

✓ FACTORES MOTIVACIONALES QUE INCIDEN EN LA PRODUCTIVIDAD DEL CORTERO DE CAÑA EN EL INGENIO CENTRAL CASTILLA S.A.

ALBERTO POTES POTES

Resumen del trabajo de grado presentado como requisito parcial para obtener el título de Maestría en Administración de la Universidad ICESI. (Directora del trabajo, doctora Silvia H. Cojar).

RESUMEN

La motivación es un factor determinante del desempeño individual, igual que lo son el esfuerzo, la capacidad y la experiencia. La importancia radica en que la administración debe conocer por qué unos empleados trabajan mejor que otros. El artículo se divide en cuatro partes, la primera es la revisión de las distintas teorías relacionadas con la motivación, teorías de proceso y sus aplicaciones con el propósito de definir las dimensiones y categorías en el análisis de las variables de la motivación. Entre los autores citados se pueden mencionar: Maslow, Alderfer, Herzberg, McClelland y Vroom. La segunda parte del artículo está orientada a determinar el grado de motivación y de productividad de las personas dedicadas al corte de la caña; sobre esta base se podrán explicar las causas de desmotivación, determinar el perfil motivacional, estándares e indicadores. La tercera parte muestra los resultados y conclusiones relacionados con la motivación, productividad y calidad. Finalmente, en la cuarta parte se da un conjunto de recomen-

daciones generales relacionado con programas orientados a satisfacer necesidades básicas, de seguridad, sociales, de estima y de autorrelación del cortero de caña.

Si bien es cierto que el artículo hace referencia al cortero de caña (sector azucarero), es viable su aplicación a otros sectores.

INTRODUCCION

Para que una organización funcione eficazmente, se debe considerar al personal como factor fundamental en el logro de sus objetivos. Debe lograr el compromiso individual asegurando el máximo esfuerzo de los trabajadores con el mínimo de supervisión y control externo. Los administradores necesitan comprender la conducta de las personas en el medio ambiente laboral e inspirar un esfuerzo cooperativo que encare y obtenga las metas de la organización. La habilidad de entender por qué las personas se comportan de cierta manera, así como el motivarlas a comportarse de una forma específica, son dos cualidades correlacionadas e importantes que

incumben a las empresas y por ende a sus administradores.

La motivación en las organizaciones es un tema complejo que no debe ser tratado como tal, pero al mismo tiempo no se necesita entender detalladamente cada teoría de la motivación para hacer uso de sus contribuciones prácticas. En la práctica se aplica la comprensión de la teoría de la motivación principalmente de dos maneras. La primera es altamente intuitiva, un conocimiento de la razón por la cual una persona reacciona de una manera particular. La segunda aplicación de la teoría de la motivación es cognoscitiva, en la cual se enfrenta la tarea de comprender los motivos que originan las conductas específicas.¹

Las razones por las cuales algunos trabajadores tienen una actuación mejor que otros, representan un problema permanente y desconcertante que tienen que enfrentar los administradores. Para explicar las diferencias en este sentido, se han utilizado diversas variables importantes y de interés, por ejemplo, la capacidad, instinto y niveles de aspiración, además de factores como la edad, educación y antecedentes familiares. La búsqueda del trabajador feliz y productivo sigue siendo un esfuerzo valioso aunque difícil.²

A pesar de lo obvio que resulta su importancia, la motivación es difícil de definir y analizar pues tiene que ver con:

- La dirección que toma el comportamiento.
- La intensidad de la respuesta, una vez que el empleado se decide a actuar de cierta manera.
- La persistencia del comportamiento, o sea, por cuánto tiempo sigue la persona comportándose de cierta manera.

Otro punto de vista sugiere que el análisis de la motivación se debe concentrar en los factores que elicitán y dirijan las actividades de una persona.

Un análisis cuidadoso de cada uno de estos puntos de vista conduce a varias conclusiones acerca de la motivación:

- Se relaciona con el comportamiento y el desempeño.
- Interviene en la operación hacia las metas.
- Es el resultado de acontecimientos y procesos que son internos y externos al individuo.

I. QUE ES LA MOTIVACION

Es un factor determinante del desempeño individual, al igual que lo son el esfuerzo, la capacidad y la experiencia. La importancia del tema radica en que la administración debe conocer porqué algunos empleados trabajan mejor que otros.

El proceso motivacional que afecta a un trabajador comprende:

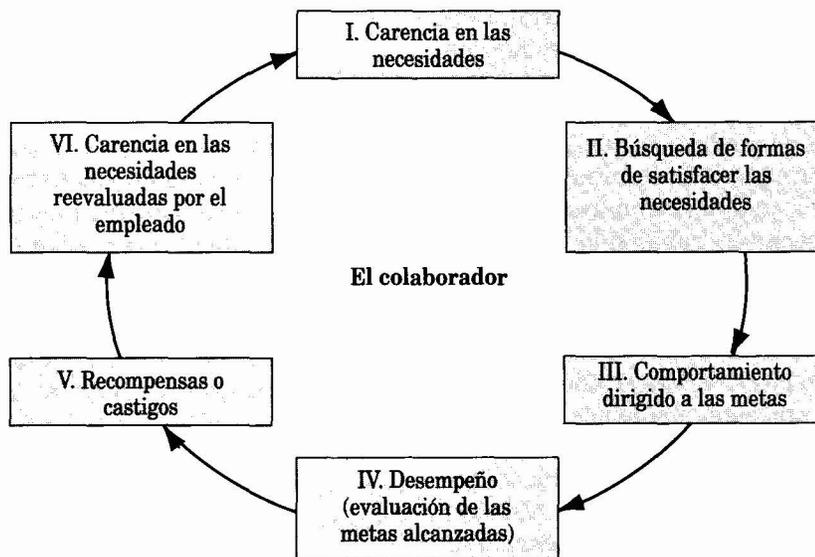
1. DESMOND S., Cartwirinht, *Introduction to Personalty*, Chicago: Rand McNally & Company 1974, págs. 13-70.
2. STAW, Barry M., *Organizational Psychology and the Pursuit of the Happy/Productive Worker*, California Management Review, verano de 1986, pág. 40.

- Identificación de las necesidades y su grado de satisfacción.
- Búsqueda de medios para satisfacer las necesidades.
- Conducta o esfuerzo desplegado para alcanzar la meta.
- Grado de desempeño o evaluación de metas alcanzadas.
- Recompensas o sanciones.

tes, el individuo está más susceptible a los esfuerzos de motivación.

Según la mayoría de los teóricos, las metas dirigen al proceso de la motivación, los resultados que busca el trabajador se consideran como fuerzas que atraen la persona, lograr ciertas metas puede dar como resultado una reducción significativa en la carencia de las necesidades.

Satisfacciones en el puesto de trabajo.



