

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERIA

MANUAL OPERATIVO DE LOS PUESTOS DE TRABAJO EN EL PROCESO  
DE PRODUCCIÓN DEL AZUCAR DE CAÑA

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD  
DE INGENIERIA POR

BYRON JOEL JACOBO URI ZAR  
AL CONFERIRSELE EL TÍTULO DE  
INGENIERO INDUSTRIAL

GUATEMALA MAYO DE 1,999

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR



Cumpliendo con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de tesis titulado:

**MANUAL OPERATIVO DE LOS PUESTOS DE TRABAJO EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN DEL AZÚCAR DE CAÑA**

tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Mecánica Industrial con fecha 04 de mayo de 1997

  
f. Byron Joel Jacobo Urizar



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE INGENIERIA

NOMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO           ING. HERBERT RENE MIRANDA BARRIOS  
VOCAL 1.        ING. JOSE FRANCISCO GOMEZ RIVERA  
VOCAL 2.        ING. CARLOS HUMBERTO PEREZ RODRIGUEZ  
VOCAL 3.        ING. JORGE BENJAMIN GUTIERREZ QUINTANA  
VOCAL 4.        BR. DIMAS ALFREDO CARRANZA BARRERA  
VOCAL 5.        BR. JOSE ENRIQUE LOPEZ BARRIOS  
SECRETARIA     INGA. GILDA MARINA CASTELLANOS DE ILLESCAS

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN  
GENARAL PRIVADO

DECANO           ING. HERBERT RENE MIRANDA BARRIOS  
EXAMINADOR 1. ING. PABLO FERNANDO HERNANDEZ  
EXAMINADOR 2. ING. LUIS ANTONIO TELLO CASTRO  
EXAMINADOR 3. ING. EDWIN ANTONIO ECHEVERRIA MARROQUIN  
SECRETARIA     INGA. GILDA MARINA CASTELLANOS DE ILLESCAS

Guatemala 06 de Agosto de 1,997

Señor director de la Escuela  
Ingeniería Mecánica Industrial  
Ing. Francisco Gomez Rivera  
Facultad de Ingeniería

Señor Director:

Cumpliendo con lo resuelto por la dirección , se procedió a la asesoría y revisión del trabajo de tesis titulado "Manual Operativo de los puestos de trabajo en el proceso de producción del azúcar de caña", desarrollado por el estudiante Byron Joel Jacobo Urizar .

El trabajo presentado ha sido desarrollado cumpliendo con los requisitos reglamentarios, consultando la bibliografía adecuada y siguiendo las recomendaciones de la asesoría. Considero de mucha importancia el presente trabajo, ya que traerá incalculables beneficios, por la información contenida y su proyección a la administración de salarios en la industria azucarera.

El autor de éste trabajo y su asesor son responsables por el contenido del mismo.

Sin otro particular me suscribo respetuosamente.



Ing. Enrique Leonel Bórja Rodríguez  
Asesor

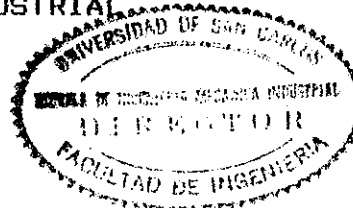


FACULTAD DE INGENIERIA

El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor con el Visto Bueno del Revisor de Tesis y del Licenciado en Letras, al trabajo de tesis titulado **MANUAL OPERATIVO DE LOS PUESTOS DE TRABAJO EN EL PROCESO DE PRODUCCION DEL AZUCAR DE CAÑA**, presentado por el estudiante universitario Byron Joel Jacobo Urizar, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

Y EN SEÑAL DE APROBACION Y ENSEÑANZA A TODOS

Ing. Francisco Gómez Rivera  
DIRECTOR  
INGENIERIA MECANICA INDUSTRIAL



Guatemala, abril de 1999.

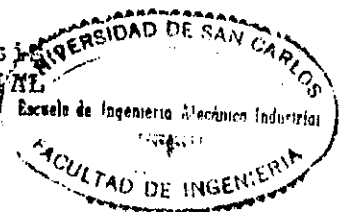
emds



La Catedrática Revisora de Tesis de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor de Tesis al trabajo de tesis titulado MANUAL OPERATIVO DE LOS PUESTOS DE TRABAJO EN EL PROCESO DE PRODUCCION DEL AZUCAR DE CANA, presentado por el estudiante universitario Byron Joel Jacobo Urizar, aprueba el presente trabajo y recomienda la autorización del mismo.

ID Y ENSEÑAD A TODOS

  
Inga. Marcia Velazquez Vargas  
Catedrática Revisora de Tesis  
INGENIERÍA MECÁNICA INDUSTRIAL



Guatemala, mayo de 1998

/emds



FACULTAD DE INGENIERIA

El Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al trabajo de tesis titulado **MANUAL OPERATIVO DE LOS PUESTOS DE TRABAJO EN EL PROCESO DE PRODUCCION DEL AZUCAR DE CAÑA**, presentado por el estudiante universitario Byron Joel Jacobo Urizar, procede a la autorización para la impresión de la misma.

IMPRIMASE

Ing. Francisco Gomez Rivera  
DECANO EN FUNCIONES



Guatemala, mayo de 1999

emds

# ÍNDICE GENERAL

INDICE DE ILUSTRACIONES	II
INTRODUCCIÓN	VI
OBJETIVOS	VIII
<b>1. PROCESO DE PRODUCCIÓN DEL AZÚCAR DE CAÑA</b>	
1.1. Preparación de la caña	01
1.2. Extracción del jugo	03
1.3. Generación de vapor	05
1.4. Clarificación y evaporación	06
1.5. Tachos (cristalización del azúcar)	12
1.6. Centrifugación y envasado	15
<b>2. PREPARACIÓN, SELECCIÓN Y RENDIMIENTO</b>	
2.1. Información para el análisis de puestos	19
2.2. Evaluación de puestos	23
2.3. Definición de factores, grados y punteos	29
<b>3. MANUAL OPERATIVO DE PUESTOS</b>	
3.1.1. Sección de patio de caña	37
3.1.2. Sección de molinos	64
3.1.3. Sección de calderas	86
3.1.4. Sección de clarificación y evaporación	108
3.1.5. Sección de Tachos	133
3.1.6. Sección de centrífugas	150
3.1.7. Sección de envasado	162
3.1.8. Uso del manual de descripción de puestos	175
CONCLUSIONES	180
RECOMENDACIONES	182
BIBLIOGRAFIA	185
ANEXO	186



## TABLAS

No.	Título	Pág.
1.	Matríz de puntuación	27
2.	Definición y punteos del factor educación	29
3.	Definición y punteos del factor experiencia	30
4.	Definición y punteos del factor responsabilidad con equipo	31
5.	Definición y punteos del factor responsabilidad con el personal	32
6.	Definición y punteos del factor esfuerzo físico	32
7.	Definición y punteos del factor postura	33
8.	Definición y punteos del factor esfuerzo mental	33
9.	Definición y punteos del factor ruido	34
10.	Definición y punteos del factor polvo	34
11.	Definición y punteos del factor temperatura	35
12.	Definición y punteos del factor suciedad	35
13.	Asignación de puntos	177

## GLOSARIO

<b>Aerómetro</b>	Instrumento para medir la densidad del aire.
<b>Adición</b>	Acción de agregar o añadir.
<b>Baumé</b>	Grados densitométricos, utilizados para determinar concentraciones de disoluciones.
<b>Cachaza</b>	Primera espuma que arroja el zumo de la caña al cocerse.
<b>Calandria</b>	Máquina provista de varios cilindros de ejes paralelos y Separación regulable, para reducir el espesor, curvar, alisar, o recubrir de sustancias protectoras ciertos materiales.
<b>Chumacera</b>	Pieza de metal con un hueco en que descansa y gira cualquier eje de maquinaria.
<b>Ebullición</b>	Vaporización e la masa de un líquido que se produce al igualarse su presión de vapor con la presión exterior que actúa sobre la superficie libre del líquido.
<b>Floculación</b>	Fenómeno presentado por las disoluciones coloidales, consiste en la precipitación en forma de pequeños copos.
<b>Hollín</b>	Sustancia negra formada por carbono impuro Pulverizado
<b>Imbibición</b>	Absorción de un líquido por parte de un sólido sin que se produzcan reacciones químicas.

<b>Incrustación</b>	Capa de carbonato de calcio en las paredes de las calderas.
<b>Mirilla</b>	Pequeña abertura que tienen algunas máquinas, y que sirven para dirigir visuales.
<b>Sacarosa</b>	Azúcar ordinario.
<b>Tacho</b>	Vasija de metal, con asas de fondo redondeado que se usa para cocer el melado y se le da el punto de azúcar.
<b>Tamíz</b>	Cedazo de malla tupida, usado para separar las partes menudas de las gruesas.
<b>Trapiche</b>	Molino para extraer el jugo de la caña.

## INTRODUCCION

Debido a la necesidad actual de considerar al ser humano como el recurso principal en toda empresa para lograr la mejor eficiencia en el desempeño de sus labores, se hace necesario darle la importancia correspondiente para maximizar la producción y minimizar los tiempo perdidos causados por las insatisfacciones en el trabajo.

En el desarrollo de este proyecto se realizó una descripción de las actividades que se desarrollan en los distintos puestos que se desempeñan dentro del proceso de producción del azúcar, con la finalidad de obtener los factores o elementos que coadyuvan a definir un manual de puntuación para establecer categorías de puestos, y una eficaz administración de salarios tomando como base la información presentada en el contenido de este trabajo.

El conocimiento de los riesgos permite al departamento de personal rediseñar el puesto o proteger a los trabajadores mediante la capacitación y equipos de seguridad. Las condiciones de trabajo únicas influyen también en la contratación, colocación y decisiones relativas a las remuneraciones.

El proceso de fabricación del azúcar de caña se presenta de una forma generalizada y resumida basado en información obtenida mediante entrevistas al personal operativo y de supervisión del Ingenio donde se realizó el estudio y con la ayuda de documentos y libros relacionados con el tema.

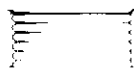
Los gerentes manejan de todos los asuntos relativos a los empleados cuando no hay departamento de Recursos Humanos. Debido a que los gerentes operacionales están familiarizados con los empleos que supervisan, no necesitan información sobre puestos. Conocen las características, las normas y la capacidad humana que se necesita para cada puesto de trabajo. Para el departamento de personal, resulta necesaria la información de puestos porque se pueden realizar actividades como las siguientes:

***Eliminar*** requisitos innecesarios de puestos que pueden proporcionar discriminación laboral. ***Planear*** los requisitos humanos del futuro. ***Determinar*** las necesidades de adiestramiento para empleados nuevos y experimentados. ***Situar*** a los empleados en trabajos que permitan utilizar eficazmente sus capacidades. ***Remunerar*** de modo justo a los empleados.

## OBJETIVOS

### 1. GENERALES:

- Evaluar la forma en que afectan los desafíos ambientales a los puestos individuales.
- Elaborar el manual de funciones y atribuciones de puestos, incluyendo los elementos o factores necesarios para la elaboración de un manual y matriz de puntuación a cada puesto.
- Desarrollar de forma generalizada, el proceso de producción del azúcar de caña y la determinación de sus diversas etapas de transformación.
- Proporcionar a los ejecutivos de la empresa, un instrumento técnico que les permita, tomar decisiones en cuanto a remuneraciones, aumentos, capacitación y cualquier otra aplicación administrativa que sea de beneficio para la organización.



## **2. ESPECÍFICOS:**

- Realizar un estudio técnico y objetivo que reúna la información sobre especificación y descripción de puestos, para su aplicación en las áreas de selección, contratación de personal, capacitación, planeación y seguridad industrial.
- Realizar el perfil de puestos de trabajo del personal para establecer las características de los candidatos a los mismos.
- Establecer parámetros para la valuación de puestos y la determinación de la escala salarial.
- Detectar las necesidades de capacitación dentro de las labores respectivas.

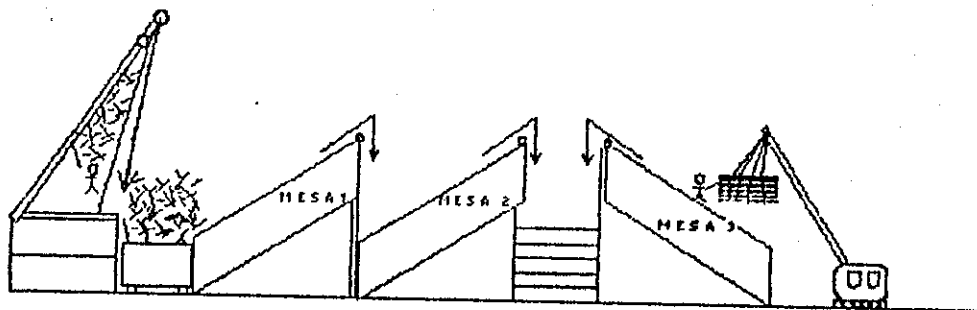
# 1. PROCESO DE PRODUCCIÓN DEL AZÚCAR DE CAÑA

## 1.1. Preparación de la caña

Es el área de recepción de la caña proveniente del campo, con la finalidad de prepararla para el proceso de molienda. Las etapas generales son las siguientes.

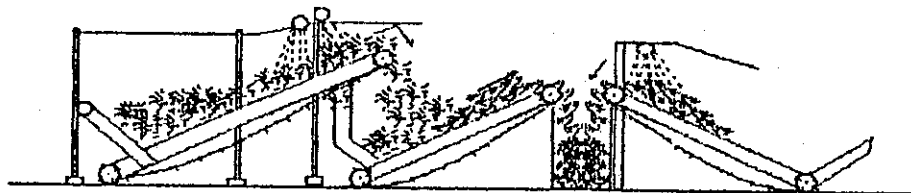
1.1.1 Alzar la caña por atados mediante malacates y grúa de caña maleteada. (figura 1).

Figura 1. Mesas receptoras de caña



1.1.2 Lavar la caña en mesas receptoras (figura 2).

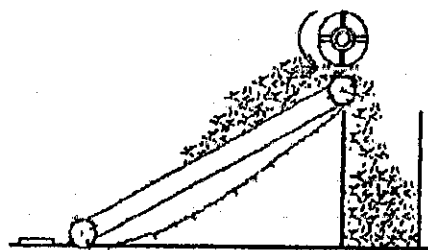
Figura 2. Lavado de la caña





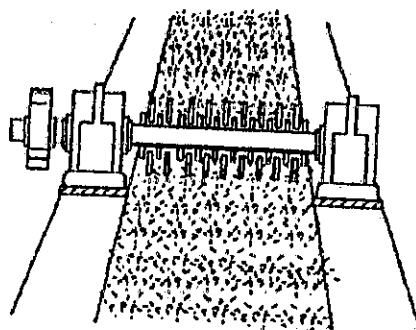
1.1.3 Cortar la caña en trozos mediante cuchillas giratorias (figura 3).

Figura 3. Cuchillas giratorias



1.1.3 Desgarrar los trozos de caña convirtiéndolos en tiras sin extraer Jugo (figura 4).

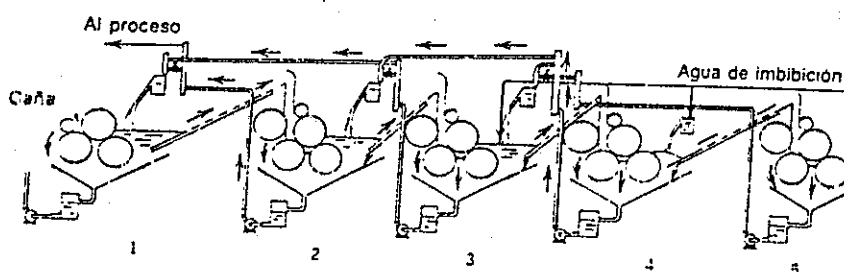
Figura 4. Desmenuzadora de trozos de caña



## 1.2. Extracción del jugo

La caña preparada con aproximadamente el 70 al 80% de su peso en jugo pasa a los molinos. La molienda en seco produce una mezcla aproximadamente igual de fibra leñosa y jugo. Al añadir agua o jugo diluido al bagazo después de cada molino diluye a su vez el jugo contenido y aumenta la extracción a medida que se exprime éste jugo. Al uso de ésta agua se le da el nombre de imbibición, maceración o saturación.

Figura 5. Extracción de jugo



Fuente: Manual del azúcar de caña de Jhon Whiley

La eficiencia de la molienda se expresa por lo general como pol en el jugo en función del porcentaje de pol en la caña. En algunos lugares el término extracción de sacarosa significa realmente extracción del pol.

Los jugos provenientes de los molinos contienen partículas finas de bagazo "bagacillo", y de tierra que requieren eliminarse antes de que el jugo pase al proceso de clarificación.

El tipo más común de colador, consiste en tamices estacionarios de latón perforado, cuya superficie se mantiene limpia mediante raspadores o barredoras que cepillan las partículas del tamiz y las elevan hasta un transportador de espiral "gusano", el que a su vez descarga el bagacillo en el conductor de bagazo atrás del primer molino.

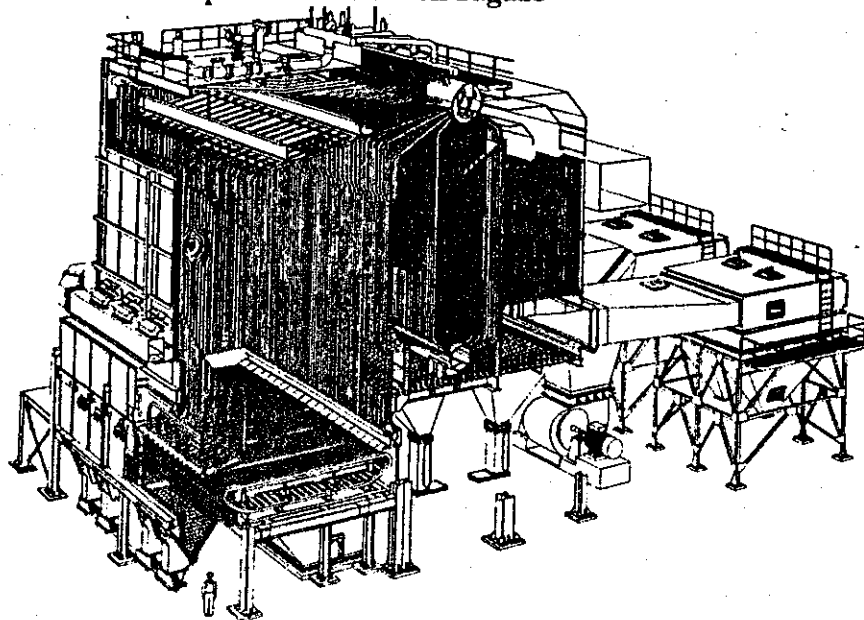
Dentro y alrededor de los molinos tienen lugar pérdidas de azúcar, particularmente sino se presta adecuada atención a la limpieza y el saneamiento. El jugo de caña tibio ofrece un medio ideal para el crecimiento de microorganismos; para evitar tal crecimiento, el jugo debe llevarse rápidamente a los clarificadores donde tiene lugar la esterilización por medio del calor.

La aplicación de agua caliente con mangueras a alta presión reduce las pérdidas al desalojar las acumulaciones que se forman alrededor de los coladores del jugo, bandejas y otros puntos conflictivos. Además de la limpieza resulta de beneficio la aplicación de compuestos bacteriostáticos.

### 1.3. Generación de vapor

El bagazo producido sirve como combustible para la generación de vapor en los ingenios productores de azúcar. El bagazo se lleva directamente de los molinos a las calderas (modelo de caldera figura 6) por transportadores de arrastre y se alimenta mecánicamente a las calderas. La alimentación se realiza mediante tolva dotada de una compuerta contrabalaceada. La capacidad de calderas que se requiere en un ingenio varía según el equipo de la fábrica, la calidad de la caña, la cantidad de agua de imbibición que se aplica y la calidad del azúcar que se produce.

Figura 6. Caldera de vapor alimentada con bagazo



Fuente: Manual del azúcar de caña Jhon Wiley

La fabricación del azúcar blanco requerirá mas capacidad que la del azúcar crudo. Al aprovechar los vapores generados durante la evaporación del jugo para la calefacción del mismo y otros propósitos, disminuye la demanda de capacidad de las calderas. El precalentamiento del aire admitido en el horno para realizar la combustión efectúa un ahorro considerable, además de que se requiere un equipo mucho más sencillo. El aire precalentado proporciona una eficiencia máxima en las calderas.

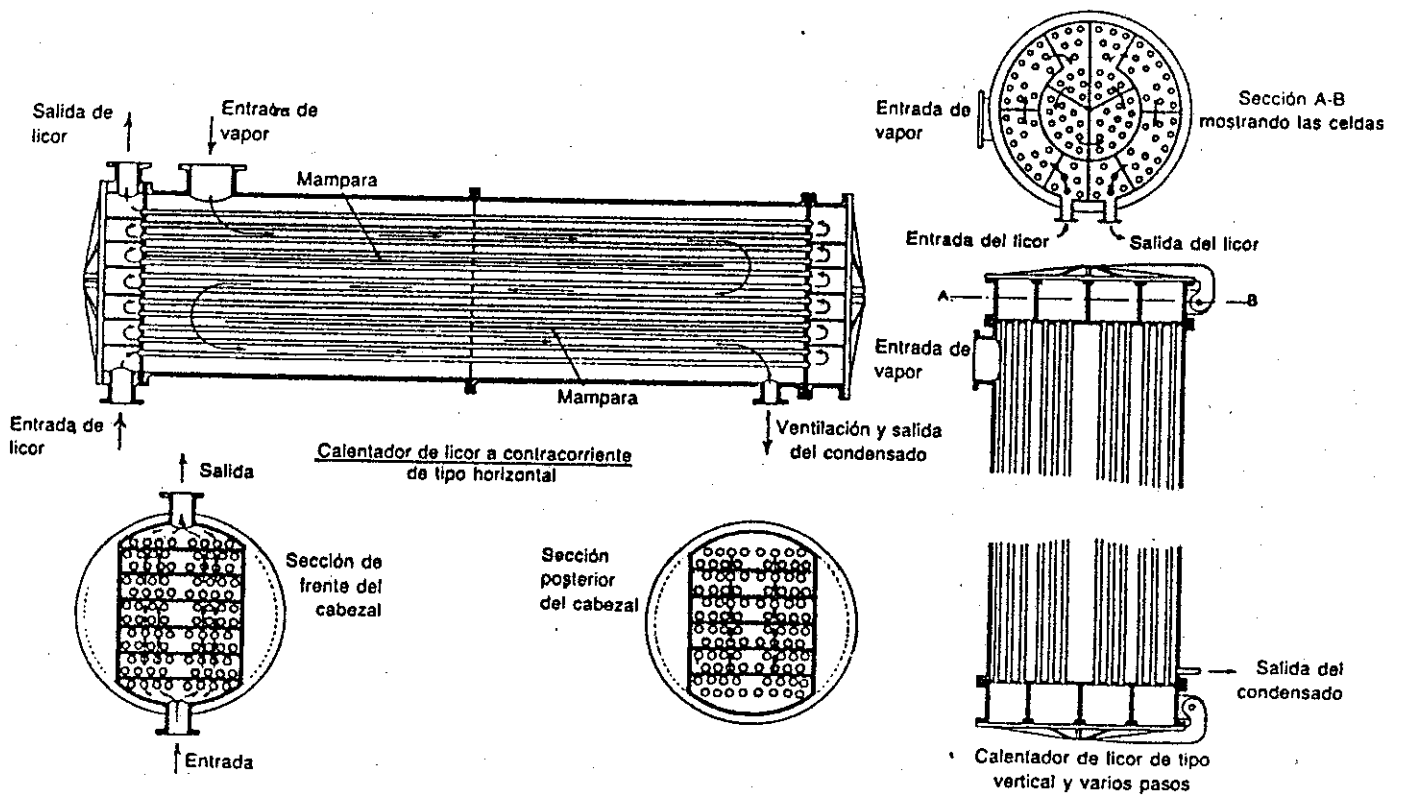
#### **1.4. Clarificación y evaporación**

El jugo procedente de los molinos, se somete a un pesaje antes de iniciar la clarificación, la cual se realiza por la necesidad de eliminar mayor cantidad de los sólidos en suspensión, especialmente porque en nuestro medio la caña se cosecha por medios mecánicos. El material a extraer consiste precisamente en tierra, arena y roca molida que no extrajo el tamizado preliminar.

El objetivo principal de la clarificación es eliminar la máxima cantidad de impurezas en el jugo en la etapa más temprana del proceso.

