, determinación de los presupuestos y volumen de producción o de servicios que se deben prestar previamente, por cada área y elaboración de un reglamento para estos sistemas que forme parte del reglamento general de la unidad.

Las normas de trabajo en la unidad son aplicadas por los jefes de áreas y las diferentes labores y frentes de trabajo, estas no se sustentan sobre una base normativa escrita ni desarrollada en ningún documento, sino que son aplicadas según la experiencia del jefe de área y revisada por el jefe de Recursos Humanos; se basan en comportamientos de años anteriores y se consolidan a través de los reportes de trabajo de las diferentes actividades y áreas que se emiten quincenalmente.

Se utiliza el reporte de trabajo como constancia de la actividad realizada, así como de quien la ejecutó. Estos están debidamente firmados por el jefe de brigada, jefe de área y jefe de Recursos Humanos.

Estas normas están presentes en los presupuestos de gastos por bloques y campos cuyos valores no pueden exceder del total de ingresos del campo.

La evaluación del desempeño como vía para la distribución de incentivos.

Se define la evaluación del desempeño como proceso por el cual se valora el rendimiento laboral de un colaborador. Involucra brindar retroalimentación al trabajar sobre la manera en que cumple sus tareas y su comportamiento dentro de la organización.

Corresponde al departamento de Recursos Humanos desarrollar el proceso de evaluación del desempeño para los demás departamentos, utilizando diferentes herramientas y técnicas dependiendo del nivel jerárquico del colaborador.

La evaluación del desempeño es una sistemática apreciación del desempeño del potencial de desarrollo del cargo.

Una de las utilidades de la evaluación de desempeño radica en que permite establecer políticas de compensación, o sea la estimulación o recompensa puede ser distribuida de acuerdo con la evaluación del trabajador.

La evaluación de desempeño históricamente se distinguió al simple juicio unilateral del jefe, respecto al comportamiento funcional del colaborador.

Posteriormente, así como fue evolucionando el modelo de Recursos humanos, se fueron estableciendo generaciones del modelo a tal punto que hoy en día se pueden encontrar ejemplos de evaluaciones de cuarta generación.

La evaluación del desempeño no es un fin en sí mismo, sino un instrumento, una herramienta para mejorar los resultados de los Recursos Humanos en la unidad básica de producción cooperativa (UBPC).

Los programas de evaluación son fundamentales dentro del sistema de Recursos Humanos en cualquier empresa. Estos además, contribuyen a la determinación del salario, a la Promoción, al mejoramiento continuo, al establecimiento de planes de capacitación y desarrollo, para investigación y para acciones de personal tales como: Traslado, Suspensiones y hasta separación del puesto etc.

Entre los objetivos fundamentales de la Evaluación del desempeño se encuentran:

1. Mantener niveles de eficiencia y productividad en las diferentes áreas funcionales, acorde con los requerimientos de la Unidad básica de Producción cooperativa (UBPC).
2. Establecer estrategias de mejoramiento continuo, cuando el candidato obtiene un resultado negativo.
3. Aprovechar los resultados como insumos de otros modelos de Recursos Humanos que se desarrollan en la UBPC.
4. Permitir mediciones del rendimiento del Trabajador y su potencial laboral.
5. Incorporar el tratamiento de los Recursos Humanos como una parte básica, cuya productividad puede desarrollarse y mejorarse continuamente.
6. Dar oportunidades de desarrollo de carreras. (Tarea "Álvaro Reinoso"). Crecimiento y condiciones de participación a todos los miembros de la organización, considerando tanto los objetivos empresariales como los individuales.

Capitulo #2 Organización actual de la fuerza de trabajo en el UBPC cañera.

2.1 Organización de la fuerza.

Los estudios se desarrollaron en el período comprendido entre Enero del 2005 y Abril del 2007 en la Unidad Productora de Caña (UPC) Laos de la Empresa Azucarera (E.A) 14 de Julio de la provincia de Cienfuegos; representativo este sitio del macizo cañero de la provincia

El suelo utilizado fue un Fersialítico según la 2^{da} clasificación genética de los suelos cubanos (Hdez y Col.. 1975).

En las actividades agrícolas manuales se encuentra el trabajo poco organizado, los hombres poco atendido y en ocasiones déficit de fuerza de trabajo incrementando el costo de la caña.

La experiencia de vincular pequeñas áreas no ha dado resultado y se ha limitado a un número reducido de trabajadores, a pesar de que algunos trabajadores prefieren este método de trabajo. Mientras el resto del colectivo se encuentra desorganizado.

Por otra parte las áreas pequeñas hacen muy complicado el control de los gastos, la calidad y el uso eficiente de las técnicas de cultivo y la fuerza laboral.

La unidad cuenta con las siguientes áreas:

1. Taller agrícola y maquinaria.
2. Comedor.

3. Oficina.
4. Finca de alimento.
5. Tres lotes cañeros.
6. Pelotón de corte mecanizado.

- La integración de estos colectivos la deciden los propios integrantes por afinidad de forma tal que se garantice el buen funcionamiento de la unidad.
- Los cooperativistas que laboran en las áreas agrícolas se agrupan en pequeños grupos que dificultan el trabajo como transporte, almuerzo, merienda, agua fría etc.
- Dificulta los cierres de quincenas ya que dificulta la recopilación de los reportes por la magnitud del volumen de los mismos.
- Los pelotones de corte mecanizado deben agruparse en frentes de corte.
- A cada Area se hará corresponder un grupo de trabajadores que laboren permanentemente en el área y se asocien sus ingresos, al presupuesto elaborado y a los resultados finales del trabajo.

La unidad se encuentra organizada en estos momentos de la siguiente forma:

La fuerza se encuentra dispersa en las áreas de atenciones culturales a la caña, los pelotones de corte mecanizados no cumplen con la entrega de materia prima a la fábrica de azúcar, las actividades mecanizadas se encuentran dispersas y actúan a niveles de lotes.

El jefe de la UBPC lo aprueba la asamblea, a propuesta de la junta de administración y tiene las siguientes funciones:

- Incrementar la producción de caña de acuerdo con el programa.

- Administrar los recursos materiales, financiero y humanos de la unidad a través de los presupuestos de gastos aprobados por la junta de administración.
- Controla que se Simultanee las actividades como limpia, resiembra, recogida de obstáculos, riego de herbecida, etc.
- Exige que se controle la combinación de las labores mecanizadas, con bueyes y manuales.

Es obligatorio mantener la programación del trabajo quincenal y controlar su ejecución, así como el comportamiento del anticipo, la calidad de las labores y el control del presupuesto de cada área.

La UBPC creará grupos permanentes o temporales.

Especializados en maquinaria, herbicida, siembra, cosecha, con cooperativistas buscando mayor productividad, golpe a tiempo, calidad del trabajo, etc.

La fuente de financiamiento para las labores agrícolas será el ahorro que tenga el presupuesto de las actividades realizadas así como los ingresos por la caña por encima de lo planificado. El objetivo final no es el ahorro del presupuesto sino cumplir con las actividades planificadas con la calidad requerida con el objetivo de lograr mayores volúmenes de producción de caña.

El taller recibe sus ingresos de las actividades que realiza la maquinaria en los lotes cañeros,

El comedor recibe sus ingresos bajo el sistema de pago ingreso menos gastos.

La administración cobra por resultados a partir del cumplimiento del plan operativo del mes y siempre teniendo como premisas no sobre girar el presupuesto asignado sin dejar de hacer las actividades planificadas; también se tiene en cuenta la evaluación de los procesos.

- Cumplir plan operativo_____ 10% estimulación
- Cumplir más del 110% de las tareas planificadas____ 25% estimulación
- No cumplir plan operativo_____ Penalizando en hasta un 20 % según el porcentaje de incumplimiento.

En el caso del lote cañero el anticipo mensual podrá realizarse por ajuste de los campos en base al presupuesto de gasto y se hará efectivo a partir de que sea certificado por el jefe de producción y el jefe de lote que certifica que las actividades se cumplen con la calidad requerida.

Con la producción que se obtenga por encima de los estimados se estimulará al colectivo de acuerdo al porcentaje que se acuerde.

Los jefes de área no participan del ahorro del presupuesto, son los que administran, ya que el principal objetivo, es realizar todas las actividades en tiempo y con calidad, por acuerdo del colectivo podrá tener participación en el estímulo por incremento de la producción de caña.

2.2. Vinculación del hombre a los resultados finales de la producción.

Los pasos que se deben tener en cuenta para establecer la vinculación por resultados en los lotes son las siguientes.

1. Evaluar la estructura organizativa actual de la UBPC.
2. Elaborar propuestas argumentadas de modificación de dicha estructura.
3. Evaluar posibilidad de los jefes de las distintas áreas de la UBPC
4. Inventariar los medios de trabajo del jefe de la UBPC.
5. Organizar la fuerza de trabajo internamente.
6. Distribuir los resultados obtenidos.
7. Distribuir los medios de trabajo.

Principios básicos de UBPC para incorporar a la vinculación de los hombres a los resultados finales de la producción.

- La vinculación del hombre a los resultados finales de la producción como forma de estimular su interés por el trabajo y su sentido concreto de responsabilidad individual y colectiva.
- Asociar, rigurosamente, los ingresos de los trabajadores a la producción alcanzada.
- La formula más adecuada para lograr materializar estos principios, es determinar las áreas de responsabilidad en las diferentes actividades de la unidad, fijar los niveles de producción, presupuestando los gastos y distribuyendo parte de los resultados que se obtienen entre los integrantes de cada una de las áreas. Para lograrlos se requiere establecer un sistema caracterizado por objetivos premisas y características.

Objetivos.

1. Elevar los rendimientos cañeros por hectáreas a menor costo.
2. Alargar la vida útil de la cepa con una mejor atención.
3. Incrementar los ingresos de los trabajadores a partir de los resultados que se obtengan.
4. Lograr una mejor utilización de la fuerza de trabajo y los medios disponibles.

Premisas.

1. La unidad se dividirá por áreas de responsabilidad.
2. El presupuesto de gasto se determinará para cada área de responsabilidad y actividad que la integran.
3. El control económico responderá a la organización que se asuma.
4. La fuerza de trabajo se organizará en función de las necesidades de cada Área

Características del área agrícola.

1. En la elaboración del presupuesto del área se definen los rendimientos que se van a obtener y el volumen de caña que hay que entregar.
2. Se calcula el gasto total por hectárea de caña.
3. Se acuerda la forma de distribución de los resultados que consisten en.

Distribución del presupuesto ahorrado si se cumple el estimado de producción en el lote al culminar la zafra, el 80% se reparte a los obreros y el otro 20 % como ingresos para la unidad.