Las necesidades son las carencias que experimenta el individuo en un momento específico. Los primeros psicólogos intentaron explicar el comportamiento basándose en los procesos fisiológicos como la necesidad de alimentos, psicológicos como la necesidad de autoestima, o sociológicos como la necesidad de interacción social. Las necesidades son impulsos o detonadores de las respuestas de conducta, la implicación es que cuando hay necesidades (carencias) presen-

1.1. Antecedentes

Desde que aparecieron las sociedades organizadas ya se pedirían probablemente unos rendimientos mínimos a las personas que trabajaban, siendo frecuente en todas las épocas el empleo de castigos o métodos coercitivos para conseguir el desempeño esperado.

La motivación de las personas adquirió mayor importancia desde 1789. Samuel Slate, pionero que introdujo la manufactura textil en los Estados

Unidos, se preocupaba mucho por crear un ambiente de trabajo cómodo para que los trabajadores realizaran su tarea.

Los esfuerzos dentro de las empresas por generar un clima de trabajo positivo y motivador se han acrecentado día a día. En 1928 se realizó un experimento consistente en aumentar los niveles de iluminación de un área de trabajo a un grupo de operarias, lo cual arrojó como resultado un incremento de la productividad; transcurrido un tiempo el nivel de iluminación regresó a su estado inicial, continuando el estándar de producción con el mismo promedio, al preguntársele a las trabajadoras por qué los niveles de producción fueron constantes, aun cuando la iluminación no era la ideal, manifestaron que las motivó el hecho de haber sido tenidas en cuenta para realizar dicho experimento.

Otros esfuerzos por crear un clima de trabajo positivo y motivador abarcan desde una zona residencial para empleados de la empresa George M. Pullman, hasta el de reparto de beneficios de Henry Ford. La *Edinson Illuminating Company* de la ciudad de Boston, proporcionaba canchas y bochas para sus empleados. Otras empresas sembraron jardines para los trabajadores o construyeron bibliotecas e instalaciones deportivas.³

1.2. Por qué es importante la motivación

Todas las empresas deben desarrollar factores de ganancia entre sus trabajadores para:

- Obtener mayor productividad.
- Mejorar el sentido de pertenencia hacia la empresa.
- Mejorar el clima de trabajo.
- Facilitar las comunicaciones internas.
- Suscitar buenas relaciones interpersonales.
- Reducir la resistencia a los cambios.
- Mejorar la satisfacción del trabajador en relación con su ingreso.

1.3. Teorías del contenido de la motivación

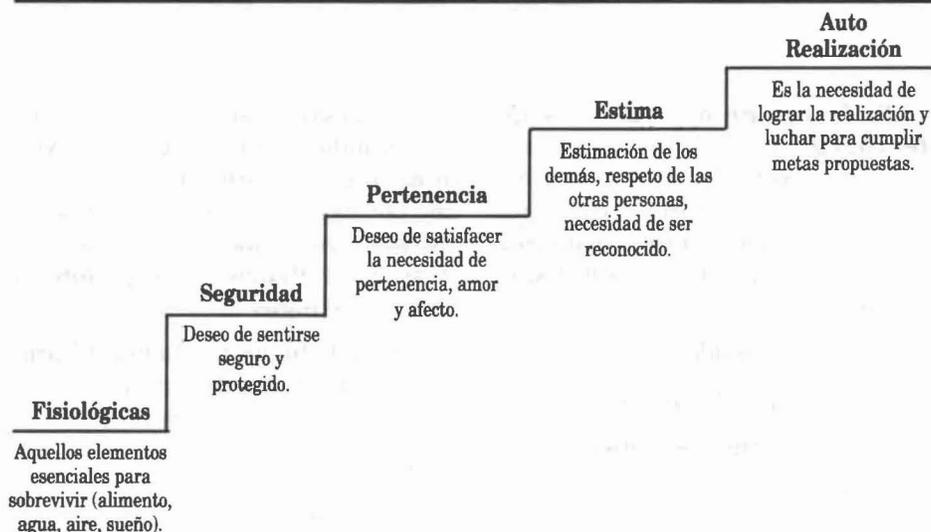
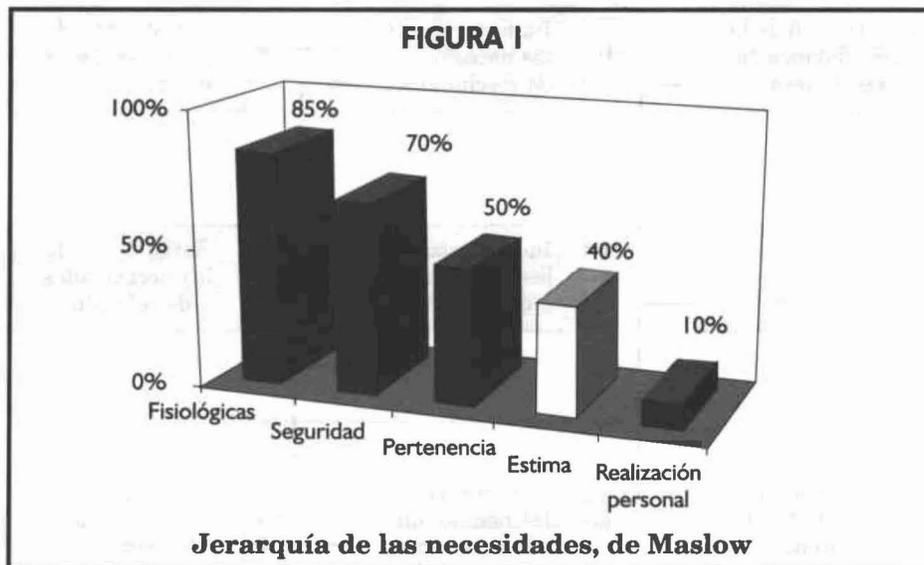
Estas enfocan los factores que activan, dirigen, sostienen y detienen la conducta. Intentan determinar necesidades específicas que motivan a la gente.

1.3.1. La jerarquía de las necesidades de Maslow: Presupone que la persona trata de satisfacer las necesidades más básicas (las fisiológicas) antes de satisfacer las necesidades superiores (la autorrealización) (Ver figura 1).