En la fabricación del azúcar crudo, la cal y el calor son casi los únicos agentes que se utilizan con este fin, aunque generalmente se añade una pequeña cantidad de fosfato soluble. La calefacción del guarapo o el licor se realiza por lo general en intercambiadores de calor del tipo de casco y tubos (figura 7) mismos que se fabrican en una amplia variedad de tamaños y configuraciones.

Figura 7. Calentadores verticales y horizontales



Fuente: Manual del azúcar de caña de Jhon Whaley

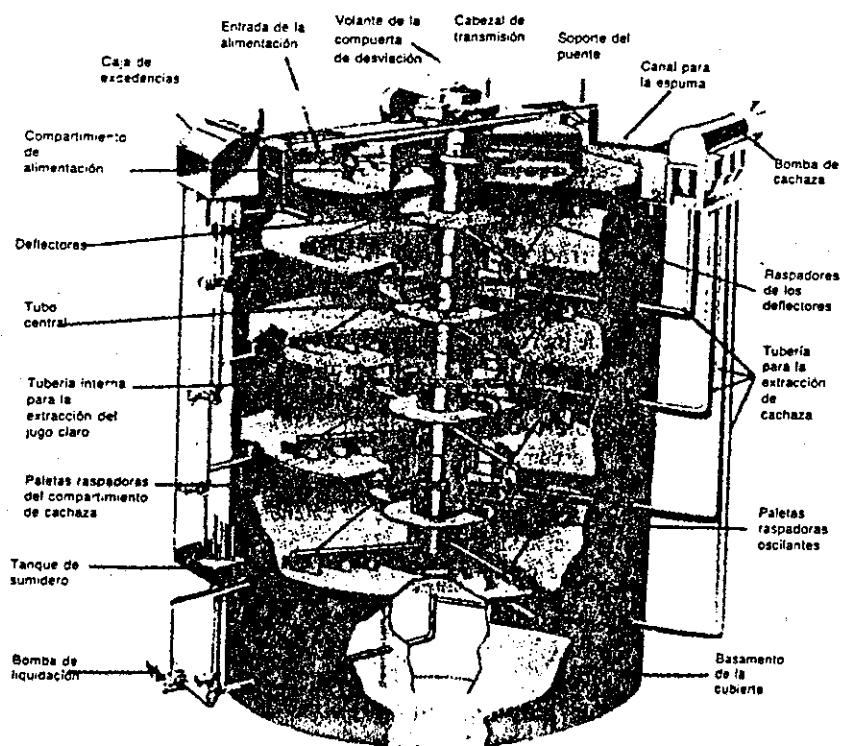
El grado de clarificación que se logra tiene un efecto importante sobre los siguientes departamentos de la fábrica porque éste afecta la ebullición en los tachos, el centrifugado, la calidad de los productos y los que es más importante el rendimiento del azúcar.

La cal es mezclada con agua en tanques equipados con agitadores a la densidad deseada, la que suele ser de 15 Baumé, las pruebas periódicas o registros continuos del PH son indispensables para establecer la regulación de la cantidad de cal en los tanques respectivos. La sulfitación, se emplea de manera más general como un procedimiento para la producción del azúcar blanco.

Para la clarificación del azúcar blanco se realiza un proceso de sulfitación el cual consiste en bombear el jugo a través de una torre o caja de azufre con una contracorriente de Anhidrido Sulfúrico,  $SO_2$  . para absorber tanto gas como sea posible. El clarificado, separa al jugo en dos porciones:

1. El jugo clarificado; que se obtiene haciendo pasar el jugo por un clarificador (figura 8).

Figura 8. Clarificador RapiDorr 444 (Dorr-Oliver)



Fuente: Manual del azúcar de caña de Jhon Whiley

2. Los precipitados sedimentados, espumas y lodos.

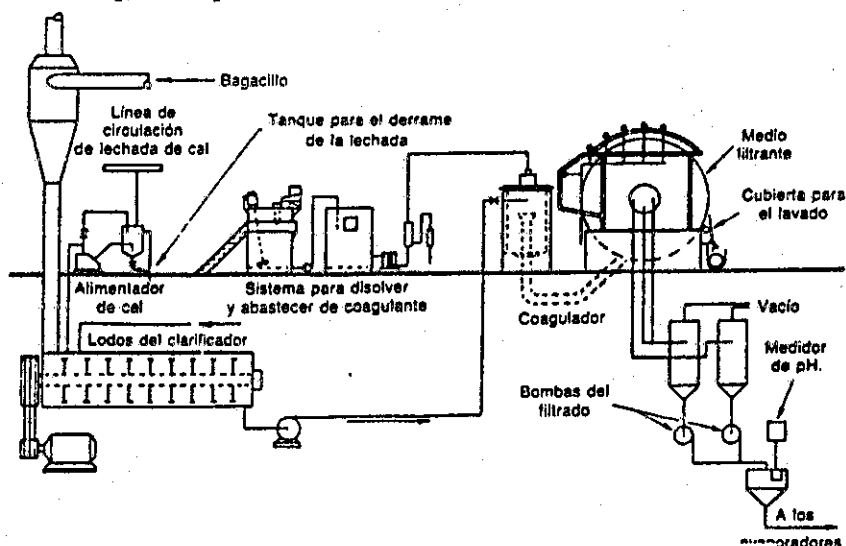
El jugo clarificado pasa a los evaporadores. Las espumas y lodos combinados se filtran.



El filtro consiste en un tambor rotatorio cubierto con una placa perforada de cobre u otro metal que se sumerge en un baño que contiene los lodos. A medida que el tambor gira, se aplica succión sucesivamente a los diferentes segmentos, con lo que se forma una torta delgada sobre la superficie filtrante.

La torta así formada pasa bajo rociadores de agua para lavado, se seca por succión y es desprendida por raspadores sobre un transportador de descarga. Para facilitar la filtración se añade una pequeña cantidad de bagazo fino, obtenida por tamizado a las espumas y lodos del clarificador. El proceso se muestra en figura 9.

Figura 9. Rapi-Floc para lodos de caña



Fuente: Manual del azúcar de caña de Jhon Whiley

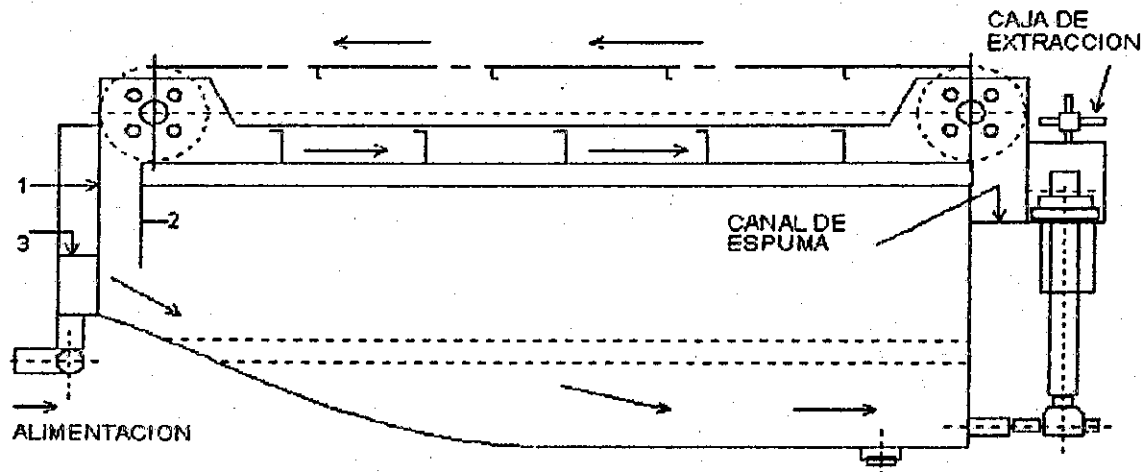
La fabricación del azúcar de caña requiere de la evaporación del agua a fin de obtener un producto final cristalino. Esta evaporación se lleva a cabo en dos etapas: La primera se realiza en una estación de evaporación a fin de concentrar la solución , y la segunda en un tacho al vacío para cristalizar el azúcar de la solución.

La primera etapa se efectúa por lo general en evaporadores de múltiple efecto para obtener una mejor economía térmica, y la segunda, en recipientes de simple efecto para permitir controlar durante la cristalización del lote, las variables condiciones de temperatura, presión absoluta y sobresaturación.

Para la clarificación del jarabe crudo, proceso similar a la fosfatación, se añaden al jarabe o la meladura cal y ácido fosfórico, y luego se aerea junto con la adición de un polímero floculante. A continuación el jarabe floculado se pasa directamente a un clarificador (figura 10).

Se trata de un proceso de flotación que elimina la mayor parte de las impurezas insolubles en suspensión procedentes del jarabe espeso, el que pasa directamente a los tanques de suministro de los tachos al vacío.

Figura 10. Proceso de flotación que elimina las impurezas insolubles



Fuente: Manual del azúcar de caña de Jhon Whiley

### 1.5. Tachos (cristalización del azúcar)

La función de los tachos al vacío es producir cristales de azúcar satisfactorios a partir del jarabe o las mieles. De manera general existen dos tipos de tachos, los que utilizan vapor vivo, y los del tipo de calandria.

Un tacho de calandria, es un evaporador de simple efecto especialmente diseñado, equipado con tubos cortos de gran diámetro y un tubo central para la circulación de una masa cocida densa y viscosa producida en lotes.

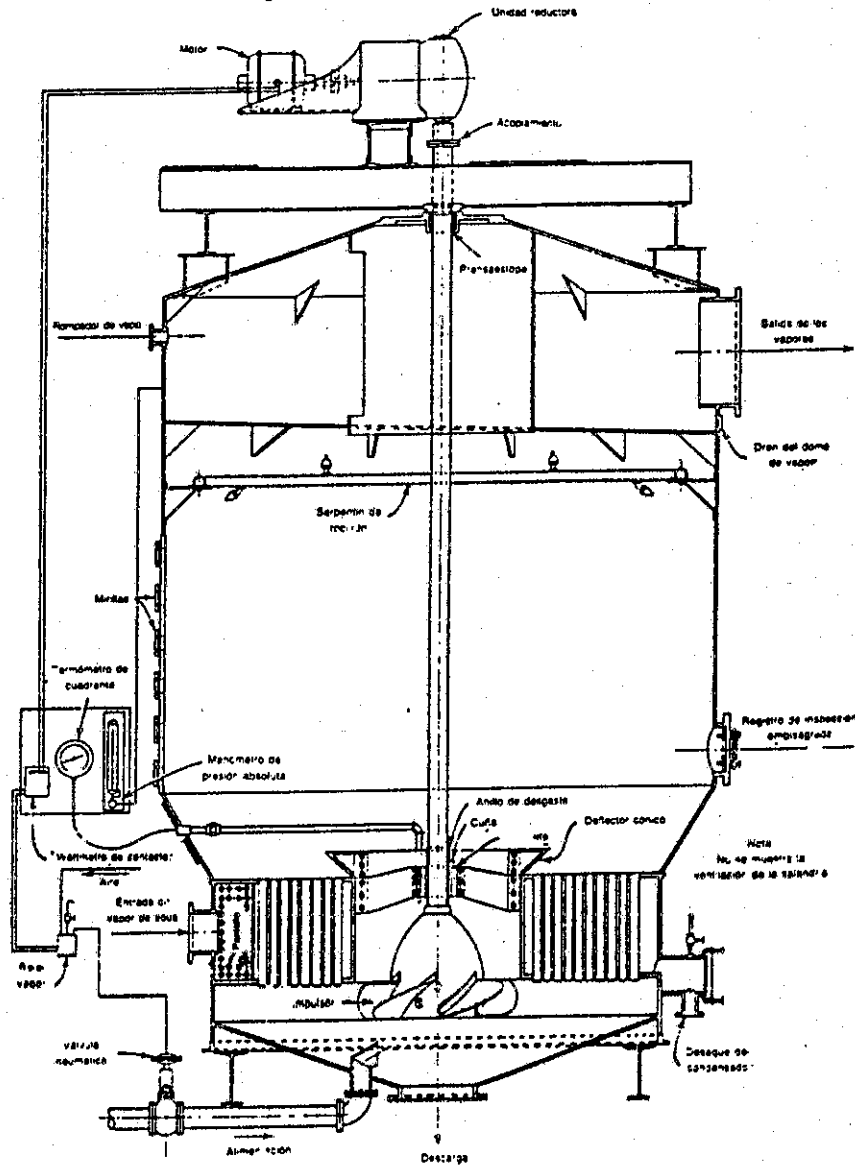
El jarabe y las mieles en determinadas proporciones desarrollan cristales de azúcar. La cristalización tiene lugar en los tachos al vacío de simple efecto donde el jarabe se evapora hasta quedar saturado de azúcar. En este momento se añaden semillas a fin de que sirvan de núcleos para los cristales de azúcar y se va añadiendo más jarabe según se evapora el agua. La forma general de un tacho se muestra en la figura 11.

Cuando todos los cristales tienen el tamaño deseado, la templa se descarga a un mezclador o cristalizador.

La función de los cristalizadores es reducir las pérdidas de sacarosa en las mieles o melazas. El agotamiento de las mieles comprende:

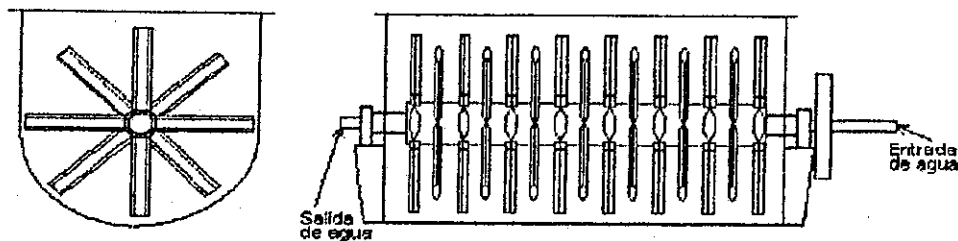
1. Evaporar una masa cocida a la consistencia máxima posible en un tacho al vacío.
2. Enfriar la masa cocida en el cristalizador (Figura No.12) para que cristalice la sacarosa que permanece en solución y es recuperable.

Figura 11 Tacho Weber evaporador de mieles



Fuente: Manual del azúcar de caña de Jhon Whiley

Figura 12. Cristalizador tipo Blanchard con tubos aerodinámicos



Fuente: Manual del azúcar de caña de Jhon Whiley

## 1.6. Centrifugación

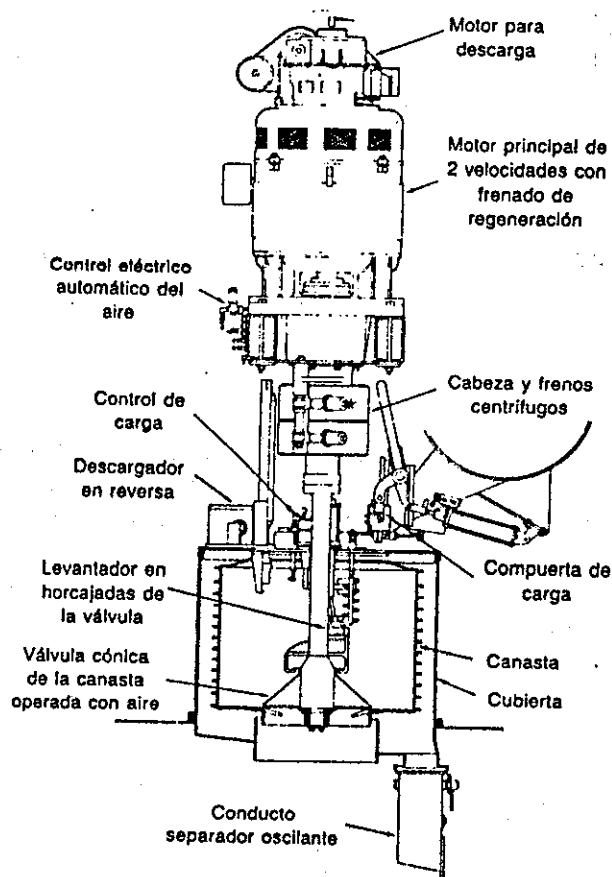
La masa cocida proveniente del mezclador o del cristalizador se lleva a máquinas giratorias llamadas centrífugas. El tambor cilíndrico suspendido de un eje tiene paredes laterales perforadas forradas en el interior con tela metálica. El tambor gira a velocidades que oscilan entre 1000 a 1800 revoluciones por minuto. El revestimiento perforado retiene los cristales de azúcar que pueden lavarse con agua si se desea.

La miel pasa a través del revestimiento debido a la fuerza centrífuga ejercida, y después de que el azúcar es purgado se corta, dejando la centrífuga lista para recibir otra carga de masa cocida. Los azúcares de magma B y C pueden purgarse utilizando centrífugas continuas. Un esquema de centrífuga continua se muestra en la figura 13.

La primera ebullición produce azúcar cruda y miel A (miel de primera), mismas que regresan al tacho para que vuelvan a hervir sobre un pie de masa cocida y se forma una segunda masa cocida B de la cual se obtiene la miel B (miel de segunda), la cual se vuelve a hervir sobre un pie de cristales de jarabe para formar una masa cocida C, ésta se mezcla con el jarabe y se utiliza como semilla para las masas cocidas A y B. La miel final o melaza sirve como base para la alimentación de ganado, fabricación de alcohol industrial, producción de levadura y otros usos diversos.

Los azúcares húmedos que se descargan de las centrífugas contienen aproximadamente 1% de agua y son llevados a depósitos de distribución colocados por arriba de los granuladores por medio de conductores del tipo espiral, vibratorio o de banda, y elevadores de cajilones. El azúcar blanco pasa a través de los granuladores para poder ser secado.

Figura 13. Centrífuga suspendida totalmente automática intermitente con movimiento de descarga reversible.



Fuente: Manual del azúcar de caña de Jhon Whiley

El granulador, así llamado porque separa los cristales uno de otro consiste en un tambor metálico de aproximadamente 6 pies (1.8m) de diámetro y 25 pies (7.5m) de largo, ligeramente inclinado con respecto a la horizontal en dirección al extremo de descarga y que gira sobre sus rodillos (figura 14).

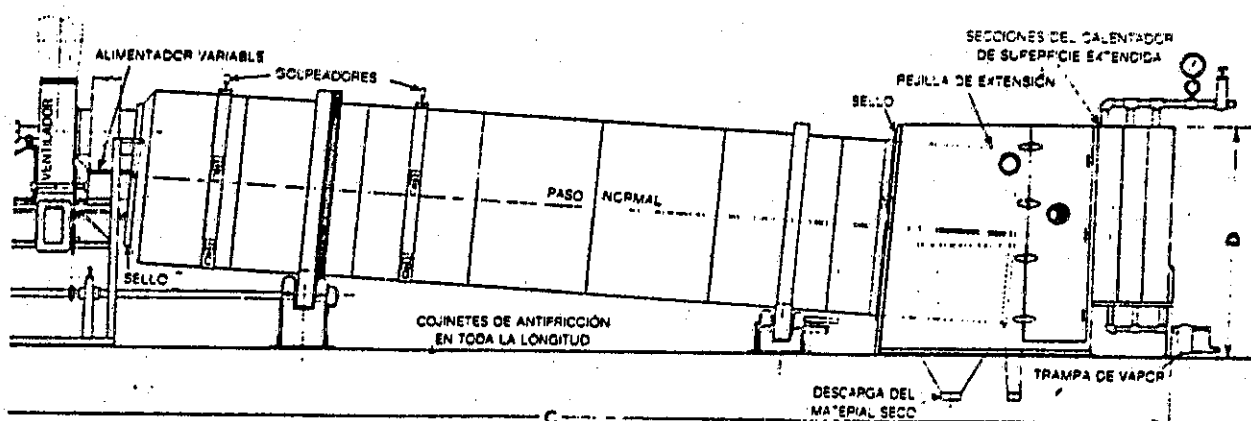


Una serie de repisas estrechas con bordes aserrados fijas longitudinalmente al interior del cilindro elevan el azúcar y lo dejan caer a través de aire caliente a medida que gira el tambor.

El aire se hace pasar sobre los tubos y a través del granulador mediante un ventilador de extracción que elimina el polvo de azúcar.

Es corriente operar en serie dos cilindros granuladores, uno encima del otro. El azúcar abandona el tambor superior parcialmente seco y muy caliente; de aquí se requiere muy poco vapor para terminar el secado en el tambor inferior. El azúcar debe salir del tambor inferior comparativamente frío.

Figura 14. Granulador ligeramente inclinado en dirección al extremo de descarga



Fuente: Manual del azúcar de caña de Jhon Whiley

## **2. PREPARACION, SELECCIÓN Y RENDIMIENTO**

### **2.1. Información para el análisis de puestos**

Después de que se crea un departamento de personal, los conocimientos y requisitos relativos a los puestos deben reunirse mediante el análisis de puestos. Este procedimiento permite recoger, evaluar y organizar sistemáticamente la información sobre los diversos puestos de trabajo. La información de puestos proporciona una lista de las principales actividades de personal que son afectadas por la información para análisis de puestos.

#### **2.1.1 Recolección de la información para el análisis de puestos:**

La información sobre los trabajos se obtiene considerando las características de quienes ocupan los puestos, antes de ocuparse de éstos, se debe estudiar la organización, sus finalidades, su diseño, sus entradas (personas, materiales y procedimientos) y salidas (productos o servicios). También se deben analizar los informes de la compañía, la industria y el gobierno, sobre el trabajo que van a analizar.

Mediante la comprensión general de la organización y su trabajo se procede de la forma siguiente:

1. Identificar los puestos que se van a analizar ( Listado de puestos del proceso del azúcar analizados. Anexo )
2. Elaborar un cuestionario para el análisis de puestos ( Modelo utilizado para recopilación de información, Anexo )
3. Reunir información para el análisis de puestos ( Capítulo 3)

Deben de considerarse que para la recolección de datos no hay ningún método que sea el mejor para reunir la información para análisis de puestos. Considerando los factores de tiempo, costos y precisión pueden utilizarse los siguientes métodos: entrevistas, cuestionarios, Registros o diarios de empleados, observación, combinaciones de los anteriores.

La identificación de puestos debe de realizarse por medio de listas de puestos a partir de registros de nóminas en empresas grandes, gráficas de organización o conversaciones con los trabajadores y los supervisores. Si se ha realizado antes un análisis de puestos, pueden utilizarse los registros anteriores para identificar muchos de los puestos que hay en la empresa.

## 2. 1. 2. Características humanas y condiciones de trabajo

Además de la información sobre el puesto, se necesitan datos sobre las personas que realizan el trabajo, con esto se descubre las habilidades, capacidades, capacitación, educación, experiencia y otras características que necesitan quienes vayan a ocupar los puestos. Estos datos tienen un gran valor al llenar vacantes de puestos o aconsejar a los obreros con respecto a nuevas asignaciones de trabajo.

La información sobre el ambiente de trabajo mejora la comprensión del trabajo. Las condiciones de trabajo pueden explicar la necesidad de aptitudes especiales, capacitación, conocimiento o, incluso un diseño de puesto dado.

El conocimiento de los riesgos le permite al departamento de personal rediseñar el puesto o proteger a los trabajadores mediante la capacitación y equipos de seguridad. Las condiciones de trabajo únicas influyen también sobre la contratación, colocación y decisiones relativas a las remuneraciones.

### 2. 1. 3 Usos de la información del análisis de puestos

A la información del análisis de puestos se le da la característica de descripciones y especificaciones de puestos y normas de trabajo. En conjunto, esas aplicaciones de la información proporcionan un sistema de información para recursos humanos.

### 2. 1. 4. Descripción de puestos

Una descripción de puestos es un escrito que explica los deberes, las condiciones de trabajo y otros aspectos de un puesto especificado. Dentro de una empresa, todas las descripciones de puesto siguen el mismo estilo, aunque entre diversas compañías pueden variar la forma y el contenido.

### 2. 1. 5. Especificaciones de puestos

La diferencia entre una descripción y una especificación de puesto es de perspectiva. Una *descripción* define lo que se hace en el trabajo; es un perfil del puesto.

Por su parte, una *especificación* describe lo que el puesto exige a los trabajadores que lo realizan y las aptitudes humanas que se requieren. Es un perfil de las características humanas necesarias para el puesto. Esos requisitos incluyen, experiencia, educación, y exigencias físicas y mentales. Puesto que la descripción y las especificaciones de puestos se enfocan sobre el trabajo, con frecuencia se combinan en un documento. A ésta combinación la denominaremos simplemente *descripción del puestos*.