Consideraciones.

- Todos los trabajadores de la unidad Quedaran organizados y vinculados a los resultados.
- Cuando por necesidad de la producción un trabajador o grupo de trabajadores se mueva de un área a otra, recibirá el pago del trabajo realizado con cargo de esa área en la que prestó servicios.
- En el Área que no cuente con la fuerza necesaria podrá contratar a trabajadores eventuales aplicando el principio de vinculación a los resultados finales.
- En todos los casos existirá un reglamento interno firmado por los trabajadores y la dirección de la unidad, que establezca las condiciones, que se normen en el sistema.

2.3. Sistema de pago por resultados finales a la producción.

El sistema de pago por los resultados finales de la producción en estas unidades productoras de caña son las siguientes.

1. El monto a pagar se forma por la caña entregada por encima de lo planificado, pudiendo pagarse hasta el 60% del ingreso obtenido por este sobrecumplimiento.
2. Si al concluir el ciclo productivo los gastos de anticipos pagados hasta la fecha sobrepasa lo planificado, el exceso será deducido del monto a pagar por sobrecumplimiento de la producción. De igual forma se deducirá el exceso que se produzca en los demás gastos planificados.
3. Al concluir el ciclo productivo los ahorros obtenidos en el anticipo planificado forman parte del fondo a pagar por los resultados finales, siempre que se cumpla o sobre cumpla la producción de caña entregada y la junta de administración de la UBPC certifique que se cumplieron todas las labores previstas y con la calidad requerida. En ningún caso se pagará por el ahorro obtenido en el presupuesto de otros gastos que no sean anticipo.
4. La distribución individual del pago por resultado final se realizará por acuerdo del grupo, pudiendo tomarse como base el anticipo devengado por cada trabajador en el periodo, además se puede decidir estimular determinadas actividades para enfrentar tareas difíciles o complejas, que contribuyen a incrementar la producción y la eficiencia del área.
5. Si al realizar los estimados de junio y septiembre, se observa que los volúmenes de caña a entregar son inferiores a lo planificado, a partir de julio y octubre se reduce el pago de anticipo por las labores realizadas de forma tal que al concluir el ciclo productivo el gasto de anticipo por hectárea no exceda lo planificado.

Capacitación.

La unidad tiene que participar en la captación de sus futuros técnicos, a través de la empresa, coordinar el proceso de captación, formación y ubicación de los técnicos medios y de nivel superior, ya que existe bajo nivel de fuerza calificada en sus directivos.

2.4. Análisis del diagnóstico en la UBPC.

Después de realizar el diagnóstico en la unidad productora, se detecta un grupo de problemas, los cuales nos conlleva a aplicar herramientas de estudios para precisar los problemas que mayor incidencia tienen en la organización del trabajo. Los cuales son:

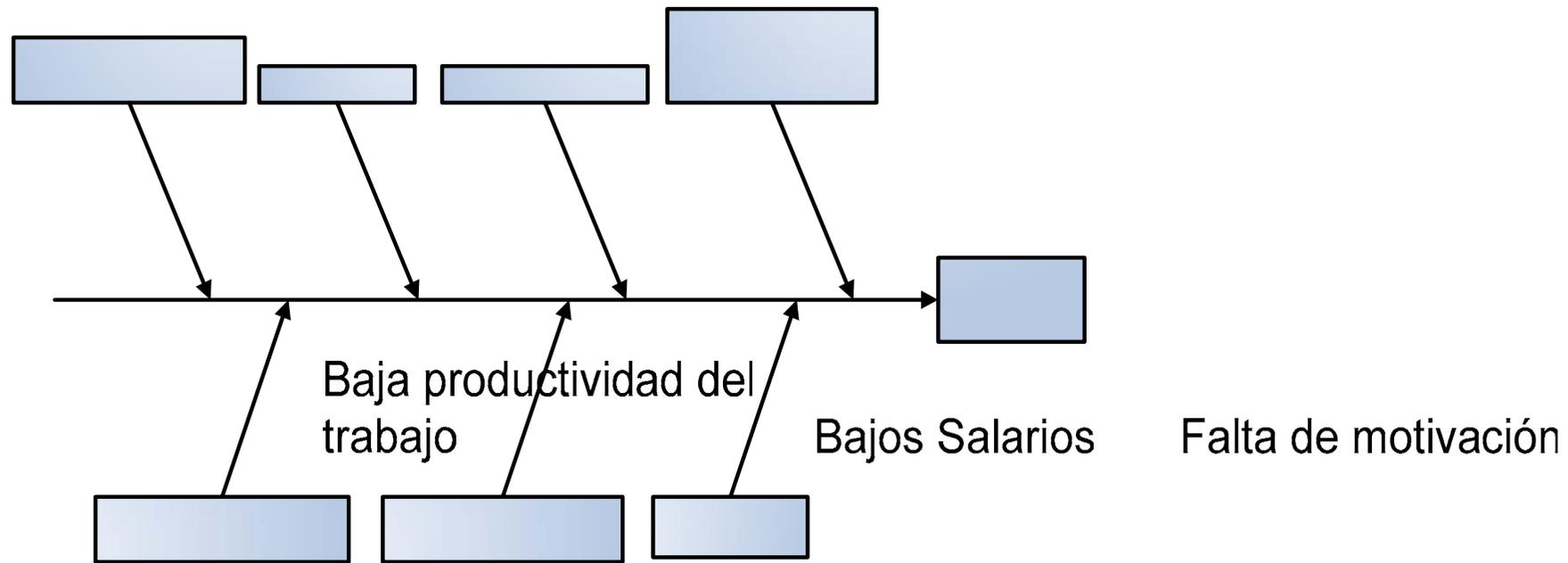
- 1) Deficiente nivel técnico y profesional de los directivos.
- 2) Falta de motivación en el colectivo laboral.
- 3) Falta de comedor obrero en el lote.
- 4) Baja productividad del trabajo.
- 5) Deficientes condiciones de traba
- 6) Baja preparación para organizar la fuerza de trabajo.
- 7) Falta de motivación
- 8) Falta de condiciones de trabajo
- 9) Bajo aprovechamiento de la jornada laboral
- 10) Falta de atención al Hombre.
- 11) Se trabaja en grupos dispersos.

Después de ser analizado los principales problemas detectados en el diagnóstico, el grupo de experto determina los que mayor incidencia tienen en la desorganización de la fuerza de trabajo en la unidad productora de caña.

Herramientas utilizadas.

Diagrama ishikawa o causa – efecto.

Fotografía colectiva.



Una vez emitida las valoraciones, se condensa en una tabla de matriz de juicios (ver tabla 1). Donde R_j significa la sumatoria de los valores otorgados por cada uno de los expertos). Deduciendo de la R_j menor la causa más importante y la R_j Mayor la causa menos importante. En la tabla resulta la baja productividad del trabajo como la causa más importante y la causa menos importante falta de motivación. Después se calcula una vez emitida las valoraciones, Donde R_j significa la sumatoria de los valores otorgados por cada uno concordancia C según la formulación correspondiente y se alcanza C 60 % para cada R_j se acepta un buen nivel de consenso. Como puede apreciarse cumplen con $C3$ las 6 causas por lo que no se descarta ninguna causa.

La expresión para el cálculo de C es como sigue.

$$C = (1 - V_n / V_t) * 100$$

Donde:

C: concordancia expresada en porcentaje.

VN; cantidad de expertos en contra del criterio predominante.

VT; Cantidad total de expertos participantes.

Ej.: Causa #1

$$C = (1 - 1 / 7) * 100$$

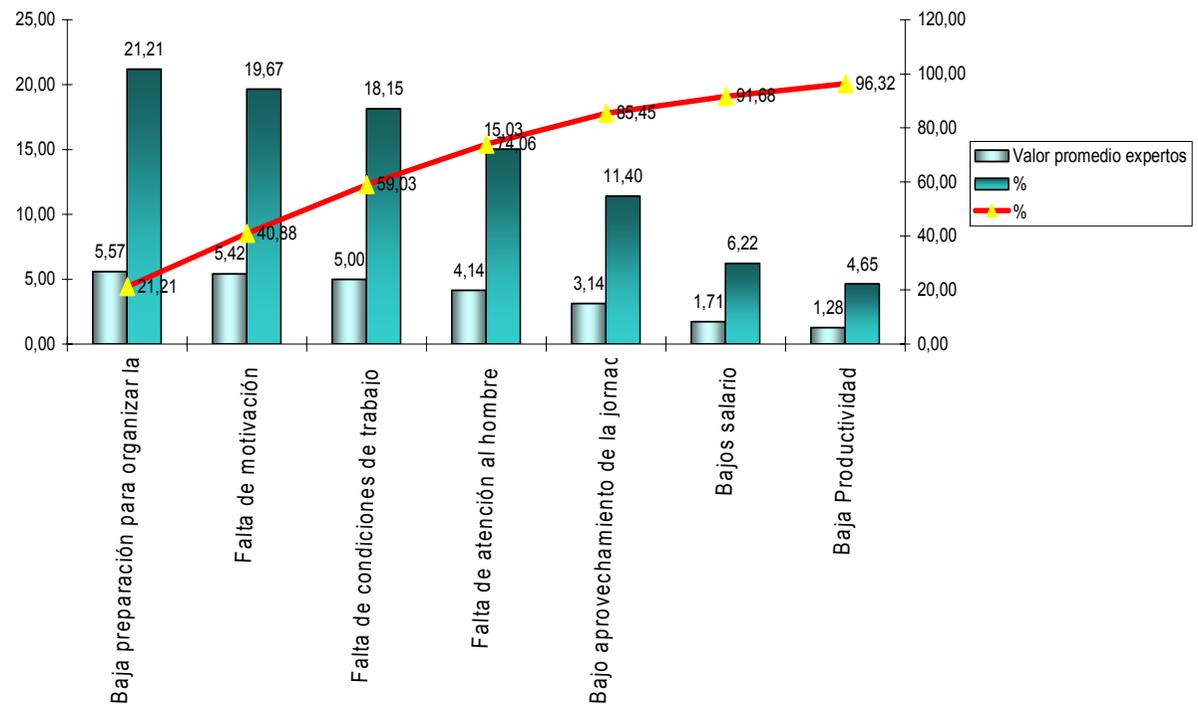
$$C = 85 \%$$

Tabla # 1 Matriz de ponderaciones de causas

Expertos Causas	E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7	Rj	C (%)
Bajos salario	2	1	2	2	2	1	2	12	71