Esta teoría se basa en la suposición de que la gente experimenta la necesidad de desarrollarse y progresar. Maslow propuso que el adulto típico ha satisfecho el 85% de sus necesidades fisiológicas, el 70% de su necesidad de seguridad, el 50% de su necesidad de pertenencia social y amor, el 40% de su necesidad de estima y el 10% de su necesidad de realización personal.⁴

3. *Great Moments in Workstyle, Inc.*, enero de 1996, págs. 52-53

4. MASLOW, Abraham H., *A Theory of Human Motivation*, Psychological Review, julio de 1943, págs. 370-396.

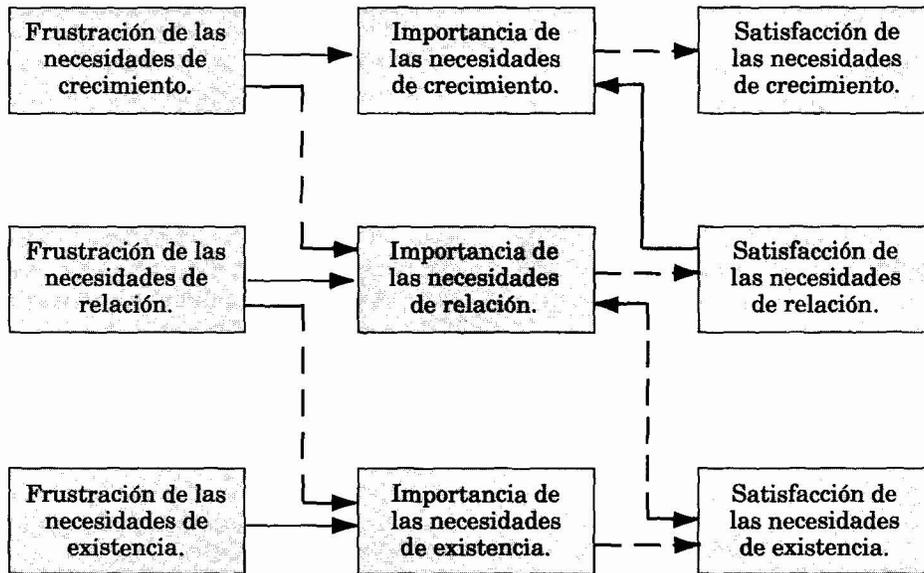


Alderfer coincide con Maslow en que las necesidades de los individuos se ordenan en una jerarquía.⁵

1.3.2. Las tres necesidades propuestas por Alderfer: existencia (E), relación (R) y crecimiento (C), o sea **ERC** coinciden con las de Maslow

en cuanto a que las necesidades de existencia se parecen a las categorías fisiológicas y de seguridad; las de relación se parecen a las categorías de pertenencia, socialización y afecto; y las necesidades de crecimiento se asemejan a las categorías de estima y autorrealización.

5. ALDEFER, Clayton P., *An Empirical Test of a Need Theory of Human Needs*, *Organizational Behavior and Human Performance*, abril de 1969, págs. 142-175.



1.3.3. Teoría de dos factores de Herzberg:⁶ El estudio inicial de Herzberg aportó dos condiciones específicas. En primer lugar, existe un conjunto de condiciones *extrínsecas*, o sea el contexto del puesto. Estas incluyen:

- El salario (sueldo).
- La seguridad de empleo.
- Las condiciones laborales.
- El prestigio.
- Los procedimientos de la empresa.
- La calidad de supervisión.
- La calidad de las relaciones interpersonales entre iguales, con los superiores y con los subordinados.

Aunque estas condiciones se den a satisfacción del trabajador, no lo mo-

tivan necesariamente, pero su ausencia redundará en la satisfacción. En vista de que se necesitan para mantener por lo menos un nivel “nada de satisfacción”, estas condiciones *extrínsecas* se llaman *insatisfactores* o factores de higiene.

En segundo lugar, también está presente un conjunto de condiciones *intrínsecas* y éstas incluyen:

- Los logros.
- El reconocimiento.
- La responsabilidad.
- El progreso.
- El trabajo en sí.
- La posibilidad de desarrollo.

La ausencia de estas condiciones no resulta muy insatisfactoria, pero cuando están presentes en el puesto

6. HERZBERG, Frederick; MAUSNER, B. y SYNDERMAN, B., *The Motivation to Work*, Nueva York, John Wiley & Sons, 1959.

de trabajo crean fuertes niveles de motivación que redundan en un buen desempeño. Por consiguiente, se denominan *satisfactores o motivadores*.

El poder tiene dos orientaciones posibles, según McClelland, puede ser negativo si la persona que lo ejerce insiste en la dominación y el sometimiento,

I. Tradicional

Alta insatisfacción en el trabajo.



Alta satisfacción en el trabajo.

II. Modelo de dos factores de Herzberg

Baja satisfacción en el trabajo.



Alta satisfacción en el trabajo (motivadores)

Baja insatisfacción en el trabajo.



Alta insatisfacción en el trabajo (higiene).

1.3.4. Teoría de las necesidades aprendidas, de McClelland: David McClelland ha propuesto una teoría que esté estrechamente vinculada a los procesos de aprendizaje, considera que muchas necesidades son adquiridas por la cultura de la sociedad.⁷ Tres de esas necesidades son: la necesidad de logro, de afiliación y la de poder.

McClelland sugiere que cuando una necesidad es fuerte en una persona, tiene por efecto motivarla a desarrollar una conducta que lleve a la satisfacción de la necesidad. La necesidad de afiliación refleja el deseo de interactuar socialmente con la gente, la persona que tenga una gran necesidad de afiliación se preocupa por la calidad de las relaciones personales. La persona que siente gran necesidad de poder se concentra en obtener y ejercer poder y autoridad.

miento, o puede ser positivo si refleja una conducta persuasiva y capaz de inspirar confianza.

1.4. Teorías del proceso y sus aplicaciones

Llamadas de proceso porque proporcionan la descripción y el análisis del proceso de cómo es activada, dirigida, sostenida y detenida la conducta.

1.4.1. Teoría de las expectativas: También se conoce con el nombre de la instrumentalidad. Una de las versiones más populares ha sido desarrollada por Víctor Vroom⁸ quien basa su teoría en tres importantes conceptos: la expectativa, la valencia y la instrumentalidad. Más de cincuenta años se han llevado a cabo para someter a prueba la exactitud de la teoría de las expectativas en cuanto a predecir la conducta de los trabaja-

7. McCLELLAND David C. *Business Drive and National Achievement*. Harvard Business Review (Julio-agosto 1962), págs. 99-112.

8. VROOM, Victor H. *Work and motivation*. New York, John Wiley and Sons, 1964.

dores. Así pues Vroom plantea que lo que el individuo haga dependerá de un proceso de pensamiento en tres etapas, el cual puede ser consciente o inconsciente, este modelo proporciona al administrador un esquema para explicar la conducta de los trabajadores para destacar los resultados deseables e indeseables que van asociados al desempeño de la tarea.