## **2.2. Evaluación de puestos**

La evaluación de puestos son procedimientos sistemáticos para determinar el valor relativo de cada trabajo. Aún cuando hay varios planteamientos distintos, cada uno toma en consideración los deberes, las responsabilidades y las condiciones de trabajo de cada puesto. La finalidad de ésta evaluación es la de identificar qué trabajos deben recibir un pago más alto que otros. Puesto que la evaluación es subjetiva la deben realizar especialistas o un grupo experto denominado *Comité de evaluación de puestos*.

Se inicia con un análisis de la información de estudios de trabajos para descubrir lo relativo a los deberes, responsabilidades y las condiciones de trabajo, que sirven para moldear la evaluación.

Con estos conocimientos se determina el valor relativo de los puestos, escogiendo un método de evaluación apropiado. Los más comunes son la clasificación de puestos, la calificación de los trabajos, la comparación de factores y el sistema de puntos.

a) **Clasificación de puestos:** es el método más sencillo y menos preciso. Hay clasificaciones generales, aun cuando los calificadores pueden tomar en consideración las capacidades, los esfuerzos, las responsabilidades y las condiciones de trabajo de cada puesto. Es muy posible que ciertos elementos de trabajo se pasen por alto mientras se les da una importancia excesiva a ciertos elementos de poco interés. Las escalas de pagos basadas en éstas clasificaciones, aseguran que los empleos más importantes reciban un pago más elevado; sin embargo, puesto que las clasificaciones carecen de precisión, los niveles resultantes de pagos pueden ser imprecisos..

b) **Graduación de puestos:** es un método ligeramente más elaborado que la clasificación simple, pero tampoco es muy preciso. Funciona asignándole a cada puesto una graduación tomada de una descripción estándar.

La descripción del puesto que coincide de manera más estrecha con la descripción estándar, determina el nivel de trabajo. Una vez más los puestos más importantes reciben un pago más elevado, pero la falta de precisión puede conducir a niveles de pagos imprecisos.

- c) **Comparación de factores:** este método requiere que el comité de evaluación de puestos compare componentes específicos de trabajos. Los más utilizados son las responsabilidades, las capacidades, el esfuerzo mental y físico y las condiciones de trabajo. Se comparan todos esos factores de uno en uno con los mismos factores de otros puestos. Incluye las etapas siguientes: Determinación de los factores específicos, determinación del puesto tipo, distribución de los sueldos actuales para los puestos tipo, colocación de los puestos tipos en una gráfica de comparación y evaluación de otros puestos.
- d) **Sistema de puntuación:** evalúa los factores específicos de cada puesto, pero en lugar de usar sueldos como método de comparación de factores, usa puntos. Aun cuando es más difícil elaborar inicialmente este procedimiento, resulta más preciso que el método de comparación de factores, porque puede manejar los factores específicos de modo mucho más detallado.



Sus etapas son las siguientes:

Etapa 1: Determinación de factores específicos: se pueden utilizar los mismos factores que el método de comparación; sin embargo, por lo común, se añade más detalles, dividiendo estos factores en subfactores, Por ejemplo el factor responsabilidad se puede distribuir en factores como seguridad de otros, con equipo y materiales, económica etc.

Etapa 2: Determinación de niveles de factores: puesto que la amplitud de la responsabilidad u otros factores puede variar de un puesto a otro, el sistema de puntos crea diversos niveles asociados a cada factor. En la tabla No. 1 se muestran cuatro niveles, aunque se pueden utilizar más o menos.

Etapa 3: Asignación de puntos a subfactores: con los factores que se proporcionan en la izquierda de la tabla No.1 y los niveles en la parte superior de la misma, el resultado es una matriz de sistema de puntuación. A continuación se asignan puntos a cada subfactor. Esta asignación se hace para reflejar la importancia relativa de los distintos subfactores.

Por ejemplo si la seguridad es dos veces más importante que la ayuda a los aprendices se asignarán dos veces más puntos (100) al primero de esos factores que al segundo (50).

**Tabla No. 1 Matriz de puntuación**

	Niveles			
	Mínimo	Bajo	Moderado	Alto
Factores Especiales	I	II	III	IV
<b>1. Responsabilidad</b>				
a. Seguridad de otros	25	50	75	100
b. Equipo y materiales	20	40	60	80
c. Ayuda a aprendices	5	20	35	50
d. Calidad del producto	20	40	60	80
<b>2. Capacidad</b>				
a. Experiencia	45	90	135	180
b. Mental	25	50	75	100
<b>3. Esfuerzo</b>				
a. Físico	25	50	75	100
b. Mental	35	70	105	150
<b>4. Condiciones de trabajo</b>				
a. Condiciones desagradables	20	40	60	80
b. Riesgos	20	40	60	80

**Fuente: Administración de personal, Hil y Holden Day**

**Etapa 4: Asignación de puntos a los niveles:** Una vez que los puntos para cada elemento de trabajo se encuentran satisfactoriamente asignados, en el nivel 4, se asignan puntos a cada hilera para reflejar la importancia de los distintos niveles.

Para simplificar se asignan por lo común diferencias iguales de puntos entre niveles, como se hizo para seguridad de otros, en la tabla No.1. O bien las diferencias de puntos entre niveles pueden ser variables como se muestra en ayuda a aprendices. Se usan los dos sistemas, dependiendo de la importancia que tiene cada nivel de cada subfactor.

**Etapa 5: Desarrollo del manual de puntuación:** Luego se elabora un manual de puntuación quien contiene por escrito una explicación de cada elemento de puesto. También se define en éste manual lo que se espera para los niveles de cada subfactor. Esta información se necesita para asignar puestos a cada nivel apropiado. Las tablas siguientes muestran una definición estándar de factores, grados y punteos.

### 2.3. Definición de factores, grados y punteos:

1. **Educación:** define los grados de preparación teórico-práctico que requiere tener el ocupante para desarrollar adecuadamente las actividades del puesto que se evalúa.

Tabla No. 2: Definición y punteos del factor educación

GRADO	DESCRIPCIÓN	PUNTEO
I	Requiere saber leer y escribir	10
II	Requiere saber leer y escribir y manejar las cuatro operaciones básicas de aritmética	20
III	Requiere de primaria completa. Interpretar diagramas sencillos Del proceso o maquinaria.	35
IV	Requiere haber aprobado 3ro. Básico. Tener una capacitación de un instituto técnico. Haber aprobado un curso de capacitación de la empresa.	60
V	Requiere tener un título o diploma de nivel medio. Tener perito en cualquier especialidad, bachiller, secretaria u otras áreas específicas. Interpretar planos, diagramas de proceso etc.	105
VI	Requiere tener diploma de técnico universitario, obtenido en una universidad o instituto técnico con especialidad en el área que esté ubicado. Conoce, interpreta y aplica políticas, métodos y procedimientos de su área.	150

**2. Experiencia:** es el dominio por la práctica mínima en un trabajo igual o similar, definida en períodos de tiempo, para poder desempeñar el puesto. La experiencia es adicional a la educación y debe haber sido adquirida antes de asignado el puesto.

**Tabla No. 3: Definición y punteos del factor experiencia**

GRADO	DESCRIPCIÓN	PUNTEO
I	No requiere experiencia	10
II	Requiere 2 meses de capacitación en el puesto	20
III	Requiere de 3 a 6 meses de experiencia.	40
IV	Requiere de uno a dos años de experiencia.	75
V	Requiere 3 a 4 años de experiencia	135
VI	Requiere 5 años de experiencia	200

**3. Responsabilidad:** considera la responsabilidad derivada del manejo de activos, valores y/o materiales de la empresa, en el desempeño de un puesto.

a) Con equipo y materiales:

Tabla No. 4: Definición y punteos del factor responsabilidad con equipo y materiales

GRADO	DESCRIPCION	PUNTEO
I	El puesto requiere de manejo de producto y/o materiales cuya pérdida o deterioro no causan daños mayores a la empresa. Los errores cometidos son descubiertos con rapidez y son de fácil corrección.	20
II	Reportes o reclamos de usuarios en trabajos de mala calidad en Incurren en costos de mano de obra, materiales y otros	30
III	Utilización y/o manejo de materiales para realizar construcciones reparaciones, maquinado de piezas, y otras cuya pérdida es importante.	40
IV	Manejo, operación, mantenimiento y/o reparación constante de equipo que forma parte de un sistema de producción. Un error en su puesto puede provocar deterioro de la maquinaria, un paro en el sistema cuya corrección no es inmediata.	55
V	Manejo, operación, mantenimiento y/o reparación constante de equipo delicado de indicadores, de cuya lectura depende el monitoreo adecuado del funcionamiento correcto de maquinaria de alto valor y proceso de producción.	75
VI	Toma decisiones de coordinación de trabajo, manejo de equipo y materiales con base en requerimientos de la empresa, del proceso; un error en el sistema causaría importantes demoras y/o reproceso de materiales.	100

b) Con el personal:

Tabla No. 5: Definición y punteos del factor responsabilidad con el personal

GRADO	DESCRIPCION	PUNTEO
I	No ejerce supervisión	0
II	Supervisa indirectamente a una o dos personas	15
III	Supervisa el trabajo una o dos personas, asignadas como ayudantes	30
IV	Supervisa el trabajo de varias personas asignadas en ciertas secciones	35
V	Nivel que comprende además de la responsabilidad del resultado del trabajo de ciertas secciones; también el control de calidad y la supervisión a través de subalternos.	50

4. Esfuerzo: se entiende por esfuerzo, la energía consumida en la ejecución del puesto de trabajo. Puede ser: físico, postura y mental.

Tabla No. 6: Definición y punteos del factor esfuerzo físico

GRADO	DESCRIPCION	PUNTEO
	<b>REDUCIDO:</b> Desplaza el peso de su cuerpo a fin de ejercer fuerza. sostiene o transporta cargas bien equilibradas sujetas al cuerpo por fajas o colgadas de los hombros. Los brazos y manos están libres.	
I	Cargas de 0 a 20 libras	5
II	Cargas de 21 o más libras	7
	<b>MEDIANO:</b> Sostiene o transporta cargas de un lugar a otro utilizando brazos manos. Realiza movimientos rítmicos, como traspalar martillos y otros.	
III	cargas de 0 a 20 libras	10
IV	cargas de 21 a 50 libras	13
V	cargas de 51 o más libras	18
	<b>INTENSO:</b> El trabajo consiste principalmente en levantar cargas; ejerce fuerzas mediante el uso prolongado de músculos de dedos y brazos. Levanta y sostiene cargas en posturas difíciles; manipula cargas pesadas para colocarlas en un lugar de difícil acceso.	
VI	cargas de 0 a 20 libras	24
VII	cargas de 21 a 50 libras	32
VIII	cargas de 51 o más libras	40

b) Postura:

Tabla No. 7: Definición y punteos del factor postura

GRADO	DESCRIPCION	PUNTEO
I	Sentado cómodamente.	5
II	Sentado incómodamente, a veces sentado y a veces de pie.	7
III	De pie o andando libremente.	10
IV	Sube o baja escaleras sin carga	14
V	De pie o andando con una carga	20
VI	Debe constantemente inclinarse, levantarse, estirarse o arrojar objetos	40

c) Mental:

Tabla No. 8: Definición y punteos del factor esfuerzo mental

GRADO	DESCRIPCION	PUNTEO
I	No aplica, el trabajo es repetitivo.	0
II	Se requiere de habilidad para el análisis de la situación de la maquinaria, así como iniciativa para la aplicación de conocimientos técnicos para la solución de problemas en el momento requerido.	10

5. **Condiciones de trabajo:** los factores ambientales que influyen en el rendimiento del personal. Entre los factores evaluados:



### a) Ruido

Tabla No. 9: Definición y punteos del factor ruido

GRADO	DESCRIPCIÓN	PUNTEO
I	El trabajo se realiza en un lugar sin ruidos	5
II	El trabajo se realiza en un lugar donde el ruido es continuo, similar al provocado por el tráfico de vehículos actividad de maquinaria u otro	8
III	El trabajo se realiza en un ambiente donde el ruido distrae La atención necesaria en el puesto de trabajo (Taller de máquinas ligeras)	13
IV	Por la naturaleza del trabajo el ruido es constante y afecta la concentración (máquinas trituradoras, molinos y motores)	20

### b) Polvo

Tabla No. 10: Definición y punteos del elemento polvo

GRADO	DESCRIPCIÓN	PUNTEO
I	No existe presencia de polvo	0
II	La presencia de polvo es mínima	5
III	La presencia permanente de polvo requiere el uso de mascarilla	15
IV	El polvo en el ambiente de trabajo requiere el uso permanente de equipo especial de protección para realizar las tareas del puesto tales como: mascarilla, gafas, guantes y gorra	25

d) Temperatura

Tabla No. 11: Definición y punteos del factor temperatura

GRADO	DESCRIPCIÓN	PUNTEO
I	El ambiente de trabajo mantiene una temperatura de 0 grados a 23 centígrados	5
II	La temperatura está entre 24 a 32 grados centígrados	15
III	La temperatura es de 33 a más grados centígrados	25

e) Suciedad

Tabla No. 12: Definición y punteos del factor suciedad

GRADO	DESCRIPCIÓN	PUNTEO
I	El área de trabajo se mantiene limpia.	5
II	Por la naturaleza del trabajo, el piso del lugar mantiene polvo basura, aguas, residuos de madera y otros.	15
III	Las actividades de trabajo requieren el contacto continuo con polvo, grasa, combustibles de vehículos y motores.	25

Etapa 6: Desarrollo del manual de descripción de puestos: Se elabora un manual de descripción que contiene por escrito una explicación de cada elemento del puesto. También se define en éste manual lo que existe en los niveles de cada subfactor.

Esta información se necesita para asignar puntos a cada nivel apropiado al compararlo con el manual estándar elaborado en la etapa anterior.

Etapa 7: Aplicación del sistema de puntuación: cuando el manual operativo y la matriz de puntuación están listos, se puede determinar el valor relativo de cada puesto. Este proceso es subjetivo. Exige que las personas encargadas comparen *Descripciones de puestos*, presentado en éste trabajo en el capítulo 3, con el *Manual de puntuación*, para cada subfactor, presentado en la etapa anterior. La coincidencia entre la descripción del puesto y el enunciado en el manual de puntuación revela el nivel y los puntos para cada subfactor de cada puesto. Una vez que se completan los puntos para cada subfactor se suman, con el fin de obtener la cantidad total de puntos del puesto.

### 3. MANUAL OPERATIVO DE PUESTOS

#### 3.1. Sección de patio de caña (Preparación de la caña)

##### I Identificación del puesto

Título del puesto: Caporal de patio de caña	Area: Fábrica
Número de plazas: ____	Código: -----
Sección: Patio de caña	Autor: Byron Jacobo
Turnos de trabajo: 3 de 8Hrs. c/u	Fecha: abril de 1,997

##### II Descripción del puesto

###### 1. Descripción genérica

- Velar porque se mantengan en operaciones la maquinaria del área con el objeto de que permanezca la alimentación de caña picada a los molinos.
- Supervisar que las actividades del personal del área se realicen con los procedimientos requeridos.

###### 2. Descripción específica

- Supervisar que el operador de grúa de descarga de camiones "malacatero", realice las operaciones establecidas de maniobra y que mantenga las mesas receptoras de caña con la alimentación requerida.
- Velar porque el operador de mesa alimentadora:

Mantenga en operaciones requeridas la precuchilla, niveladores y cadenas de mesas, que funcionan como conductores de caña.

Mantenga el flujo de agua necesaria en la mesa correspondiente  
Para la limpieza o lavado de la caña.

Mantenga la carga correspondiente de caña en las mesas y  
Su correspondiente alimentación.

- Velar porque el operador de conductor:

Mantenga en operaciones establecidas por el sistema el conductor  
de caña preparada.

Mantenga la carga en los niveles establecidos en el  
conductor de caña correspondiente.

Supervisar que el peón de patio de caña mantenga la limpieza  
en los alrededores de las mesas, conductores, y en los lugares  
que le sean asignados.

- Velar porque se respeten los turnos que se le han proporcionado  
a los camiones en la báscula para descargar las jaulas en las mesas  
receptoras.
- Adiestrar en las operaciones al personal que está para su colaboración.

- Proporcionar mantenimiento preventivo y correctivo a la maquinaria del área.

### **III Dimensiones del puesto**

#### **Complejidad de los problemas**

La actividad requiere de criterios y conocimientos generales sobre el proceso de preparación de la caña para la extracción de jugo, así como la habilidad para resolver problemas relacionados con el personal y excelente constitución física para armar y desarmar las cadenas de las mesas y los conductores.

### **IV Responsabilidad en el puesto**

#### **a) Con equipo y materiales**

Es responsable de verificar que se encuentre en operación el equipo siguiente: turbinas, tuberías, motores, equipo de protección personal, mangueras, cuchillas, precuchillas, cadenas de mesas. En caso de mantenimiento a la maquinaria se responsabiliza de la herramienta que se le proporciona para sus labores.

#### **b) Con el personal**

Es responsable del trabajo de los operarios siguientes:

- |                         |            |
|-------------------------|------------|
| - Operador de malacate  | 2 personas |
| - Operador de conductor | 1 persona  |
| - Operador de mesas     | 1 persona  |

- Cadenero	1 persona
- Peón de patio de caña	8 personas

### **c) Sobre seguridad industrial**

Es responsable directo de los daños físicos y materiales causados a trabajadores de la empresa, a terceros y a los equipos que funcionan en su área de trabajo, porque debe velar que las operaciones se realicen con las normas de seguridad establecidas.

## **V Condiciones de trabajo**

### **a) Ambiente**

El lugar de trabajo es un área afectada por el calor, polvo, suciedad, vapores y ruidos.

### **b) Riesgos**

Está sometido a deshidratación, golpes, cortes, quemaduras, cuerpos extraños en ojos y oídos y sordera ocupacional.

## **VI Esfuerzo**

### **1. Físico**

Trabaja la mayor parte del tiempo caminando o parado en turnos de 8 horas rotativos semanalmente, el esfuerzo físico es muy requerido.

## **2. Mental**

Necesita habilidad mental para la solución de problemas imprevistos y criterios para resolver o informar a sus supervisores sobre fallas de los equipos.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Poseer diploma de tercero básico y cursos de capacitación de manejo de personal.

### **2. Experiencia**

Se requiere tres años de experiencia en puestos similares y conocimientos amplios sobre las operaciones en el patio de caña.

### **4. Características personales**

Edad entre 30-45 años, colaborador, dinámico, buen juicio, con iniciativa, responsabilidad y actitudes para trabajar en grupo.

### **4. Capacidades psicoperceptivas**

Buenas relaciones humanas, visuales espaciales, atención, supervisión, evaluativa, correctivas, habilidad mecánica.



## **VIII Normas de seguridad por cumplir**

Debe asegurarse de que no transitan personas ajenas al área o en las cercanías de las mesas receptoras, turbinas y conductores para evitar accidentes provocados por ignorancia de las operaciones de la maquinaria.

Debe asegurarse que el personal utilice su equipo de protección personal proporcionado por la empresa.

Debe velar porque el personal realice sus funciones con los procedimientos de seguridad establecidos.

Debe asegurarse que los camiones esperen su turno para descarga en el " frente ", lugar asignado de acuerdo a la finca de donde se ha transportado la caña, que le corresponde, así como el ingreso al patio coordinarlo para evitar accidentes con personas o vehículos que transitan por el área.

## **I X Relaciones con otros puestos**

### **Internos al departamento**

- Operador de malacate
- Alimentador de mesas
- Peón de patio de caña

### **Externos al departamento**

- Encargado de molinos
- Supervisor de turno
- Jefe de turno, mecánicos, supervisores de transportes y gerentes de área

## I Identificación del puesto

Título del puesto: Operador de malacate	Area: Fábrica
Número de plaza: _____	Código: _____
Sección: Patio de caña	Autor: Byron Jacobo
Turnos de trabajo: 3 de 8Hrs. C/u	Fecha: abril de 1,997

## II Descripción del puesto

### 1. Descripción Genérica

- Mantener las mesas con la alimentación de caña requerida.
- Realizar las operaciones establecidas de descarga maniobrando los controles correspondientes.

### 2. Descripción Específica

- Maniobrar palancas de dirección de grúa para insertar los ganchos de la misma en las jaulas.
- Maniobrar palanca para levantar las cadenas sostenedoras de caña y depositar sobre mesa receptora.
- Controlar que la mesa receptora, mantenga la carga de caña requerida para alimentar el conductor de caña hacia la picadora.
- Realizar cambios de cuchillas oscilantes "machetes" en la precuchilla, en reparaciones preventivas y correctivas.

- Auxiliar al caporal de patio de caña en las tareas que éste le indique.

### **III Dimensiones del puesto**

#### **Complejidad de los problemas**

La actividad requiere de habilidad mental para la coordinación del tiempo y el espacio en la operación de descarga de camiones con caña "Jaulas".

### **IV Responsabilidad en el puesto**

#### **a) Con equipo y materiales**

Es responsable conjuntamente con el caporal de patio de caña del equipo que opera.

#### **b) Con el personal**

Ninguna.

#### **c) Sobre Seguridad industrial**

Es responsable con los trabajadores de la empresa y con terceros, porque debe de realizar sus operaciones con la precauciones necesarias y las establecidas.

## **V Condiciones de trabajo**

### **a) Ambiente**

El lugar de trabajo es un área afectada por el calor, polvo, suciedad, vapores y ruidos.

### **b) Riesgos**

Está sometido a deshidratación, golpes, cuerpos extraños en ojos y oídos y sordera ocupacional.

## **VI Esfuerzo**

### **Físico**

El trabajo lo realiza sentado por 4 horas, relevando en el tiempo que completa 8 horas, en actividades de enganche de "jaulas", para descarga uniforme de la caña, el esfuerzo físico es normal.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Saber leer y escribir y dominar las cuatro operaciones básicas.

### **2. Experiencia**

Se requiere de 6 meses de labores en el área de patio de caña.

### **3. Características personales**

Edad entre 18-30 años, dinámico y que le guste el trabajo fuerte, buen juicio, colaborador y responsable.

### **4. Capacidades psicoperceptivas**

Táctiles, visuales espaciales, atención.

### **VIII Normas de seguridad por cumplir:**

Utilizar el equipo de protección personal en las labores respectivas.

### **IX Relaciones con otros puestos**

Internos al departamento:

Caporal de patio de caña

Peón de patio de caña

Operador de mesas

Externos al departamento

pilotos

## I Identificación del puesto

Título del puesto: Operador de mesa	Area: Fábrica
Número de plazas: -----	Código: -----
Sección: Patio de caña	Autor: Byron Jacobo
Turnos de trabajo: 3 de 8Hrs. c/u	Fecha: abril de 1,997

## II Descripción del puesto

### 1. Descripción genérica

- Mantener alimentación de caña requerida en las mesas para el abastecimiento requerido en conductores de caña.

### 2. Descripción específica

- Auxiliar al caporal de patio de caña en las operaciones asignadas de las reparaciones programadas.
- Mantener en operaciones establecidas, los niveladores de caña en las mesas, la precuchilla y las cadenas de las mesas.
- Mantener el flujo de agua necesario en la mesa correspondiente para el lavado de la caña.
- Mantener la carga de caña a nivel adecuado en las mesas y en el conductor posterior.

- Detectar la presencia de objetos extraños que llegan a las mesas y reportarlos inmediatamente para la extracción de los mismos.
- Reportar al caporal de patio de caña, las anomalías en el equipo que está bajo su responsabilidad.

### **III Dimensiones del puesto**

#### **Complejidad de los problemas**

La actividad requiere de habilidad intuitiva para mantener el nivel adecuado en el conductor, a pesar de las condiciones de operación con visibilidad nula en horarios nocturnos.

### **IV Responsabilidad en el puesto**

#### **c) Con equipo y materiales**

Es responsable conjuntamente con el caporal de patio de caña del equipo que opera.

#### **d) Con el personal**

Ninguna.

### **c) Sobre seguridad industrial**

Es responsable con él mismo, con sus compañeros y con personas ajenas al área, porque debe de realizar sus operaciones con las precauciones necesarias y las establecidas.

## **V Condiciones de trabajo**

### **a) Ambiente**

El lugar de trabajo es un área afectada por el calor, polvo, suciedad, vapores y ruidos.

### **b) Riesgos**

Está sometido a deshidratación, golpes, cuerpos extraños en ojos y oídos y sordera ocupacional.

## **VI Esfuerzo**

### **Físico**

El trabajo lo realiza sentado o parado en turnos de 8 horas rotativos semanalmente, necesita un esfuerzo físico normal.



## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Poseer primaria completa y cursos de soldadura y mecánica.