Falta de motivación	6	6	5	6	6	4	6	39	71
Baja Productividad	1	2	1	1	1	2	1	9	71
Falta de condiciones de trabajo	5	35	100						
Bajo aprovechamiento de La jornada laboral	3	3	3	4	3	3	3	22	85
Falta de atención al hombre	4	4	4	3	4	6	4	29	71
Baja preparación para organizar la fuerza de trabajo	3	7	7	7	2	5	7	38	57

Figura 1

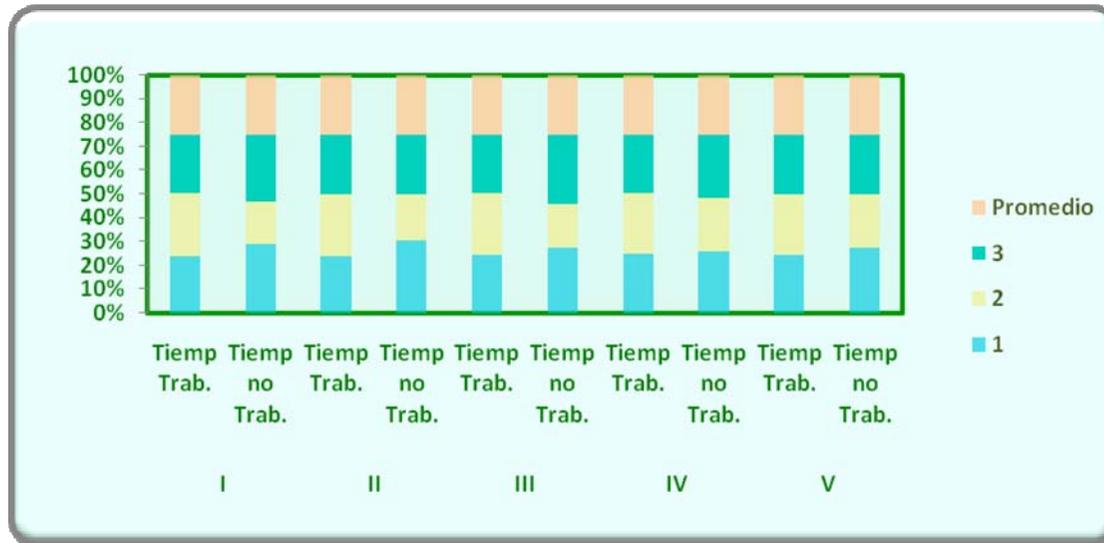


2.5. Análisis del estudio de tiempo.

Para realizar el estudio de tiempo se aplicó la técnica de la fotografía colectiva donde se realizaron tres observaciones preliminares para determinar "N" que es el número de observaciones a realizar. Donde:

Días De Obser- vación	Trabajador									
	I		II		III		IV		V	
	Tiemp Trab	Tiemp No Trab.								
1	391	89	380	100	385	95	400	80	392	88
2	425	55	405	65	405	65	410	70	410	70
3	395	85	398	82	380	100	398	82	400	80
\bar{T} Promedio	403	77	394	86	390	90	402	78	400	80

Figura 2



Se ha calculado por cada trabajador el promedio durante los tres días de observaciones de tiempo trabajado \bar{t} , para calcular el rango, donde:

Rango del grupo.

$$Rg = \bar{t} \text{ max} - \bar{t} \text{ Min}$$

$$Rg = 403 - 390$$

$$Rg = 13 \text{ Minutos}$$

Tiempo promedio del grupo. (\bar{T}_g)

$$\check{T}_g = \frac{\check{T}_1 + \check{T}_2 + \check{T}_3 + \check{T}_4 + \check{T}_5}{5}$$

$$\check{T}_g = \frac{403 + 394 + 390 + 402 + 400}{5}$$

$$T_g = 1989 / 5$$

$$T_g = 398$$

Ahora con el rango y el tiempo promedio así obtenidos para el grupo se calculará el cociente R_g / \check{T}_g

$$\frac{R_g}{T_g} = 13 / 398 = 0.03.$$

Con este valor de R/\check{T} se entra en la tabla. (Ver Anexo 3) y se determina que se requiere realizar un día de observación a esos cinco trabajadores.

Una vez determinado "N" se procede hacer el estudio que cuenta con una observación.

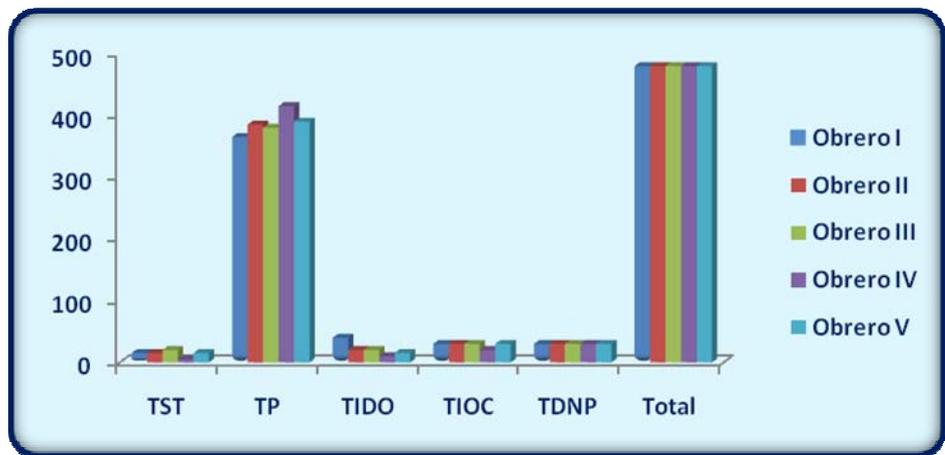
En estudio realizado en un colectivo de trabajadores perteneciente al lote Mora Donde se aplicó la técnica de estudio de la fotografía colectiva se obtuvo los siguientes resultados.

Resumen del tiempo de la fotografía colectiva.

Símbolo	Obrero	Obrero	Obrero	Obrero	Obrero	Sumatoria
					V	

	I	II	III	IV		
TST	15	15	15	5	15	65
TP	365	385	375	415	390	1930
TIDO	40	20	30	10	15	115
TIOC	30	30	30	20	30	140
TDNP	30	30	30	30	30	150
Total	480	480	480	480	480	2400

Figura 3



Tiempo promedio:

Símbolo	Sumatoria del tiempo	Columna #2 / 5	Minutos
(1)	(2)	(3)	(4)
TST	65	5	13
TP	1930	5	386
TIDO	115	5	23
TIOC	140	5	28
TDNP	150	5	30
Total	2400	5	480

Calculo para determinar el tiempo perdido dentro de la Jornada laboral. Por tiempos de interrupciones.

Donde:

Pt: Pérdida de tiempo por causa del trabajador.

TIDO: Tiempo de interrupciones por violación de la disciplina laboral.

JL: Jornada laboral.

$$Pt1 = Tido / JL * 100$$

$$Pt1 = 23 / 480 * 100$$

$$Pt1 = 4.8 \%$$

$$PT1 = Tioc / JL * 100$$

$$Pt1 = 28 / 480 * 100$$

$$Pt1 = 5.8 \%$$

Este resultado nos muestra un desaprovechamiento de la J .Laboral de un 4,8% por violación de la disciplina laboral y 5,8 % de desaprovechamiento por tiempo de interrupciones por otras causas organizativas.

Eliminando las pérdidas de tiempo por TIDO y por TIOC podemos lograr un incremento de la productividad del trabajo según se expresa en el siguiente cálculo.

$$Pt2 = Tido / To * 100$$

$$Pt2 = 23 / 387 * 100$$

$$Pt2 = 5.9 \%$$

$$Pt2 = Tioc / To * 100$$

$$Pt2 = 28 / 387 * 100$$

$$Pt2 = 7.2 \%$$

Estos valores indican que con la aplicación de las medidas organizativas que se implanten para eliminar el TIDO ofrece alrededor de 5.4 % de incremento de la productividad del trabajo y por el TIOC ofrece alrededor de un 7.2 % de aumento de la productividad del trabajo.

Eliminando las interrupciones del TIDO t el TIOC representaría un incremento del TO dentro de la Jornada laboral (JL)

Donde:

$$AJL = TO + TPC + TS + TDNP + TIRTO / JL * 100$$

$$AJL = 386 + 0 + 13 + 30 + 0 / 480 * 100$$

$$AJL = 87.2 \%$$

Este valor indica que al rededor del 87.2 % de la JL se aprovecha en tiempos normables.

Ejemplo de grupos de trabajos dispersos.

- Un grupo de 5 trabajadores en limpia a guataca.
- Cada trabajador tiene un mínimo diario de 8 cordeles.

= tarea del colectivo en los días es igual a:

$$- 5 \text{ trabajadores} * 8 \text{ cord.} = 40 \text{ cord diarios}$$

= tarea del colectivo en la quincena es igual a:

$$40 \text{ cord.} * 10.5 \text{ días} = 426.4 \text{ cord.}$$

Esto demuestra que como se encuentra organizada la fuerza de trabajo en estos momentos no se logran los niveles de producción esperados

Capitulo # 3 Mejoras propuestas para la nueva organización de la UBPC.

3.1 Nueva organización del trabajo en la UBPC.

La UBPC es un área de responsabilidad de la agricultura cañera donde se materializa la ecuación de ingresos menos gastos y tiene como instrumento de planificación y control el presupuesto de gasto e ingresos. La UBPC tiene asignado personal fijo que responde por los resultados que se logren.

La UBPC a demás de su producción principal (caña) dedicará en coordinación con la Empresa una parte de su superficie agrícola no dedicada a caña a la producción de alimentos, Pecuaria para satisfacer las necesidades de su comedor obrero, las necesidades de sus trabajadores y familia, así como para el plan de ventas en acopio.

El Jefe de la UBPC.

- ✓ Debe tener características de líder en el territorio.
- ✓ Tiene la responsabilidad de captar personalmente la fuerza de trabajo que se necesite.

- ✓ Colaborara con el Consejo Popular del Territorio en cuanto a las mejoras que se deben alcanzar en lo social de la comunidad y en lo particular de cada trabajador.
- ✓ Debe tener preparación mínima sobre **como administrar recursos** materiales, financieros y humanos.
- ✓ **Comunicará** tanto hacia sus trabajadores como hasta la dirección de la Unidad todos los temas de interés propios para el mejor desarrollo de la UBPC.
- ✓ Hace cumplir la disciplina laboral y técnica que está reglamentada y aprobada para el lote por todos los trabajadores.
- ✓ **Asume personalmente la Dirección de la UBPC** y es el responsable del trabajo realizado por cada trabajador acorde a la participación y resultado individual de cada uno de ellos y teniendo como fuente de recursos financieros el presupuesto de gastos aprobado.
- ✓ Vela porque los **valores de gastos** se correspondan realmente con lo insumido en la UBPC.
- ✓ Vela porque los ingresos de la UBPC se acrediten realmente en los balances acorde a las ventas.
- ✓ Vela y da seguimiento al uso real y efectivo de los créditos.
- ✓ Hace cumplir el Decreto 230 relativo a los daños a las plantaciones por animales o humanos.
- ✓ Protege con la toma de medidas oportunas a las plantaciones cañeras de incendios.
- ✓ Hace cumplir el programa de corte según las variedades y otras características propias de las plantaciones.
- ✓ No admite la siembra de variedades que no estén recomendadas por el Grupo GESA.