1.4.2. Teoría de la equidad: Mientras trabajaba como psicólogo investigador de la *General Electric Co.* Adams desarrolló y probó una **teoría de la motivación basada en la equidad**, cuya esencia consiste en que los empleados establecen comparaciones entre sus esfuerzos y sus recompensas, y los otros que están en condiciones similares de trabajo. Existe equidad cuando los empleados perciben que la relación entre sus insumos (esfuerzos) y sus resultados (recompensas) es equivalente a la relación con otros empleados. La mayor parte de la investigación sobre la teoría de la equidad se ha enfocado en la paga como resultado básico, esta teoría proporciona un modelo relativamente simple para ayudar a explicar y predecir las actitudes de los trabajadores respecto a las recompensas, se ha destacado también la importancia de las comparaciones en la situación de trabajo.⁹ La identificación de las personas comparadas parece tener

cierta importancia potencial cuando se intenta estructurar un programa de recompensas, la teoría plantea también la cuestión de los métodos en cuanto a la resolución de las injusticias. La situación injusta puede provocar problemas de estado de ánimo, rotación de empleados y ausentismo. Una implicación importante que aclara esta teoría es que los empleados tienden a considerar las recompensas recibidas de manera más relativa que absoluta.¹⁰

1.4.3. La teoría de la fijación de metas: Desde 1968, cuando E.A. Locke presentó un trabajo que se considera actualmente como clásico,¹¹ ha habido interés considerable y creciente en la aplicación y la fijación de metas a los problemas y asuntos en las organizaciones. Locke propuso que la **fijación de metas** es un proceso cognoscitivo de alguna utilidad práctica, su punto de vista es que las **metas conscientes** y las intenciones del individuo son las determinantes primarias de su comportamiento, es decir, “una de las características que se observan normalmente en el comportamiento intencional es que tiende a seguir hasta concretarse”.¹² En cuanto una persona inicia algo se aplica tenazmente hasta alcanzar una meta; de esta manera la intención cumple un papel prominente en esta teoría.

9. ADAMS, J. Stacey, *Toward an Understanding of Equity*, *Journal of Abnormal and Social Psychology*, noviembre de 1963, págs. 422-436.

10. GOODMAN, Paul S. y FRIEDMAN, Abraham. *An Examination of Adams Theory of inequity*. *Administrative Science Quarterly*, diciembre 1971, págs. 271-278.

11. LOCKE, Edwin A., *Toward a theory Task Motivation and Incentives*, *Organizational Behavior and Human Performance*, mayo de 1968, págs. 157-189.

12. RYAN, Tomas A. *International Behavior*, Nueva York, Ronald Press, 1970, pág. 95.

1.5. Dimensiones y categorías en el análisis de las variables de la motivación

1.5.1. Condiciones motivacionales internas: Dentro de esta dimensión se pueden distinguir tres variables: fisiológicas, psicológicas y psicosociales.

A la categoría de las variables **fisiológicas** le corresponden en primera instancia las necesidades de alimento, de líquido y de oxígeno en el organismo, de intercambio sexual, de descanso y de abrigo, éstas representan verdaderas necesidades, las cuales son de naturaleza clínica, se desactivan con la saciedad para volver a aparecer luego.

A la categoría de las variables **psicológicas** corresponden los hechos descritos por necesidad y seguridad, de auto-estima y de auto-realización, estos describen condiciones personales internas de carácter afectivo que le permiten al individuo derivar sentimientos de agrado o desagrado de su experiencia con personas o eventos externos que activan el comportamiento en el sentido de aproximarse o evitarlos.

Dentro de la categoría de las variables **psico-sociales** se incluyen los conceptos de reconocimiento y afecto o estima, estas variables también describen estados afectivos de agrado o displacer, derivados de la interacción del individuo con otras personas o la sociedad.

Las condiciones motivacionales **internas** describen fenómenos que tienen lugar en el interior de la persona. Su relevancia radica en la capacidad de imprimir preferencia, persistencia y vigor al comportamiento hu-

mano dirigido hacia ciertos sectores del ambiente externo.

1.5.2. Condiciones motivacionales externas: Comprende una categoría de variables constituidas por eventos externos y otra por personas o agentes, estas dos categorías tienen en común variables externas al organismo, propias del medio organizacional y del puesto de trabajo.

La categoría de los eventos externos comprende los factores intrínsecos o motivadores y los factores extrínsecos o higiénicos.

El contenido de **trabajo** engloba un grupo de variables intrínsecas como retroalimentación sobre la ejecución de la tarea, identidad de la tarea y autonomía.

El **salario** comprende variables extrínsecas al trabajo como la modalidad de pago y diversos incentivos económicos que constituyen la dimensión económica del puesto de trabajo.

La **supervisión** contiene otro grupo de variables, como la centrada en la tarea y la centrada en la persona, que son factores extrínsecos al trabajo.

Las **oportunidades de promoción** conforman un grupo de variables extrínsecas que se pueden describir con hechos organizacionales, tanto la supervisión como la promoción son factores que conforman la dimensión organizacional del puesto de trabajo.

1.5.3. Condiciones de relación entre lo interno y lo externo: Existen evidencias que muestran cómo las personas con determinadas categorías de necesidades valoran ciertas condiciones de trabajo, las solas condiciones externas no determinan el

comportamiento motivado, la mayor cantidad de esfuerzos de la motivación para el trabajo ha sido dirigida a identificar las condiciones externas asociadas a los sentimientos de satisfacción, desempeño, eficiencia, ausentismo y rotación del personal.

2. EVALUACION Y MEDICION DE LAS POLITICAS DE LA MOTIVACION EN EL SECTOR AZUCARERO

Este capítulo está orientado a determinar el grado de motivación y la productividad de las personas dedicadas al corte de caña; servirá de base para encontrar causas de desmotivación, determinar el perfil motivacional, estándares e indicadores, dando parámetros, restricciones y alternativas.

2.1. Aportes del sector a los trabajadores

La población laboral por contratación directa en los ingenios azucareros se acerca a las 22.000 personas, el 75% se ocupa en labores de campo, preparación de tierras, riego, corte de caña, alce, transporte y taller agrícola, un 20% en fábrica y un 5% en administración. Además se añaden cerca de 9.000 trabajadores por vinculación mediante contratistas, quienes principalmente realizan labores agrícolas.

La edad promedio del personal es de 45.82 años, con una antigüedad promedio de 13.24 años.

Los trabajadores reciben implementos de seguridad según su labor, permanentemente se hacen campañas de prevención de riesgos para evitar

accidentes y pérdida de horas desarrollando programas de salud ocupacional, se adelantan diagnósticos de enfermedades y seguimiento de aquellas más frecuentes para disminuir su impacto.

Se cuenta con médicos de planta, enfermería, dotación de primeros auxilios y ambulancias.¹³

2.2. Incentivos a los trabajadores

Los trabajadores del campo y cosecha realizan labores al destajo puro con ingresos que oscilan entre 1.8 y 3.2 salarios mínimos legales, se les provee de dotación tres veces al año y reciben préstamos para vivienda y calamidad doméstica.

Se ha implementado en algunos ingenios el pago de incentivos adicionales por la calidad en el corte, buscando motivar a los corteros a reducir la materia extraña.

Los corteros seleccionados por su buena labor en calidad y cantidad reciben una bonificación.

2.3. La motivación y su influencia en la productividad

La motivación juega un papel muy importante, las personas motivadas se interesan por llevar a cabo su tarea con muy buena calidad, siendo más dadas a ser productivas.

En el sector se han establecido planes de capacitación, entrenamiento, reconocimiento y premiación por su buen desempeño, que son entre otros verdaderos estímulos para el fortalecimiento de la motivación y por ende contribuyen al incremento de la productividad.

13.Revista *Aspectos Generales del Sector Azucarero*, Asocaña 95-96, pág. 31.