### **2. Experiencia**

Es indispensable haber sido peón, malacatero, y operador de conductor porque el puesto requiere conocimientos de éstas áreas.

### **3. Características personales**

Edad entre 18-30 años, dinámico, buen juicio, colaborador y responsable.

### **4. Capacidades psicoperceptivas**

Táctiles, visuales espaciales, atención.

## **VIII Normas de seguridad por cumplir**

Al inicio de operaciones debe asegurarse de que no hayan personas en las mesas o en los conductores para evitar accidentes a sus compañeros provocados por la maquinaria en movimiento.

Utilizar el equipo de protección personal en las labores respectivas.

## IX Relaciones con otros puestos

Internos al departamento

Caporal de patio de caña, operador de conductor,  
peón de patio de caña y operador de malacate

Externos del departamento

Ninguno

## **I Identificación del puesto**

Título del puesto Operador de conductor	Area: Fábrica
Número de plazas: _____	Código: _____
Sección : Patio de caña	Autor: Byron Jacobo
Turnos de trabajo: 3 de 8Hrs. c/u	Fecha: abril de 1,997

## **II Descripción del puesto**

### **1. Descripción genérica**

- Mantener la carga de caña preparada correspondiente en los conductores alimentadores de molinos.

### **2. Descripción específica**

- Inspeccionar las operaciones de las picadoras de caña.
- Reportar al operador alimentador de molinos de la situación de abastecimiento de caña picada para que tome las precauciones correspondientes.
- Reportar al caporal de patio de caña, las fallas en el equipo que está bajo su responsabilidad.
- Auxiliar al caporal de patio de caña en las actividades de reparación programadas.

### **III Dimensiones del puesto**

#### **Complejidad de los problemas**

La actividad no requiere de habilidad para manejo de problemas, el trabajo es repetitivo.

### **IV Responsabilidad en el puesto**

#### **a) Con equipo y materiales**

Es responsable conjuntamente con el caporal de patio de caña del equipo que opera.

#### **b) Con el personal**

Ninguna.

#### **c) Sobre seguridad industrial**

Es responsable con sus compañeros y con terceros porque debe de realizar sus operaciones con la precauciones necesarias y las establecidas.

### **V Condiciones de trabajo**

#### **a) Ambiente**

El lugar de trabajo es un área afectada por el calor, polvo, suciedad, vapores y ruidos.

## **b) Riesgos**

Está sometido a deshidratación, golpes, cuerpos extraños en ojos y oídos y sordera ocupacional.

## **VI Esfuerzo**

### **Físico**

El trabajo lo realiza sentado en turnos de 8 horas, rotativos semanalmente y necesita un esfuerzo físico normal.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Poseer la primaria completa.

### **2. Experiencia**

Es indispensable tener experiencia mínima de 6 meses de labores en el patio de caña.

### **3. Características personales**

Edad entre 18-30 años, dinámico, buen juicio, colaborador y responsable.

#### **4. Capacidades psicoperceptivas**

Táctiles, visuales espaciales, atención.

#### **VIII Normas de Seguridad por cumplir**

Al inicio de operaciones debe asegurarse de que no se encuentren personas en los conductores para evitar accidentes a sus compañeros provocados por la maquinaria en movimiento.

Utilizar el equipo de protección personal en las labores respectivas.

#### **IX Relaciones con otros puestos**

Internos al departamento

Caporal de patio de caña

Peón de patio de caña

Operador de mesas

Externos al departamento

Operador de molinos

## I Identificación del puesto

Título del puesto: Cadenero	Area: Fábrica
Número de plazas: _____	Código: _____
Sección : Patio de caña	Autor: Byron Jacobo
Turnos de trabajo: 3 de 8Hrs. c/u	Fecha: abril de 1,997

## II Descripción del puesto

### 1. Descripción genérica

- Desencadenar las maletas de caña, que levanta la grúa sobre las mesas.

### 2. Descripción específica

- Controlar que la carga en la mesas alimentadoras sea la requerida para mantener el nivel ideal en el conductor de caña.
- Realizar las tareas que le sean asignadas por el caporal de patio de caña.

## III Dimensiones del puesto

### Complejidad de los problemas

La actividad no requiere de habilidad para manejo de problemas, el trabajo es repetitivo.

#### **IV Responsabilidad en el puesto**

##### **a) Con equipo y materiales**

Es responsable conjuntamente con el caporal de patio de caña del equipo que opera.

##### **b) Con el personal**

Ninguna.

##### **c) Sobre seguridad industrial**

Es responsable con él mismo, porque debe de realizar sus operaciones con las precauciones necesarias y las establecidas.

#### **V Condiciones de trabajo**

##### **a) Ambiente**

El lugar de trabajo es un área afectada por el calor, polvo, suciedad, vapores y ruidos.

##### **b) Riesgos**

Está sometido a quemaduras ocasionadas con agua caliente, deshidratación, golpes cuerpos extraños en ojos y oídos y sordera ocupacional.



## **VI Esfuerzo**

### **Físico**

El trabajo lo realiza parado en turnos de 8 horas rotativos semanalmente, necesita un esfuerzo físico normal.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Saber leer y escribir y dominar las cuatro operaciones básicas.

### **2. Experiencia**

No es indispensable.

### **3. Características personales**

Edad entre 18-30 años, dinámico, colaborador y responsable.

### **4. Capacidades psicoperceptivas**

Táctiles, visuales espaciales, atención.

## **VIII Normas de seguridad por cumplir**

Debe asegurarse de su posición para desencadenar la maleta y tomar todas las precauciones del caso para ésta actividad.

Utilizar el equipo de protección personal en las labores respectivas.

**IX Relaciones con otros puestos**

Internos al departamento

Caporal de Patio de Caña

Externos al departamento

Operador de grúa

## **I Identificación del puesto**

Título del puesto: Peón de patio de caña	Area: Fábrica
Número de plazas: _____	Código: _____
Sección : Patio de caña	Autor: Byron Jacobo
Turnos de trabajo: 3 de 8Hrs. c/u	Fecha: abril de 1,997

## **II Descripción del puesto**

### **1. Descripción genérica**

- Mantener la limpieza general del área y en los lugares que le sean asignados por el caporal de patio de caña.

### **2. Descripción específica**

- Realizar las actividades de mantenimiento que le sean indicadas por el caporal.
- Sacar la caña quedada en las jaulas después de haber sido descargada por el malacatero.
- Hacer la limpieza en las partes inferiores de las mesas alimentadoras.
- Mantener la limpieza en la parte inferior de los conductores.
- Sacar la caña caída de las mesas y de los conductores de abajo de los mismos.

### **III Dimensiones del puesto**

#### **Complejidad de los problemas**

La actividad no requiere de habilidad para manejo de problemas, trabaja bajo indicaciones.

### **IV Responsabilidad en el puesto**

#### **a) Con equipo y materiales**

Es responsable conjuntamente con el caporal de patio de caña del equipo que opera.

#### **b) Con el personal**

Ninguna.

#### **c) Sobre seguridad industrial**

Es responsable con él mismo, porque debe de realizar sus operaciones con las precauciones necesarias y las establecidas.

### **V Condiciones de trabajo**

#### **a) Ambiente**

El lugar de trabajo es un área afectada por el calor, suciedad, vapores y Ruidos.

## **b) Riesgos**

Está sometido a quemaduras ocasionadas con agua caliente, deshidratación, golpes, cuerpos extraños en ojos y oídos y sordera ocupacional.

## **VI Esfuerzo**

### **Físico**

El trabajo lo realiza parado o caminando en turnos de 8 horas rotativos semanalmente, necesita un esfuerzo físico normal.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Saber leer y escribir y dominar las cuatro operaciones básicas.

### **2. Experiencia**

No es indispensable.

### **3. Características personales**

Edad entre 18-30 años, dinámico, colaborador y responsable.

#### **4. Capacidades psicoperceptivas**

Táctiles, visuales espaciales, atención.

#### **VIII Normas de seguridad por cumplir**

Debe asegurarse de las operaciones que realizan sus compañeros antes de ingresar a limpiar los conductores principalmente si éstos están en movimiento.

Debe utilizar el equipo de protección personal establecido.

Asegurarse de no causar daños físicos a los trabajadores como a terceros cuando hace la limpieza con agua caliente.

#### **IX Relaciones con otros puestos**

Internos al departamento

Caporal de patio de caña

Externos al departamento

Ninguno

### 3.2. Sección de Molinos (Extracción de jugo)

#### I Identificación del puesto

Título del puesto Encargado de molinos	Area: Fábrica
Número de plazas: _____	Código: _____
Sección : Molinos	Autor: Byron Jacobo
Turnos de trabajo: 3 de 8Hrs. c/u	Fecha: abril de 1,997

#### II Descripción del puesto

##### 1. Descripción genérica

- Velar porque se mantengan en operaciones la maquinaria del área con el objeto de que permanezca la molienda ideal o la establecida por las condiciones del sistema.
- Supervisar el trabajo del personal de molinos para mantener el buen funcionamiento de los mismos.

##### 2. Descripción específica

- Verificar que las piezas de los molinos como:  
Chumaceras, tornillos, bisagras, empaques de tuberías, funcionen según los requerimientos de trabajo.
- Verificar que las tablillas, reglas de madera adheridas a los conductores, las cuales transportan el bagazo, permanezcan en buen estado.

- Verificar que los reductores trabajen bajo condiciones establecidas, con el fin de evitar el desgaste de engranajes o causar daño a los cojinetes.
- Manipular válvulas de agregado de agua de imbibición en los molinos.
- Supervisar que el operador de molinos mantenga la carga requerida en los conductores y que realice las operaciones requeridas en el momento preciso.
- Supervisar que el turbinero mantenga en operaciones las turbinas y que realice la inspección de enfriamiento, lubricación y niveles de aceite.
- Inspeccionar que el trapichero realice la limpieza general de los molinos y de las bandejas receptoras de jugo.
- Supervisar que el operador del tanque receptor de jugo crudo "cush-cush", mantenga la limpieza general en su área de trabajo.
- Reportar al supervisor o ingeniero de turno cualquier desperfecto en la maquinaria que está bajo su responsabilidad.
- Proporcionar mantenimiento preventivo y correctivo a la maquinaria del área.

### **III Dimensiones del puesto**

#### **Complejidad de los problemas**

La actividad requiere de criterios y conocimientos amplios sobre mecánica industrial, así como la habilidad para resolver problemas relacionados con el personal.



#### **IV Responsabilidad en el puesto**

##### **a) Con equipo y materiales**

Es responsable del uso eficiente del equipo y materiales tales como: turbinas, manómetros, bombas de jugo crudo, tuberías, motores, equipo de protección personal, mangueras, así como las herramientas que se prestan en la bodega.

##### **b) Con el personal**

Es responsable del trabajo de los operarios siguientes:

- turbinero	1 persona
- alimentador de masas	1 persona
- trapichero	2 personas
- operador cush-cush	1 persona

##### **c) Sobre seguridad industrial**

Debe de observar que se tomen en cuenta las medidas de seguridad establecidas y supervisar que sus colaboradores realicen las operaciones con las precauciones necesarias.

#### **V Condiciones de trabajo**

##### **a) Ambiente**

El lugar de trabajo es un área afectada por el calor en la parte superior de los molinos y humedad en la parte inferior, bagazo, ruido y suciedad.

##### **b) Riesgos**

Está sometido a quemaduras, deshidratación, golpes, cuerpos extraños en ojos y oídos y sordera ocupacional.

## **VI Esfuerzo**

### **1. Físico**

Trabaja la mayor parte del tiempo caminando o parado en turnos de 8 horas rotativos semanalmente, el esfuerzo físico es normal.

### **2. Mental**

Necesita la interpretación precisa de manómetros, gráficas circulares, así como el análisis técnico de la situación de los molinos cuando hay problemas en ellos para proporcionar solución inmediata ó reportar a supervisores e ingenieros de turno.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Poseer título de mecánico o bachiller industrial y cursos de capacitación relacionado con el puesto.

### **2. Experiencia**

Se requiere 3 años de experiencia en puestos similares y conocimientos amplios sobre las operaciones de los molinos y maquinaria industrial.

### **3. Características personales**

Edad entre 30-40 años, colaborador, dinámico, buen juicio, con iniciativa, responsabilidad y actitudes para trabajar en grupo.

#### **4. Capacidades psicoperceptivas**

Buenas relaciones humanas, visuales espaciales, atención, supervisión, evaluativa, correctivas, cálculos numéricos.

#### **VIII Normas de seguridad por cumplir**

Debe asegurarse de que no transitan personas ajenas al área, en las cercanías de las masas de los molinos, transmisiones, turbinas y conductores para evitar accidentes provocados por ignorancia de las operaciones de la maquinaria.

Debe asegurarse que el personal utilice su equipo de protección personal y la herramienta adecuada en sus funciones.

Debe velar porque el personal realice sus funciones con los procedimientos de seguridad establecidos.

#### **IX Relaciones con otros puestos**

**Internos al departamento:**

turbinero  
Alimentador de masas  
Operador de cush-cush  
trapichero

**Externos al departamento:**

Operador de calderas  
Supervisor y Jefe de turno  
Instrumentista  
Encargado de clarificación

## I Identificación del puesto

Título del puesto: Turbinero	Area: Fábrica
Número de plazas: _____	Código: _____
Sección : Molinos	Autor: Byron Jacobo
Turnos de trabajo: 3 de 8Hrs. c/u	Fecha: abril de 1,997

## II Descripción del puesto

### 1. Descripción genérica

- Proporcionar por medio de las operaciones de las turbinas de vapor, movimiento a las masas de los molinos para mantener la molienda establecida.
- Asegurarse de que no haya calentamiento anormal en las chumaceras.

### 2. Descripción específica

- Inspeccionar el calentamiento de las chumaceras para rectificar que se encuentran dentro de los parámetros de temperatura aceptable.
- Controlar por medio del manómetro de presión de aceite, la presión requerida en las tuberías de lubricación, en caso de que no se encuentre la presión establecida debe de proceder con las normas de prevención adecuadas.
- Velar por que se mantenga el depósito de aceite en el nivel requerido, para la alimentación constante de la maquinaria.

- Controlar que el flujo de agua para enfriamiento se mantenga constante.
- Mantener la limpieza general en el área de turbinas.
- Reportar al encargado de molinos cualquier desperfecto en la maquinaria del área
- Manipular válvulas en tuberías de entrada de vapor a cada turbina al inicio o al final de las operaciones.
- Controlar que la velocidad de la turbina se mantenga en los parámetros establecidos, en caso de que se salga de los rangos de velocidad aceptables, debe apagarla manualmente.

### **III Dimensiones del puesto**

#### **Complejidad de los problemas**

La actividad requiere de criterios y conocimientos amplios sobre el funcionamiento de las turbinas de vapor y de mecánica industrial.

#### **IV Responsabilidad en el puesto**

##### **a) Con equipo y materiales**

Comparte la responsabilidad con el encargado de molinos del equipo siguiente:

Turbinas, transmisiones, chumaceras, tuberías de agua y aceite así como de las herramientas que se prestan en la bodega

**b) Con el personal**

Ninguna

**c) Sobre seguridad industrial**

Es responsable de mantener a las personas ajenas al área alejadas de las tuberías conductoras de vapor, las turbinas, las transmisiones, y advertir a éstas de los riesgos existentes en el lugar.

**V Condiciones de trabajo**

**a) Ambiente**

El lugar de trabajo es un área afectada por el calor, vapor, ruido y suciedad.

**b) Riesgos**

Está sometido a deshidratación, caídas, quemaduras, golpes sordera profesional e infección respiratoria.

**VI Esfuerzo**

**1. Físico**

Trabaja la mayor parte del tiempo caminando en turnos de 8 horas rotativos semanalmente, el esfuerzo físico es normal.

## **2. Mental**

Necesita tener buen criterio para el análisis técnico de la situación de las turbinas de vapor en cualquier momento determinado.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Poseer como mínimo diploma de 3ro. básico y cursos de capacitación en mecánica industrial.

### **2. Experiencia**

Se requiere de dos años mínimo en turbinas y con conocimientos de maquinaria industrial, lectura de manómetros y herramienta general.

### **3. Características personales**

Edad entre 25-35 años, colaborador, responsable, iniciativa, buen juicio.

### **4. Capacidades psicoperceptivas**

Visuales espaciales, atención, supervisión, evaluativa, correctivas.

## **VIII Normas de seguridad por cumplir**

Utilizar el equipo de protección personal en las labores respectivas.

Asegurarse al inicio de operaciones de que no hayan personas dentro de los molinos para evitar daños graves en ellas .

### **IX Relaciones con otros puestos**

**Internos al departamento**

Encargado de molinos

Operador de mesa alimentadora

Ingenieros de turno

**Externos al departamento**

Instrumentista

Supervisores



## I Identificación del puesto

Título del puesto: Trapichero	Area: Fábrica
Número de plazas: _____	Código: _____
Sección : Molinos	Autor: Byron Jacobo
Turnos de trabajo: 3 de 8Hrs. c/u	Fecha: abril de 1,997

## II Descripción del puesto

### 1. Descripción genérica

- Mantener la limpieza general en el área de operaciones de los molinos.

### 2. Descripción específica

- Lavar con agua caliente a presión, todas las superficies que tengan contacto con el jugo, con el fin de eliminar los organismos creados por su descomposición, quienes disminuyen la calidad de sacarosa en la molienda.
- Mantener la limpieza en las bandejas receptoras de jugo de caña.
- Reportar al encargado de molinos, cualquier anomalía en la maquinaria que se encuentre bajo su observación.

## III Dimensiones del puesto

### Complejidad de los problemas

La actividad no requiere de habilidad para manejo de problemas, trabaja bajo indicaciones.

#### **IV Responsabilidad en el puesto**

##### **a) Con equipo y materiales**

Es responsable directo del funcionamiento del equipo siguiente:  
Mangueras, válvulas reguladoras de flujo de agua, equipo de protección personal y guantes, así como las herramientas que se prestan en la bodega.

##### **b) Con el personal**

Ninguna

##### **c) Sobre seguridad industrial**

Es responsable con los trabajadores de la empresa y con terceros asegurándose de que no haya ninguno en los alrededores cuando hecha agua en los molinos y en los lugares destinados para la limpieza, con el fin de evitar quemaduras.

#### **V Condiciones de trabajo**

##### **a) Ambiente**

El lugar de trabajo es un área afectada por el calor, bagazo, vapor, polvo, ruido, suciedad y humedad.

##### **b) Riesgos**

Está sometido a caídas, quemaduras, sordera profesional, infección respiratoria, y cuerpos extraños en ojos y oídos.

## **VI Esfuerzo**

### **Físico**

Trabaja la mayor parte del tiempo caminando en turnos de 8 horas rotativos semanalmente, el esfuerzo físico es normal.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Saber leer y escribir y usar las cuatro operaciones básicas.

### **2. Experiencia**

No indispensable.

### **3. Características personales**

Edad entre 20-35 años.

### **4. Capacidades psicoperceptivas**

Visuales espaciales, correctivas, atención.

## **VIII Normas de seguridad por cumplir**

Utilizar el equipo de protección personal en las labores respectivas, principalmente guantes de cuero para manipular válvulas calientes.

Realizar la limpieza de los molinos asegurándose de que no hayan personas en los alrededores que corran el riesgo de sufrir quemaduras ocasionadas por el agua caliente.

## **IX Relaciones con otros puestos**

Internos al departamento

Encargado de molinos

Operador alimentador

Externos al departamento

Supervisores

Jefes de turno

## I Identificación del puesto

Título del puesto: Operador de Cush-Cush	Area: Fábrica
Número de plazas: _____	Código: _____
Sección : Molinos	Autor: Byron Jacobo
Turnos de trabajo: 3 de 8Hrs. c/u	Fecha: abril de 1,997

## II Descripción del puesto

### 1. Descripción genérica

- Mantener la limpieza en el área de tanques receptores de jugo conocidos como "cush-cush".

### 2. Descripción específica

- Hechar agua caliente con una manguera a presión para lavar las superficies en contacto con el jugo.
- Controlar el nivel de jugo en el tanque y mantener en operaciones las bombas de jugo de caña.
- Depositar la basura extraída del área en carretillas y llevarlas al lugar indicado de depósito de la misma.
- Mantener los depósitos de bactericidas en el nivel requerido, y velar porque se esté bombeando al jugo.

### **III Dimensiones del puesto**

#### **Complejidad de los problemas**

La actividad no requiere de habilidad para manejo de problemas, trabaja bajo procedimientos establecidos.

### **IV Responsabilidad en el puesto**

#### **a) Con equipo y materiales**

Es responsable directo del material que utiliza para realizar la limpieza en el área, y del equipo disponible para mantener en operaciones los tanques.

#### **b) Con el personal**

Ninguna

#### **c) Sobre seguridad industrial**

Es responsable con los trabajadores de la empresa y con terceros asegurándose de que no haya ninguno cerca del área, cuando realiza las operaciones de limpieza con mangueras de agua caliente a presión.

## **V Condiciones de trabajo**

### **a) Ambiente**

El área de trabajo está afectada por: humedad, bagazo, ruidos, vapores y suciedad.

Está sometido a caídas, irritación ocular, sordera ocupacional, infección respiratoria y cuerpos extraños en ojos y oídos.

## **VI Esfuerzo**

### **1. Físico**

Trabaja la mayor parte del tiempo parado ó caminando en turnos de 8 horas rotativos semanalmente, con un esfuerzo físico considerable.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Saber leer y escribir y usar las cuatro operaciones básicas.

### **2. Experiencia**

Poseer 6 meses de experiencia en el puesto ó en similares.

### **3. Características personales**

Edad entre 20-35 años, dinámico y que le guste el trabajo fuerte, buen juicio, colaborador y responsable.

### **4. Capacidades psicoperceptivas**

Táctiles, olfativas, visuales espaciales, atención.

### **III Normas de seguridad por cumplir**

Utilizar el equipo de protección personal en las labores respectivas.

Asegurarse de que no hayan personas en los alrededores cuando realiza las actividades de limpieza con agua caliente.

### **IX Relaciones con otros puestos**

Internos al departamento

Encargado de molinos

Alimentador de molinos

Externos al departamento

Supervisores

Jefes de turno



## I Identificación del puesto

Título del puesto: Alimentador de molinos	Area: Fábrica
Número de plazas: _____	Código: _____
Sección : Molinos	Autor: Byron Jacobo
Turnos de trabajo: 3 de 8Hrs. c/u	Fecha: abril de 1,997

## II Descripción del puesto

### 1. Descripción genérica

- Mantener la molienda de caña, establecida por los supervisores e ingenieros de turno, de acuerdo a las condiciones del sistema.

### 2. Descripción específica

- Manipular la velocidad del conductor de caña correspondiente, el cual mantiene el ritmo de molienda.
- Operar las bombas de inyección de jugo de caña.
- Controlar el funcionamiento de los molinos, reductores y motores, reportando al encargado de molinos de las anomalías en la maquinaria y equipo en un instante determinado.
- Avisar al operador de calderas cuando los conductores no llevan bagazo, con el fin de que éste mantenga alimentadas las calderas con bagazo de almacenamiento.

### **III Dimensiones en el puesto**

#### **Complejidad de los problemas**

La actividad requiere de habilidad para manejo de maquinaria, y criterio para interpretar la situación de la molida de caña en cualquier momento requerido.

### **IV Responsabilidad en el puesto**

#### **a) Con equipo y materiales**

Es responsable conjuntamente con el encargado de molinos del equipo y maquinaria que opera, tales como: Controles de las operaciones bombas de jugo, reductores y conductores.

#### **b) Con el personal**

Ninguna

#### **c) Sobre seguridad industrial**

Es responsable con los trabajadores de la empresa y con terceros asegurándose de que no haya ninguno cerca cuando se inician operaciones de los molinos y los conductores.

## **V Condiciones de trabajo**

### **a) Ambiente**

El lugar de trabajo está afectado por: el calor, vapor, polvos, bagazo, ruidos y a cambios drásticos de temperatura.

### **b) Riesgos**

Está sometido a deshidratación, golpes, irritación ocular, sordera ocupacional, infección respiratoria aguda (IRA) y cuerpos extraños en ojos y oídos.

## **VI Esfuerzo**

### **1. Físico**

Trabaja la mayor parte del tiempo sentado en turnos de 8 horas rotativos semanalmente, necesita un esfuerzo físico normal.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Poseer diploma de tercero básico y conocimientos generales sobre mecánica industrial.

## **2. Experiencia**

Poseer 6 meses de experiencia en el puesto y área de trabajo.

## **3. Características personales**

Edad entre 20-35 años, dinámico y que le guste el trabajo fuerte, buen juicio, colaborador y responsable.

