CAPÍTULO 2

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Principios de Gestión de la Calidad

Estos sencillos principios, se consideran básicos en cualquier empresa que quiera perdurar en el mercado. Es recomendable seguir los principios de la norma. Estos mejoran la capacidad de competencia y permanencia de cualquier empresa u organización.

A pesar de que cada principio tiene utilidad por si solo, es conveniente éstos se apliquen de forma integral como un todo en donde existe una relación de causa efectos entre los 8 principios, todos con el propósito de satisfacer las necesidades del Cliente y cumplir con la organización. .

Principio 1 - Organización orientada al Cliente

Se desarrollará en la empresa un sistema de comunicación con los clientes el cual comprenda las necesidades actuales y futuras con el fin de cumplir sus requerimientos y esforzarse para exceder sus expectativas, (Ver anexo C).

Los métodos recomendados fueron:

Encuestas a personas naturales

Comerciales de televisión y radiales

Degustaciones

Beneficios claves:

Aumento de los ingresos y de la cuota de mercado a través de una respuesta flexible y rápida a las oportunidades del mercado.

Mejora en la efectividad en el uso de los recursos de una organización para lograr la satisfacción del cliente.

Mejora en la fidelidad del cliente, lo cual conlleva a que siga haciendo negocios con la organización.

Principio 2 – Liderazgo

La empresa definirá claramente su estructura organizacional donde se establecerán cada una de las funciones, compromiso y la participación activa de la dirección.

También se realizaran jornadas de capacitación, inducción y concientización para el personal con el objetivo de involucrarlos totalmente con los logros de la organización.

Beneficios claves:

El personal entenderá y estará motivado hacia los objetivos y metas de la empresa.

Las actividades serán evaluadas, alineadas e implantadas de una forma integrada.

La falta de comunicación entre los niveles de una organización se reducirá.

Principio 3 - Participación del personal

El personal de la empresa participará activamente, demostrando su compromiso con el SGC. Conscientes de la importancia de que su trabajo puede afectar a la calidad del producto, (Ver anexo D).

Beneficios claves:

Un personal motivado, involucrado y comprometido con la organización.

Innovación y creatividad en promover los objetivos de la organización.

Todos contribuirán en la mejora continua de la organización.

Principio 4 - Enfoque basado en procesos

Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

Para cumplir con este principio la empresa definió un macro mapa de procesos que consta en la FIG. 4.1.

Beneficios claves:

Capacidad para reducir los costos y acortar los ciclos de tiempo a través del uso efectivo de los recursos.

Permite que las oportunidades de mejora estén centradas y priorizadas.

Principio 5 - Enfoque de sistema para la gestión

Con la ayuda de este proyecto la empresa desarrollará su SGC, el cual contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización a la hora de encontrar sus objetivos.

Beneficios claves:

Integración y alineación de procesos que alcanzarán mejor los resultados deseados.

La habilidad para enfocar los esfuerzos en los procesos principales.

Proporcionar a las partes interesadas confianza en la consistencia y eficacia de la organización.

Principio 6 - Mejora continúa

La mejora continua en el desempeño global de la Organización, el cual será un objetivo permanente de ésta.

Beneficios claves:

Incrementar la ventaja competitiva de la mejora de las capacidades organizativas.

Alineación de las actividades de mejora a todos los niveles con la estrategia organizativa establecida.

Flexibilidad para reaccionar rápidamente a las oportunidades.

Principio 7 - Enfoque basado en hechos para la toma de decisión

Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.

Beneficios claves:

Decisiones informadas.

La capacidad aumentada de demostrar la efectividad de decisiones anteriores a través de la referencia a hechos reales.

La capacidad aumentada de revisar, cuestionar y cambiar opiniones y decisiones.

Principio 8 - Relación mutuamente beneficiosa con el proveedor

La empresa establecerá el método de selección y evaluación de proveedores por medio de una matriz de selección y evaluación de proveedores, (Ver anexo E).

Beneficios claves:

Incrementará la capacidad de crear un valor para ambas partes.

Flexibilidad y rapidez de respuesta de forma conjunta y acordada a un mercado cambiante o las necesidades y expectativas del cliente.

Optimización de costos y procesos.

