**CAPÍTULO 4**

**4. DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD**

* 1. **Macro mapa de Procesos y su interacción**

Para determinar los procesos se realizaron talleres con la gerencia de la empresa, y se establecieron 3 tipos de macro procesos: los Procesos Gerenciales, la Cadena de Valor y los Procesos de Apoyo. Luego se identificaron los procesos para cada uno de los macro procesos junto con sus respectivos subprocesos que son los que se documentan. Ver figura 4.1

**REQUISITOS DEL CLIENTE**

**SATISFACCION CLIENTE**

Planificación del Sistema de Calidad

Verificación de Sistema de Calidad

Gestión de Documentos

Gestión de Mejora

DESARROLLO

PRODUCCIÓN

DESPACHO

ALMACENAMIENTO

TALENTO HUMANO

CONTROL DE CALIDAD

SERVICIO AL CLIENTE

MANTENIMIENTO

Revisión Gerencial

CADENA

DE VALOR

**PROCESOS DE APOYO**

**PROCESOS GERENCIALES**

**BPM**

**BPM**

**Figura 4.1 Macro mapa de procesos y su interacción.**

**4.2 Flujo de Procesos para Elaboración de Bebidas**

5 minutos después del filtrado. Adicción del concentrado, ácido cítrico, colorante, y enturbiante con agitación constante.

AGITACIÓN Y MEZCLADO CON RECIRCULACION DURANTE 5 MINUTOS

STANDARIZACIÓN GRADOS BRIX Y ACIDEZ

CORROBOARADO POR EL supervisor de calidad, LOS PARAMETROS

APROBACIÓN

PASTEURIZACIÓN A 95.1 GRADOS CENTIGRADOS EN EL PASTEURIZADOR A PLACAS DURANTE 20 SEGUNDOS

ENVASADO ASEPTICO

PREPARACIÓN DEL JARABE EN LA MARMITA.( TIEMPO ESTIMADO 10 MIN)

Agua

Azúcar + Goma Xántica

FILTRACIÓN Y ALMACENAMIENTO DEL JARABE AL TANQUE DE 1000 LITROS (TIEMPO ESTIMADO 10-20 MIN)

RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA

PESADO

RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA

PESADO

PREPARACIÓN DEL JARABE EN LA MARMITA.( TIEMPO ESTIMADO 10 MIN)

Agua

Azúcar + Goma Xántica

FILTRACIÓN Y ALMACENAMIENTO DEL JARABE AL TANQUE DE 1000 LITROS (TIEMPO ESTIMADO 10-20 MIN)

**Figura 4.2 Flujo de Preparación de Jugos Línea Tetra Pack Y Botellas De Vidrio**

RECEPCION DE MATERIA PRIMA

PESADO

Azúcar +Dextrosa monohidratada +Sal (Fórmula)

PREPARACIÓN DEL JARABE EN LA MARMITA. Tiempo estimado 30-60 min.

FILTRACIÓN DEL JARABE CON FILTRO PRENSA (tiempo estimado 20 a 30 min)

En un recipiente con agua colocar el ácido cítrico, citrato de sodio. fosfato monopotásico, aroma en polvo , colorantes y preservantes, mezclar y agitar hasta formar un concentrado homogéneo. Adiciónelo al tanque de preparación mientras se está filtrando el jarabe. Puede también irse adicionando estos ingredientes lentamente al tanque con agitación mientras se está filtrando el jarabe.

MEZCLADO Y AGITACIÓN

STANDARIZACIÓN DE GRADOS BRIX Y ACIDEZ CORRESPONDIENTE AL SABOR

Medir los grados Brix según parámetros

PASTEURIZACIÓN (a 95.1°c en pasteurizador de placas durante 20 segundos)

ENVASADO ASEPTICO

**Figura 4.3 Flujo de Proceso De Elaboración De Bebidas Hidratantes**

RECEPCION DE MATERIA PRIMA

PESAR

PREPARACIÓN DEL JARABE EN LA MARMITA Tiempo estimado 30-60 min.

Azúcar + Vitamina E

FILTRACIÓN DEL JARABE CON FILTRO PRENSA 40-20 (tiempo estimado de 20 a 30 min)

Análisis del Jarabe para verificar correcto filtrado

En un recipiente con agua colocar el ácido cítrico, aroma de Té, benzoato de sodio, colorante caramelo y sorbato de potasio, mezclar y agitar hasta formar un concentrado homogéneo. Adiciónelo al tanque de preparación mientras se está filtrando el jarabe Puede también irse adicionando estos ingredientes lentamente al tanque con agitación mientras se esta filtrando el jarabe.

MEZCLADO Y AGITACIÓN (Tiempo estimado 10-15 min)

STANDARIZACIÓN DE GRADOS BRIX Y ACIDEZ CORRESPONDIENTE AL SABOR

PASTEURIZACIÓN (a 95.1 °C en pasteurizador de placas durante 20 segundos)

Medir los grados Brix según parámetros

ENVASADO ASEPTICO

**Figura 4.4 Flujo De Proceso De Elaboración De Té**

Agua de Pozo

CLORACION: Objetivo eliminar microorganismos

FILTRACION: Retiene elementos que precipitan, como partículas extrañas o elementos nocivos que se encuentren en estado de suspensión.

sabores, colores y olores extraños.