## **4. Capacidades psicoperceptivas**

Táctiles, olfativas, visuales espaciales, atención.

## **VIII Normas de seguridad por cumplir**

Utilizar el equipo de protección personal en las labores respectivas.

Asegurarse de que no hayan personas de mantenimiento en los conductores de los molinos antes de iniciar las operaciones de los mismos.

## **IX Relaciones con otros puestos**

Internos al departamento

Encargado de molinos

Operador de cush-cush

Trapichero

Externos al departamento

Operador de calderas

Supervisores

Ingeniero de turno

Encargado de clarificación

### 3.3 Sección de calderas (Generación de vapor)

#### I Identificación del puesto

Título del puesto: Operador de calderas	Area: Fábrica
Número de plazas _____	Código: _____
Sección: Generación de vapor	Autor: Byron Jacobo
Turnos: 3 de 8 Hrs. c/u	Fecha: abril de 1997

#### II Descripción del puesto

##### 1. Descripción genérica

- Operar las calderas asignadas para mantener el nivel óptimo de presión, según los parámetros indicados, que permiten el buen funcionamiento de la maquinaria.
- Supervisar el trabajo del personal de calderas para mantener el buen funcionamiento de las mismas.

##### 2. Descripción específica

- Inspeccionar y asegurar el flujo adecuado de bagazo en el conductor.
- Alimentar de bagazo a los hornos que lo necesitan en el momento preciso.
- Reportar desperfectos en maquinaria a ingenieros de turno.
- Velar por que se lleve a cabo la limpieza de los hornos en el momento preciso.

- Velar por el abastecimiento de materiales y herramientas tales como: carretas, azadones, barredores, rastrillos, equipo de protección personal.
- Velar porque se realice el mantenimiento preventivo como: Lubricación de turbinas, agua de enfriamiento, purgas de la caldera, cambios de filtros limpieza de ceniza.
- Inspeccionar los niveles de presión, y agua por medio del equipo de instrumentación establecido.
- Velar porque se mantenga el balance en los tiros forzado e inducido de la caldera para que la producción medida en libras de vapor por hora sea eficiente.
- Coordinar el arranque de inicio de operación de las calderas con el supervisor e ingeniero de turno.

### **III Dimensiones del puesto**

#### **Complejidad de los problemas**

La actividad requiere de criterios y conocimientos amplios sobre el funcionamiento de las calderas, así como la habilidad para resolver problemas relacionados con el personal.

### **IV Responsabilidad en el puesto**

#### **a) Con equipo y materiales**

Es responsable del uso eficiente del equipo y materiales tales como: Hornos, manómetros, bombas de inyección, tuberías, motores, equipo de

protección personal, carretillas, barredores, azadones, palas y mangueras, así como las herramientas que se prestan en la bodega.

#### **b) Con el personal**

Es responsable del trabajo de los operarios siguientes:

Auxiliar de calderas	1 persona
Aguatero	1 persona
Fogonero	1 persona
Fogonero II	2 personas
Peón de calderas	7 personas

#### **c) Sobre seguridad Industrial**

Es responsable directamente de los daños físicos y materiales causados a trabajadores de la empresa como a terceros, porque debe advertir de los riesgos en el área y eliminar cualquier incidente que esté a su alcance, el cual puede ser causa de accidente.

### **V Condiciones de trabajo**

#### **a) Ambiente**

El lugar de trabajo es un área afectada por el calor, el bagazo, el polvo, ruido, suciedad y fuego.

#### **b) Riesgos**

Está sometido a quemaduras, deshidratación, golpes irritación ocular, infección respiratoria, cuerpos extraños en ojos y oídos y sordera ocupacional.

## **VI Esfuerzo**

### **1. Físico**

Trabaja la mayor parte del tiempo caminando o parado en turnos de 8 horas rotativos semanalmente, el esfuerzo físico es normal.

### **2. Mental**

Necesita la interpretación precisa de manómetros, gráficas circulares medidoras de flujo de vapor y nivel de agua en los domos, así como el análisis técnico de la situación de la caldera para reportar verbalmente a su relevo en el cambio de turno.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Poseer título de bachiller industrial y cursos de capacitación relacionado con el puesto.

### **2. Experiencia**

Se requiere tres años de experiencia en puestos similares y conocimientos generales sobre el funcionamiento de calderas, maquinaria industrial y lectura de manómetros.

### **4. Características personales**

Edad entre 30-40 años, colaborador, dinámico, buen juicio, con iniciativa, responsabilidad y actitudes para trabajar en grupo.



#### **4. Capacidades psicoperceptivas**

Buenas relaciones humanas, visuales espaciales, atención, supervisión, evaluativa correctivas, cálculos numéricos.

#### **VIII Normas de seguridad por cumplir:**

Debe asegurarse de que no transitan personas por el área de purga de las calderas para evitar accidentes provocados por las purgas de alivio y las purgas de fondo o de superficie.

Debe asegurarse que el personal utilice su equipo de protección personal y la herramienta adecuada en sus funciones.

Debe velar porque el personal realice sus funciones con los procedimientos de seguridad establecidos.

#### **IX Relaciones con otros puestos**

Internos al departamento:

Auxiliar de calderas

Aguatero

Fogoneros

Peones

Externos al departamento:

Operador de molinos

Supervisor de turno

Jefe de turno

Instrumentista

Operador de turbo-generador

## I Identificación del puesto

Título del puesto : Auxiliar de Calderas	Area : Fábrica
Número de plazas _____	Código : _____
Sección: Generación de vapor	Autor : Byron Jacobo
Turnos: 3 de 8 Hrs. c/u	Fecha : abril de 1997

## II Descripción del puesto

### 1. Descripción genérica

- Mantener la alimentación proporcional en los hornos de cada caldera.
- Asistir en las funciones principales al operador de calderas.

### 2. Descripción específica

- Operar las válvulas de tiro forzado manteniendo el balance requerido para que la producción de la caldera sea eficiente.
- Observar el nivel de bagazo en cada horno por medio de las mirillas, en caso de necesidad abrir la compuerta de alimentación de bagazo al horno que lo necesite.
- Velar por el ideal funcionamiento de los conductores así como inspeccionar a tiempo el retorno de bagazo en los mismos en el momento requerido.
- Reportar al operador de calderas desperfectos en maquinaria y herramienta.
- Auxiliar en las actividades de otros puestos.

- Velar para que se mantenga en su nivel el tanque de almacenamiento de agua, así como el respectivo mantenimiento y cuidado de los mismos.

### **III Dimensiones del puesto**

#### **Complejidad de los problemas**

La actividad requiere de criterios y conocimientos amplios sobre el funcionamiento de las calderas, así como el trato adecuado con el personal.

### **IV Responsabilidad en el puesto**

#### **a) Con equipo y materiales**

Comparte la responsabilidad con el operador de calderas en la utilización del equipo siguiente: palas, azadones, carretas, barredores, equipo de protección personal así como las herramientas que se presta en la bodega.

#### **b) Con el personal**

Ninguna

#### **c) Sobre seguridad industrial**

Es responsable de mantener a las personas ajenas al departamento alejadas de las puertas de los hornos y del área que ocupan los lazos con que se manipulan las compuertas de alimentación de bagazo.

### **V Condiciones de trabajo**

#### **a) Ambiente**

Existe en el área calor, bagazo, polvo, ruido, suciedad y fuego.

## **b) Riesgos**

Está sometido a deshidratación, caídas quemaduras, sordera profesional, infección respiratoria, carga mental, intoxicación crónica y cuerpos extraños en ojos y oídos.

## **VI Esfuerzo**

### **1. Físico**

Trabaja la mayor parte del tiempo caminando en turnos de 8 horas rotativos semanalmente, el esfuerzo físico es normal.

### **2. Mental**

Necesita la interpretación precisa de manómetros, gráficas circulares medidoras de flujo de vapor y nivel de agua en los domos, así como el análisis técnico de la situación la caldera para reportar inmediatamente al operador de calderas.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Poseer como mínimo diploma de tercero básico y cursos de capacitación relacionado con el puesto.

### **2. Experiencia**

Se requiere de dos años mínimo en calderas y con conocimientos de maquinaria industrial, lectura de manómetros y herramienta general.

### **3. Características personales**

Edad entre 25-35 años, colaborador, responsable, iniciativa, buen juicio, buena adaptación al grupo de trabajo.

### **4. Capacidades psicoperceptivas**

Visuales espaciales, atención, supervisión, evaluativa, correctivas, cálculos numéricos

### **VIII Normas de seguridad por cumplir:**

Utilizar el equipo de protección personal en las labores respectivas.

Inspeccionar las funciones del personal asegurando que no se lleven a cabo actividades inseguras.

Velar porque se cumpla con el uso del equipo de protección personal.

### **IX Relaciones con otros puestos**

Internos al departamento

Operador de calderas

Aguatero

Peones de calderas

Fogoneros

Externos al departamento

Instrumentista

Operador de cargador

Operador de molinos

## I Identificación del puesto

Título del puesto : Aguatero	Area : Fábrica
Número de plazas _____	Código : _____
Sección: Generación de vapor	Autor : Byron Jacobo
Turnos: 3 de 8 Hrs. c/u	Fecha : abril de 1997

## II Descripción del puesto

### 1. Descripción genérica

- Mantener el abastecimiento constante de agua para el funcionamiento general de la caldera.

### 2. Descripción específica

- Se encarga de mantener el nivel requerido de agua en los domos.
- Mantener agua caliente necesaria en el calderín para abastecimiento respectivo del domo de cada caldera.
- Inspeccionar que el tanque de almacenamiento de agua se mantenga en el nivel requerido.
- realizar la purga de fondo de las calderas en el tiempo establecido de acuerdo a las condiciones de presión y nivel de agua en los domos.
- Lubricar equipos del área de calderas (turbinas, reductores, bombas) cuando se hace mantenimiento preventivo a las mismas.
- Controlar el funcionamiento de las bombas de inyección.

- Mantener limpia el área ocupada por las bombas.
- Velar para que se mantenga en su nivel el tanque de agua cruda.
- Controlar el funcionamiento de las válvulas automáticas que regulan el flujo de agua hacia los domos de la caldera.
- realizar las purgas de superficie cuando reciba instrucciones directas del operador de calderas.

### **III Dimensiones del puesto**

#### **Complejidad de los problemas**

La actividad requiere de criterios y conocimientos básicos sobre el funcionamiento de las calderas, así como principios generales de lubricación de maquinaria industrial.

### **IV Responsabilidad en el puesto**

#### **a) Con equipo y materiales**

Es responsable directo del funcionamiento del equipo siguiente: Equipo de protección personal así como las herramientas que se presta en la bodega, bombas de alimentación, válvulas reguladoras de flujo de agua.

#### **b) Con el personal**

Ninguna

#### **c) Sobre seguridad Industrial**

Es responsable con los trabajadores de la empresa y con terceros

asegurándose de que no haya ninguno en los alrededores cuando se purgan las calderas, para evitar quemaduras con agua caliente, así como controlar de que no hayan personas en los lugares que dificultan la visibilidad de los niveles de agua en los domos.

## **V Condiciones de trabajo**

### **a) Ambiente**

El lugar de trabajo es un área afectada por el calor, el bagazo, el polvo, ruido, suciedad y fuego.

### **b) Riesgos**

Está sometido a deshidratación, caídas quemaduras, sordera profesional, infección respiratoria, carga mental, intoxicación crónica y cuerpos extraños en ojos y oídos.

## **VI Esfuerzo**

### **1. Físico**

Trabaja la mayor parte del tiempo caminando o parado en turnos de 8 horas rotativos semanalmente, el esfuerzo físico es normal.

### **2. Mental**

Necesita la interpretación precisa de manómetros, gráficas circulares medidoras del nivel de agua en los domos.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Poseer como mínimo diploma de 3ro. básico y cursos de capacitación relacionado con el puesto.



## **2. Experiencia**

Se requiere de dos años mínimo en calderas y con conocimientos de maquinaria industrial, lectura de manómetros y herramienta general.

## **3. Características personales**

Edad entre 25-35 años, colaborador, responsable, iniciativa, buen juicio, buena adaptación al grupo de trabajo.

## **4. Capacidades psicoperceptivas**

Visuales espaciales, para apreciar los niveles de agua a una distancia de 25 a 30 pies en un tubo de vidrio de aproximadamente 1 pulgada de diámetro, evaluativa, correctivas, atención, cálculos numéricos

## **VIII Normas de seguridad por cumplir:**

Utilizar el equipo de protección personal en las labores respectivas, principalmente guantes de cuero para manipular válvulas a altas temperaturas.

Realizar la purga de las calderas asegurándose de que no hayan personas en los alrededores que corran el riesgo de sufrir quemaduras.

## **IX Relaciones con otros puestos**

Internos al departamento

Peones de calderas

Operador de calderas

Auxiliar de calderas

Fogonero

Externos al departamento

Instrumentista

## I Identificación del puesto

Título del puesto : Fogonero I	Area : Fábrica
Número de plazas ____	Código : ____
Sección: Generación de vapor	Autor : Byron Jacobo
Turnos: 3 de 8 Hrs. c/u	Fecha : abril de 1997

## II Descripción del puesto

### 1. Descripción genérica

- Mantener la limpieza interna y externa de las calderas automáticas y proporcionar mantenimiento preventivo a la misma.

### 2. Descripción específica

- Extraer la ceniza acumulada de la caldera así como inspeccionar la alimentación de la misma.
- Abrir las válvulas de sopladores de hollín en las tuberías de las calderas para mantener la limpieza interna en las mismas.
- Inspeccionar que los conductores de bagazo tengan la carga correspondiente para la alimentación constante de la caldera.
- Llevar el control de mantenimiento de los filtros purificadores de agua para el enfriamiento de equipo del ingenio y para los spray que forman la cortina de agua que arrastra la ceniza hacia los ceniceros.

## III Dimensiones del puesto

### Complejidad de los problemas

La actividad no requiere de habilidad para manejo de problemas, trabaja bajo indicaciones.

#### **IV Responsabilidad en el puesto**

##### **a) Con equipo y materiales**

Es responsable directo del material que utiliza para descargar los hornos como: carretillas, azadones y palas.

##### **b) Con el personal**

Ninguna

##### **c) Sobre seguridad Industrial**

Es responsable con los trabajadores de la empresa y con terceros asegurándose de que no haya ninguno cerca de los mismos cuando se abren los registros de los hornos para la extracción de ceniza.

#### **V Condiciones de trabajo**

##### **a) Ambiente**

El área de trabajo está afectada por altas temperaturas, humos, polvos, bagazo, vapor y ruidos.

##### **b) Riesgos**

Está sometido a deshidratación, quemaduras, caídas irritación ocular, sordera ocupacional, infección respiratoria y cuerpos extraños en ojos y oídos.

#### **VI Esfuerzo**

##### **1. Físico**

Trabaja la mayor parte del tiempo parado frente a los registros de la caldera en turnos de 8 horas rotativos semanalmente, con un esfuerzo físico considerable.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Saber leer y escribir y usar las cuatro operaciones básicas.

### **2. Experiencia**

Poseer 6 meses de experiencia en el puesto y área de trabajo.

### **3. Características personales**

Edad entre 20-35 años, dinámico y que le guste el trabajo fuerte, buen juicio, colaborador y responsable.

### **4. Capacidades psicoperceptivas**

Táctiles, olfativas, visuales espaciales, atención

## **VIII Normas de seguridad por cumplir:**

Utilizar el equipo de protección personal en las labores respectivas.

Asegurarse de que no hayan personas frente a los registros de la caldera cuando se está sacando la ceniza.

## **IX Relaciones con otros puestos**

Internos al departamento  
Operador de calderas  
Auxiliar de calderas

Externos al departamento  
Ninguno

## I Identificación del puesto

Título del puesto : Fogonero II	Area : Fábrica
Número de plazas _____	Código : _____
Sección: Generación de vapor	Autor : Byron Jacobo
Turnos: 3 de 8 Hrs. c/u	Fecha : abril de 1997

## II Descripción del puesto

### 1. Descripción genérica

- Las actividades están encaminadas a la limpieza de los hornos turnos programados por el operador de calderas.

### 2. Descripción específica

- Se encarga de mantener la limpieza en el área debido a la acumulación de bagazo en el piso.
- Ayudar en la limpieza general del área de calderas.
- Llenar y llevar la ceniza por medio de carretillas hacia el lugar de almacenamiento de la misma.
- Extraer la ceniza del horno de la caldera y acumularla en la puerta respectiva.

## III Dimensiones del puesto

### Complejidad de los problemas

La actividad no requiere de habilidad para manejo de problemas, trabaja bajo indicaciones.

#### **IV Responsabilidad en el puesto**

##### **a) Con equipo y materiales**

Es responsable directo del material que utiliza para descargar los hornos como: Carretillas, azadones, palas, barredores.

##### **b) Con el personal**

Ninguna

##### **c) Sobre seguridad Industrial**

Es responsable con los trabajadores de la empresa y con terceros asegurándose de que no haya ninguno cerca cuando se abren las puertas de los hornos para la extracción de ceniza de ellos.

#### **V Condiciones de trabajo**

##### **a) Ambiente**

El lugar de trabajo está afectado por altas temperaturas, humos, polvos, bagazo, vapor, ruidos y a cambios drásticos de temperatura.

##### **b) Riesgos**

Está sometido a quemaduras de primer grado, deshidratación, caídas irritación ocular, sordera ocupacional, infección respiratoria aguda (IRA) y cuerpos extraños en ojos y oídos.

#### **VI Esfuerzo**

##### **1. Físico**

Trabaja la mayor parte del tiempo parado frente a las puertas de las calderas en turnos de 8 horas rotativos semanalmente, necesita mucho esfuerzo físico.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Saber leer y escribir y usar las cuatro operaciones básicas.

### **2. Experiencia**

Poseer 6 meses de experiencia en el puesto y área de trabajo.

### **3. Características personales**

Edad entre 20-35 años, dinámico y que le guste el trabajo fuerte, buen juicio, colaborador y responsable.

### **4. Capacidades psicoperceptivas**

Táctiles, olfativas, visuales espaciales, atención.

## **VIII Normas de seguridad por cumplir:**

Utilizar el equipo de protección personal en las labores respectivas.  
Asegurar que no hay personas frente a las puertas de las caldera cuando está sacando la ceniza de la misma.

## **IX Relaciones con otros puestos**

Internos al departamento  
Operador de calderas  
Auxiliar de calderas

Externos al departamento  
Ninguno

## I Identificación del puesto

Título del puesto : Peón de calderas	Area : Fábrica
Número de plazas _____	Código : _____
Sección: Generación de vapor	Autor : Byron Jacobo
Turnos: 3 de 8 Hrs. c/u	Fecha : abril de 1997

## II Descripción del puesto

### 1. Descripción genérica

- La actividades en el puesto se encaminan principalmente al ornato del departamento, así como cualquier servicio auxiliar que considere el operador de calderas.

### 2. Descripción específica

- Mantener la limpieza general en el área.
- Inspeccionar el funcionamiento del conductor.
- Llevar la ceniza que se ha extraído de los hornos, con la ayuda de carretillas, hacia el lugar destinado para almacenamiento de la misma.
- Con la ayuda de los azadones y rastrillos debe hechar bagazo al conductor de retorno en caso de necesidad.

## III Dimensiones del puesto

### Complejidad de los problemas

La actividad no requiere de habilidad para manejo de problemas, trabaja bajo indicaciones.



#### **IV Responsabilidad en el puesto**

##### **a) Con equipo y materiales**

Es responsable directo del material que utiliza tales como: carretillas, azadones, palas, barredores.

##### **b) Con el personal**

Ninguna

##### **c) Sobre seguridad Industrial**

La posibilidad de causar daños a otros es mínima

#### **V Condiciones de trabajo**

##### **a) Ambiente**

El área de trabajo está sometida a calor excesivo, polvos, bagazo, y humo.

##### **b) Riesgos**

Está sometido a deshidratación, irritación en los ojos y la garganta, quemaduras, sordera profesional.

#### **VI Esfuerzo**

##### **1. Físico**

El trabajo lo realiza la mayor parte del tiempo parado, sentado en partes altas del conductor de bagazo o caminando, con un esfuerzo físico considerable.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Saber leer y escribir y usar las cuatro operaciones básicas.

### **2. Experiencia**

No indispensable

### **3. Características personales**

Edad entre 20-35 años, dinámico y que le guste el trabajo fuerte, buen juicio, colaborador y responsable.

### **4. Capacidades psicoperceptivas**

Táctiles, visuales espaciales.

## **VIII Normas de seguridad por cumplir:**

Utilizar el equipo de protección personal en las labores respectivas.

Velar porque sus actividades no causen daños físicos a sus compañeros de labores.

## **IX Relaciones con otros puestos**

Internos al departamento  
Operador de calderas  
Auxiliar de calderas

Externos al departamento  
Ninguno

### 3.4 Sección de cristalización de evaporación

#### I Identificación del puesto

Título del puesto: Encargado de clarificación	Area: Fábrica
Número de plaza: _____	Código: _____
Sección: Clarificación y evaporación	Autor: Byron Jacobo
Turno: 3 de 8 Hrs. Cada uno	Fecha: abril 1997

#### II Descripción del puesto

##### 1. Descripción genérica

- Velar porque se mantengan en operaciones ideales la maquinaria del área con el objeto de que permanezca el clarificado ideal que cumple con las expectativas de calidad en el jugo.
- Supervisar que las actividades del personal del área se realicen con las normas establecidas.

##### 2. Descripción específica

- Velar porque se mantenga la limpieza en el departamento y en los lugares requeridos.
- Controlar que el filtrero mantenga en operaciones la maquinaria bajo su responsabilidad, entre éstas: Bombas de vacío, bombas de jugo filtrado y bombas de cachaza.
- Velar porque la limpieza del área de filtros, la cual es realizada por el filtrero, se lleve a cabo en su respectivo turno.

- Velar por el mantenimiento preventivo de la maquinaria del área, asegurándose de que se mantenga la lubricación y el enfriamiento continuo de las bombas utilizadas para las operaciones en los clarificadores.
- Controlar que el tanquero, mantenga en funcionamiento las bombas de jugo crudo. Además debe asegurarse de que éste mantenga un estricto control de llenado de los tanques de jugo alcalizado y jugo clarificado así como el balance ideal de llenado de los mismos.
- Supervisar que peón preparador de cal mantenga en el nivel requerido, los tanques de cal y agua asegurándose de que sus operaciones cumplen con los procedimientos establecidos.
- Reportar a supervisores e ingenieros de turno cualquier desperfecto en la maquinaria que está bajo su responsabilidad.
- Proporcionar mantenimiento correctivo a la maquinaria del área.

### **III Dimensiones del puesto**

#### **Complejidad de los problemas**

La actividad requiere de criterios y conocimientos generales sobre mecánica industrial, así como la habilidad para resolver problemas relacionados con el personal.

#### **IV Responsabilidad en el puesto**

##### **a) Con equipo y materiales**

Es responsable del uso eficiente del equipo y materiales tales como: Manómetros, bombas de jugo alcalizado, clarificado y cachaza, tuberías,

motores, equipo de protección personal, mangueras, así como la herramienta que se prestan en la bodega.

#### **b) Con el personal**

Es responsable del trabajo de los operarios siguientes:

Encargado de tanque alcalizado	1 persona
Filtrero	1 persona
Peón preparador de cal	1 persona
Azufrero	1 persona

#### **c) Sobre seguridad industrial**

Es responsable directamente de los daños físicos y materiales causados a trabajadores de la empresa como a terceros, porque debe advertir de los riesgos en el área y eliminar cualquier incidente que esté a su alcance, el cual puede ser causa de accidente.

### **V Condiciones de trabajo**

#### **a) Ambiente**

El lugar de trabajo es un área afectada por el calor polvos, bagazo, vapor ruido y suciedad.

#### **b) Riesgos**

Está sometido a quemaduras, deshidratación, golpes cuerpos extraños en ojos y oídos y sordera ocupacional.

## **VI Esfuerzo**

### **1. Físico**

Trabaja la mayor parte del tiempo caminando o parado en turnos de 8 horas rotativos semanalmente, el esfuerzo físico es normal.

### **2. Mental**

Necesita la interpretación precisa de manómetros, gráficas circulares, así como el análisis técnico de la situación de los clarificadores cuando hay problemas en ellos para proporcionar solución inmediata o reportar a supervisores e ingenieros de turno.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Poseer título de mecánico o bachiller industrial y cursos de capacitación relacionado con el puesto.

### **2. Experiencia**

Se requiere tres años de experiencia en puestos similares.