El enriquecimiento de la tarea genera efectos permanentes sobre las personas, una persona está más satisfecha en su trabajo cuando se reconoce su participación en el mejoramiento de los procesos que realiza.

Hay que despertarles el sentido de pertenencia hacia su empresa y hacerlos sentir que sus objetivos son comunes con los de ella y que si la empresa está bien, ellos serán los primeros beneficiados.

El rendimiento de los corteros es el resultado de un determinado comportamiento que se compara con un estándar fijado por otra persona. Por lo tanto la motivación es un proceso previo a la acción escogida (comportamiento) y el rendimiento es la consecuencia o resultado.

El rendimiento es idóneo, no sólo se alcanza con la motivación, sino que son imprescindibles ciertas capacidades y habilidades; dependerá también de la tecnología adoptada. Las personas que tienen que dirigir a otras deben conocer en profundidad el comportamiento individual y grupal para lograr que los subordinados se motiven a alcanzar los rendimientos convenientes.

2.4. Motivación y productividad del cortero

2.4.1. Procedimiento de observación: Primero se establecen los factores de motivación que impulsan al cortero a desempeñar su tarea, la información se recolecta teniendo en cuenta el rendimiento en toneladas/día, tipo de herramienta, condiciones climáticas, condición y estado de la caña, entrenamiento recibido, antigüedad en la empresa, calidad de corte y enchorre observadas, como tam-

bién porcentaje de materia extraña que es medida por el monitor de corte, el uso efectivo de la jornada, el estado anímico y físico del cortero aparente al evaluador y las demás variables de motivación y clima laboral que son objeto de la investigación.

2.4.2. Tamaño del muestreo: Para llevar a cabo el muestreo se tienen en cuenta las leyes de probabilidad, aleatoriamente cada parte del universo debe tener la misma probabilidad de ser elegida o no.

En poblaciones infinitas es imposible observar todos sus datos, estadísticamente se puede reducir el tamaño de la muestra, tomando parte de la población e inferir en ella resultados relativos de la población en cuestión.

La curva de distribución normal, es la curva típica de una distribución de frecuencias que es importante en el muestreo de trabajo porque representa gráficamente la probabilidad de que se presente cierto fenómeno aleatorio.

La investigación estadística se inicia con la determinación del número de muestras. Esta se obtiene a partir de la información conseguida en una muestra piloto tomada en la población en estudio, dividiéndola en tres estratos, de acuerdo con el rendimiento en TCHD (Toneladas Caña Hombre Día).

2.4.3. Procedimiento para hallar el número de muestras: Para hallar el número de muestras se debe tener en cuenta el error máximo permisible en el estudio.

La fórmula empleada para calcular el tamaño de la muestra es la siguiente:

$$N = \frac{\sigma^2 \times Z^2}{E^2}$$

Se tiene que:

σ = desviación estándar de la muestra piloto

z = nivel de confianza del estudio

E = error máximo permitido en el estudio

Estadísticamente se aceptan niveles de confianza de 95%, este valor se obtiene mediante el uso de probabilidades de una distribución normal, $Z=1,96$ para el 95%.

El nivel de confianza del 95%, significa que existe el 95% de probabilidades que las observaciones aleatorias representen la realidad.

El error permisible es la mayor diferencia permitida entre la media de la muestra y la media de la población, con el fin de determinar el error¹⁴ se utiliza la siguiente fórmula teniendo en cuenta el número de observaciones de la muestra piloto:

$$E = Z \alpha/2 \times \sigma / n \quad n > 30 \text{ distribución normal}$$

$$E = t \alpha/2 \times \sigma / n - 1 \quad n < 30 \text{ distribución t estudent}$$

Las muestras pilotos se adquirieron teniendo como parámetro el rendimiento o capacidad de corte de los corteros, como también el estado de la caña, todas éstas escogidas al azar. Para efectos de cálculo se tomó como base un error de 0.4 ton de caña.

Al aplicar la fórmula se tuvo en cuenta que el número de corteros en las muestras pilotos es menor de 30. Por lo tanto se calculó el error con la distribución t student con (n-1) grados de libertad.

De lo anterior se pueden observar resultados con niveles de confianza del 95%, existe uniformidad en los resultados con el nivel de confianza escogido.

2.4.4. Desarrollo del modelo de las encuestas: Para dar cumplimiento a los objetivos del proyecto se elaboraron formularios para evaluar la motivación, la productividad, la calidad, la jornada del cortero, los factores motivacionales y la dieta alimenticia.

3. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

El grupo evaluado estuvo constituido por una muestra de 240 corteros, realizándose las encuestas mencionadas anteriormente.

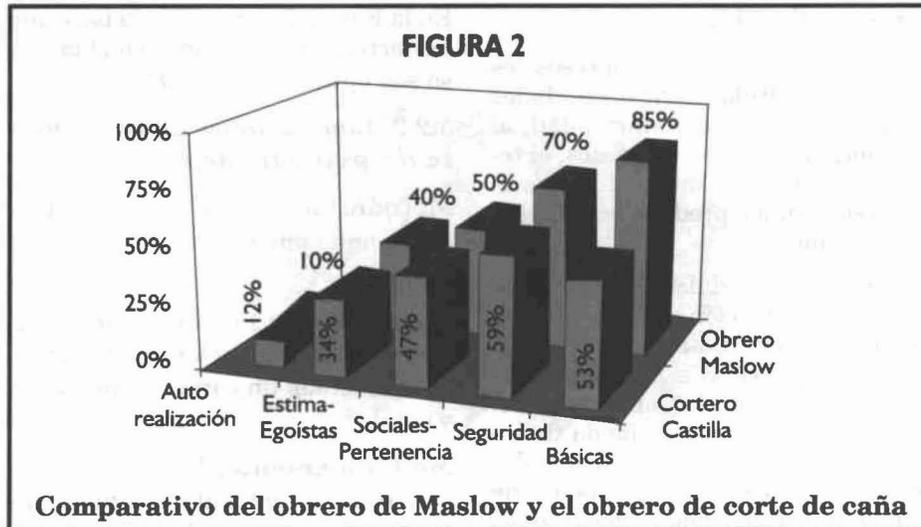
Para el desarrollo de las encuestas se establecieron tres grupos, tomando como parámetro el rendimiento en el corte de caña (toneladas cortadas de caña/día).

3.1. Encuesta de motivación

3.1.1. Perfil motivacional de los corteros de caña: El modelo de la encuesta de la motivación que se aplicó, fue desarrollado con base en la teoría de Maslow, con ella se determina el grado de satisfacción de las necesidades que tienen las personas en cuestión, tales como: las necesidades básicas, de seguridad, sociales, de estima y de autorrealización.

La escala de medida va desde -6 hasta 6, indicando el grado en que el encuestado está de acuerdo con la pregunta. Las respuestas se tabularon indicando el grado de satisfacción de las necesidades.

14. MENDENHALL, William. *Estadística matemática con aplicaciones*. Grupo editorial Iberoamérica, 1986.



En la Figura 2 se establece un comparativo de las necesidades satisfechas del adulto típico evaluado por Maslow, frente al obrero de corte de caña.

