

USAC

TRICENTENARIA

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad De Ciencias Químicas y Farmacia

Programa de Experiencia Docentes Con la Comunidad -EDC-

Subprograma de Ejercicio Profesional Supervisado-EPS-

Informe Final De Práctica Como Opción de Graduación

Ciencias de Alimentos

Realizado en Conservas y Congelados Ya está S.A (COCO S.A)

Durante el periodo comprendido del 1 de enero al 30 de junio del 2022



Presentado por

Hermidia Alejandra Cordon González

201701262

Estudiante de la carrera de Nutrición

Guatemala, junio del 2022

REF.EPS.NUT 1/2022

Tabla de contenido

| | |
|--|----|
| Introducción..... | 1 |
| Objetivos..... | 2 |
| Objetivo General..... | 2 |
| Objetivos Específicos | 2 |
| Marco Contextual..... | 3 |
| Marco Operativo..... | 4 |
| Eje de servicio..... | 4 |
| Eje de Investigación..... | 8 |
| Eje de Docencia | 8 |
| Conclusiones..... | 10 |
| Aprendizaje Profesional..... | 10 |
| Aprendizaje Social..... | 10 |
| Aprendizaje Ciudadano..... | 10 |
| Recomendaciones | 11 |
| Anexos..... | 12 |
| Anexo 1. Diagnostico Institucional de Conservas y Congelados, Ya Está..... | 13 |
| Anexo 2. Plan de trabajo de Conservas y Congelados, Ya Está..... | 32 |
| Apéndices..... | 39 |
| Apéndice 1. Ejemplo de acciones correctivas..... | 39 |
| Apéndice 2. Reto saludable CoCo..... | 40 |
| Apéndice 3. Lista de panelistas graduados en el módulo 2..... | 41 |

| | |
|---|----|
| Apéndice 4. Agenda didáctica de las capacitaciones sobre BPM..... | 42 |
| Apéndice 5. Investigación realizada..... | 43 |

Introducción

El Ejercicio Profesional Especializado -EPE- es una práctica integral que tiene el objetivo de adquirir destrezas, habilidades, actitudes y conocimientos a nivel profesional en ciencias de alimentos, la cual es un área especializada de desempeño de la carrera. Corresponde a un primer contacto con el área laboral, de una vida profesional futura, en este se fomenta el trabajo en equipo, delegando responsabilidades con el fin de cumplir objetivos.

El informe final se define como una herramienta en la cual se evalúa un proyecto, se analiza un servicio o un trabajo brindado. En este informe se presentan los resultados de las actividades realizadas y el nivel de cumplimiento de las metas trazadas en el plan de trabajo.

Entre las actividades realizadas se encuentra el cierre de no conformidades, la ejecución del módulo 2 para el entrenamiento de panelistas CoCo, la creación de un reto saludable, las capacitaciones sobre buenas prácticas de manufactura, entre otras.

Objetivos

Objetivo General

Evidenciar el trabajo desempeñado en el Ejercicio Profesional Especializado de Ciencias de Alimentos correspondiente al primer semestre de 2022.

Objetivos Específicos

Plasmar los resultados de las actividades realizadas bajo los ejes de docencia, servicio e investigación.

Evidenciar el cumplimiento de las metas planteadas en el plan de trabajo realizado durante el Ejercicio Profesional Especializado -EPE-.

Marco contextual

Conservas y Congelados Ya Está S.A (CoCo S.A) es una empresa de productos alimenticios, la cual se encarga de empacar fruta y vegetales en conserva o congelada, siendo en su área una empresa líder. Más del 96% de su producción se exporta a Estados Unidos, México, Centroamérica, y recientemente a Europa, especialmente España y Alemania.

Con ayuda del diagnóstico institucional (Anexo 1) y de un plan de trabajo (Anexo 2) se priorizaron actividades que vulneraban la inocuidad en los procesos de producción de alimentos, por ello se realizaron actividades para la resolución de no conformidades que quebrantaban la calidad de los productos procesados, así mismo se potenció la participación de panelistas en ferias de sabor y panel sensorial para el desarrollo e innovación de nuevos productos, también se reforzó el conocimiento de las buenas prácticas de manufactura al personal temporal, por otro lado se priorizaron temas en alimentación y nutrición para contribuir al mejoramiento de una vida activa y saludable.

Al encontrar estas necesidades se realizaron actividades divididas en los ejes de servicio, docencia e investigación, las cuales se detallan a continuación en el marco operativo.