Las principales labores que se ejecutan en la Brigada Integral son:

- Siembra.
- Limpia Manual y Mecanizada.
- Fertilización.
- Limpia con Herbicida.

- Cultivo Mecanizado y con Buey.
- Recogida de obstáculos.
- Saneamiento de carbón.

Plan de Mejoras Continuas para la UBPC.

Se crea en cada lote la casa de descanso donde se materializa la oferta de meriendas, almuerzos, juego de dominó para entretenimiento después del almuerzo, venta semanal de productos agrícolas.

La UBPC garantiza la transportación del personal que lo necesite en carretas debidamente preparadas a estos efectos y en los horarios y recorridos conveniados.

La UBPC garantiza cada día la mejor alimentación posible después de agotar todas las vías de gestión.

En el plan de Negocios del colectivo (de la UBPC) se inscriben las necesidades mas urgentes y necesarias para el mejor desarrollo de las tareas encomendadas.

- ✓ Planificar 2 mudas de ropa por trabajador de la BIPC para el año.
- ✓ Planificar 2 pares de botas de goma y un par de zapatos de cuero por trabajador de la BIPC para el año.
- ✓ Planificar los instrumentos de trabajo necesarios para el año (azadones, piochas, machetes, mochas, guantes, sogas, capas protección de lluvias y productos químicos, limas, otros necesarios).
- ✓ Planificar jabón, detergente, medios para el comedor
- ✓ Planificar las monturas, bastos y otros medios de uso para el caballo del Jefe de lote.
- ✓ Planificar los fertilizantes, herbicidas y otros insumos de la producción.
- ✓ Otras necesidades propias.

Las áreas de trabajo se proponen que tengan personal fijo, que respondan por las actividades encomendadas y se proponen organizarlas en brigadas integrales de producción de caña (BIPC)

Las actividades mecanizadas realizan su trabajo prestando un servicio de la UBPC y a las áreas agrícolas.

Los obreros BIPC podrán ejecutar tareas en otras áreas y/o unidades con previa programación de actividades y siempre con cargo al presupuesto de gastos del lote que recibe el servicio.

Las actividades tendrán que ser programadas quincenalmente en 2 variantes (Normal y Eventual).

Los trabajadores deben quedarse sin contenido de trabajo a ejecutar.

Se gestiona con el Médico de la comunidad los programas de chequeos médicos sistemáticos para todos los trabajadores y en periodos más cortos para aquellos que se relacionan con herbicidas y otros productos químicos.

Se coordina con la UBPC y/o Empresa para la realización mensual de noches cubanas con los mejores trabajadores de la etapa evaluada y su familia.

Se coordina con la radio del territorio para destacar los logros productivos del colectivo y la identificación de los trabajadores individuales de mejor desempeño

La emulación socialista como motor impulsor principal en la motivación del colectivo se reactiva sistemáticamente con aquellas tareas e indicadores de desempeño más urgentes para el incremento productivo.

La organización de las brigadas integrales de producción de caña (BIPC) Significa un importante paso de avance en la organización del trabajador cañero al eliminar el trabajo disperso mejorar la atención del trabajador y lograr con la combinación de la mecanización, los medios químicos y la tracción animal, humanizar y hacer mas productivas sus labores, así como lograr incrementar el salario medio por trabajador.

En el análisis de este trabajo se debe precisar todo lo concerniente al papel del hombre en el proceso productivo, la estructura, formas de vinculación de los resultados con la producción alcanzada, la problemática de la calificación de la fuerza así como todos aquellos elementos que contribuyen al uso racional y mas eficiente de este valioso recurso, el hombre. Para ello se debe tener presente los siguientes aspectos principales.

Política laboral o de anticipos.

Situación de la plantilla de cargo.

Trabajadores directos e indirectos vinculados a la producción.

Estructuras por sexo y edades.

Estructuras por categorías ocupacionales.

Relación entre el área de caña y total de cooperativistas.

Formas de pago y normas de trabajo.

Dirección y organización interna de la fuerza de trabajo.

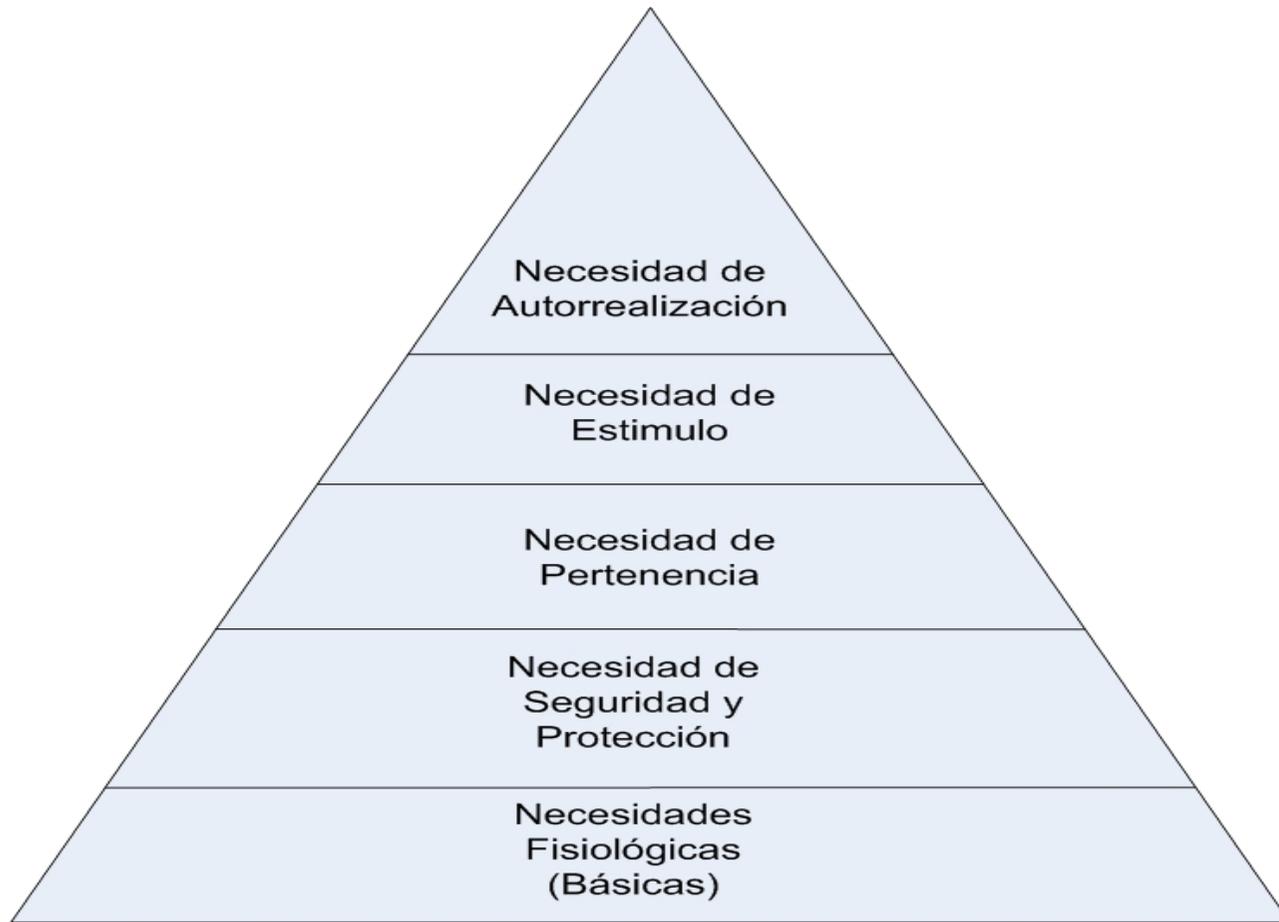
Trabajadores contratados.

Disciplina laboral.

Motivación, estimulación y atención al hombre.

Situación de la vivienda y asentamientos poblacionales para la fuerza de trabajo.

Con el fortalecimiento de los lotes cañeros podemos encontrar la jerarquía de las necesidades de la motivación donde se establece 5 tipos de necesidades.



Escala de necesidades de la motivación (pirámide de Maslov)

En el primer nivel se encuentran las necesidades elementales o básica (alimentación. Vivienda, salario, etc.) Para los cooperativistas y su familia, lo cual coincide con los principios establecidos del buró político para las unidades básicas de producción cooperativas (UBPC).

En un segundo nivel se encuentran las necesidades de seguridad y protección los cuales están dados por un ambiente seguro de trabajo, buen trato de los directivos lo que facilita el sentido de pertenencia el reconocimiento al trabajo y oportunidades de desarrollo.

En el tercer nivel se localizan las necesidades de pertenencia, por lo cual el individuo tiene que sentirse parte del colectivo y siente como suya la organización.

En el cuarto nivel se encuentran las necesidades de estímulo el deseo de lograr resultados y deseos reconocido ante los miembros de la organización, es decir de ser competentes en el desempeño de su trabajo.

Por ultimo se encuentra las necesidades de autorrealización, que le permite buscar un sentido a su trabajo, nuevas responsabilidades, desarrollar nuevas ideas o alertarlo de situaciones complicadas.

La motivación y su escala de necesidades ponen de manifiesto que la respuesta para incrementar los resultados productivos no está dada solamente por estímulos materiales (Dinero), sino que hacen falta también estímulos morales reconocimientos sociales e individuales.

No obstante, también explica que un hombre con necesidades básicas o de seguridad y protección insatisfecha no actuará de forma eficiente para mejorar los resultados productivos de la organización.

A nivel de unidad se crea un grupo de trabajo para las actividades mecanizadas que dan servicio a nivel de unidad.

Cosecha mecanizada.

Cultivo tradicional.

Cultivo alto despeje.

Riego de herbicida mecanizado.

Riego de fertilizante mecanizado.

Preparación de tierra.

Se propone crear las condiciones de las BIPC para su traslado al campo, servicio de agua fría, merienda.

La administración de la UBPC debe exigir al centro Gestor de la empresa la entrega del balance económico antes del día 10 de cada mes para facilitar su análisis en la asamblea con los colectivos y se evalúe las acciones a seguir en cada área en dependencia de los resultados.