3.1.2. Conclusiones sobre las necesidades satisfechas: Las necesidades básicas y de seguridad son las que se perciben menos satisfechas por el cortero frente al modelo de Maslow.

Tienen satisfechas las necesidades primarias pero en condiciones inferiores o menos ventajosas que los obreros estudiados por Maslow.

Básicas:

- **Alimentación:** Poca proteína y abundancia en carbohidratos.
- **Vivienda:** En mal estado, ubicación en zonas suburbanas y rurales.
- **Descanso:** Es un trabajo agotador, trabajan inclusive los domingos.
- **Sexo:** Núcleo familiar numeroso (otras mujeres, hijos extramatrimoniales, etc.)

Seguridad

- **Estabilidad laboral:** Perciben inseguridad frente a las políticas que pueda adoptar la empresa en cuanto al manejo de personal.
- **Ingreso:** La remuneración va de acuerdo con su rendimiento, pero existe desconfianza frente a los sistemas de liquidación para el corte.
- **Nuevas tecnologías:** Se sienten amenazados por la introducción de nuevos equipos (cosecha mecánica).

Sociales pertenencia:

- La antigüedad promedio es alta (17 años), lo que incide sobre el sentido de pertenencia hacia la empresa.

Estima egoístas:

- Es un trabajo donde existe ayuda mutua, hay solidaridad pero también hay competencia y necesidad de ser reconocido entre sus compañeros como buen cortero (alto tonelaje).

Autorrealización:

- Son personas cuyos ingresos les han permitido cubrir necesidades y ello les causa conformidad, el comprar objetos ostentosos, el tener dinero sin importar cómo lo inviertan les produce realización personal.

“Los niveles salariales permiten una relativa satisfacción de las necesidades fisiológicas y de seguridad, siguiendo a Maslow, a la mayoría de los empleados de las empresas del sector privado y su búsqueda de incrementos salariales y prestaciones puede obedecer a otras clases de autorrealización como posición social o la adquisición de bienes materiales que simbolizan posición social”.¹⁵

3.2. Encuesta de productividad

3.2.1. Factores que inciden sobre la productividad: Se muestra el grado de desempeño, conformidad e inconformidad, que tienen los obreros sobre el método, la herramienta, el medio ambiente, la administración y la materia prima.

En la Figura 3 se parte de la base que los factores involucrados en el proceso son óptimos en un 100%.

3.2.2. Conclusiones de la encuesta de productividad

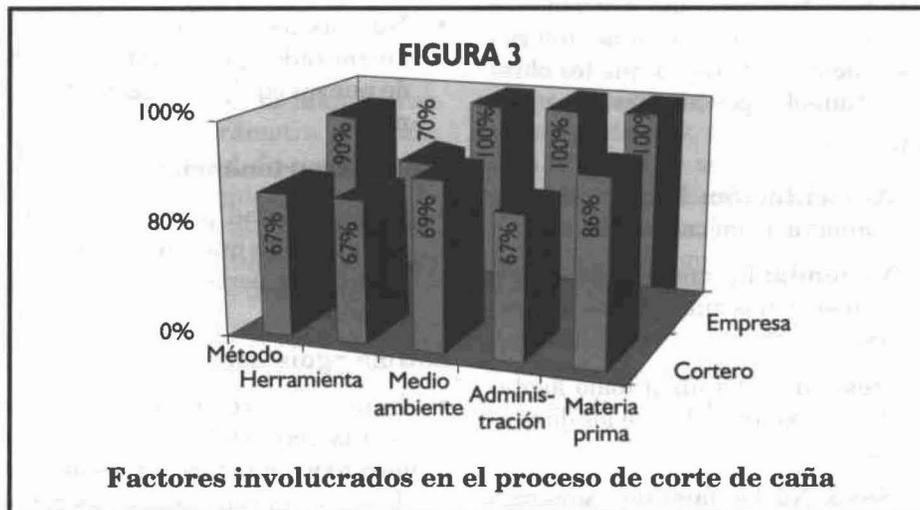
Método: Consideran que es apropiado, aunque puede estar sujeto a mejoras.

Herramienta: Por sus características, peso, tamaño y longitud les permite efectuar un corte con precisión y calidad.

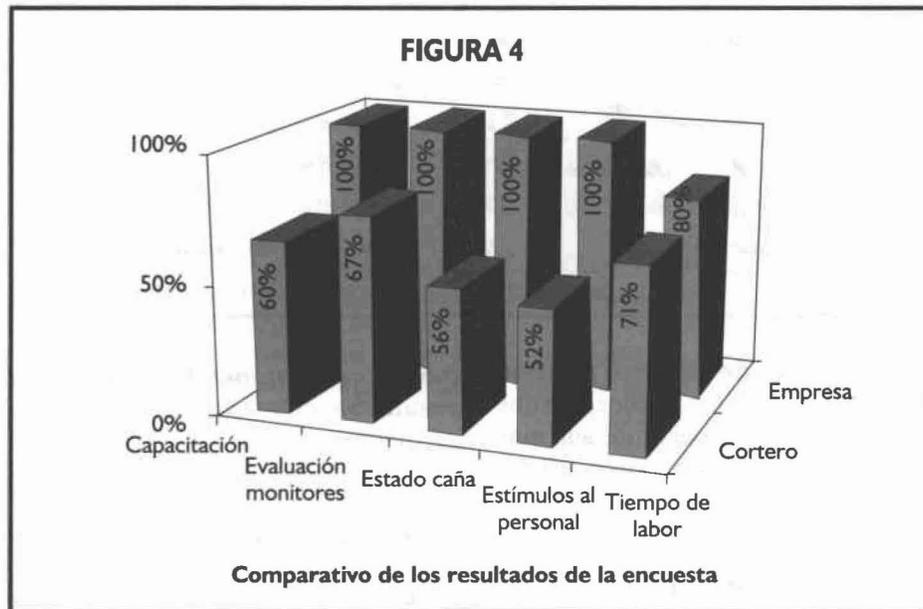
Medio ambiente: Las condiciones climáticas y ambientales (lluvia, altas temperaturas, polvo, ceniza) tienen alto grado de incidencia, y en ocasiones son causa determinante de la productividad.

Administración: Realiza una buena gestión propiciando condiciones favorables, aunque se puede mejorar.

Materia prima: El estado de la caña y la variedad son fundamentales para obtener un buen rendimiento.



15. ROSENBAUM, Bernard L. *Cómo motivar a los empleados de hoy*. McGraw Hill, México, 1983. Pag. 36.



Estos argumentos llevan a concluir que existen elementos concretos de mejoramiento, con respecto a los factores exógenos que inciden o afectan la productividad del cortero.

3.3. Encuesta de calidad

3.3.1. Factores que inciden en la calidad: Se han tenido en cuenta para las evaluaciones factores como la capacitación, la evaluación de los monitores, el estado de la caña, los estímulos al personal y el tiempo para llevar a cabo la labor.