Marco operativo

A continuación, se describen las actividades realizadas en la práctica.

Eje de servicio

A continuación, se detallan las actividades desarrolladas en el eje de servicio.

Apoyo en el cierre de acciones correctivas. Mediante la determinación de la causa raíz y el trabajo multidisciplinario del equipo de calidad, se logró un cierre de 6 acciones correctivas de las 9 presentadas. Se logró el cierre de un 55% de las acciones correctivas presentadas al inicio del EPE al departamento de Aseguramiento de Calidad (Apendice1).

A continuación, se detallan las acciones correctivas que fueron cerradas y el proceso para llegar a solucionarlas:

- Acción correctiva 014-22: Se encontró el procedimiento diario de saneamiento desactualizado. La acción correctiva realizada fue registrar los químicos utilizados y eliminar aquellos que ya no se utilizan en los procesos de desinfección dentro de las plantas.
- Acción correctiva 003-22: Los formatos de auditorías internas a proveedores no abarcan la totalidad de aspectos relevantes para asegurar la inocuidad y calidad de los insumos y servicios. En dicha acción correctiva se crearon nuevos formatos, como listas de verificación incluyendo los aspectos faltantes.
- Acción correctiva 014-21: No se tiene evidencia de la evaluación, selección y seguimiento del desempeño de proveedores externos de procesos, productos y/o servicios. Se programaron visitas a cada proveedor por medio de un calendario de supervisión, y se actualizó el procedimiento.
- Acción correctiva 089-21 No se tiene evidencia de las buenas prácticas

agrícolas de los proveedores de verduras (repollo, coliflor y jalapeño). El calendario de visitas fue actualizado, por medio de la inclusión de la información correspondiente al proveedor de jalapeño.

Organización de reto saludable: CoCo Challenge. Se realizó un reto saludable con el objetivo de fomentar hábitos para mantener o mejorar la salud de los trabajadores. Participaron 17 colaboradores de las áreas de administración, las plantas de conservas y congelados (Apéndice 2). Se realizaron dos evaluaciones del estado nutricional a cada participante, para evaluar su progreso y brindar la orientación necesaria en la alimentación.

Apoyo para la realización de graficas de tendencia. No se realizó

Fortalecimiento a los paneles sensoriales mediante la implementación de ferias del sabor. Se realizaron ocho sesiones de entrenamiento para jueces expertos. Estas se enfocaron en la determinación de muestras desconocidas, determinación de escalas de intensidades, exámenes teóricos y determinación de perfil de sabor de productos CoCo y de productos de la competencia. De la primera fase de entrenamiento (módulo 1) se graduaron nueve personas y del módulo 2, siete personas (Apéndice 3).

Evaluación de las metas. A continuación, se presenta la evaluación de las metas propuestas sus indicadores alcanzados y el nivel de cumplimiento de cada actividad desarrollada en el eje de Servicio.

Tabla 1

Evaluación de las metas en el eje de Servicio

| No. | Meta | Indicador | Nivel de cumplimiento de la meta |
|-----|--|--|----------------------------------|
| 1 | Para finalizar el mes de mayo del 2022, el departamento de calidad de CoCo se plantea disminuir en un 50% las acciones correctivas abiertas en el año. | 55% de inconformidades establecidas cerradas | 110% |

| | | | |
|---|--|---------------------------------|------|
| 2 | Para el mes de marzo se finalizará el reto saludable con 10 personas participantes. | 17 participantes | 170% |
| 3 | Marcar mediante gráficas las tendencias de todos aquellos procesos dentro de planta que de una u otra manera no cumplen con los parámetros establecidos, para evitar su recurrencia durante el primer semestre del 2022. | 0% de tendencias realizadas | 0% |
| 4 | Para el mes de mayo del 2022 se propone graduar a un nuevo grupo de panelistas entrenados | Un grupo de 7 nuevos panelistas | 100% |

Análisis de las metas. Al final del semestre se alcanzaron la mayoría de las metas de las actividades planteadas. No se alcanzó la meta de la actividad relacionada con el apoyo de la elaboración de gráficas de tendencias, pues la compra de software no fue aprobada por la gerencia general de la empresa.

Actividades contingentes. A continuación, se presentan todas aquellas actividades no planificadas y que se realizaron durante el EPE en Conservas y Congelados, Ya Está.

Visitas a fincas de proveedores de Conservas y Congelados Ya Está. En los meses de febrero a mayo se realizaron 12 visitas a fincas de los proveedores de materia prima de Conservas y Congelados Ya Está comprendiendo la importancia de mantener la supervisión de las buenas prácticas agrícolas -BPA- y el acompañamiento del equipo de aseguramiento de calidad para la entrega de materia prima de calidad adecuada para la producción de productos terminado.