FILTRACION: Retiene elementos que precipitan, como partículas extrañas o elementos nocivos que se encuentren en estado de suspensión, se lo realiza a través de filtros de arena, como también con filtros de carbón activado donde se eliminan sabores, colores y olores extraños.

OSMOSIS INVERSA: Una vez filtrada el agua pasa a través de las membranas microfiltrantes de hasta 5 milésimas de milímetro aplicando alta presión.

ULTRAVIOLETA: La desinfección del agua se realiza por irradiación de rayos ultravioletas (UV) es un proceso físico.

OZONIFICACION: El agua pasa por un sistema de venturis y tanques a presión donde se le inyecta ozono como gas desinfectante.

ENVASADO: El envasado se lo realiza en un medio completamente aséptico con atmósfera controlada.

**Figura 4.5 Flujo De Proceso Para Agua**

**4.3 Flujo de Procesos de Apoyo y Administrativos**

La empresa ha definido los siguientes procesos que se muestra en la siguiente figura.

**Figura 4.6 Diagrama de flujo de los procesos de apoyo y administrativos**

El proceso de talento humano es netamente administrativo se encarga de la mejora de la eficiencia del personal los cuales deben ser conscientes de la importancia de su trabajo.

Este proceso es netamente de apoyo ya que garantiza la continuidad de los procedimientos por lo tanto aporta con el buen desempeño de la panta, calidad del producto y satisface al cliente.

El proceso de control de calidad es netamente un proceso de apoyo y fundamental ya que es la utilización generalizada de procedimientos científicos, incluyendo métodos estadísticos en la planificación, recopilación de datos y análisis de los mismos, de tal forma que las decisiones no se sustenten en meras conjeturas.

El servicio al cliente compromete al proceso de apoyo y al proceso administrativo ya que nos garantiza mayor fidelización de una marca, así como garantizar un mayor número de clientes. El servicio al cliente, es la parte es la parte en donde el consumidor puede hacerse una idea personal de lo que es la calidad de la empresa

**4.4 Determinación de Objetivos del Sistema de Gestión de la Calidad**

La empresa ha identificado una serie de indicadores para el control de los diferentes procesos relacionados con el Sistema de Gestión de la Calidad. En la empresa se implementaron indicadores para el control de los Objetivos e indicadores para el control de procesos, los cuales se detallan en la Matriz de indicadores de control de objetivos de la calidad.

(Ver tabla 1).

**TABLA 1: OBJETIVOS DE LA CALIDAD**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **POLITICA DE CALIDAD** | **OBJETIVO** | **META** | **FORMULA DEL INDICADOR** | **FRECUENCIA** | | |
| **MONITOREO** | **ANALISIS** | **RESPONSABLE** |
| Organización que se dedica al diseño, desarrollo, fabricación y comercialización de productos alimenticios de consumo masivo | Cumplir con el programa de producción mensual | 80% | (# de envases producidos/# envases programados) x 100 | Mensual | Trimestral | Jefe de Producción |
| Mejora continua de sus procesos | Implementar proyectos de mejora continua durante el período 2010. | Mín 4 | (# proyectos implementados/# proyectos propuestos) \* 100 | Mensual | Semestral | Representante de la Dirección |
| Capacitación constante de su personal | Cumplir con el programa de capacitación para el año 2010 | 80% | (# cursos dictados / # cursos programados) \* 100 | Mensual | Semestral | Asistente de RR.HH. |
| Comprometida firmemente con el cumplimiento de los requisitos de los cliente | Disminuir el número de productos no conformes respecto a lo identificado en el año 2009. | Reducir un 20 % | 100 - ((# de no conformidades detectadas en el 2010 /# no conformidades detectadas 2009) \* 100) | Mensual | Mensual | Jefe de Control de Calidad / Jefe de Producción / Jefe de Bodegas MP / Jefe de Bodegas PT. |
| Disminuir el número de devoluciones de productos terminados por parte de los clientes. | Reducir un 15 % | 100 - ((# de devoluciones detectadas en el 2010 /# devoluciones detectadas 2009) \* 100) | Mensual | Mensual | Jefe de Bodega de producto terminado |
| Aumentar progresivamente su nivel de satisfacción | Aumentar el nivel de satisfacción del cliente para el año 2010 | 75% | Resultados de las encuesta de Satisfacción de clientes | Semestral | Anual | Jefe de Ventas |

**4.5 Definición de la Política de la Calidad**

Es necesario definir una política de calidad ya que esta demuestra el compromiso de la empresa con sus clientes y la sociedad en general. Para lograr esto es necesario que todos los representantes de la organización, y en especial la dirección ejerzan influencias sobre la calidad de las producciones y cumpla con esta política de manera adecuada y sistemática.

“POLITICA”

*La empresa, es una organización que se dedica al diseño, desarrollo, fabricación y comercialización de productos alimenticios de consumo masivo, la cual a través de la mejora continua de sus procesos y la capacitación constante de su personal está comprometida firmemente con el cumplimiento de los requisitos de los clientes y aumentar progresivamente su nivel de satisfacción.*