### **3. Características personales**

Edad entre 20-40 años, colaborador, dinámico, buen juicio, con iniciativa, responsabilidad y actitudes para trabajar en grupo.

#### **4. Capacidades psicoperceptivas**

Buenas relaciones humanas, visuales espaciales, atención, supervisión, evaluativa, correctivas, cálculos numéricos.

#### **VIII Normas de seguridad por cumplir**

Debe asegurarse de que el personal mantenga las operaciones establecidas tomando todas las precauciones necesarias para el bienestar de los trabajadores de la empresa y de la maquinaria que controla.

Debe asegurarse de que el personal utilice su equipo de protección personal y la herramienta adecuada en sus funciones.

#### **IX Relaciones con otros puestos**

**Internos al departamento:**

Tanquero  
Filtrero  
Peón preparador de cal  
Azufrero

**Externos al departamento:**

Encargado de evaporadores  
Supervisor y Jefe de turno  
Alimentador de molinos  
Encargado de molinos

## I Identificación del puesto

Título del puesto: Operador de filtros  
Número de plaza: \_\_\_\_\_  
Sección: Clarificación y evaporación  
Turno: 3 de 8 Hrs. c/u

Area: Fábrica  
Código: \_\_\_\_\_  
Autor: Byron Jacobo  
Fecha: abril 1997

## II Descripción del puesto

### 1. Descripción genérica

- Mantener en operaciones los filtros rotatorios asegurándose de que a la cachaza se le extraiga el mayor porcentaje de jugo infiltrado en ella.

### 2. Descripción específica

- Controlar el nivel de llenado en los tanques de cachaza operando las bombas según necesidad.
- Hacer la limpieza en las partes correspondientes de los filtros y en los alrededores.
- Mantener el abastecimiento suficiente de cachaza para los filtros.
- Inspeccionar que el conductor de cachaza funcione con los parámetros establecidos y proporcionar mantenimiento preventivo y correctivo al mismo.
- Mantener las proporciones requeridas de lodo y bagazo en el tanque de cachaza para la alimentación establecida de los filtros.
- Controlar que los raspadores de la torta en el filtro depositen la cachaza sobre el transportador de descarga.
- Manipular válvulas de los rociadores de agua sobre la superficie filtrante, manteniéndola en condiciones establecidas.



### **III Dimensiones del puesto**

#### **Complejidad de los problemas**

La actividad requiere de habilidad para manejo de problemas, y criterio para interpretar cualquier anomalía proporcionando soluciones inmediatas a cualquier desperfecto o reportar a autoridades respectivas.

### **IV Responsabilidad en el puesto**

#### **a) Con equipo y materiales**

Es responsable conjuntamente con el encargado de clarificación del equipo que opera.

#### **b) Con el personal**

Ninguna

#### **c) Sobre seguridad industrial**

Es responsable con él mismo y con terceros, porque debe de realizar sus operaciones con la precauciones necesarias y las establecidas.

### **V Condiciones de trabajo**

#### **a) Ambiente**

El lugar de trabajo es un área afectada por el calor, suciedad, vapores y ruidos.

## **b) Riesgos**

Está sometido a quemaduras ocasionadas con agua caliente, deshidratación, golpes, cuerpos extraños en ojos y oídos y sordera ocupacional.

## **VI Esfuerzo**

### **Físico**

El trabajo lo realiza parado o caminando en turnos de 8 horas rotativos semanalmente, necesita un esfuerzo físico normal.

## **VII REQUISITOS DEL PUESTO:**

### **1. Escolaridad**

Poseer diploma de tercero básico y conocer de mecánica en general.

### **2. Experiencia**

Poseer 6 meses como mínimo de experiencia en el puesto o en similares.

### **3. Características personales**

Edad entre 18-30 años, dinámico, colaborador y responsable.

### **4. Capacidades psicoperceptivas**

Táctiles, visuales espaciales, atención, memoria operativa.

## **VIII Normas de seguridad por cumplir**

Debe asegurarse que las operaciones que realiza cumplen con las normas de seguridad establecidas, considerando al inicio de operaciones que la maquinaria esté en las condiciones aceptables para laborar.

Debe utilizar el equipo de protección personal establecido.

## **IX Relaciones con otros puestos**

Internos al departamento  
Encargado de clarificación  
Tanquero

Externos al departamento  
Ninguno

## I Identificación del puesto

Título del puesto: Encargado de tanques alcalizado	Area: Fábrica
Número de plaza: _____	Código: _____
Sección: Clarificación y evaporación	Autor: Byron Jacobo
Turno: 3 de 8 Hrs. c/u	Fecha: abril 1997

## II Descripción del puesto

### 1. Descripción genérica

- Mantener control del flujo de jugo entre los tanques de jugo pesado, alcalizado y clarificado.

### 2. Descripción Específica

- Maniobrar las bombas de jugo hacia los calentadores según las condiciones de llenado de los tanques de alcalizado.
- Mantener control sobre el PH del jugo alcalizado, con pruebas periódicas, maniobrando válvulas correspondientes en caso de que éste se encuentre fuera de las especificaciones.
- Reportar al encargado de clarificación cualquier anomalía con la maquinaria que se mantiene bajo su inspección y operación.

## III Dimensiones del puesto

### Complejidad de los problemas

La actividad no requiere de habilidad para manejo de problemas, el trabajo es repetitivo.

#### **IV Responsabilidad en el puesto**

##### **a) Con equipo y materiales**

Es responsable conjuntamente con el encargado de clarificación del equipo que opera.

##### **b) Con el personal**

Ninguna

##### **c) Sobre seguridad industrial**

Es responsable con los trabajadores de la empresa y con terceros, de los daños físicos causados, porque debe de velar porque el tanque de alcalizado no sobrepase su nivel, derramando jugo caliente en el exterior lo cual puede ocasionar accidentes.

#### **V Condiciones de trabajo**

##### **a) Ambiente**

El lugar de trabajo es un área afectada por el calor, polvo, suciedad, vapores y ruidos.

##### **b) Riesgos**

Está sometido a deshidratación, cuerpos extraños en ojos y oídos y sordera ocupacional.

#### **VI Esfuerzo**

##### **Físico**

El trabajo lo realiza sentado en turnos de 8 horas rotativos semanalmente, necesita un esfuerzo físico normal.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Saber leer y escribir y dominar las cuatro operaciones básicas.

### **2. Experiencia**

Se requiere de 6 meses de labores en el área ó en puestos similares.

### **3. Características personales**

Edad entre 18-30 años, dinámico, colaborador y responsable.

### **4. Capacidades psicoperceptivas**

Táctiles, visuales espaciales, atención.

## **VIII Normas de seguridad por cumplir**

Debe asegurarse de no pasar el nivel de los tanques de alcalizado, para evitar quemaduras o pérdidas de sacarosa en el jugo derramado en el exterior.

Debe utilizar el equipo de protección personal establecido.

## **IX Relaciones con otros puestos**

Internos al departamento  
Encargado de clarificación

Externos al departamento  
Supervisores  
Jefe de turno

## **I Identificación del puesto**

Título del puesto: Peón preparador de cal	Area: Fábrica
Número de plaza: _____	Código: _____
Sección: Clarificación y evaporación	Autor: Byron Jacobo
Turno: 3 de 8 Hrs. c/u	Fecha: abril 1997

## **II Descripción del puesto**

### **1. Descripción genérica**

- Mantener la alimentación de mezcla cal y agua a la densidad establecida en los tanques de alcalizado.

### **2. Descripción Específica**

- Realizar las tareas que le sean asignadas por el encargado de clarificación.
- Reportar al encargado de clarificación cualquier desperfecto en la maquinaria que esté bajo su observación.

## **III Dimensiones del puesto**

### **Complejidad de los problemas**

La actividad no requiere de habilidad para manejo de problemas, el trabajo es repetitivo.

## **IV Responsabilidad en el puesto**

### **a) Con equipo y materiales**

Es responsable conjuntamente con el encargado de clarificación del equipo que opera.

## **b) Con el personal**

Ninguna

## **c) Sobre seguridad industrial**

Debe asegurarse del nivel de llenado del tanque de cal y agua para evitar daños a personas a causa del derramamiento de la lechada, y pérdidas del producto agregado.

## **V Condiciones de trabajo**

### **a) Ambiente**

El lugar de trabajo es un área afectada por el calor, polvo, suciedad, vapores y ruidos.

### **b) Riesgos**

Está sometido a deshidratación, cuerpos extraños en ojos y oídos y sordera ocupacional.

## **VI Esfuerzo**

### **Físico**

El trabajo lo realiza parado o caminando en turnos de 8 horas rotativos semanalmente, necesita un esfuerzo físico considerable.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Saber leer y escribir y dominar las cuatro operaciones básicas.



## **2. Experiencia**

No es indispensable.

## **3. Características personales**

Edad entre 18-30 años, dinámico, colaborador y responsable.

## **4. Capacidades psicoperceptivas**

Táctiles, visuales espaciales, atención

## **VIII Normas de seguridad por cumplir**

Debe asegurarse de mantener la alimentación de la lechada a los tanques de alcalizado para lograr los parámetros de calidad establecidos.

Debe utilizar el equipo de protección personal establecido.

## **IX Relaciones con otros puestos**

Internos al departamento

Encargado de clarificación

Externos al departamento

Supervisores  
Jefe de turno

## I Identificación del puesto

Título del puesto: Azufrero	Area: Fábrica
Número de plaza: _____	Código: _____
Sección: Clarificación y evaporación	Autor: Byron Jacobo
Turno: 3 de 8 Hrs. c/u	Fecha: abril 1997

## II Descripción del puesto

### 1. Descripción genérica

- Quemar azufre en una estufa que despide el gas a través de una torre o caja, con una contracorriente de jugo alcalizado para que éste pueda absorber tanto gas como sea posible.

### 2. Descripción Específica

- Velar porque se mantenga azufre en la estufa para proporcionar el colorante requerido en el jugo alcalizado.
- Mantener la limpieza de su área de trabajo.
- Auxiliar en las actividades que le indique el encargado de clarificación.
- Cuando le sea indicado debe proporcionar limpieza a los calentadores de jugo.

## III Dimensiones del puesto

### Complejidad de los problemas

La actividad no requiere de habilidad para manejo de problemas, trabaja bajo indicaciones.

#### **IV Responsabilidad en el puesto**

##### **a) Con equipo y materiales**

Es responsable conjuntamente con el encargado de clarificación del equipo que opera.

##### **b) Con el personal**

Ninguna

##### **c) Sobre seguridad industrial**

Es responsable con los trabajadores de la empresa y con terceros, de los daños físicos causados, porque debe de realizar sus operaciones con las precauciones necesarias.

#### **V Condiciones de trabajo**

##### **a) Ambiente**

El lugar de trabajo es un área afectada por el calor, suciedad, vapores y ruidos.

##### **b) Riesgos**

Está sometido a deshidratación, quemaduras, cuerpos extraños en ojos y oídos y sordera ocupacional.

#### **VI Esfuerzo**

##### **Físico**

El trabajo lo realiza parado en turnos de 8 horas rotativos semanalmente, necesita un esfuerzo físico normal.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Saber leer y escribir y dominar las cuatro operaciones básicas.

### **2. Experiencia**

Se requiere de 6 meses de labores en el área o en puestos similares.

### **3. Características personales**

Edad entre 18-30 años, dinámico, colaborador y responsable.

### **4. Capacidades psicoperceptivas**

Táctiles, visuales espaciales, atención

## **VIII Normas de seguridad por cumplir**

Debe utilizar el equipo de protección personal establecido.

## **IX Relaciones con otros puestos**

Internos al departamento

Externos al departamento

Encargado de clarificación

Supervisores y jefes de turno

## I Identificación del puesto

Título del puesto: Clarificador de meladura  
Número de plaza: \_\_\_\_\_  
Sección: Clarificación y evaporación  
Turno: 3 de 8 Hrs. c/u

Area: Fábrica  
Código: \_\_\_\_\_  
Autor: Byron Jacobo  
Fecha: abril 1997

## II Descripción del puesto

### 1. Descripción genérica

- Dosificar el ácido fosfórico y cal en el jarabe para producir la floculación primaria de las impurezas insolubles.

### 2. Descripción Específica

- Controlar el nivel de los tanques clarificadores de meladura, manipulando los controles del nivel según las condiciones de llenado de los tanques.
- Inspeccionar en los clarificadores que las impurezas floculadas, se eliminen de la superficie del jarabe por medio del raspador rotativo.
- Mantener la dosificación establecida por las autoridades respectivas, en los horarios indicados.

## III Dimensiones del puesto

### Complejidad de los problemas

La actividad no requiere de habilidad para manejo de problemas, trabaja bajo indicaciones.

#### **IV Responsabilidad en el puesto**

##### **a) Con equipo y materiales**

Es responsable conjuntamente con el encargado de clarificación del equipo que opera.

##### **b) Con el personal**

Ninguna

##### **c) Sobre seguridad industrial**

Es responsable con los trabajadores de la empresa y con terceros, de los daños físicos causados, porque debe de velar porque los clarificadores no sobrepasen su nivel, derramando jarabe caliente en el exterior lo cual puede ocasionar accidentes y pérdidas de sacarosa en el proceso.

#### **V Condiciones de trabajo**

##### **a) Ambiente**

El lugar de trabajo es un área afectada por el calor, suciedad, vapores y ruidos.

##### **b) Riesgos**

Está sometido a deshidratación, cuerpos extraños en ojos y oídos y sordera ocupacional.

#### **VI Esfuerzo**

##### **Físico**

El trabajo lo realiza parado en turnos de 8 horas rotativos semanalmente, necesita un esfuerzo físico normal.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Saber leer y escribir y dominar las cuatro operaciones básicas.

### **2. Experiencia**

6 meses de labores en el área ó en puestos similares.

### **3. Características personales**

Edad entre 18-30 años, dinámico, colaborador y responsable.

### **4. Capacidades psicoperceptivas**

Táctiles, visuales espaciales, atención

## **VIII Normas de seguridad por cumplir**

Debe asegurarse de no pasar el nivel de los clarificadores para evitar quemaduras o pérdidas de sacarosa en el jarabeo derramado en el exterior.

Debe utilizar el equipo de protección personal establecido.

## **IX RELACIONES CON OTROS PUESTOS:**

Internos al departamento

Externos al departamento

Encargado de clarificación

Supervisores y jefes de turno

## I Identificación del puesto

Título del puesto: Encargado de evaporadores	Área: Fábrica
Número de plaza: _____	Código: _____
Sección: Clarificación y evaporación	Autor: Byron Jacobo
Turno: 3 de 8 Hrs. c/u	Fecha: abril 1997

## II Descripción del puesto

### 1. Descripción genérica

- Evaporar el agua presente en la solución de azúcar a fin de obtener un producto final cristalino, mediante la operación de los evaporadores de múltiple efecto.

### 2. Descripción Específica

- Mantener la alimentación del jugo clarificado proveniente del tanque de abastecimiento.
- Velar porque se mantenga en operación las bombas que cargan y descargan el líquido del proceso.
- Inspeccionar que la temperatura de ebullición del líquido en cada efecto sucesivo sea más baja que la del siguiente efecto.
- Proporcionar limpieza a los evaporadores realizando las operaciones siguientes:

Descargar el contenido del vaso.



Mantener ebullición en el vaso el tiempo que sea indicado, con una solución de sosa cáustica, para remover la incrustación.

Descargar la sosa cáustica y almacenarla para utilizarla repetidamente.

Lavar el evaporador con agua y hervir con ácido clorhídrico diluido.

Descartar el ácido después de emplearlo.

- Velar por el mantenimiento correctivo de los evaporadores.
- Controlar el Brix del licor producto.
- Reportar a supervisores e ingenieros de turno cualquier desperfecto en la maquinaria que está bajo su responsabilidad.

### **III Dimensiones del puesto**

#### **Complejidad de los problemas**

La actividad requiere de criterios y conocimientos generales sobre evaporación y el funcionamiento de los evaporadores de múltiple efecto.

### **IV Responsabilidad en el puesto**

#### **a) Con equipo y materiales**

Es responsable del uso eficiente del equipo y materiales tales como: Manómetros, bombas de jugo clarificado, y meladura válvulas de las tuberías, motores, equipo de protección personal y areómetro.

#### **b) Con el personal**

Ninguna

### **c) Sobre seguridad industrial**

Es responsable directamente de los daños físicos y materiales causados a trabajadores de la empresa como a terceros, porque debe de realizar las operaciones de descarga de residuos de sosa cáustica, con las precauciones correspondientes y eliminar cualquier incidente que esté a su alcance, el cual puede ser causa de accidente.

## **V Condiciones de trabajo**

### **a) Ambiente**

El lugar de trabajo es un área afectada por el calor vapor y ruido.

### **b) Riesgos**

Está sometido a quemaduras, deshidratación, golpes, cuerpos extraños en ojos y oídos, infección respiratoria y sordera ocupacional.

## **VI Esfuerzo**

### **1. Físico**

Trabaja la mayor parte del tiempo caminando o parado en turnos de 8 horas rotativos semanalmente, el esfuerzo físico es normal.

### **2. Mental**

Se necesita habilidad para el análisis técnico de la situación de los evaporadores cuando hay problemas en ellos, para proporcionar solución inmediata o reportar a supervisores e ingenieros de turno.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Poseer título de bachiller industrial y cursos de capacitación relacionado con el puesto.

### **2. Experiencia**

Se requiere 2 años de experiencia en el puestos o en similares.

### **3. Características personales**

Edad entre 20-40 años, colaborador, dinámico, buen juicio, con iniciativa, responsabilidad y actitudes para trabajar en grupo.

### **4. Capacidades psicoperceptivas**

Visuales espaciales, atención, supervisión, evaluativa y correctivas.

## **VIII Normas de seguridad por cumplir**

Debe asegurarse de que no haya ninguno abajo de los evaporadores cuando se descargan los residuos de sosa.

Debe utilizar el equipo de protección personal en sus funciones respectivas.

## **IX Relaciones con otros puestos**

Internos al departamento:

Encargado de clarificación

Encargado de tanques de alcalizado

Azufrero

Clarificador de meladura

Externos al departamento

Supervisor de turno

Jefe de turno

Tachero

Encargado de tanques

### 3.5 Sección de tachos (cristalización del grano)

#### I Identificación del puesto

Título del puesto: Tachero	Area : Fábrica
Número de plazas: _____	Código : _____
Sección : Tachos	Autor : Byron Jacobo
Turno: 3 de 8 Hrs. C/u	Fecha : Abril de 1997

#### II Descripción del puesto

##### 2. Descripción genérica

- Producir cristales de azúcar, satisfactorios a partir del jarabe o las mieles mediante las operaciones de los tachos al vacío .
- Supervisar que las actividades del personal del área se realicen con las normas establecidas.

##### 2. Descripción específica

- Coordinar el inicio de operaciones de los tachos con sus colaboradores.
- Controlar las operaciones de los tachos, observando por medio de las mirillas el progreso de ebullición de las masas correspondientes.
- Controlar el progreso de la concentración del grano en las masas, en caso de la masa de tercera, debe proceder de la forma siguiente:

Tomar muestras con la varilla de prueba y estirla entre los dedos pulgar e índice, además debe observar sobre una placa de vidrio con un microscopio, la formación del grano.

En el caso de las masas de segunda y primera, procede de la forma siguiente:

Utilizando el sentido del tacto de los dedos, y el aspecto de la muestra, determina el progreso del grano, si éste cumple con las especificaciones, entonces procede a descargar el tacho.

- Preparar la cristalización por semillamiento completo, agregando al tacho una mezcla de azúcar en polvo y alcohol isopropílico, inspeccionando periódicamente el progreso del grano.
- Inspeccionar que el ayudante de tachos realice las actividades de carga y descarga que se le han indicado, tomando las precauciones necesarias para la operación de las válvulas correspondientes.
- Al finalizar la descarga del tacho, debe proceder al lavado interno, abriendo las válvulas de ingreso de vapor, para remover totalmente la masa cocida que se adhiere al interior del tacho, antes de iniciar la próxima templa.
- Inspeccionar que el tanquero, mantenga el control de llenado de mieles y meladura, realizando las operaciones correctas en las válvulas de entrada y salida de los tanques.
- Velar para que se realice la limpieza general del área de tachos.

- Velar por que el corredor de masas mantenga la limpieza en el área de cristalizadores y mezcladores, así como asegurarse de que éste cumpla con las actividades asignadas.
- Reportar a supervisores e ingenieros de turno cualquier desperfecto en equipo que está bajo su responsabilidad.

### III Dimensiones del puesto

#### Complejidad de los problemas

Requiere de criterios y conocimientos sobre el proceso de cristalización del azúcar, en un nivel de experto. Debe actuar en forma independiente ante condiciones frecuentemente cambiantes.

### IV Responsabilidad en el puesto

#### a) Con equipo y materiales

Es responsable del uso eficiente del equipo del área velando por que esté el sistema funcionando adecuadamente para que no existan paros o demoras en el proceso.

#### b) Con el personal

Es responsable del trabajo de los operarios siguientes:

Auxiliar de tachos	1 persona
Ayudante de tachos	1 persona
Tanquero	1 persona
corredor de masas	1 persona

### **c) Sobre seguridad industrial**

Debe velar porque se tomen todas las precauciones en las operaciones del área, y mantener informados a sus colaboradores de las operaciones de mayor riesgo y las medidas a tomar en cuenta para la realización de las mismas.

## **V Condiciones de trabajo**

### **a) Ambiente**

Realiza sus actividades en un área afectada por el vapor, calor y ruido.

### **b) Riesgos**

Expuesto a deshidratación, golpes, sordera ocupacional.

## **VI Esfuerzo**

### **1. Físico**

Trabaja la mayor parte del tiempo caminando o parado en turnos de 8 horas rotativos semanalmente, el esfuerzo físico es normal.

### **2. Mental**

Se requiere de habilidad mental para la interpretación de las condiciones del sistema, y para el análisis de la situación de las templas en los tachos independientemente.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Poseer título de bachiller industrial y cursos de capacitación relacionado con el puesto,

### **2. Experiencia**

Se requiere tres años de experiencia.

### **3. Características personales**

Edad entre 20-40 años, colaborador, dinámico, buen juicio, con iniciativa, responsabilidad y actitudes para trabajar en grupo.

### **4. Capacidades psicoperceptivas**

Buenas relaciones humanas, visuales espaciales, atención, supervisión, evaluativa, correctivas, cálculos numéricos y táctiles.

## **VIII Normas de seguridad por cumplir**

Debe asegurarse de que el personal mantenga las operaciones establecidas tomando todas las precauciones necesarias para el bienestar de los trabajadores de la empresa y de la maquinaria que controla.

Debe asegurarse de que el personal utilice su equipo de protección personal y la herramienta adecuada en sus funciones.

Debe de velar porque se realice el control del brix en las mieles, meladura y templeas, por parte de las personas correspondientes.

## **IX Relaciones con otros puestos**

### **Internos al departamento:**

- Auxiliar de tachos
- Encargado de tanques
- Ayudante de tachos
- Corredor de masas

### **Externos al departamento:**

- Encargado de evaporadores
- Supervisor y Jefe de turno
- Operador de centrífugas automáticas
- Operador de centrífugas continuas



## I Identificación del puesto

Título del puesto: Auxiliar de tachos	Area : Fábrica
Número de plazas: _____	Código : _____
Sección : Tachos	Autor : Byron Jacobo
Turno: 3 de 8 Hrs. c/u	Fecha : Abril de 1997

## II Descripción del puesto

### 1. Descripción genérica

- Ayudar al tachero en las actividades de control operativo del equipo utilizado para la alimentación de los tachos, y mantener las templas dentro de los parámetros de cocimiento establecidos.

### 2. Descripción específica

- Controlar el progreso de la concentración del grano, tomando muestras y observando el tamaño del mismo sobre una placa de vidrio, en contra de la luz o utilizando el sentido del tacto de los dedos y el aspecto de la muestra.
- Hacer la limpieza en las partes correspondientes de los tachos y en los alrededores.
- Reportar al tachero, en el momento preciso, la situación en la que se encuentra la concentración de las masas, cuando éstas cumplen con los parámetros de calidad establecidos, para que éste rectifique y proceda a la descarga del tacho.
- Proporcionar mantenimiento preventivo y correctivo a los tachos y accesorios de funcionamiento según indicaciones de supervisores y jefes de turno.

### **III Dimensiones del puesto**

#### **Complejidad de los problemas**

La actividad requiere de habilidad para manejo de problemas, y criterio para interpretar cualquier anomalía proporcionando soluciones inmediatas a cualquier desperfecto o reportar a autoridades respectivas.