2.2 SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD Y REQUSITOS DE LA NORMA ISO 9001:2008

La norma ISO 9001:2008 está estructurada en ocho capítulos, los cuatro primeros se refieren a las declaraciones de principios, estructura, descripción de la empresa y requisitos generales, son capítulos de carácter introductorio. Los capítulos cinco a ocho se enfocan a procesos y en ellos se agrupan los requisitos para la implementación del sistema.

A continuación se dará a conocer la estructura de la norma en base a sus requisitos aplicables a las organizaciones.

Requisito 1:

Guías y descripciones generales, no se enuncia ningún requisito.

Generalidades, en el punto 1.1

Reducción en el alcance, en el punto 1.2

Requisito 2:

Normativas de referencia.

Requisito 3:

Términos y definiciones.

Requisito 4:

Sistema de gestión de calidad.- contiene los requisitos generales y los requisitos para gestionar la documentación del sistema de gestión de calidad. Se divide en 2 partes que son:

Requisitos generales, en el punto 4.2.3

Requisitos de documentación, en el punto 4.2.4

Requisito 5:

Responsabilidades de la dirección : contiene los requisitos que debe cumplir la dirección de la organización, tales como definir la política, asegurar que las responsabilidades y autoridades están definidas, aprobar objetivos, el compromiso de la dirección con la calidad.

Requisitos generales 5.1

Requisitos del cliente 5.2

Política de calidad, en el punto 5.3

Planeación, en el punto 5.4

Responsabilidad, autoridad y comunicación, en el punto 5.5

Revisión gerencial, en el punto 5.6

Requisito 6:

Gestión de los recursos: la Norma distingue 3 tipos de recursos sobre los cuales se debe actuar: RRHH, infraestructura y ambiente de trabajo. Aquí se contienen los requisitos exigidos en su gestión:

Requisitos generales, en el punto 6.1

Recursos humanos, en el punto 6.2

Infraestructura, en el punto 6.3

Ambiente de trabajo, en el punto 6.4

Requisito 7:

Realización del producto: aquí están contenidos los requisitos puramente productivos, desde la atención al cliente, hasta la entrega del producto o servicio.

Planeación de la realización del producto, en el punto 7.1

Procesos relacionados con el cliente, en el punto 7.2

Diseño y desarrollo, en el punto 7.3

Compras, en el punto 7.4

Operaciones de producción y servicio, en el punto 7.5

Control de dispositivos de medición, inspección y monitoreo, en el punto 7.6

Requisito 8:

Medición, análisis y mejora: aquí se sitúan los requisitos para los procesos que recopilan información, la analizan, y que actúan en consecuencia. El objetivo es mejorar continuamente la capacidad de la organización para suministrar productos que cumplan los requisitos.

Requisitos generales, en el punto 8.1

Seguimiento y medición, en el punto 8.2

Control de producto no conforme, en el punto 8.3

Análisis de los datos, en el punto 8.4

Mejora, en el punto 8.5

2.3. Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

Las BPM son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado y almacenamiento de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los alimentos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuya los riesgos inherentes a la producción.

A continuación daremos a conocer la estructura de las BPM en base a sus requisitos aplicables.

Requisito 1:

De las instalaciones:

Objetivos:

En función de la naturaleza de las operaciones y de los riesgos que las acompañen, los edificios, el equipo y las instalaciones deberán emplazarse, proyectarse y construirse de manera que se asegure que:

El establecimiento no tiene que estar ubicado en zonas que se inunden, que contengan olores objetables, humo, polvo, gases, luz y radiación que pueden afectar la calidad del producto que elaboran.

Las vías de tránsito interno deben tener una superficie pavimentada para permitir la circulación de camiones, transportes internos y contenedores.

En los edificios e instalaciones, las estructuras deben ser sólidas y sanitariamente adecuadas, y el material no debe transmitir sustancias indeseables. Las aberturas deben impedir la entrada de animales domésticos, insectos, roedores, mosca y contaminante del medio ambiente como humo, polvo, vapor.

Asimismo, deben existir tabiques o separaciones para impedir la contaminación cruzada. El espacio debe ser amplio y los empleados deben tener presente que operación se realiza en cada sección, para impedir la contaminación cruzada. Además, debe tener un diseño que permita realizar eficazmente las operaciones de limpieza y desinfección.

El agua utilizada debe ser potable, ser provista a presión adecuada y a la temperatura necesaria. Asimismo, tiene que existir un desagüe adecuado.