3.2 Vinculación del hombre al área.

La vinculación del hombre a los resultados finales de la producción no es una consigna, es una forma cualitativamente superior de la utilización de la fuerza de trabajo en las UBPC cañeras.

Existe la posibilidad de completar la fuerza de trabajo en las UBPC a partir de la incorporación de la mujer, pero es necesario tomar acciones como resolver definitivamente la ropa, el calzado específico para la mujer. Priorizar los medios de protección y los instrumentos de trabajo, estos dos últimos se generalizan a todos los trabajadores.

En la medida que la UBPC sea capaz de alcanzar mayor desarrollo social y se haga más atractivo el trabajo en ello, el incremento de los jóvenes será una realidad.

La vinculación a los resultados finales de la producción, es una estrategia de las UBPC cañeras si se desea lograr un desarrollo sostenido y diversificado en la agricultura de forma acelerada; permite crear y desarrollar una conciencia social en los recursos humanos, orienta a los cooperativistas en el cumplimiento de su deber social conjugando los intereses individuales con los del

colectivo a través de una participación mas directa y activa de todo el proceso productivo, con ello se logra un compromiso individual para el cumplimiento de su misión .

Con la aplicación de la vinculación del hombre a los resultados finales se logra crear un ambiente de optimismo y motivación en el personal, muy favorable a los intereses y los objetivos que persigue la UBPC cañera, además de fortalecer integralmente el sentido de pertenencia(al sentirse dueño de los medios, recursos, beneficios, éxitos a los que son acreedores de su propio trabajo)

También se desarrolla la capacidad de innovación con iniciativas productivas y económicas, se aumenta la responsabilidad individual y se fortalece la dirección participativa, siendo más viable la aplicación del control democrático en la gestión del proceso productivo, además de potenciar la disciplina laboral en sentido general.

La administración de la unidad se apoya en la sección sindical y en el núcleo del partido.

Existen cuatros reuniones fundamentales a los efectos de tomar decisiones en la dirección de las tareas a ejecutar durante el mes con el objetivo de aplicar las mejoras planificadas.

3.3 Sistema de pago y estimulación.

Para lograr una correcta estimulación se debe seguir dos principios básicos.

- La vinculación del hombre al área como forma de estimular su interés por el trabajo y su sentido concreto de responsabilidad individual y colectiva.
- Asociar rigurosamente los ingresos de los trabajadores a la producción alcanzada.
- La formula mas adecuada para lograr materializar estos principios es determinar las áreas de responsabilidad en las diferentes actividades de la unidad, fijar los niveles de producción, presupuestando los gastos y distribuyendo parte de los resultados que se obtengan entre los integrantes de cada una de las áreas.

Emulación.

La emulación como herramienta de motivación tendrá seguimiento mensual y los resultados se ofrecen en las asambleas de trabajadores, de igual forma es necesario establecer algún tipo de emulación con periodo mas corto y se hace para actividades tales como.

- Competencia de cultivo con buey.
- Siembra de caña.
- Limpia de caña.
- Cultivo mecanizado

Los sistemas de pago.

El seguimiento sistemático a las mejoras de la vida en el puesto de trabajo, en lo social, en lo espiritual sin caer en lo rutinario y estancar el avance que se va logrando, hace que los trabajadores aporten más cada día.

- Para las actividades de limpia integral y siembra de caña se utilizan tasas progresivas de pago, teniendo presente que la tasa de mayor cuantía coincida con el presupuesto del campo o lo establecido en crédito para la siembra.
- En el presupuesto se tiene presente incrementar las tasas de pago tanto para la limpia integral como para la siembra los fines de semana (sábados y domingos) y los meses de julio-agosto por ser estos casos los de menor asistencia al campo.
- Se diferencian las tasas de pago por lotes, teniendo en cuenta la disponibilidad de presupuesto en cada uno de ellos.
- En la producción de alimentos se organiza el sistema de Fincas con plantilla de 0,5 hombres por Ha. y aplicando la fórmula de

Ingresos – Gastos.

- Se programan las siembras para lograr **Vender** todos los meses y de esta forma garantizar producir y tener ingresos para pagar a los trabajadores asignados.

La Unidad en general y cada lote en específico conocen de acuerdo a los ingresos previstos fundamentalmente en zafra y la marcha en la ejecución del presupuesto de gastos, de la posible utilidad a obtener en el Balance de Junio 30. Teniendo en cuenta esta evaluación que se hace mensualmente es que se decide pagar las utilidades previstas para el personal de las BIPC (70% del total) en 3 momentos:

- 1^{er}. Momento Octubre 31
- 2^{do}. Momento Febrero 28
- 3^{er}. Momento Junio 30 (Resto de las Utilidades sin distribuir)

El 30% de las utilidades restantes que no se paga a las BIPC es para los trabajadores de la Unidad .que realizan otras actividades. (Administración, alimentos, taller, comedor, vigilancia)

Las utilidades que se pagan a las BIPC en sus 3 momentos obedecen a los resultados de cada lote que de hecho se constituye en el 1^{er}. Eslabón de un colectivo vinculado a su área propiamente.

Se acuerda en Asambleas que el salario de los operadores de combinada obtenido en el desarrollo de la zafra se disminuye en un 50% a los efectos del pago de las utilidades y así alinearlos a lo obtenido por el personal de las BIPC que son las que hacen caña todo el año.

Vinculación con los Trabajadores.

La administración de la Unidad se apoya para la Dirección en la Sección Sindical, el núcleo del Partido y el Comité de Base de la UJC.

Existen 5 reuniones fundamentales a los efectos de tomar decisiones en la dirección de las tareas a ejecutar durante el mes.

Nota:

- Tener área sellada de caña en diciembre 31 según TAR II, se paga 30% en enero.
- Tener estimado convenido al terminar zafra se paga 30% mes siguiente terminar zafra.
- Los CINCO indicadores restantes se miden mensualmente y sumados dan el 40% de estimulación.(El incendio en caña se mide dos meses antes de comenzar los cortes y durante el desarrollo de la zafra).

Tratamiento laboral y salarial a las interrupciones.

Por las características de las actividades que desarrolla nuestra unidad se elabora en dos periodos, zafra y más zafra. En el desarrollo de la zafra no se producen interrupciones en las áreas de trabajo, es un periodo seco, y en el periodo de no zafra se producen algunas lluvias y fenómenos naturales pero en ningún caso se afecta el desempeño de las tareas en los colectivo, en los coactivos siempre se reubican el personal en actividades útiles y productivas, en los programas de trabajo se planifican actividades adicionales para estos casos por lote cañero.

EL SIMAPRO EN LAS BRIGADAS INTEGRALES DE PRODUCCION CAÑERA.

El logro para que una unidad cañera sea más productiva y competitiva. Como condición indispensable para lograr la permanencia y fortalecimiento de su actividad productiva, lo cual conlleva a la estabilidad del crecimiento cañero, económico, en la generación de empleos, bienestar de sus trabajadores y la sociedad en sentido general, es un reto que viene enfrentando la economía cubana.

Nuestra fuerza de trabajo debe ser calificada y preparada para nuevos procesos de producción que se basen en mejoras continuas y de participación de todos nuestros trabajadores, donde prime una mayor comunicación, intercambio y responsabilidad de todos en el logro de una mayor productividad.

El sistema práctico que cumple con estos requisitos se conoce en el mundo de la técnica como **SIMAPRO (Sistema de Medición y Avance de la productividad)**.

Efectivamente, mientras que con el Simapro se mide la productividad del grupo de trabajo, proponiendo y comprometiéndose a hacer mejoras a nivel colectivo, con la competencia laboral se mide el desempeño de cada uno de los integrantes del grupo, proponiendo y comprometiéndose en hacer mejoras a nivel individual.

Sin embargo, el desempeño colectivo pasa por el individual y este último es significativo para la organización en la medida en que contribuye al desempeño del grupo. Se puede decir que el Simapro ayuda a que se aplique la competencia día a día, mientras que la competencia laboral ayuda a que los niveles de desempeño grupal avancen cualitativamente.

Para que el personal mejore sus sistemas de trabajo en función de los objetivos de la organización, optimizando el uso de su tiempo y esfuerzo, debe haber un instrumento de gestión que le ayude, oriente y motive en este proceso. En este caso el instrumento es el modelo Simapro. Su fundamento es que al medir la productividad y retornar constantemente esta información hacia el grupo de trabajo, se generan cambios en el comportamiento del personal que conducen al mejoramiento de la productividad.

3.4 Con la implantación de la técnica de SIMAPRO en las BIPC proponemos que se logren los siguientes resultados.

BIPC: Acoplamiento de trabajadores agrícolas con la maquinaria, labores manuales o mecanizadas.

Material Técnico:

1. Lograr productividades promedio:
 - Siembra de caña: 3 Cod o más.
 - Herbicida: 25 cod o más
 - Limpia manual: 8 cod o más.
2. Ingresos Medios por trabajador mensual de más de \$ 370.00.
3. Anticipo diferenciado de las otras actividades de la unidad.

Ejemplo de la organización de la fuerza de trabajo en.

Un grupo disperso al cual se le realizó un estudio de tiempo aportando los siguientes resultados.

- Un grupo de 5 trabajadores en limpia a guataca..
- = tarea del colectivo en los días es igual a:
 - 5 trabajadores * 8 cord. = 40 cord diarios
- = tarea del colectivo en la quincena es igual a:
40 cord. * 10.5 días = 426.4cord.

Este colectivo tuvo un aprovechamiento de la jornada laboral de 87. 2 % y se determinó que por causas de disciplina del trabajador se pierden 21Minutos y por otras causas organizativas se pierden 28 minutos lo que representa una pérdida de tiempo dentro de la jornada laboral por Tiempo de interrupciones por violación de la disciplina laboral Tido de 5.9 % Tiempo de interrupciones por otras causas organizativas y por Tioc 7.2 %

Ejemplo de avances con la aplicación de las BIPC.

Con la aplicación de medidas técnicas organizativas podemos reducir las pérdidas de tiempo por interrupciones de distintas causas y lograr un mejor aprovechamiento de la jornada laboral. Reduciendo las pérdidas por Tiempo de interrupciones por otras causas organizativas a 16 Minutos y por Tiempo de interrupciones por violación de la disciplina laboral a 11 minutos incrementamos el tiempo operativo a 410 minutos se puede lograr un:

$$AJL = TO + TPC + TS + TDNP + TIRTO / JL * 100$$

$$AJL = 410 + 0 + 14 + 30 + 0 / 480 * 100$$

$$AJL = 95 \%$$

- Una BIPC con 25 trabajadores en limpia a guataca.
- Cada trabajador tiene un mínimo diario de 8 cordeles.