La Figura 4 establece un comparativo de los resultados obtenidos de la encuesta asumiendo que las normas y procedimientos establecidos por la empresa son los ideales.

3.2.2. Conclusiones de la encuesta de calidad: De las variables que se presentan a continuación se concluye que existen argumentos susceptibles de cambio a fin de mejorar la calidad.

Capacitación: Consideran que es efectiva y debe realizarse a todo el personal.

Evaluación de los monitores: Es justa y contribuye al mejoramiento continuo de la calidad.

Estado de la caña: Las cañas erectas, caídas, enredadas, sin quemar, son variables que determinan la calidad.

Estímulos al personal: No siempre se asignan los premios a quien los merece.

Tiempo de labor: Es suficiente para obtener una buena producción con calidad.

3.4. Factores higiénicos y motivadores

Para determinar los factores motivacionales se desarrolló un formulario de pregunta abierta, en donde se determinaron factores higiénicos y motivadores. En la siguiente Tabla se observan los resultados.

Factores higiénicos	%	Factores motivadores	%
Salario	58	Logro	86
Condiciones laborales	71	Reconocimiento	71
Procedimientos de la empresa	58	Trabajo en sí	14
Calidad de supervisión	29	Responsabilidad	71
Relaciones interpersonales	58	Posibilidad de desarrollo	66
Promedio	55	Promedio	62

Conclusiones de factores motivadores e higiénicos: Se concluye que para este grupo de personas son más importantes los factores motivacionales que los higiénicos.

3.5. Jornada del cortero

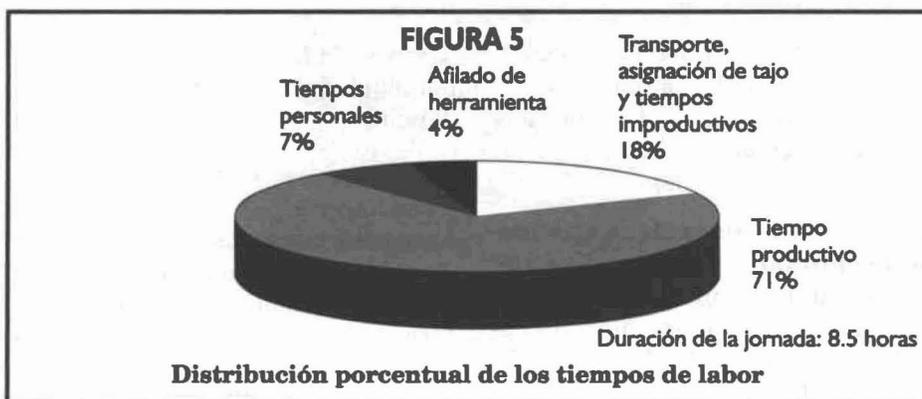
3.5.1. Tiempos de labor: El estudio de tiempos se realizó mediante la observación directa, para llevar a cabo las evaluaciones fue necesario desplazarse al sitio de trabajo, utilizando el cronómetro para obtener los tiempos en cada una de las operaciones ejecutadas por los obreros en cuestión. La información se recopiló en un formato prediseñado para posteriormente efectuar el respectivo análisis.

En la Figura 5 se observa la distribución porcentual de los tiempos durante la jornada.

3.5.2. Conclusiones: Con base en los resultados obtenidos se concluye lo siguiente:

Tiempos de la jornada

- El tiempo efectivo de labor del obrero es sobresaliente (71%), si se tiene en cuenta que el corte de caña es considerado como uno de los trabajos más arduos en el mundo.
- El tiempo de afilado hace pensar en que se pueda desarrollar otro tipo de herramienta más efectiva.
- Los tiempos de desplazamiento y el método de asignación de trabajo demandan el 18% del tiempo de la jornada.
- De los tiempos personales el más sobresaliente es la alimentación que incurre en un 3%.



Indicadores de la jornada

- El corte de caña sin quemar disminuye el rendimiento del cortero en un 25% con respecto a la caña quemada.
- Se concluye que de las 8.5 horas disponibles se emplean efectivamente el 71% derivado de factores externos (afilado, alimentación, traslados, entre otros) existiendo aquí un potencial importante para el mejoramiento de la productividad.

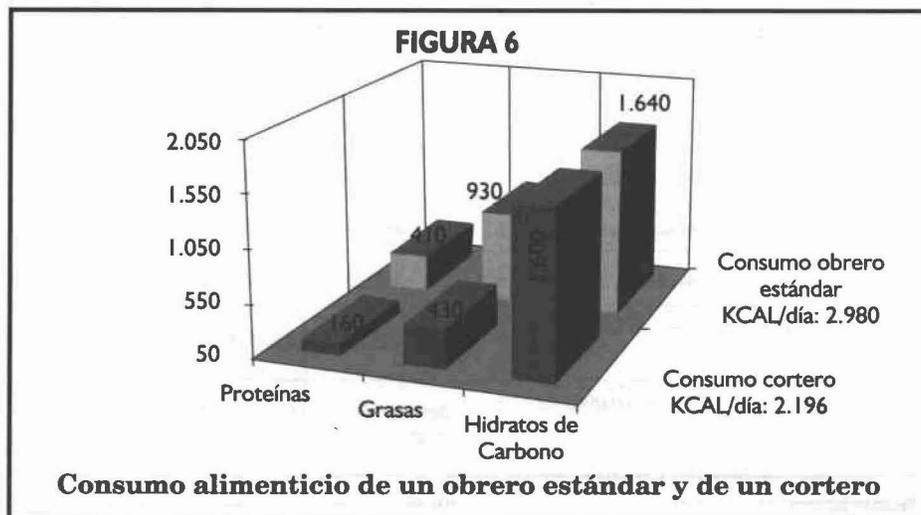
3.6. Dieta

Consumo de alimentos: Se realizó un diagnóstico acerca del consumo en proteínas, grasas e hidratos de carbono, del cual se obtuvo como resultado que el obrero de corte de caña ingiere un 26% menos calorías que un obrero estándar. La dieta está constituida principalmente por hidratos de carbono, baja en grasas y proteínas. Esto se deja ver en el deterioro físico que presenta la persona. En la Figura 6 se aprecia el consumo de un obrero estándar frente al cortero de caña.

Conclusiones: Se concluye que el cortero de caña está subalimentado, lo cual tiene su origen en la cultura donde se ha desarrollado, además de la excesiva carga familiar.

4. RECOMENDACIONES GENERALES

- Seguir evaluando los sistemas de pago de la caña, por tonelaje, por metro lineal, por montones, por calidad de la caña, por tipo de caña cruda o quemada, según el tonelaje por hectárea, rendimiento y tiempo de permanencia.
- Evaluar alternativas de modelos de trabajo en dos turnos para el corte de caña.
- Asignar tajos de mayor longitud, evitando pérdidas de tiempo y desplazamientos innecesarios cada vez que finalicen un tajo y requieran se les asigne otro.
- Asignación de corteros según su rendimiento, fijar el número de tajos consecutivamente al inicio de la jornada.