Los equipos y los utensilios para la manipulación de alimentos deben ser de un material que no transmita sustancias tóxicas, olores ni sabores. Las superficies de trabajo no deben tener hoyos, ni grietas. Se recomienda evitar el uso de maderas y de productos que puedan corroerse.

La pauta principal consiste en garantizar que las operaciones se realicen higiénicamente desde la llegada de la materia prima hasta obtener el producto terminado.

b. Higiene

Todos los utensilios, los equipos y los edificios deben mantenerse en buen estado higiénico, de conservación y de funcionamiento.

Para la limpieza y la desinfección es necesario utilizar productos que no tengan olor ya que pueden producir contaminaciones además de enmascarar otros olores. Para organizar estas tareas, es recomendable aplicar los POES (Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento) que describen qué, cómo, cuándo y dónde limpiar y desinfectar, así como los registros y advertencias que deben llevarse a cabo.

Las sustancias tóxicas (plaguicidas, solventes u otras sustancias que pueden representar un riesgo para la salud y una posible fuente de contaminación) deben estar rotuladas con un etiquetado bien visible y ser almacenadas en áreas exclusivas. Estas sustancias deben ser manipuladas sólo por personas autorizadas

Requisito 2:

Personal:

Objetivos:

Asegurar que quienes tienen contacto directo o indirecto con los alimentos no tengan probabilidades de contaminar los productos alimenticios:

Debe controlarse el estado de salud y la aparición de posibles enfermedades contagiosas entre los manipuladores. Por esto, las personas que están en contacto con los alimentos deben someterse a exámenes médicos, no solamente previamente al ingreso, sino periódicamente.

Cualquier persona que perciba síntomas de enfermedad tiene que comunicarlo inmediatamente a su superior.

Por otra parte, ninguna persona que sufra una herida puede manipular alimentos o superficies en contacto con alimentos hasta su alta médica.

Es indispensable el lavado de manos de manera frecuente y minuciosa con un agente de limpieza autorizado, con agua potable y con cepillo. Debe realizarse antes de iniciar el trabajo, inmediatamente después de haber hecho uso de los retretes,

después de haber manipulado material contaminado y todas las veces que las manos se vuelvan un factor contaminante. Debe haber indicadores que obliguen a lavarse las manos y un control que garantice el cumplimiento.

Todo el personal que esté de servicio en la zona de manipulación debe mantener la higiene personal, debe llevar ropa protectora, calzado adecuado y cofias. Todos deben ser lavables o descartables. No debe trabajarse con anillos, colgantes, relojes y pulseras durante la manipulación de materias primas y alimentos.

La higiene también involucra conductas que puedan dar lugar a la contaminación, tales como comer, fumar, salivar u otras prácticas antihigiénicas. Asimismo, se recomienda no dejar la ropa en el área producción ya que son fuertes contaminantes.

Requisito 3:

Materias Primas e Insumos:

Objetivos:

Las materias primas e insumos deberán pasar por rigurosos controles para así comprobar si la materia prima e insumo se encuentran en estado aceptable o no.

La calidad de las Materias Primas no debe comprometer el desarrollo de las Buenas Prácticas.

Si se sospecha que las materias primas son inadecuadas para el consumo, deben aislarse y rotularse claramente, para luego eliminarlas. Hay que tener en cuenta que las medidas para evitar contaminaciones química, física y/o microbiología son específicas para cada establecimiento elaborador.

Las Materias Primas deben ser almacenadas en condiciones apropiadas que aseguren la protección contra contaminantes. El depósito debe estar alejado de los productos terminados, para impedir la contaminación cruzada. Además, deben tenerse en cuentas las condiciones óptimas de almacenamiento como temperatura, humedad, ventilación e iluminación.

El transporte debe preparase especialmente teniendo en cuenta los mismos principios higiénicos-sanitarios que se consideran para los establecimientos.

Requisito 4:

Operaciones de Producción:

Objetivos:

La producción deberá realizarse de manera que se asegure que el alimento sea inocuo y apto para el uso al que se destina. En caso necesario, esto comportará:

Para tener un resultado óptimo en las BPM son necesarios ciertos controles que aseguren el cumplimiento de los procedimientos y los criterios para lograr la calidad esperada en un alimento, garantizar la inocuidad y la genuinidad de los alimentos.