= tarea del colectivo en el día es igual a:

$$25 \text{ trabajadores} * 8 \text{ cord.} = 200 \text{ cord.}$$

= tarea del colectivo en la quincena es igual a:

$$200 \text{ cord.} * 15.6 \text{ días} = 3120 \text{ cord.}$$

Esto demuestra que organizando la fuerza de trabajo en BIPC se logran mayores niveles de producción.

Comparación del comportamiento de los indicadores en grupos dispersos y después de organizarlos en brigadas integrales de producción.

Indicadores	Grupos Dispersos	BIPC	Diferencia
Salario Pagado	639.60	4680.00	4040.40
Productividad / trabajador	85.30	124.80	39.60
Area Realizada	426.4	3120.0	2693.6
% Cumplimiento de la norma	82	120	38
Horas Trabajadas	4.5	8	3.5
Días trabajadas	10.5	15.5	5
% de ausentismo	15	4	11

LOTE

Área = 316.78 Ha

Rendimiento Plan 26.74

Rendimiento Real 2623

Toneladas Plan 8300.00

Toneladas Real 8296.81

Indicadores	Año 2009	Proyección 2010
Producción Bruta	422307.62	451869.15
Salario Pagado	150843	162910.44
Promedio Trabajadores	25	25

Salario Medio	6033.62	6516.41
Valor Agregado	310517.68	372498.30
Productividad	12420.70	14899.93
Gastos Totales	111789.94	79370.85
Correlación salario medio Productividad	0.48	0.44

Productividad (Prod)

Valor Agregado (Va)

Correlación (Corr)

Salario Medio (Sm)

Va = Producción Bruta – Gastos totales (exento salario y depreciación)

Va = 422307.62 - 111789.94

Va = 310517.68

Prod = Va / Prom Trab

Prod = 310517.68 / 25

Prod = 12420.70

Corr .Sm / Prod = Sm / Prod

Corr = 6033.12 / 12420.70

Corr = 0.48

Proyección 2009

$Va = \text{Producción Bruta} - \text{Gastos totales (exento salario y depreciación)}$

$Va = 451869.15 - 79370.85$

$Va = 372498.30$

$\text{Prod} = Va / \text{Prom Trab}$

$\text{Prod} = 372498.30 / 25$

$\text{Prod} = 14899.93$

$\text{Corr .Sm} / \text{Prod} = \text{Sm} / \text{Prod}$

$\text{Corr} = 6516.41 / 14899.93$

$\text{Corr} = 0.44$

Después de realizar un análisis comparativo año 2009 y año 2010 podemos decir que, con la aplicación de las mejoras propuestas se puede apreciar un avance en todos los indicadores.

Se debe crecer en caña en 1.79 Tn / Ha que representa 580.77Tn más que el año anterior lo cual equivale a 29561.19 pesos

CONCLUSIONES

Una vez concluido el presente trabajo hemos arribado a las siguientes conclusiones.

1. Dado los objetivos que se proponen con la nueva organización del trabajo los lotes no tienen definidas sus BIPC.
2. Resulta de una importancia extraordinaria para la UBPC evaluar la organización del lote con el fin de que se realice una mejor utilización de los recursos.
3. Lograr la organización de las brigadas integrales de producción de caña signifique un importante paso de avance en la organización del trabajador cañero.
4. En el análisis de este trabajo se precisa todo lo concerniente al papel del hombre en el proceso productivo del lote.

RECOMENDACIONES

1. Incluir como una función a desarrollar por los jefes de lotes la utilización de los presupuestos y su control, para auto evaluarse y se evaluados por la junta directiva.
2. Por parte de la junta directiva se exija la realización de esta nueva organización del trabajo en los lotes cañeros.
3. Gestionar la introducción rápida de una computadora en la UBPC, ya que carecemos de la información rápida y disponible en el momento oportuno.

BIBLIOGRAFIA

Arzola, N. y Elisabeta Hernández. 2001. Evaluación de la Aptitud Física de las Tierras de la Provincia de Cienfuegos (Primera aproximación). INICA. MINAZ. 33p

Barrios Alonso, José Ángel. Enciclopedia Cañera. Cañaveral (La Habana) 5, (1); 52-53, Enero – Marzo de 1999.

Castro, F.2002. Un ambicioso y grandioso programa de superación de los trabajadores azucareros. Tabloide especial No. 24.8p

Cuba. Ministerio del Azúcar. Resolución 525 / 2003: Reglamento General de las UBPC. – La Habana, 2003. – 18p.

Cuba. Comité Ejecutivo del Consejo de Ministro. Acuerdo 2708: Los Ministerios del Azúcar y de la agricultura organizaran y dirigirán, dentro de sus actuales estructuras empresariales, las Unidades Básicas de Producción Cooperativas. – La Habana, 1993. – 3p.

Cuba. Ministerio del Azúcar. Resolución 543 – 2003: Integró en un sistema de trabajo funciones de supervisión del organismo sobre organización, atención, Motivación y participación de los trabajadores en colectivos. – La Habana, 2003, - 6p.

Cuba. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Resolución 1287 / 1982: Reglamento de Normación del trabajo. – La Habana 1982. – 54p.

Cuba. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Resolución 1325 / 1982: Metodología para la normación del trabajo. – La Habana, 1982. – 133p.

Cuba. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Resolución 28 / 2003: Lineamientos Metodológicos para el estudio y aplicación de medidas de organización y medición del trabajo. – La Habana 2003. – 4p.

Cuba. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Resolución 8 / 2005: Reglamento General sobre relaciones laborales. – La Habana, 2005. – 10p.

Cuba. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Resolución 26 / 2006: Reglamento General de Organización del trabajo. – La Habana, 2006. – 8p.

Cuba. Presidente del Consejo de Estado. Decreto – Ley 142: Sobre las Unidades Básicas de Producción Cooperativas. – La Habana, 1993.- 3p.

Cuesta Santos, Armando. Tecnología de Gestión de Recursos Humanos / Armando Cuesta Santo—La Habana: Editorial Félix Valera, 2006 -- 343 p.

De Armas, U.R, E. Ortega y Rosa Rodés 1988. Fisiología Vegetal. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana. Cuba. p 311-323.

Introducción a la gerencia en cooperativas cañeras / colectivo de autores. - - La Habana: Editorial Publicaciones Azucareras, 2002. - -201p.

Espinosa, Alejo. Estudio Científico – Técnico para la producción de caña de azúcar. Detalles de una UBPC. Cañaveral (La Habana) 5, (3): 9 – 12, Julio – Septiembre de 1999.

García Marrero, Agustín. El camino de la eficiencia. Cañaveral (La Habana) 4, (1): 19 – 21, Enero – Marzo 1998.

García Marrero, Agustín. Principios fundamentales de dirección de las UBPC. Cuba Azúcar (La Habana) XXX (3); 36 – 38, Julio – Septiembre 2001.

Jorge, Ibis, Sadys Seguera; N. Bernal y Ayda Espino. 1997. La agricultura cañera cubana hasta mitad del siglo XX. Cañaveral (Cu) 2(3) 50.

Lafita Navarro, Caridad. La esencia de la vinculación esta en administrar bien los recursos financieros y humanos. Oro Verde (La Habana)(9): 8, Diciembre del 2000.

Martín, J.R: G. Gálvez; R. de Armas; E. Espinosa; R. Vigoa y A. León 1987. La caña de azúcar en Cuba. Editorial Científico Técnica. La Habana. 300p.

Pritchard y asociados, del departamento de psicología de la Universidad de Texas (Pritchard, 1990).

Rodríguez Fernández Raúl. Hombres de la caña. Cañaveral (La Habana) 4 (2):40- 41, Abril – Junio de 1998.

Rojas, Omar. Gestión de Recursos Humanos y el sistema de extensión. Cuba Azúcar (La Habana) XXXII: 27 – 29, Junio 2003.

Sulroca D, Federico. Evolución de la organización territorial en la agricultura cañera (I). Cañaveral (La Habana) 5 (1): 43 – 47, Enero – Marzo del 2000.

Sulroca D, Federico. Evolución de la organización territorial en la agricultura cañera (III). Cuba Azúcar (La Habana) XXIX (4): 35 – 39, Octubre – Diciembre del 2000.

Varela, J. 2002. Reestructuración en el sector azucarero. Vamos a moler la caña que económicamente se justifique. Granma (Cu) Viernes 23 de Agosto

ANEXO 1
HOJA DE OBSERVACIONE
S PARA LA FOTOGRAFÍA COLECTIVA.

Unidad: Dos Hermanos		Dpto o Sección: Lote Dos Hermanos						Horario de inicio.			Hoja #. 1			
Puesto de trabajo Colectivo: Obrero Agrícola		Cantidad de trabajadores: 5		Turno: 6.40 Am a 3.40 Pm				Normador Carlos Rey Jiménez		Fecha		D	M	A
No	Descripción	Símbolo	Horario de trabajo por cada trabajador					Tiempo de duración por cada trabajador						
(1)	(2)	(3)	(4) I	(5) II	(6) III	(7) IV	(8) V	(9) I	(10) II	(11) III	(12) IV	(13) V		
1	Afila Guataca	TST	6.45	-	6.50	-	-	5	-	10	-	-		
2	Guataqueando	TP	8.35	8.20	8.30	8.15	8.35	110	100	100	95	15		
3	Parado sin Trabajar	TIDO	-	8.35	-	8.20	8.45	-	15	-	5	10		
4	Guataqueando	TP	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	25	25	30	40	5		
5	Merienda	TDNP	9.15	9.15	9.15	9.15	9.15	15	15	15	15	15		
6	Guataqueando	TP	10.00	10.05	10.15	11.00	11.10	45	50	60	105	115		
7	Fumando	TIDO	10.15	-	-	-	-	15	-	-	-	-		
8	Afila Guataca	TST	-	-	10.35	-	-	-	-	20	-	-		
9	Conversando	TIDO	10.20	1.25	10.40	11.05	11.20	5	20	5	5	10		
10	Guataqueando	TP	11.30	11.30	11.30	11.30	11.30	70	65	50	25	10		
11	Traslado Comedor	TIOC	11.45	11.45	11.45	11.45	11.45	15	15	15	15	15		
12	Almuerzo													
No	Nombres y apellidos		calificación		Años de experiencia		Grupo salarial		% cumplimiento Nr		Volumen de trabajo			
(14)	(15)		(16)		(17)		(18)		(19)		(20)			
1	Armando Aparicio Hdez.		Obrero Agrícola		20		IV							
2	Amador Pereira Gonzáles		Obrero Agrícola		15		IV							
3	Eddy López Pérez		Obrero Agrícola		18		IV							
4	Luis García Fernández		Obrero Agrícola		8		IV							
5	Leonardo Gómez Castellanos		Obrero Agrícola		10		IV							

ANEXO 1
HOJA DE OBSERVACIONES PARA LA FOTOGRAFÍA COLECTIVA.