Ferias del sabor a beneficio de Conservas y Congelados Ya Está. Se realizaron ocho ferias del sabor, las cuales tienen como objetivo analizar productos CoCo y determinar si es necesario realizar cambios en sus formulaciones. Se determinó el nivel de aceptabilidad de la pulpa de frambuesa, manga pastelera de berries, smoothie de berries, concentrado de horchata salsa a base de aceite, elotitos y ponche de frutas.

Renovación de licencias sanitarias y ambientales de Conservas y Congelados Ya Está.

Se tramitó la renovación de dos licencias sanitarias para las plantas de Conservas y Congelados, así como una licencia ambiental del proyecto de Congelados, revisados por la gerente de Aseguramiento de Calidad. Se contó con el apoyo de los estudiantes de EPE asignados al Departamento de Regulación y Control de alimentos.

Elaboración de listas de verificación para calificación de buenas prácticas agrícolas en campo. Se realizaron tres listas de verificación correspondientes a precosecha, cosecha y centro de acopio, con el objetivo de evaluar con puntos estratégicos las buenas prácticas agrícolas de cada proveedor de materia prima de Conservas y Congelados Ya Está. Estos documentos fueron revisados por la jefe de inocuidad y aprobado por la gerente de Aseguramiento de Calidad. El material realizado son formatos confidenciales de la empresa.

Apoyo a la elaboración de muestras de pulpa de mango. Se apoyó en la elaboración de tres muestras de pulpa con tres tipos de mango, correspondiente a la solicitud de un cliente de Conservas y Congelados Ya Está.

Inspección de Buenas Prácticas de Manufactura al personal de la planta de Conservas de CoCo. Se apoyó al departamento de Aseguramiento de calidad en cinco inspecciones diaria de buenas prácticas de manufactura a todo el personal (temporales y fijos), con ayuda de la lista de verificación de buenas prácticas de manufactura que por cuestiones de confidencialidad no se presentaron en el presente informe de actividades.

Monitoreo de alimentos fortificados. Se muestrearon ocho productos (sal, azúcar, harina de maíz y harina de trigo) en los municipios de Gualán y Estanzuela del departamento de Zacapa. Esta actividad fue de apoyo para el Departamento de Regulación y Control de Alimentos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Eje de Investigación

A continuación, se presenta la investigación realizada.

Investigación. Se realizó la investigación: “Comparación del perfil de sabor y de empaque entre dos productos de Conservas y Congelados, Ya está, respecto a la competencia”,

El informe de investigación se presenta en el apéndice 5.

Evaluación de las metas. A continuación, se presenta la evaluación de la meta propuesta, sus indicadores alcanzados y el nivel de cumplimiento de cada actividad desarrollada en el eje de investigación.

Tabla 2

Evaluación de las metas en el eje de investigación

| No. | Meta | Indicador | Nivel de cumplimiento de la meta |
|-----|---|---------------------------|----------------------------------|
| 1 | Informe de investigación a beneficio de Conservas y Congelados, Ya está, S.A. | 1 investigación realizada | 100% (1 investigación realizada) |

Análisis de la meta. Se cumplió con la meta establecida, evidenciado con la presentación de un informe de investigación a beneficio de Conservas y Congelados, Ya Está, S.A, para contribuir a la mejora de productos no Pareto, tales como el concentrado de horchata y de berries, respecto a sus similares de la competencia, evaluando el nivel de preferencia de ambos productos mediante pruebas hedónicas.

Eje de Docencia

A continuación, se presentan las actividades realizadas en el eje de docencia.

Capacitaciones sobre Buenas Prácticas de Manufactura en colaboradores temporales de Conservas y Congelados, Ya está. Se capacitó en Buenas Prácticas de

Manufactura a 100 colaboradores de Conservas y Congelados Ya Está. La actividad se desarrolló primero con la elaboración de agenda didáctica donde se detalla el objetivo de la capacitación, los temas a tratar y la evaluación de conocimientos al final de la actividad. La agenda didáctica utilizada para la actividad se muestra en el apéndice 4.

Evaluación de las metas. A continuación, se presenta la evaluación de las metas propuestas sus indicadores alcanzados y el nivel de cumplimiento de cada actividad desarrollada en el eje de docencia.