- Aflarles el machete con un esmeril para reducir el tiempo perdido en esta actividad.
- Ubicar estratégicamente en los frentes de cosecha a los corteros de alto, medio y bajo rendimiento.
- Buen uso del dinero percibido por salarios.
- Uso y mejoramiento del presupuesto familiar.
- Planificación familiar.
- Alcoholismo y drogadicción.
- Dietas balanceadas y bebidas rehidratantes.

4.1. Básicas

Desarrollar programas dirigidos a:

- Mejorar la calidad de vivienda, buen uso de las cesantías.

Actividades	1996		1997		1998		1999		2000	
	1 SM	2 SM								
Establecer programas dirigidos a: buen uso del presupuesto familiar; planificación familiar; bienestar social, resocialización, alcoholismo y drogadicción.										
Establecer programas de readaptación y capacitación laboral. (Empresas asociativas de trabajo).										
Capacitar al personal en primaria, bachillerato, SENA.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Generar confianza en los sistemas de liquidación y remuneración.	■	■								
Establecer programas de capacitación para mejorar la productividad y la calidad.			■	■	■	■	■	■	■	■
Establecer programas de reentrenamiento en el uso de nuevos métodos de corte y herramientas.										
Uso de bebidas rehidratantes.			■	■						
Establecer programas de dietas balanceadas.			■	■	■	■	■	■	■	■
Mejora logística en asignación de transporte.										
Implementar una herramienta para el afilado (esmeril)										
Establecer programas de recreación y descanso.										
Establecer el corte de caña en dos turnos.										
Ubicación estratégica de los corteros en función de su rendimiento.										
Establecer un test para evaluar las expectativas del personal.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Recomendaciones

■ Implementadas

■ Programadas

4.2. Seguridad

- Realfabetización para los corteros.
- Establecer programas de capacitación dirigidos al cortero y familia, en otras actividades u oficios, microempresas y empresas asociativas de trabajo.
- Preparar al cortero próximo a pensionarse en la organización de su vida para el retiro laboral.

4.3. Sociales

- Establecer programas de capacitación en este grupo de trabajadores para hacerlos líderes comunitarios, consolidando así el sentido de pertenencia y responsabilidad social con la empresa y la comunidad.
- Diseñar programas de recreación y deporte donde se integre al trabajador y su familia.

4.4. Estima

Desarrollar programas de capacitación y entrenamiento en los puestos de trabajo, sensibilización en calidad y productividad, reflejándose en el mejoramiento de:

- Tonelaje cortado.
- Mejores ingresos personales.
- Mejor calidad de la materia prima que ingresa a la fábrica.
- Evaluar nuevos métodos y herramientas de corte, reentrenar a los corteros en el uso del machete australiano.
- Estimular y reconocer a los mejores trabajadores y al mejor frente de cosecha, la buena calidad y productividad de su labor.

4.5. Autorrealización

- Desarrollar programas de capacitación donde se promoció y tenga la posibilidad de ocupar otro cargo dentro de la organización.
- Implementar un test para evaluar las expectativas laborales y motivacionales del personal.

Se recomienda implementar el cronograma de la página 70 de esta publicación.

BIBLIOGRAFIA

- PORTER L.W. y LAWLER E.E. *Managerial aptitudes and performance*, 1977.
- PENDOLINI M.J. *Benchmarking*, 1995.
- MASLOW A.H. *A theory of human motivation*. Psychological Review, julio de 1975.
- WHYTE William F. *Skinnerian theory in organizations*, 1972.
- MCCLELLAND D. *Human motivation* Scott, Foresman, Glenview, III. 1985.
- ALVAREZ F.T. y GÓMEZ H.C. *Motivación para el trabajo*, 1985.
- MCGREGOR Douglas. *El lado humano de las organizaciones*. McGraw Hill Interamericana S.A. 1984, Santafé de Bogotá.
- GOODMAN P.S. y FRIEDMAN, A. *An Examination of Adams theory of inequity*. Administrative Science Quarterly, Vol. 16, 1971.
- CARRELLY M.R. y DITTRICH, J.E. *Employe perceptions of fair treatment*. Personnel Journal, Vol. 55, 1976.
- LOCKE, E.A. *Toward a theory of task motivation and incentives*. Organizational Behavior and Performance, mayo, 1968.

- GIBSON, J.L. IVANCEVICH, J.M. DONNELLY, J.H. *Organizations. Behavior. Structure. Processes.* Business Public. Plano, Texas, 1985 (5ª Edición).
- NAHON Heberto. *Las personas son la clave del éxito de su empresa.*
- MAYNARD, H.B. *Manual de Ingeniería Industrial, 1982.*
- JURAN J.M. y GRYNNA M. *Manual de Control Estadístico de la Calidad,* 1976.
- MASLOW A.H. *El hombre autorrealizado.* Talleres Gráficos, Argentina, 1989. (Segunda edición).
- MASLOW A.H. *La amplitud potencial de la naturaleza humana.* Editorial Trillas, México, 1982. (Primera edición).
- Great Moments in Workstyle, Inc.,* enero de 1996.
- PETRI, Heber. *Motivation: teory and research,* Wadsworth, Belmont, California, 1968.
- MASLOW, Abraham H. *A theory of human motivation,* Psychological Review, julio de 1943.
- ALDEFER, Clayton P., *An empirical test of a need theory of human needs,* Organizational Behavior and Human Performance, 1969.
- ALDEFER, Clayton P., *Existence, relatedness and growth: Human needs in organizational setting,* Nueva York, Free Press, 1972.
- HERZBERG, Frederick; MAUSNER, B. y SYNDERMAN, B., *The motivation to work.* Nueva York, Johnn Wiley & Sons, 1959.
- MCCLELLAND David C. *Bussiness drive and national achevemen.* Harvard Business Review (Julio-Agosto 1962).
- LUTHANS, *Organizational Behavior,* 1975.
- GRAIGHEAD, W. Edward; KAZDIN E. y MAHONEY, Michael J., *Behavior modification,* Boston, Houghton Mifflin, 1956.
- THOMDIKE, Edward L., *Animal intelligence,* Nueva York, Macmillan, 1911.
- VROOOM, Víctor H. *Work and motivation.* New York. John Wiley and Sons. 1964.
- ADAMS, J. Stacey, *Toward and understanding of equity,* *Journal of Abnormal and Social Psychology,* noviembre, 1963.
- GOODMAN, Paul S. y FRIEDMAN, Abraham. *An examination of Adams theory of inequity.* Administrative Science Quarterly, diciembre, 1971.
- LOCKE, Edwin A., *Toward a teory of task motivation and incentives,* Organizational Behavior and Human Performance, mayo de 1968.
- RYAN, Tomas A., *International Behavior.* Nueva York, Ronald Press, 1970.
- TORO, Fernando A. y CABRERA, Hernán G. *Motivación para el trabajo.* Medellín: Ediciones Gráficas Ltda., 1990. ☀