Unidad: Dos Hermanos		Dpto o Sección: Lote Dos Hermanos						Horario de inicio.			Hoja #. 2			
Puesto de trabajo Colectivo: Obrero Agricola		Cantidad de trabajadores: 5			Turno: 6.40 Am a 3.40 Pm			Normador Carlos Rey Jiménez		Fecha		D 1	M 4	A 09
No	Descripción	Símbolo	Horario de trabajo por cada trabajador					Tiempo de duración por cada trabajador						
(1)	(2)	(3)	(4) I	(5) II	(6) III	(7) IV	(8) V	(9) I	(10) II	(11) III	(12) IV	(13) V		
13	Afila Guataca	TST	12.50	12.50	12.50	12.50	12.55	5	5	5	5	10		
14	Guataqueando	TP	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35	105	105	105	105	100		
14	Merienda	TDNP	2.45	2.50	2.50	2.50	2.50	10	15	15	15	15		
15	Guataqueando	TP	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	45	30	40	40	40		
5	Fuera del campo	TIDO	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	10	20	10	10	10		
No	Nombres y apellidos		calificación		Años de experiencia		Grupo salarial		% cumplimiento Nr		Volumen de trabajo			
(14)	(15)		(16)		(17)		(18)		(19)		(20)			
1	Armando Aparicio Hdez.		Obrero Agrícola		20		IV		87.5		7			
2	Amador Pereira Gonzáles		Obrero Agrícola		15		IV		87.5		7			
3	Eddy López Pérez		Obrero Agrícola		18		IV		100		8			
4	Luis García Fernández		Obrero Agrícola		8		IV		112.5		9			
5	Leonardo Gómez Castellanos		Obrero Agrícola		10		IV		106.2		8.5			

ANEXO 1

HOJA RESUMEN DE LA FOTOGRAFÍA COLECTIVA

Unidad: UBPC Dos Hermanos			Dpto o sección: Lote Dos Hermanos								Hoja No 1				
Puesto de trabajo colectivo Obrero Agrícola			Cantidad de trabajadores 5				Turno 6.40Am- 3.40Pm		Normador Carlos Rey Jiménez		Fecha		D	M	A
													1	4	09
Conce pto	Tiempo de observaciones por trabajador										Tiempo observado al grupo				
	Trab 1		Trab 2		Trab. 3		Trab. 4		Trab. 5		Suma	Promedio	%		
	Mint	%	Mint	%	Mint	%	Mint	%	Mint	%					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)		
TST	10	12.08	5	1.04	35	7.29	5	1.04	10	12.8	65	13	2.71		
TP	395	82.29	375	78.12	385	80.20	410	85.42	395	82.29	1960	392	81.66		
TIDO	30	6.25	55	11.46	15	3.13	20	4.16	30	6.25	150	30	6.25		
TDNP	30	6.25	30	6.25	30	6.25	30	6.25	30	6.25	150	30	6.25		
TIOC	15	3.13	15	3.13	15	3.13	15	3.13	15	3.13	75	15	3.13		
	480	100	480	100	480	100	480	100	480	100	2400	480	100		

ANEXO 2
HOJA DE OBSERVACIONES PARA LA FOTOGRAFÍA COLECTIVA.

Unidad: Dos Hermanos		Dpto o Sección: Lote Dos Hermanos						Horario de inicio.			Hoja #. 1			
Puesto de trabajo Colectivo: Obrero Agrícola		Cantidad de trabajadores: 5			Turno: 6.45 Am a 3.45 Pm			Normador Carlos Rey Jiménez		Fecha		D 2	M 4	A 09
No	Descripción	Símbolo	Horario de trabajo por cada trabajador					Tiempo de duración por cada trabajador						
(1)	(2)	(3)	(4) I	(5) II	(6) III	(7) IV	(8) V	(9) I	(10) II	(11) III	(12) IV	(13) V		
1	Afila Guataca	TST	-	-	-	6.55	-	-	-	-	10	-		
2	Guataqueando	TP	7.45	7.50	8.10	7.10	7.10	60	65	85	25	25		
3	Parado sin Trabajar	TIDO	7.50	8.20	8.20	7.20	7.20	5	30	10	-	10		
4	Guataqueando	TP	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	70	40	40	100	100		
5	Merienda	TDNP	9.15	9.15	9.15	9.15	9.15	15	15	15	15	15		
6	Guataqueando	TP	10.05	10.10	10.20	10.20	10.10	50	55	65	55	55		
7	Fumando	TIDO	10.10	-	10.30	-	-	5	-	10	-	-		
8	Conversando	TIDO	-	10.15	-	10.25	10.15	-	5	-	5	5		
9	Guataqueando	TP	11.40	11.40	11.40	11.40	11.40	90	85	70	85	85		
10	Traslado Comedor Almuerzo	TIOC	11.45	11.45	11.45	11.45	11.45	5	5	5	5	5		
No	Nombres y apellidos		calificación		Años de experiencia		Grupo salarial		% cumplimiento Nr		Volumen de trabajo			
(14)	(15)		(16)		(17)		(18)		(19)		(20)			
1	Armando Aparicio Hdez.		Obrero Agrícola		20		IV				8			
2	Amador Pereira Gonzáles		Obrero Agrícola		15		IV				8			
3	Eddy López Pérez		Obrero Agrícola		18		IV				8			
4	Luis García Fernández		Obrero Agrícola		8		IV				8			
5	Leonardo Gómez Castellanos		Obrero Agrícola		10		IV				8			

ANEXO 2
HOJA DE OBSERVACIONES PARA LA FOTOGRAFÍA COLECTIVA.

Unidad: Dos Hermanos		Dpto o Sección: Lote Dos Hermanos						Horario de inicio.			Hoja #. 2			
Puesto de trabajo Colectivo: Obrero Agrícola		Cantidad de trabajadores: 5		Turno: 6.45 Am a 3.45 Pm				Normador Carlos Rey Jiménez		Fecha		D	M	A
No	Descripción	Símbolo	Horario de trabajo por cada trabajador					Tiempo de duración por cada trabajador						
(1)	(2)	(3)	(4) I	(5) II	(6) III	(7) IV	(8) V	(9) I	(10) II	(11) III	(12) IV	(13) V		
11	Afila Guataca	TST	12.50	12.50	12.55	12.50	12.55	5	5	10	5	10		
12	Guataqueando	TP	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	145	145	140	145	140		
13	Merienda	TDNP	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	15	15	15	15	15		
14	Guataqueando	TP	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	15	15	15	15	15		
No	Nombres y apellidos		calificación		Años de experiencia		Grupo salarial		% cumplimiento Nr		Volumen de trabajo			
(14)	(15)		(16)		(17)		(18)		(19)		(20)			
1	Armando Aparicio Hdez.		Obrero Agrícola		20		IV		100		8			
2	Amador Pereira Gonzáles		Obrero Agrícola		15		IV		75		6			
3	Eddy López Pérez		Obrero Agrícola		18		IV		87.5		7			
4	Luis García Fernández		Obrero Agrícola		8		IV		75		6			
5	Leonardo Gómez Castellanos		Obrero Agrícola		10		IV		93.7		7.5			

ANEXO 2

HOJA RESUMEN DE LA FOTOGRAFÍA COLECTIVA

Unidad: UBPC Dos Hermanos			Dpto o sección: Lote Dos Hermanos								Hoja No 2				
Puesto de trabajo colectivo Obrero Agrícola			Cantidad de trabajadores 5				Turno 6.40Am- 3.40Pm		Normador Carlos Rey Jiménez		Fecha		D	M	A
													2	4	09
Conce pto	Tiempo de observaciones por trabajador										Tiempo observado al grupo				
	Trab 1		Trab 2		Trab. 3		Trab. 4		Trab. 5		Suma	Promedio	%		
	Mint	%	Mint	%	Mint	%	Mint	%	Mint	%					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)		
TST	5	1.04	5	1.04	15	3.13	15	3.13	10	2.08	50	10	2.08		
TP	430	89.58	405	84.38	420	87.50	415	86.45	420	87.50	20.45	409	85.21		
TIDO	10	2.08	35	7.29	10	2.08	15	3.13	15	3.13	130	26	5.42		
TDNP	30	6.25	30	6.25	30	6.25	30	6.25	30	6.25	150	30	6.25		
TIOC	5	1.04	5	1.04	5	1.04	5	1.04	5	1.04	25	5	1.04		
	480	100	480	100	480	100	480	100	480	100	2400	480	100		

ANEXO 3
HOJA DE OBSERVACIONES PARA LA FOTOGRAFÍA COLECTIVA.

Unidad: Dos Hermanos		Dpto o Sección: Lote Dos Hermanos						Horario de inicio.			Hoja #. 1			
Puesto de trabajo Colectivo: Obrero Agrícola		Cantidad de trabajadores: 5		Turno: 6.30 Am a 3.30 Pm				Normador Carlos Rey Jiménez		Fecha		D	M	A
No	Descripción	Símbolo	Horario de trabajo por cada trabajador					Tiempo de duración por cada trabajador						
(1)	(2)	(3)	(4) I	(5) II	(6) III	(7) IV	(8) V	(9) I	(10) II	(11) III	(12) IV	(13) V		
1	Afila Guataca	TST	6.40	-	6.35	6.35	-	10	-	5	5	-		
2	Guataqueando	TP	8.40	8.40	8.40	8.45	8.45	120	130	125	130	135		
3	Parado sin Trabajar	TIDO	9.00	9.00	8.45	8.50	8.50	20	20	5	5	5		
4	Guataqueando	TP	-	-	9.00	9.00	9.00	-	-	15	10	10		
5	Merienda	TDNP	9.15	9.15	9.15	9.15	9.15	15	15	15	15	15		
6	Guataqueando	TP	10.50	10.50	10.40	10.40	10.45	95	95	85	85	90		
7	Afila Guataca	TST	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	10	10	20	20	15		
8	Guataqueando	TP	11.35	11.35	11.40	11.40	11.40	35	35	40	40	40		
9	Traslado Comedor	TIOC	11.45	11.45	11.45	11.45	11.45	10	10	5	5	5		
10	Almuerzo													
No	Nombres y apellidos		calificación		Años de experiencia		Grupo salarial		% cumplimiento Nr		Volumen de trabajo			
(14)	(15)		(16)		(17)		(18)		(19)		(20)			
1	Armando Aparicio Hdez.		Obrero Agrícola		20		IV				8			
2	Amador Pereira Gonzáles		Obrero Agrícola		15		IV				8			
3	Eddy López Pérez		Obrero Agrícola		18		IV				8			
4	Luis García Fernández		Obrero Agrícola		8		IV				8			
5	Leonardo Gómez Castellanos		Obrero Agrícola		10		IV				8			

ANEXO 3
HOJA DE OBSERVACIONES PARA LA FOTOGRAFÍA COLECTIVA.