Tabla 3

Evaluación de las metas en el eje de Docencia

| No. | Meta | Indicador | Nivel de cumplimiento de la meta |
|-----|---|--------------|----------------------------------|
| 1 | Para el mes de mayo se capacitará al 100% del personal temporal sobre Buenas Prácticas de Manufactura previo a su ingreso a planta. | 100 personas | 100% |

Análisis de la meta. Al final del semestre se logró cumplir en un 100% la meta propuesta a alcanzar, debido a que se le capacitó en su totalidad a los colaboradores temporales y fijos que ingresaron a Conservas y Congelados, Ya Está. Se considera que se logró alcanzar la meta ya que era una actividad prioritaria en la empresa.

Conclusiones

Aprendizaje profesional

En el Ejercicio Profesional Especializado -EPE- se fortalecieron conocimientos adquiridos, tales como las Buenas Prácticas de Manufactura y análisis sensorial de alimentos, creando habilidades, destrezas y todas aquellas actitudes necesarias para el trabajo profesional. Además, se amplió el conocimiento en la elaboración de registros y licencias sanitarias.

Aprendizaje social

Por medio del trabajo en el equipo de aseguramiento de calidad se reafirmó la importancia de preservar la inocuidad en cada uno de los procesos que conllevan los productos de Conservas y Congelados Ya Está, y así quienes obtienen el producto final consuman alimentos libres de contaminantes y de alta calidad.

Aprendizaje ciudadano

El aprendizaje ciudadano fue importante para reforzar el trabajo multidisciplinario dentro de un grupo de trabajo, mejorando la capacidad de comunicación y el nivel de compromiso para el alcance de metas en conjunto, trabajando con respeto, responsabilidad y honestidad.

Recomendaciones

Realizar capacitaciones de BPM por lo menos una vez al mes para que cada persona que trabaja directamente con el producto no olvide aquellos aspectos importantes a mantener durante la producción alimentaria.

Crear un área en la que pueda incorporarse una segunda EPE destinada al trabajo en el departamento de Innovación y desarrollo, en Conservas y Congelados, Ya Está, S.A.

Anexos y apéndices

Anexo 1 Diagnóstico institucional

Anexo 2 Plan de trabajo

Apéndice 1 Acciones correctivas realizadas en Conservas y Congelados Ya Está,

Apéndice 2 Participantes Reto saludable

Apéndice 3 Panelistas graduados modulo 2

Apéndice 4 Agenda didáctica de la capacitación de Buenas Prácticas de Manufactura.

Apéndice 5 Investigación

Anexo 1. Diagnóstico Institucional de Conservas y Congelados Ya Está.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICA Y FARMACIA
ESCUELA DE NUTRICIÓN
EJERCICIO PROFESIONAL ESPECIALIZADO (EPE)



**Diagnóstico institucional de la empresa Conservas y Congelados,
Ya está S.A (CoCo S.A)**

Presentado por:

Hermidia Alejandra Cordón González 201701262

Guatemala, 5 de febrero del 2022

Información general

Tabla 4

Información general sobre CoCo S.A

| | |
|-----------------------------------|--|
| Nombre de la Institución | Conservas y Congelados, Ya está, S.A. |
| Dirección | 5 calle 12-59 Zona 2 de Mixco Colonia la escuadrilla, 5A Calle 5, Cdad. De Guatemala |
| Teléfono | 2311 8400 |
| Nombre del gerente general | Francisco José Menéndez Peñate (Lic. Adm de empresas) fjmenendez@cocoguate.com |
| Nombre del jefe inmediato | Ana Lucia Rodríguez Bran (Ing. En alimentos) ana.rodriguez@cocoguate.com |

Diagnóstico institucional Conservas y Congelados, S.A. (CoCo S.A)

Conservas y Congelados Ya está, fue en su tiempo un departamento encargado de frutas en conserva y congeladas dentro de *Productos Alimenticios Ya está S.A.*, en 1982. Posteriormente en el año 1995 por razones de especialización y crecimiento, se separaron contable y físicamente, y es por ello que ahora se formó Conservas y Congelados YA ESTA S.A. (Coco S.A.) (CoCo, 2019).