### **IV Responsabilidad en el puesto**

#### **a) Con equipo y materiales**

Es responsable conjuntamente con el encargado de clarificación del equipo que opera.

#### **b) Con el personal**

Ninguna

#### **c) Sobre seguridad industrial**

Debe velar porque sus actividades no causen daño a compañeros y a terceros, informando de los riesgos en el área y las precauciones que deben tenerse para disminuirlos.

### **V Condiciones de trabajo**

#### **a) Ambiente**

El lugar de trabajo es un área afectada por el calor, vapores y ruidos.

#### **b) Riesgos**

Está sometido a quemaduras ocasionadas con tuberías que transportan vapor o agua caliente, deshidratación, golpes y sordera ocupacional.

## **VI Esfuerzo**

### **Físico**

El trabajo lo realiza parado o caminando en turnos de 8 horas rotativos semanalmente, necesita un esfuerzo físico normal.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Poseer diploma de tercero básico y conocer de mecánica en general, para las actividades de reparación de la maquinaria.

### **2. Experiencia**

Poseer 1 año como mínimo de experiencia en el puesto o en similares.

### **3. Características personales**

Edad entre 18-30 años, dinámico, colaborador y responsable.

### **4. Capacidades psicoperceptivas**

Táctiles, visuales espaciales, atención, memoria operativa

## **VIII Normas de seguridad por cumplir**

Debe asegurarse que las operaciones que realiza cumplen con las normas de seguridad establecidas, considerando al inicio de operaciones que la maquinaria está en las condiciones requeridas para laborar.

Debe utilizar el equipo de protección personal establecido.

## **IX Relaciones con otros puestos**

Internos al departamento

Tachero

Encargado tanques de alimentación

Ayudante de tachos

Externos al departamento

Supervisor y Jefe de turno

## I Identificación del puesto

Título del puesto: Ayudante de tachos	Area : Fábrica
Número de plazas: _____	Código : _____
Sección : Tachos	Autor : Byron Jacobo
Turno: 3 de 8 Hrs. c/u	Fecha : abril de 1997

## II Descripción del puesto

### 2. Descripción genérica

- Cargar y descargar los tachos bajo indicaciones del tachero, desarrollando sus actividades con los procedimientos correspondientes.

### 2. Descripción específica

- Maniobrar las válvulas de carga agregando el pie de templa necesario para las operaciones de los tachos.
- Maniobrar las válvulas de descarga según indicaciones del tachero asegurándose que la templa bajada llegue a los recibidores correspondientes o a los cristalizadores en el caso de la masa de primera.
- Reportar al tachero cualquier anomalía en las operaciones de carga y descarga de tachos.

## III Dimensiones del puesto

### Complejidad de los problemas

Trabaja bajo indicaciones, la actividad no requiere de habilidad para la solución de problemas graves.

#### **IV Responsabilidad en el puesto**

##### **a) Con equipo y materiales**

Es responsable conjuntamente con el tachero del equipo que opera entre estos: Válvulas de tuberías, bombas, y el utilizado para mantenimiento de la maquinaria.

##### **b) Con el personal**

Ninguna

##### **c) Sobre seguridad industrial**

Es el responsable de daños físicos causados a compañeros y a terceros, así como del equipo que utiliza para el cumplimiento de sus labores.

Debe tomar las precauciones necesarias para la descarga de los tachos y cuando pasa vapor para la limpieza de los mismos.

#### **V Condiciones de trabajo**

##### **a) Ambiente**

El lugar de trabajo es un área afectada por el calor, vapores y ruidos.

##### **b) Riesgos**

Está sometido a golpes, caídas, deshidratación, quemaduras y sordera ocupacional.

#### **VI Esfuerzo**

##### **Físico**

El trabajo lo realiza parado o caminando en turnos de 8 horas rotativos semanalmente, necesita mucho esfuerzo físico para maniobrar las válvulas.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Saber leer y escribir y dominar las cuatro operaciones básicas.

### **2. Experiencia**

Se requiere de 6 meses de labores en el área o en puestos similares.

### **3. Características personales**

Edad entre 18-30 años, dinámico, colaborador y responsable.

### **4. Capacidades psicoperceptivas**

Táctiles, visuales espaciales, atención

## **VIII Normas de seguridad por cumplir**

Debe asegurarse de que la descarga de los tachos se almacena el lugar respectivo.

Debe utilizar el equipo de protección personal establecido.

## **IX Relaciones con otros puestos**

Internos al departamento

Tachero

Auxiliar de tachos

Externos al departamento

Supervisores y Jefes de turno

## **I Identificación del puesto**

Título del puesto: Encargado de tanques	Area : Fábrica
Número de plazas: _____	Código : _____
Sección : Tachos	Autor : Byron Jacobo
Turno: 3 de 8 Hrs. c/u	Fecha : Abril de 1997

## **II Descripción del puesto**

### **1. Descripción genérica**

- Mantener la alimentación de mieles y meladura a los tachos.

### **2. Descripción específica**

- Inspeccionar que el Brix en las soluciones de mieles y meladura se encuentre dentro de los parámetros de calidad establecidos.
- Reportar al tachero del nivel de los tanques de alimentación en los momentos requeridos por éste o por supervisores y Jefes de turno.
- Mantener la limpieza en el área y velar porque no se vacíen en su totalidad los tanques, para evitar el ingreso a los tachos de gases en lugar de masas.

## **III Dimensiones del puesto**

### **Complejidad de los problemas**

La actividad no requiere de habilidad para manejo de problemas, el trabajo es repetitivo.

## **IV Responsabilidad en el puesto**

### **a) Con equipo y materiales**

Es responsable conjuntamente con el tachero del equipo que opera, como: areómetro, para medir el brix en las soluciones, válvulas de entrada y salida de tanques y material de limpieza.

## **b) Con el personal**

Ninguna

## **c) Sobre seguridad Industrial**

Debe asegurarse del nivel de llenado de los tanques para evitar daños a personas o pérdidas de sacarosa por derramamiento de soluciones.

## **V Condiciones de trabajo**

### **a) Ambiente**

El lugar de trabajo es un área afectada por el calor, vapores y ruidos.

### **b) Riesgos**

Está sometido a deshidratación, caídas, golpes y sordera ocupacional.

## **VI Esfuerzo**

### **Físico**

El trabajo lo realiza parado ó caminando en turnos de 8 horas rotativos semanalmente, necesita un esfuerzo físico considerable.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Saber leer y escribir y dominar las cuatro operaciones básicas.

### **2. Experiencia**

No es indispensable.



### **3. Características personales**

Edad entre 18-30 años, dinámico, colaborador y responsable.

### **4. Capacidades psicoperceptivas**

Táctiles, visuales espaciales y atención.

### **VIII Normas de seguridad por cumplir**

Debe asegurarse del nivel de llenado de los tanques para evitar daños físicos a personas y en el equipo que administra.

Debe utilizar el equipo de protección personal establecido.

### **IX Relaciones con otros puestos**

Internos al departamento  
Tachero  
Auxiliar de tachos

Externos al departamento  
Supervisores y  
Jefe de turno

## I Identificación del puesto

Título del puesto: Corredor de masas	Area : Fábrica
Número de plazas: _____	Código : _____
Sección : Tachos	Autor : Byron Jacobo
Turno: 3 de 8 Hrs. c/u	Fecha : Abril de 1997

## II Descripción del puesto

### 1. Descripción genérica

- Mantener el paso de las templeas hacia centrífugas correspondientes.

### 2. Descripción Específica

- Debe proceder a las actividades de alimentación de masas hacia centrífugas de la forma siguiente:
  1. Manipular válvulas de recibidor de segunda para pasar la templea a mezcladores.
  2. Manipular válvulas de recibidores de tercera para pasar la templea a cristalizadores.
  3. Abrir válvulas de cristalizadores de tercera para pasar la templea a mezcladores y luego a centrífugas.
- Mantener la limpieza en el área de cristalizadores y recibidores.
- Controlar que estén funcionando en condiciones requeridas los cristalizadores.
- Reportar al tachero cualquier daño o anomalía en el funcionamiento del equipo que opera.

- Reportar al operador de centrifugas automáticas y continuas del nivel de templeas en los mezcladores respectivos los cuales determinan las operaciones de centrifugación.

### **III Dimensiones del puesto**

#### **Complejidad de los problemas**

La actividad no requiere de habilidad para manejo de problemas, trabaja bajo indicaciones.

### **IV Responsabilidad en el puesto**

#### **a) Con equipo y materiales**

Es responsable conjuntamente con el tachero del equipo que opera.

#### **b) Con el personal**

Ninguna

#### **c) Sobre seguridad industrial**

Es responsable con los trabajadores de la empresa y con terceros, de los daños físicos causados, porque debe de realizar sus operaciones con las precauciones necesarias.

### **V Condiciones de trabajo**

#### **a) Ambiente**

El lugar de trabajo es un área afectada por el calor, suciedad, vapores y ruidos.

## **b) Riesgos**

Está sometido a deshidratación, quemaduras, cuerpos extraños en ojos y oídos y sordera ocupacional.

## **VI Esfuerzo**

### **Físico**

El trabajo lo realiza parado en turnos de 8 horas rotativos semanalmente, necesita un esfuerzo físico normal.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Saber leer y escribir y dominar las cuatro operaciones básicas.

### **2. Experiencia**

6 meses de labores en el área ó en puestos similares.

### **3. Características personales**

Edad entre 18-30 años, dinámico, colaborador y responsable.

### **4. Capacidades psicoperceptivas**

Táctiles, visuales espaciales, atención

## **VIII Normas de seguridad a cumplir**

Debe utilizar el equipo de protección personal establecido.

## **IX Relaciones con otros puestos**

Internos al departamento

Tachero

Externos al departamento

Operador centrífugas continuas

Operador centrífugas automáticas

### 3.6 Sección de centrifugas

#### I Identificación del puesto

Título del puesto: Op. Centrifugas automáticas	Area: Fábrica
Número de plazas: _____	Código: _____
Sección: Centrifugación	Autor : Byron Jacobo
Turno: 3 de 8 Hrs. C/u	Fecha : abril de 1997

#### II Descripción del puesto

##### 2. Descripción genérica

- mantener en operaciones las centrifugas automáticas, las cuales separan de la masa de primera la miel y el azúcar también llamada de primera.

##### 2. Descripción específica

- Verificar que la presión se encuentre dentro de los parámetros establecidos antes de iniciar la operación de centrifugado.
- Mantener en funcionamiento la cantidad de centrifugas que el operador de turbo-generador le indique, quien se basa en el estado de la presión, la cual suministra energía para las operaciones de la maquinaria .
- Inspeccionar al proporcionar mantenimiento preventivo o correctivo a las centrifugas que el botón de seguridad se encuentre apagado.
- Inspeccionar al inicio de operaciones que las bombas de lubricación estén proporcionando aceite a las centrifugas.

- Cargar la masa de primera en las centrífugas e inspeccionar que el azúcar esté descargado con las condiciones de calidad establecidas.
- Inspeccionar que el conductor de azúcar “gusano” se encuentre en funciones permanentes para proporcionar condiciones ideales de descarga de azúcar.
- Medir el brix de la miel de primera que retorna a tachos, para reportar el estado a los encargados de control de calidad.
- Controlar el nivel de miel en los tanques de almacenamiento temporal, de los cuales se mandan hacia tachos.
- Reportar anomalías en la maquinaria o en las operaciones del proceso, a supervisores e ingenieros de turno.

### **III Dimensiones del puesto**

#### **Complejidad de los problemas**

La actividad requiere de habilidad para manejo de problemas operativos, y mantener atención a las operaciones de las máquinas con el fin de detectar anomalías en su funcionamiento.

### **IV Responsabilidad en el puesto**

#### **2. Con equipo y materiales**

Es responsable de la maquinaria que opera entre éstas: centrífugas, bombas de miel de primera, tanques de almacenamiento de mieles, conductores, y el equipo utilizado para mantenimiento de la maquinaria.

## **b) Con el personal**

Supervisa las actividades de una persona.

## **c) Sobre seguridad industrial**

Es responsable de los daños que se causen a personas y a la maquinaria porque debe de realizar sus operaciones con las precauciones necesarias para el caso.

## **V Condiciones de trabajo**

### **2. Ambiente**

El lugar de trabajo es un área afectada por el calor, suciedad, vapores y ruidos.

### **b) Riesgos**

Está sometido a quemaduras, deshidratación, golpes, caídas y sordera ocupacional.

## **VI Esfuerzo**

### **2. Físico**

El trabajo lo realiza parado en turnos de 8 horas rotativos semanalmente, necesita un esfuerzo físico normal.

### **2. Mental**

Se requiere de habilidad mental para la interpretación de las condiciones del sistema, y para detectar el funcionamiento anormal de las centrífugas.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Poseer diploma de tercero básico y/o certificado técnico de mecánico.

### **2. Experiencia**

dos años de labores en el área o en puestos similares.

### **3. Características personales**

Edad entre 18-30 años, dinámico, buen juicio, con iniciativa, colaborador y responsable.

### **4. Capacidades psicoperceptivas**

Táctiles, visuales espaciales y atención

## **VIII Normas de seguridad por cumplir**

Asegurarse de que la presión se encuentre dentro de los parámetros establecidos antes de iniciar la operación de centrifugado.

Asegurarse al proporcionar mantenimiento preventivo o correctivo a las centrífugas que el botón de seguridad se encuentre apagado.

Asegurarse al inicio de operaciones que las bombas de lubricación estén proporcionando aceite a las centrífugas.

Debe utilizar el equipo de protección personal establecido.



## **IX Relaciones con otros puestos**

Internos al departamento

Ayudante

Externos al departamento

Supervisores y

Jefe de turno

Corredor de masas

Operador de turbo-generador

## I Identificación del puesto

Título del puesto: ayudante de centrífugas	Area: Fábrica
Número de plazas: _____	Código: _____
Sección: Centrifugación	Autor : Byron Jacobo
Turno: 3 de 8 Hrs. c/u	Fecha : abril de 1997

## II Descripción del puesto

### 1. Descripción genérica

- Ayudar en las operaciones de separación de mieles y cristales, al operador de centrífugas.

### 2. Descripción específica

- Mantener la limpieza en el área de centrífugas, tanques de mieles y en los alrededores de las bombas.
- Inspeccionar el llenado de los tanques de miel, manteniendo control en el bombeo de los mismos hacia los tachos.
- Medir por medio del areómetro, el brix de la miel que se manda a tachos, manteniéndola en el rango establecido por medio del agregado de agua.
- Operar las centrífugas bajo inspección del operador y tomando en cuenta las normas de seguridad establecidas.

## III Dimensiones del puesto

### Complejidad de los problemas

La actividad no requiere de habilidad para manejo de problemas, trabaja bajo indicaciones.

#### **IV Responsabilidad en el puesto**

##### **a) Con equipo y materiales**

Es responsable conjuntamente con el operador de centrífugas con el equipo que opera.

##### **b) Con el personal**

Ninguna

##### **c) Sobre seguridad industrial**

Es responsable de daños físicos a personas y equipo que opera porque debe de realizar sus actividades tomando las precauciones establecidas.

#### **V Condiciones de trabajo**

##### **a) Ambiente**

El lugar de trabajo es un área afectada por el calor, suciedad, vapores y ruidos.

##### **b) Riesgos**

Está sometido a deshidratación, cuerpos extraños en ojos y oídos y sordera ocupacional.

#### **VI Esfuerzo**

##### **Físico**

El trabajo lo realiza parado en turnos de 8 horas rotativos semanalmente, necesita un esfuerzo físico normal.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Saber leer y escribir y dominar las cuatro operaciones básicas.

### **2. Experiencia**

6 meses de labores en el área o en puestos similares.

### **3. Características personales**

Edad entre 18-30 años, dinámico, colaborador y responsable.

### **4. Capacidades psicoperceptivas**

Táctiles, visuales espaciales, atención

## **VIII Normas de seguridad por cumplir**

Asegurarse de que el llenado de los tanques de miel, no sobrepasen la capacidad del tanque de almacenamiento, manteniendo control en el bombeo de los mismos hacia los tachos.

Debe utilizar el equipo de protección personal establecido.

## **IX Relaciones con otros puestos**

Internos al departamento  
Operador de centrífugas

Externos al departamento  
Corredor de masas

## I Identificación del puesto

Título del puesto: Op. de centrífugas continuas

Area: Fábrica

Número de plazas: \_\_\_\_\_

Código: \_\_\_\_\_

Sección: Centrifugación

Autor : Byron Jacobo

Turno: 3 de 8 Hrs. c/u

Fecha : abril de 1997

## II Descripción del puesto

### 1. Descripción Genérica

- Controlar las operaciones de las centrífugas continuas, que separan de la masa de segunda y terceras, la miel y el azúcar también llamada de segunda y de terceras respectivamente.

### 2. Descripción específica

- Verificar que el abastecimiento de masas en las centrífugas sea constante, y que éste abastecimiento se mantenga con el flujo apropiado para proporcionar operaciones ideales en ellas.
- Coordinar el inicio de operaciones con el operador de turbo- generador para verificar que el estado de la presión es capaz de proporcionar energía para el arranque.
- Mantener la limpieza general del área y en las partes internas de las centrífugas, haciendo circular por ellas vapor con el fin de extraer la magma de la parte superior interna de las mismas.
- Reportar en forma verbal ó escrita de el estado de la maquinaria a su relevo, asignándole la responsabilidad desde este instante.

- Inspeccionar que las bombas de mieles se mantengan en operaciones y controlar el llenado de los tanques.
- Inspeccionar que las válvulas de lubricación están abiertas al inicio de operaciones y mantienen aceite circulando por las áreas requeridas de las centrífugas.

### **III Dimensiones del puesto**

#### **Complejidad de los problemas**

La actividad requiere de habilidad técnica para interpretar las condiciones de las plantas y el agregado de agua que deben contener, así como análisis mental de la situación de las centrífugas en sus operaciones.

### **IV Responsabilidad en el puesto**

#### **a) Con equipo y materiales**

Es responsable de la maquinaria que opera entre éstas: Centrífugas, bombas de miel, tanques de almacenamiento de mieles, conductores, y el equipo utilizado para mantenimiento de la maquinaria.

#### **b) Con el personal**

Ninguna.

#### **c) Sobre seguridad industrial**

Es responsable de los daños que se causen a personas y a la maquinaria porque debe velar porque se realicen las operaciones correctas en su área de trabajo.

## **V Condiciones de trabajo**

### **a) Ambiente**

El lugar de trabajo es un área afectada por el calor, bagazo, polvos, suciedad, vapores y ruidos.

### **b) Riesgos**

Está sometido a quemaduras, deshidratación, golpes, irritación de ojos, caídas y sordera ocupacional.

## **VI Esfuerzo**

### **1. Físico**

El trabajo lo realiza parado en turnos de 8 horas rotativos semanalmente, necesita un esfuerzo físico normal.

### **2. Mental**

Se requiere de habilidad mental para la interpretación de las condiciones del sistema, y para detectar el funcionamiento anormal de las centrífugas.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Poseer diploma de tercero básico y/o certificado de técnico mecánico.

### **2. Experiencia**

Se requiere de dos años de labores en el área ó en puestos similares.

### **3. Características personales**

Edad entre 18-30 años, dinámico, buen juicio, con iniciativa, colaborador y responsable.

### **4. Capacidades psicoperceptivas**

Táctiles, visuales espaciales, atención

## **VIII Normas de seguridad por cumplir**

Asegurarse de que las bombas de mieles se mantengan en operaciones y controlar el llenado de los tanques.

Asegurarse de que las válvulas de lubricación están abiertas al inicio de operaciones y mantienen aceite circulando por las áreas requeridas de las centrífugas.

Asegurarse de que la presión se encuentre dentro de los parámetros establecidos antes de iniciar la operación de centrifugado.

## **IX Relaciones con otros puestos**

Externos al departamento  
Supervisores  
Jefe de turno  
Corredor de masas



### 3.7 Sección de envasado

#### I Identificación del puesto

Título del puesto: Caporal de envasado	Area : Fábrica
Número de plazas: _____	Código: ----
Sección: Envasado	Autor : Byron Jacobo
Turnos: 3 de 8Hrs. c/u	Fecha : abril de 1,997

#### II Descripción del puesto

##### 2. Descripción genérica

- Supervisar que las actividades del personal del área se realicen de acuerdo a las normas establecidas.
- Inspeccionar el funcionamiento de la maquinaria y el equipo que se encuentra bajo su responsabilidad.

##### 2. Descripción específica

- Velar porque se proporcione el mantenimiento correctivo y preventivo al equipo y maquinaria que está bajo su responsabilidad.
- Velar para que las actividades de sus colaboradores se realicen según los requerimientos del puesto así como proporcionar ayuda técnica a los operadores en el momento requerido.
- Adiestrar al personal del área en sus actividades respectivas con el fin de evitar anomalías en la maquinaria, producción ó producto terminado.

- Asignar tareas a los peones de envasado las cuales están dirigidas a los servicios auxiliares en el departamento.
- Se encarga de reportar anomalías en la maquinaria y problemas del personal a supervisores e ingenieros de turno.

### **III Dimensiones del puesto**

#### **Complejidad de los problemas**

La actividad requiere de criterios y conocimientos generales en maquinaria industrial como: Secadoras de azúcar, enfriadoras, pesas romanas, motores, así como la habilidad para resolver problemas relacionados con desperfectos en la maquinaria.

### **IV Responsabilidad en el puesto**

#### **a) Con equipo y materiales**

Es responsable directo del equipo siguiente: secadora de azúcar, ventiladores enfriadora de azúcar, motores conductores, pesa romana, elevador, cosedora, llenadora de sacos

#### **b) Con el personal**

Es responsable del trabajo del personal siguiente:

Cosedor	1 persona
Operador de llenadora	1 persona
pesador	1 persona
peón de envasado	2 personas

### **c) Sobre seguridad industrial**

Es responsable de los daños físicos y materiales causados a sus colaboradores como a terceros, porque debe advertir de los riesgos en el área de trabajo.

## **V Condiciones de trabajo**

### **a) Ambiente**

El área de trabajo está afectada por el polvo y calor moderado.

### **b) Riesgos**

Esta sometido a golpes en la cabeza, caídas e infección respiratoria.

## **VI Esfuerzo**

### **1. Físico**

Trabaja la mayor parte del tiempo caminando o parado, eventualmente se requiere de subir escaleras.

### **2. Mental**

Necesita un análisis instantáneo de la situación de la maquinaria de producción, así como la aplicación de conocimientos técnicos para resolver problemas en la misma.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Poseer título de bachiller industrial y cursos de capacitación relacionados con el puesto.

## **2. Experiencia:**

Se requiere de 3 años de experiencia en el puesto o en similares.

## **3. Características personales**

Edad entre 25-35 años, dinámico, colaborador, buen juicio, responsable y habilidad para trabajo en grupo.

## **4. Capacidades psicoperceptivas**

Buenas relaciones humanas, visuales espaciales, atención, supervisión, evaluativa, correctiva, cálculos numéricos.

## **VIII Normas de seguridad por cumplir**

Debe velar porque el personal realice sus funciones con los procedimientos de seguridad industrial establecidos.

Velar porque sus actividades no causen daños físicos a sus compañeros de labores.

## **IX Relaciones con otros puestos**

**Internos al departamento**

- Cosedor
- Operador de llenadora
- Peón de envasado

**Externos al departamento**

- Operador de Centrífugas

## I Identificación del puesto

Título del puesto: Cosedor	Area : Fábrica
Número de plazas: _____	Código: ----
Sección: Envasado	Autor : Byron Jacobo
Turnos: 3 de 8Hrs. c/u	Fecha : abril de 1,997

## II Descripción del puesto

### 2. Descripción genérica

- Realizar la costura a los sacos contenedores de azúcar de caña, asegurándose de que ésta costura sea uniforme en la trayectoria disponible para el caso.

### 2. Descripción específica

- Mantener en operaciones la cosedora de sacos, asegurándose de que su funcionamiento se encuentre con las normas y procedimientos establecidos.
- Proporcionar mantenimiento preventivo a la cosedora, como su respectiva lubricación, hilo de costura, agujas, etc.

## III Dimensiones del puesto

### Complejidad de los problemas

La actividad requiere de habilidad para manejo de maquinaria de costura industrial, así como principios generales de lubricación.

#### **IV Responsabilidad en el puesto**

##### **a) Con equipo y materiales**

Comparte la responsabilidad con el caporal de envasado sobre el daño causado por el descuido a la cosedora así como de la herramienta utilizada para su respectivo mantenimiento.