Unidad: Dos Hermanos		Dpto o Sección: Lote Dos Hermanos						Horario de inicio.			Hoja #. 2			
Puesto de trabajo Colectivo: Obrero Agrícola		Cantidad de trabajadores: 5		Turno: 6.30 Am a 3.30 Pm				Normador Carlos Rey Jiménez		Fecha		D	M	A
No	Descripción	Símbolo	Horario de trabajo por cada trabajador					Tiempo de duración por cada trabajador						
(1)	(2)	(3)	(4) I	(5) II	(6) III	(7) IV	(8) V	(9) I	(10) II	(11) III	(12) IV	(13) V		
10	Regreso al campo	TIOC	12.55	12.50	12.55	12.55	12.55	10	5	10	10	10		
11	Guataqueando	TP	2.40	2.40	2.40	2.40	2.35	105	110	105	105	105		
12	Merienda	TDNP	2.55	2.55	2.55	2.55	2.50	15	15	15	15	15		
13	Guataqueando	TP	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	33	35	35	35	40		
No	Nombres y apellidos		calificación		Años de experiencia		Grupo salarial		% cumplimiento Nr		Volumen de trabajo			
(14)	(15)		(16)		(17)		(18)		(19)		(20)			
1	Armando Aparicio Hdez.		Obrero Agrícola		20		IV		87.5		7			
2	Amador Pereira Gonzáles		Obrero Agrícola		15		IV		87.5		7			
3	Eddy López Pérez		Obrero Agrícola		18		IV		100		8			
4	Luis García Fernández		Obrero Agrícola		8		IV		75		6			
5	Leonardo Gómez Castellanos		Obrero Agrícola		10		IV		81		6.5			

ANEXO 3

HOJA RESUMEN DE LA FOTOGRAFÍA COLECTIVA

Unidad: UBPC Dos Hermanos			Dpto o sección: Lote Dos Hermanos								Hoja No 3				
Puesto de trabajo colectivo Obrero Agrícola			Cantidad de trabajadores 5				Turno 6.40Am- 3.40Pm		Normador Carlos Rey Jiménez		Fecha		D	M	A
													3	4	09
Conce pto	Tiempo de observaciones por trabajador										Tiempo observado al grupo				
	Trab 1		Trab 2		Trab. 3		Trab. 4		Trab. 5		Suma	Promedio	%		
	Mint	%	Mint	%	Mint	%	Mint	%	Mint	%					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)		
TST	20	4.17	10	2.08	25	5.21	25	5.21	15	3.13	95	19	3.95		
TP	390	81.25	405	84.38	405	84.37	405	84.37	415	86.45	2050	410	85.42		
TIDO	20	4.17	20	4.17	5	1.04	5	1.04	5	1.04	25	5	1.04		
TDNP	30	6.25	30	6.25	30	6.25	30	6.25	30	6.25	150	30	6.25		
TIOC	20	4.17	15	3.13	15	3.13	15	3.13	15	3.13	80	16	3.33		
	480	100	480	100	480	100	480	100	480	100	2400	480	100		

ANEXO 4

RESUMEN DEL RESULTADO DE LOS TRES DÍAS DE OBSERVACIONES INICIALES.

Días De Obs	Trabajador									
	I		II		III		IV		V	
	Tiemp Trab	Tiemp No Trab.								
1	395	85	375	105	385	95	410	70	395	85
2	430	50	405	65	420	60	415	65	420	60
3	390	90	405	65	405	75	405	75	415	65
\bar{T} (Promedio)	405	75	395	85	403	77	410	70	410	70

ANEXO 5

TABLA PARA DETERMINAR LA CANTIDAD DE DÍAS DE OBSERVACIÓN A REALIZAR (N)

Cociente R / \bar{r}	Días de observación N
0.01	1
0.02	
0.03	
0.04	
0.05	
0.06	2
0.07	3
0.08	4
0.09	5
0.10	6

ANEXO 6
HOJA DE OBSERVACIONES PARA LA FOTOGRAFÍA COLECTIVA.

Unidad: Dos Hermanos		Dpto o Sección: Lote Dos Hermanos						Horario de inicio.			Hoja #. 1			
Puesto de trabajo Colectivo: Obrero Agrícola		Cantidad de trabajadores: 5		Turno: 6.30 Am a 3.30 Pm				Normador Carlos Rey Jiménez		Fecha		D	M	A
No	Descripción	Símbolo	Horario de trabajo por cada trabajador					Tiempo de duración por cada trabajador						
(1)	(2)	(3)	(4) I	(5) II	(6) III	(7) IV	(8) V	(9) I	(10) II	(11) III	(12) IV	(13) V		
1	Afila Guataca	TST	6.35	6.40	-	-	-	5	10	-	-	-		
2	Guataqueando	TP	9.00	9.00	8.10	9.00	9.00	145	140	100	150	150		
3	Parado sin Trabajar	TIDO	-	-	8.20	-	-	-	-	10	-	-		
4	Guataqueando	TP	-	-	9.00	-	-	-	-	40	-	-		
5	Merienda	TDNP	9.15	9.15	9.15	9.15	9.15	15	15	15	15	15		
6	Guataqueando	TP	10.00	10.15	10.20	11.00	10.05	45	60	65	105	50		
7	Fumando	TIDO	10.20	-	-	-	-	20	-	-	-	-		
8	Afila Guataca	TST	-	-	10.25	-	10.15	-	-	5	-	10		
9	Conversando	TIDO	10.25	10.20	10.35	11.10	10.30	5	5	10	10	15		
10	Guataqueando	TP	11.00	11.00	11.00	-	11.00	35	40	25	-	30		
11	Traslado Comedor Almuerzo	TIOC	11.30	11.30	11.30	11.30	11.30	30	30	30	20	30		
No	Nombres y apellidos		calificación		Años de experiencia		Grupo salarial		% cumplimiento Nr		Volumen de trabajo			
(14)	(15)		(16)		(17)		(18)		(19)		(20)			
1	Armando Aparicio Hdez.		Obrero Agrícola		20		IV				8			
2	Amador Pereira Gonzáles		Obrero Agrícola		15		IV				8			
3	Eddy López Pérez		Obrero Agrícola		18		IV				8			
4	Luis García Fernández		Obrero Agrícola		8		IV				8			
5	Leonardo Gómez Castellanos		Obrero Agrícola		10		IV				8			

ANEXO 6
HOJA DE OBSERVACIONES PARA LA FOTOGRAFÍA COLECTIVA.

Unidad: Dos Hermanos		Dpto o Sección: Lote Dos Hermanos						Horario de inicio.			Hoja #. 2			
Puesto de trabajo Colectivo: Obrero Agrícola		Cantidad de trabajadores: 5			Turno: 6.30 Am a 3.30 Pm			Normador Carlos Rey Jiménez		Fecha		D 7	M 4	A 09
No	Descripción	Símbolo	Horario de trabajo por cada trabajador					Tiempo de duración por cada trabajador						
(1)	(2)	(3)	(4) I	(5) II	(6) III	(7) IV	(8) V	(9) I	(10) II	(11) III	(12) IV	(13) V		
12	Afila Guataca	TST	12.40	12.35	12.45	12.35	12.35	10	5	15	5	5		
13	Guataqueando	TP	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	110	115	105	115	115		
14	Merienda	TDNP	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	15	15	15	15	15		
15	Guataqueando	TP	3.15	3.15	3.30	3.30	3.30	30	30	45	45	45		
16	Fuera del campo	TIDO	3.30	3.30	-	-	-	15	15	-	-	-		
No	Nombres y apellidos		calificación		Años de experiencia		Grupo salarial		% cumplimiento Nr		Volumen de trabajo			
(14)	(15)		(16)		(17)		(18)		(19)		(20)			
1	Armando Aparicio Hdez.		Obrero Agrícola		20		IV		100		8			
2	Amador Pereira Gonzáles		Obrero Agrícola		15		IV		87.5		7			
3	Eddy López Pérez		Obrero Agrícola		18		IV		75		6			
4	Luis García Fernández		Obrero Agrícola		8		IV		81		6.5			
5	Leonardo Gómez Castellanos		Obrero Agrícola		10		IV		112.5		9			

ANEXO 6

HOJA RESUMEN DE LA FOTOGRAFÍA COLECTIVA

Unidad: UBPC Dos Hermanos			Dpto o sección: Lote Dos Hermanos								Hoja No 1				
Puesto de trabajo colectivo Obrero Agrícola			Cantidad de trabajadores 5				Turno 6.40Am- 3.40Pm		Normador Carlos Rey Jiménez		Fecha		D	M	A
													7	4	09
Conce pto	Tiempo de observaciones por trabajador										Tiempo observado al grupo				
	Trab 1		Trab 2		Trab. 3		Trab. 4		Trab. 5		Suma	Promedio	%		
	Mint	%	Mint	%	Mint	%	Mint	%	Mint	%					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)		
TST	15		15		20		5		15		70	14	2.92		
TP	365		385		380		415		390		1935	387	80.63		
TIDO	40		20		20		10		15		105	21	4.37		
TDNP	30		30		30		20		30		140	28	5.83		
TIOC	30		30		30		30		30		150	30	6.25		
	480	100	480	100	480	100	480	100	480	100	2400	480	100		

ANEXO 7

Comparación del comportamiento de los indicadores en grupos dispersos y después de organizarlos en brigadas integrales de producción.

Indicadores	Grupos Dispersos	BIPC	Diferencia
Salario Pagado	639.60	4680.00	4040.40
Productividad / trabajador	85.30	124.80	39.60
Area Realizada	426.4	3120.0	2693.6
% Cumplimiento de la norma	82	120	38
Horas Trabajadas	4.5	8	3.5
Días trabajadas	10.5	15.5	5
% de ausentismo	15	4	11

Lote

Indicadores	Año 2009	Proyección 2010
Producción Bruta	422307.62	451869.15
Salario Pagado	150843	162910.44
Promedio Trabajadores	25	25
Salario Medio	6033.62	6516.41
Valor Agregado	310517.68	372498.30
Productividad	12420.70	14899.93
Gastos Totales	111789.94	79370.85
Correlación salario medio Productividad	0.48	0.44