Los controles sirven para detectar la presencia de contaminantes físicos, químicos y/o microbiológicos. Para verificar que los controles se lleven a cabo correctamente, deben realizarse análisis que monitoreen si los parámetros indicadores de los procesos y productos reflejan su real estado. Se pueden hacer controles de residuos de pesticidas, detector de metales y controlar tiempos y temperaturas, por ejemplo.

Lo importante es que estos controles deben tener, al menos, un responsable.

Requisito 5:

Envasado, Etiquetado y Empaquetado:

Objetivos:

Los materiales utilizados para el envasado, etiquetado y empaquetado deben cumplir las normas técnicas requeridas para evitar daños, informar correctamente y proteger al alimento.

Requisito 6:

Almacenamiento, Distribución, Transporte y Comercialización

Las materias primas y el producto final deben almacenarse y transportarse en condiciones óptimas para impedir la contaminación y/o la proliferación de microorganismos. De esta manera, también se los protege de la alteración y de posibles daños del recipiente. Durante el almacenamiento debe realizarse una inspección periódica de productos terminados. Y como ya se puede deducir, no deben dejarse en un mismo lugar los alimentos terminados con las materias primas.

Los vehículos de transporte deben estar autorizados por un organismo competente y recibir un tratamiento higiénico similar al que se dé al establecimiento. Los alimentos refrigerados o congelados deben tener un transporte equipado especialmente,

que cuente con medios para verificar la humedad y la temperatura adecuada.

2.4. Tipos de Bebidas

La empresa con el paso del tiempo y con el afán de satisfacer a sus clientes ha venido diversificando su producción en la línea de bebidas, en la que en un principio era de jugos listos para tomar en envase aséptico tetrapak, pero ahora tiene una gama de diferentes productos que se detallan a continuación, debido a su importancia e injerencia en el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad.

Agua: Agua envasada purificada en la que tenemos diferentes presentaciones.

- 500 ml
- 1 galón
- 5 lts
- 25 lts

Refrescos: Bebidas listas para tomar (Refrescos de diversos sabores).

Presentación de 500 ml

Sabores:

- Limonada
- Naranja
- Mandarina

Jugos de fruta: Bebidas a base de pulpa de fruta listas para tomar.

Presentaciones:

- 150 ml
- 250 ml
- 1 lts.

Sabores

- Durazno
- Mora
- Manzana
- Mango

Bebidas funcionales: Bebidas con un beneficio adicional saludable. Se caracterizan por un aporte de componentes funcionales como vitaminas, minerales, fibras, extractos naturales, nutrientes importantes en los procesos fisiológicos.

Bebidas funcionales a base de té.

Presentación de 250ml

Bebidas hidratantes: Bebidas con sales minerales.

Presentación de 500ml

Sabores:

- Uva
- Mandarina
- Naranja

Té: Bebidas listas para tomar a base de té.

Presentación de 500ml

Sabores:

- Té de durazno
- Té de limón

2.5. Preservación de Bebidas en diferentes tipos de envases

Los diferentes tipos de bebidas que se producen en la empresa son envasados en tres tipos de envases, Pet, vidrio y tetrapak, los cuales tienen características diferentes y por lo tanto influyen en la vida útil de los productos envasados en los mismos.

PET:

PET es un polímero que se obtiene mediante una reacción de policondensación entre el ácido tereftálico y el etilenglicol. Pertenece al grupo de materiales sintéticos denominados poliésteres.

Es un polímero termoplástico lineal, con un alto grado de cristalinidad. Como todos los termoplásticos puede ser procesado mediante Extrusión, inyección, inyección y soplado, soplado de preforma y termoconformado.

Los productos envasados en PET son: Agua, bebidas refrescantes, bebidas funcionales y tés, los cuales tienen un tiempo de vida útil de 4 meses.

Vidrio:

El vidrio es un material extremadamente fuerte aunque tiene poca resistencia al impacto y se rompe con facilidad, protege al producto de la contaminación, es incoloro e insaboro por lo que no influye en las características del producto.

El producto envasado en vidrio es el jugo de frutas con un tiempo de vida útil de 6 meses.

Tetrapak:

Es un envase mixto multicapa que se compone de tres materiales diferentes los que permiten que el alimento sea conservado sin refrigeración y no necesitan de preservantes.

El producto envasado en tetra pack es el jugo de frutas con un tiempo de vida útil de 6 meses.