##### **b) Con el personal**

Ninguna

##### **c) Sobre seguridad industrial**

Es responsable de los daños físicos y materiales causados a sus colaboradores como a terceros, si hace mal uso de la maquinaria y el equipo utilizado en sus actividades.

#### **V Condiciones de trabajo**

##### **a) Ambiente**

El lugar de trabajo está afectado por: el calor moderado y polvos.

##### **b) Riesgos**

Está sometido a golpes, cortaduras en las manos, irritación ocular e irritación respiratoria.

#### **VI Esfuerzo**

##### **Físico**

Trabaja la mayor parte del tiempo parado en turnos de 8 horas rotativos semanalmente, necesita un esfuerzo físico normal.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Poseer diploma de tercero básico.

### **2. Experiencia:**

No es indispensable, pero si es importante un adiestramiento en el puesto por 2 meses.

### **3. Características personales**

Edad entre 18-35 años, dinámico, buen juicio, colaborador y responsable.

### **4. Capacidades psicoperceptivas**

Táctiles, visuales espaciales, atención.

## **VIII Normas de seguridad a cumplir**

Debe asegurarse de que la costura de los sacos sea uniforme en la trayectoria disponible para el caso.

Debe de tomar las precauciones necesarias al ingresar la parte del saco que tendrá la costura, evitando cualquier contacto directo con la aguja en movimiento.

## **IX Relaciones con otros puestos**

Internos al departamento	Externos al departamento
Caporal de envasado	Ninguno
Peón de envasado	
Operador de llenadora de sacos	

## I Identificación del puesto

Título del puesto: Peón de envasado	Area : Fábrica
Número de plazas: _____	Código: ----
Sección: Envasado	Autor : Byron Jacobo
Turnos: 3 de 8Hrs. c/u	Fecha : abril de 1,997

## II Descripción del puesto

### 2. Descripción genérica

- Las actividades en el área están encaminadas a la limpieza general en la misma.

### 2. Descripción específica

- Mantener la limpieza en los conductores, cuando un saco por cualquier situación derrame azúcar en el mismo o en el suelo.
- Limpiar la azúcar derramada por alguna operación incorrecta.
- Cuando hay necesidad de utilizar más de un conductor, para almacenar los sacos, se encarga de alinear aquellos que no traslapan bien cuando pasan de un conductor a otro.

## III Dimensiones del puesto

### Complejidad de los problemas

La actividad no requiere de habilidad para manejo de maquinaria, trabaja bajo indicaciones.



#### **IV Responsabilidad en el puesto**

##### **a) Con equipo y materiales**

Comparte la responsabilidad con el caporal de envasado del equipo que utiliza para realizar sus actividades.

##### **b) Con el personal**

Ninguna

##### **c) Sobre seguridad industrial**

Es responsable con él mismo y con terceros de realizar sus actividades con las normas de seguridad establecidas.

#### **V Condiciones de trabajo**

##### **a) Ambiente**

El lugar de trabajo está afectado por: el calor moderado y polvos.

##### **b) Riesgos**

Está sometido a golpes, cortaduras en las manos, irritación ocular e irritación respiratoria.

#### **VI Esfuerzo**

##### **1. Físico**

Trabaja la mayor parte del tiempo parado en turnos de 8 horas rotativos semanalmente, necesita un esfuerzo físico normal.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Saber leer y escribir y dominar las cuatro operaciones básicas.

### **2. Experiencia:**

No indispensable.

### **3. Características personales**

Edad entre 18-30 años, dinámico y que le guste el trabajo fuerte, buen juicio, colaborador y responsable.

### **4. Capacidades psicoperceptivas**

Táctiles, visuales espaciales, atención.

## **VIII Normas de seguridad por cumplir**

Utilizar el equipo de protección personal en las labores respectivas.

## **IX Relaciones con otros puestos**

Internos al departamento

Caporal de envasado

Operador de llenadora de sacos

Cosedor

Externos al departamento

Ninguno

## I Identificación del puesto

Título del puesto: Operador de llenadora	Area : Fábrica
Número de plazas: _____	Código: ----
Sección: Envasado	Autor : Byron Jacobo
Turnos: 3 de 8Hrs. c/u	Fecha : Abril de 1,997

## II Descripción del puesto

### 1. Descripción genérica

- Hechar la carga de azúcar en los sacos respectivos basado en los procedimientos establecidos para el llenado ó en las condiciones del sistema.

### 2. Descripción específica

- Manipular el automático de la llenadora, colocando el saco en el lugar respectivo para soltar la carga de azúcar sobre el mismo.
- Soltar el saco con la carga de azúcar adherida, en el conductor para su costura posterior.
- Observar en la mirilla de la tolva el nivel de azúcar contenido en ella, la cuál establece un parámetro para descarga en el saco.

## III Dimensiones del puesto

### Complejidad de los problemas

La actividad no requiere de habilidad para manejo de problemas, el trabajo es repetitivo.

#### **IV Responsabilidad en el puesto**

##### **a) Con equipo y materiales**

Es responsable conjuntamente con el caporal de envasado del equipo que opera.

##### **b) Con el personal**

Ninguna

##### **c) Sobre seguridad industrial**

Es responsable con los trabajadores de la empresa y con terceros, porque debe de informar a las personas de los riesgos existentes en el área.

#### **V Condiciones de trabajo**

##### **a) Ambiente**

El lugar de trabajo está afectado por: el calor moderado y polvos.

##### **b) Riesgos**

Está sometido a golpes, cortaduras en las manos, irritación ocular e irritación respiratoria.

#### **VI Esfuerzo**

##### **1. Físico**

Trabaja la mayor parte del tiempo parado en turnos de 8 horas rotativos semanalmente, necesita un esfuerzo físico normal.

## **VII Requisitos del puesto**

### **1. Escolaridad**

Saber leer y escribir y dominar las cuatro operaciones básicas.

### **2. Experiencia:**

No es indispensable, pero si es importante un adiestramiento en el puesto por 2 meses.

### **3. Características personales**

Edad entre 18-30 años, dinámico y que le guste el trabajo fuerte, buen juicio, colaborador y responsable.

### **4. Capacidades psicoperceptivas**

Táctiles, visuales espaciales, atención.

## **VIII Normas de seguridad a cumplir**

Utilizar el equipo de protección personal en las labores respectivas.

## **IX Relaciones con otros puestos**

Internos al departamento

Externos al departamento

Caporal de envasado

Ninguno

Cosedor

Peón de envasado

### **3.8. USO EL MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS**

#### **3.8.1 Asignación de puntos (valor relativo del puesto)**

Cuando el manual y la matriz de puntuación están listos, se puede determinar el valor relativo de cada puesto. Este proceso es subjetivo. Se hace una asignación de puntos a cada puesto, comparando la información obtenida en la descripción de puestos y el enunciado estándar del manual de puntuación presentado en el capítulo 2. La mecánica para la asignación es la siguiente:

**Basado en la información del puesto “Caporal de patio de caña”**

**Factor:**

#### **1. Responsabilidad:**

- Información del manual de descripción de puestos:

#### **a) con equipo y materiales**

Es responsable de verificar que se encuentre en operación el equipo siguiente:

Turbinas, tuberías, motores, equipo de protección personal, mangueras, cuchillas, precuchillas, cadenas de mesas.

En caso de mantenimiento a la maquinaria se responsabiliza de la herramienta que se le proporciona para sus labores.

**b) Con el personal**

Es responsable del trabajo de los operarios siguientes:

- Operador de malacate                    2 personas
- Operador de conductor                1 persona
- Operador de mesas                    1 persona
- Cadenero                                1 persona
- Peón de patio de caña                8 personas

- Información del manual puntuación y descripción de puestos en forma estándar que más semejanza tiene con la descripción anterior:

**a) Con equipo y materiales**

IV    Manejo, operación, mantenimiento y/o reparación constante de equipo que forma parte de un sistema de producción. Un error en su puesto puede provocar deterioro de la maquinaria, un paro en el sistema cuya corrección no es inmediata.	55
--	----

**b) Con el personal**

IV        Supervisa el trabajo de varias personas asignadas en ciertas secciones	35
--	----

Procediendo con esta mecánica de comparación, asignamos puntos a todos los factores y subfactores que se consideren importantes para la valoración relativa del puesto. El total de puntos asignados será la suma de los puntos de cada factor y subfactor.

Si se considera que los puestos de la sección de Patio de Caña tienen un punteo mostrado en la tabla No. 13 con salarios asignados arbitrariamente, se obtiene la ecuación de ajuste salarial, quien busca que todos los puestos de la empresa estén en correlación.

**Tabla No. 13. Asignación de puntos**

	Total de puntos	Salario ( mensual )
Caporal de Patio de caña	358	Q.1,800
Operador de mesa	160	Q.1,500
Operador de conductor	150	Q.1,300
Operador de malacate	145	Q.1,000
Peón de patio de caña	120	Q. 950
Cadenero	118	Q. 900

- Definición del modelo matemático: La ecuación  $Y = a + bx$  describe la relación lineal entre las variables, se obtiene de la técnica de interpolación siguiente:

$$\frac{Y - Y_1}{X - X_1} = \frac{Y_2 - Y_1}{X_2 - X_1}$$

De donde:

- Y = Salarios de los puestos
- Y1 = El salario del puesto con el punteo más bajo
- Y2 = El salario del puesto con el punteo más alto
- X = Los puntos de los puestos
- X1 = El total de puntos del puesto más bajo
- X2 = El total de puntos del puesto más alto



**Sustituyendo datos se obtiene la siguiente ecuación:**

$$Y = 3.75X + 457.50$$

Si se desea saber el salario ajustado del operador de malacate quien contiene un total de 145 puntos, de la ecuación se obtendrá:  $Y = 3.75(145) + 457.50 = 1,001.25$

Se trata con ésta técnica de buscar la relación entre los salarios más bajos y más altos de la empresa.

### **3. 8. 2 Funciones de reclutamiento, selección, seguridad industrial y capacitación**

El manual de descripción de puestos, es además una herramienta administrativa para el departamento de Recursos Humanos, proporciona información para utilizarla en actividades de seguridad industrial, capacitación y selección de personal, entre otras decisiones administrativas para lo cual es aplicable.

Considerando como principal incentivo los programas de sueldos, pues estos mantienen a los recursos humanos de una organización motivados. Cuando no se administran adecuadamente, la empresa puede perder empleados y el dinero gastado en su reclutamiento, selección, capacitación y desarrollo.

La información en el manual operativo, sobre seguridad industrial y requerimientos del puesto es valiosa para determinar la necesidad del equipo de protección personal adecuado así como la capacitación correspondiente para el caso.

### **3. 8. 3. Evaluación del desempeño**

La evaluación del desempeño que en forma relativa se realiza comparando la información contenida en el manual operativo, con la que verdaderamente se realiza en los puestos ayudará a tomar decisiones relacionadas a los ascensos, transferencias, degradaciones. Además, si el resultado presenta un mal desempeño puede indicar las necesidades de capacitación, de modo similar, el buen desempeño puede mostrar al potencial humano desaprovechado que se debería utilizar.

## CONCLUSIONES

1. En un ingenio azucarero, específicamente en el área de fábrica, existen dos períodos de labores; el período de zafra y el de reparación, en los cuales los puestos cambian pero el personal que se conserva para la reparación es el mismo; esto significa que hay personas que realizan dos puestos distintos.
2. Se elaboró el manual de descripción de puestos en el período de zafra de un ingenio, como herramienta administrativa para el departamento de Recursos Humanos, en el cual se proporciona información para decisiones de remuneración, seguridad industrial, capacitación y selección de personal, entre otras decisiones administrativas para lo cual es aplicable.
3. Se ha determinado en la Descripción de Puestos, elementos o factores fundamentales para la elaboración de un manual de puntuación de puestos, que facilite la toma de decisiones en cuanto a remuneración justa a los puestos de la empresa.

4. Todas las técnicas de evaluación de puestos dan como resultado una clasificación de puestos que se basa en su valor relativo. Esto asegura la equidad interna, es decir, los empleos que tienen mayor valor recibirán un pago más elevado.
5. La fijación de precios para los puestos incluye dos actividades: determinación del nivel apropiado de pago para cada puesto y agrupación de los distintos niveles de pagos en una estructura que pueda administrarse eficazmente.
6. El valor relativo de un puesto se determina por su clasificación mediante el proceso de evaluación; el valor absoluto se controla por lo que se paga en el mercado laboral por empleos similares.
7. Los programas de sueldos mantienen los recursos humanos de una organización. Cuando no se administran adecuadamente, la empresa puede perder empleados y el dinero gastado en su reclutamiento, selección, y capacitación.

## RECOMENDACIONES

1. Es necesario considerar los cambios en las actividades de los puestos, debido a que las responsabilidades, condiciones de trabajo, funciones, esfuerzos y complejidad de problemas cambian del período de zafra al período de reparación, y para efectos de administración de salarios, contratación y capacitación, deberán ser dirigidas a las dos actividades distintas que tiene el personal permanente de la empresa.
2. Utilizar para la administración de salarios el sistema de puntos, debido a que éste es el más apropiado y preciso que otros métodos existentes, porque puede manejar los factores específicos contenidos en la descripción de puestos, de modo mucho más detallado.
3. Utilizar el manual de descripción de puestos para la elaboración de la matriz del sistema de puntuación, y con esto establecer el manual de puntuación para asignar los puestos a su nivel apropiado.

4. Es necesario tomar en cuenta la información contenida en el manual operativo, sobre seguridad industrial y requerimientos del puesto para determinar la necesidad del equipo de protección personal adecuado así como la capacitación correspondiente para el caso.
5. A pesar de que todas las técnicas de evaluación de puestos dan como resultado una clasificación de puestos, con lo cual se pretende la equidad interna, se recomienda formar un comité de evaluación de puestos para asignar la categoría apropiada y los puntos acoplados a la realidad operacional del puesto.
6. Para la fijación de precios, es necesario considerar el nivel apropiado de pago de acuerdo al valor relativo (obtenido en la evaluación), el valor absoluto (lo que se paga en el mercado laboral por puestos similares) y una estructura de sueldos, es decir, reunir en grupos los puestos para que la línea de tendencia salariales se vea sustituida por escalones ascendentes. Así todos los empleos de la misma clase reciben el mismo índice salarial.

7. Se recomienda realizar una evaluación del desempeño en los puestos para tomar decisiones relacionadas a los ascensos, transferencias, degradaciones. Además, si el resultado presenta un mal desempeño puede indicar las necesidades de capacitación, de modo similar, el buen desempeño puede indicar potencial que debería ser aprovechado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. DAY, Hill y Holden Day, **Administración de personal y Recursos humanos**, Tomo III México: Editorial McGraw-Hill, 1,990.
2. MILTON L, Rock, **Manual de administración de sueldos y Salarios**, Segunda edición, México: Editorial McGraw-Hill.
3. REYES PONCE, Agustín, **El análisis de puestos**, México: Editorial Limusa, 1,987
4. RIVERA GARCIA, Marvin Obdulio, **Valuación de puestos de trabajo en el área de servicios mecánicos agrícolas de un Ingenio**“, Tesis año 1,994 Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ingeniería.
5. WILEY, Jhon. **Manual del azúcar de caña**, 9ª. Edición U.S.A.: Editorial McGraw-Hill 1,996.



# BOLETA DE EVALUACIÓN EMPRESARIAL MÉTODO LEST-R/INSPAD DE EVALUACIÓN DE RIESGO

AREA: \_\_\_\_\_ DEPTO. \_\_\_\_\_ PUESTO: \_\_\_\_\_ CODIGO PUESTO: \_\_\_\_\_  
 PRODUCTO ELABORADO: \_\_\_\_\_ ENCARGADO JEFE: \_\_\_\_\_

	M-	R-	B-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
--	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

	AMBIENTE FÍSICO	SEGURIDAD	SEGURIDAD	CARGA FÍSICA	CARGA FÍSICA	CARGA MENTAL	ASPECTOS PSICOSOCIALES	HIGIENE	NORMATIVA CAPACITACIÓN
1. Area física	12. Factores de inseguridad	19. Trabajo físico/estático	27. Iniciativa	37. Saneamiento básico					
2. Orden, limpieza	13. Protección de maquinaria	20. Trabajo físico dinámico	28. Ambigüedad	38. Residuos industriales					
3. Iluminación	14. Equipo de protección personal	21. Ergonomía	29. Status	39. Riesgo comunitario					
4. Ventilación	15. Incendios, desastres, primeros auxilios, botiquín	<b>CARGA MENTAL</b>	30. Comunicación						
5. Confort térmico FCH	16. Transportes, montacargas		31. Relación clientes						
6. Riesgo químico FPHGVA	17. Almacenamiento/estiba		32. Identificación con el producto						
7. Ruido	18. Mantenimiento preventivo		33. Necesidades insatisfechas						
8. Vibraciones			34. Responsabilidad asignada						
9. Radiaciones			35. Tiempo de trabajo						
10. Riesgo eléctrico			36. Alcoholismo y drogadicción						
11. Riesgo Biológico									

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

ELABORADO POR: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

Vo.Bo \_\_\_\_\_

# MAPEO DE RIESGO

AREA: \_\_\_\_\_ DEPTO. \_\_\_\_\_ PUESTO: \_\_\_\_\_ CODIGO PUESTO: \_\_\_\_\_  
 PRODUCTO ELABORADO: \_\_\_\_\_ ENCARGADO JEFE: \_\_\_\_\_

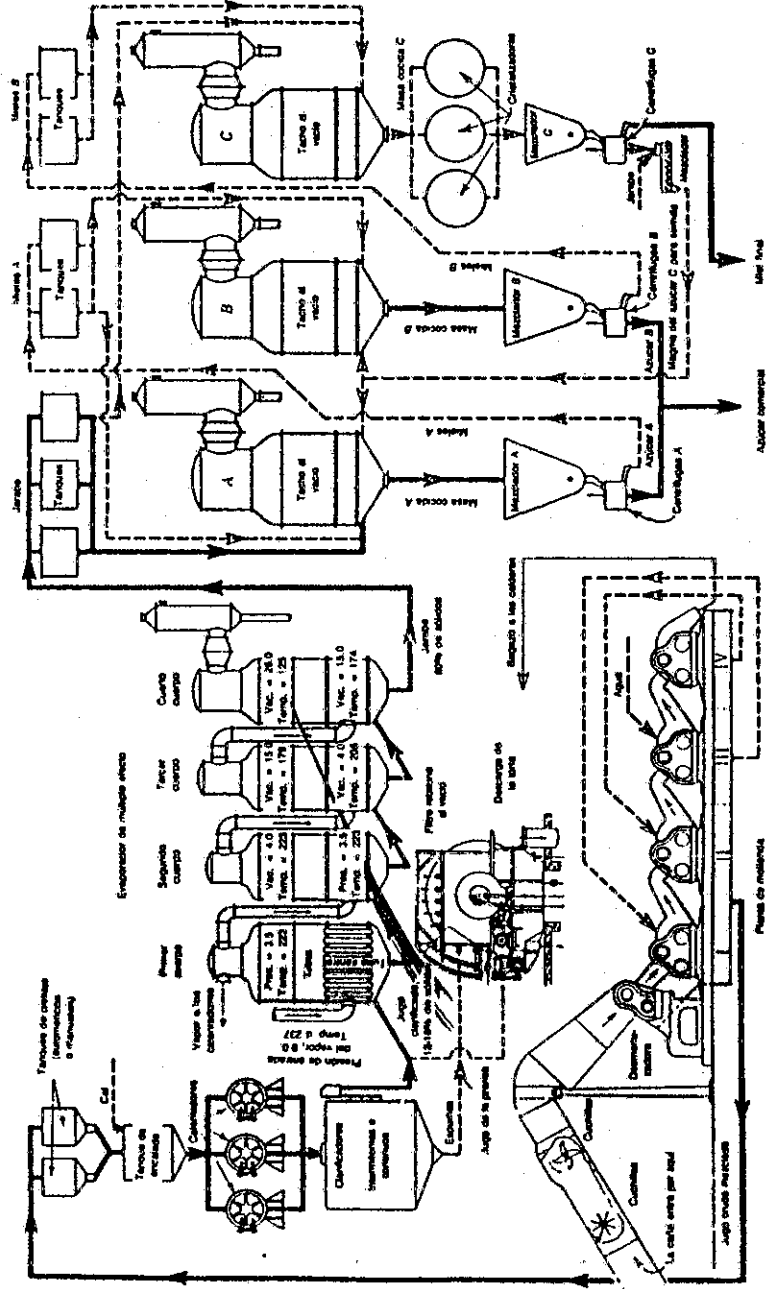


Diagrama de operación de un ingenio azucarero

## ANALISIS DEL PROCESO TECNOLOGICO

AREA: \_\_\_\_\_ DEPTO. \_\_\_\_\_ PUESTO: \_\_\_\_\_ CODIGO PUESTO: \_\_\_\_\_  
 PRODUCTO ELABORADO: \_\_\_\_\_ ENCARGADO JEFE: \_\_\_\_\_

ACTIVIDADES	INSUMOS	MAQUINARIA	HERRAMIENTAS	RIESGOS	No.EXP	EDAD PROM	SEXO	HORARIO

## CUESTIONARIO DE ANÁLISIS DE PUESTOS

### DATOS PERSONALES

#### I GRADO DE EDUCACIÓN:

Académica:	Señale el grado alcanzado					
Primaria:	1	2	3	4	5	6
Secundaria:	1	2	3	Diploma	_____	
Diversificado:	1	2	3	Título	_____	
Superiores:	Especifique) _____					
Otros:	(Especifique) _____					

#### II DATOS PERSONALES DEL PUESTO:

- a) Título oficial del puesto \_\_\_\_\_
- b) Nombre con que se conoce este puesto dentro del Ingenio \_\_\_\_\_
- c) Código del puesto: \_\_\_\_\_
- d) Ubicación del puesto:  
Area: \_\_\_\_\_ Departamento \_\_\_\_\_  
Código del departamento \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_

#### III TAREAS QUE REALIZA EN EL PUESTO QUE OCUPA:

- a) Describa claramente las tareas que realiza empezando por la más importante y que le absorbe más tiempo.  
1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_  
3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_

b) De acuerdo a lo que respondió anteriormente describa:

1. ¿Cuál es su función básica? \_\_\_\_\_
2. ¿Cuáles son sus actividades periódicas? \_\_\_\_\_
3. ¿Cuáles son sus actividades eventuales? \_\_\_\_\_
4. ¿Qué relaciones tiene con los otros puestos? \_\_\_\_\_
5. ¿Qué relaciones tiene con el personal externo a la empresa? \_\_\_\_\_

c) ¿Cuál es su responsabilidad sobre equipos y materiales? ( D = directa, I = indirecta, C = compartida )

- |                                       |       |   |   |   |
|---------------------------------------|-------|---|---|---|
| 1. Funcionamiento del equipo:         | _____ | D | I | C |
| 2. Uso de las herramientas:           | _____ | D | I | C |
| 3. uso de materiales:                 | _____ | D | I | C |
| 4. Protección de los equipos:         | _____ | D | I | C |
| 5. Protección de las herramientas:    | _____ | D | I | C |
| 6. Protección de los materiales:      | _____ | D | I | C |
| 7. Seguridad personal:                | _____ | D | I | C |
| 8. Seguridad de otros:                | _____ | D | I | C |
| 9. Rendimiento de otros en el trabajo | _____ | D | I | C |
| 10 Otras (especifique):               | _____ | D | I | C |

d) Indique si para realizar sus tareas utiliza vehículo, en caso afirmativo indique tipo y propósito de su uso: \_\_\_\_\_

**IV RESPONSABILIDAD POR SUPERVISION:**

a) EJERCIDA: Cite los puestos y el número de personas que están directa e indirectamente bajo su supervisión:

**DIRECTAMENTE:**

Nombre del puesto

Número de personas

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**INDIRECTAMENTE:**

Nombre del puesto

Número de personas

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

b) RECIBIDA: Cite el nombre y puesto de su jefe inmediato:

Nombre: \_\_\_\_\_ Puesto: \_\_\_\_\_

**V. RESPONSABILIDADES POR SEGURIDAD DE OTROS:**

Indique si al realizar su trabajo en su área laboral existen situaciones peligrosas que afecten las actividades de trabajadores de la empresa o de terceros.

1. TRABAJADORES DE LA EMPRESA: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Si su respuesta es afirmativa especifique en qué consisten las situaciones peligrosas: \_\_\_\_\_

2. TERCEROS: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Si su respuesta es afirmativa especifique en que consisten las situaciones peligrosas: \_\_\_\_\_

**VIII. DATOS DE ACTUALIZACION:**

Profesión actual \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Cite tres necesidades que tiene para desempeñar bien su trabajo: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Salario: \_\_\_\_\_