Iniciaron exportando productos nostálgicos (productos que forman parte de una cultura específica) para nicaragüenses en Florida, como pinol, pinolillo fresco de cacao y otros. Más adelante se enfocaron en comunidades de guatemaltecos con productos como nance, pacaya y jocotes entre otros. Luego de un tiempo se estableció una relación comercial con una empresa salvadoreña exportándoles loroco congelado y en salmuera (CoCo, 2019)

CoCo S.A es una empresa de productos alimenticios, la cual se encarga de empacar fruta y vegetales en conserva y congelada, pulpas de frutas congeladas, frijoles y tamales

Latinoamericanos. Más del 96 % de la producción se exporta a Estados Unidos, México, Centroamérica. Y recientemente en Europa, especialmente en España y Alemania. Trabajan marcas propias como YAESTA, De Primera, ReKdos y Salsas, Vallemex, PePePancho, Macha y Suyapa, y también empacan marcas privadas.

Su misión como empresa es “ser un equipo emprendedor, que mantiene relaciones amigables, dinámicas y duraderas con los clientes y proveedores; buscando impactar en el gusto de las personas con productos alimenticios novedosos, siempre disponibles, atendiendo las tradiciones de las comunidades hispanas a nivel mundial, alcanzando un crecimiento sostenible en ventas y la mejora continua de los procesos para cumplir con la rentabilidad esperada de los accionistas” (Coco S.A., 2019).

Así mismo su visión es “ser la empresa procesadora de alimentos líder en el mercado nostálgico internacional, certificada con las más exigentes normas de higiene y calidad” (Coco S.A., 2019).

El departamento de aseguramiento de calidad de la empresa CoCo S.A se plantea para el año 2022, 17 objetivos los cuales se detallan a continuación:

Los objetivos a alcanzar por el área de fisicoquímica son:

- Verificar la metodología reconocida por el FDA para la medición del porcentaje de acidez, utilizando hidróxido de sodio al 0,1 N para al menos 4 productos terminados de la planta de conservas.
- Analizar las fórmulas de acidificado y fórmulas de llenado pendientes del año 2021 para para su liberación en proceso para el año 2022, utilizando la metodología reconocida por el FDA para la medición del porcentaje de acidez, (hidróxido de sodio al 0,1)

Los objetivos para el proceso de reclamos:

- Mantener una respuesta de reclamos por parte de clientes en un tiempo máximo de 72 horas
- Disminuir un 15% el número de reclamos en producto terminado de lotes producidos en el año 2022, en comparación con el año 2021.

Objetivos a alcanzar dentro de la planta de granos:

- Implementar medidas de control en la planta de granos.

Los objetivos destinados a mejorar las buenas prácticas de manufactura (BPM) dentro de la empresa son:

- Implementación de comité de buenas prácticas de manufactura en planta de conservas, congelados y granos.

Objetivos relacionados con las fichas técnicas:

- Revisión y actualización de fichas técnicas de producto terminado de conservas y congelados Ya está.
- Implementación de procedimiento y ficha teórica de recepción de los procedimientos productos “otros CoCo”.

Objetivos relacionados con la materia prima:

- En base a la matriz formada en enero del 2022 y verificación de la misma en campo se desarrollará al total de proveedores de coco al menos un 50 % un tipo de proveedor AA, AB, BA, BB. Y proveedores nuevos 2022 al menos en un 30% % un tipo de proveedor AA, AB, BA, BB.

- Cumplir con el programa de inspecciones BPA 2022 para materias primas críticas en base a temporalidad
- Implementar y promover el correcto uso y manejo de pesticidas en los cultivos de loroco tanto en la fase de inicio, intermedia y finalización. Para obtener un resultado de al menos 75% de loroco libre de pesticidas.

Objetivos relacionados con el área de microbiología:

- Vigilar por medio resultados microbiológicos aguas, ambientes, manos de personal y superficies en puntos críticos de las plantas de conservas, congelados y granos para el año 2022.
- Realizar en laboratorio interno análisis microbiológicos de patógenos (Salmonella y Listeria) de los productos terminados respecto al calendario de toma de muestra en el año 2022 y verificar análisis de patógenos con servicios suministrados externamente una vez al mes a productos neutros y una vez cada dos meses a productos ácidos.
- Realizar análisis microbiológicos con servicios suministrados externamente para insumos de conservas y productos de exportación de conservas y congelados de acuerdo al draft guidance Hazard Analysis and Risk-Based Preventive Controls for Human Food: Draft Guidance for Industry de Food and Drug Administration (FDA).
- Realizar un diagnóstico del sistema de gestión de la calidad del Laboratorio de microbiología de la empresa Conservas y Congelados Ya Esta S.A., según los criterios de la Norma COGUANOR NTG ISO/IEC 17025:2017.

- Desarrollar los procedimientos operativos estandarizados, instructivos y/o registros necesarios que evidencien los requisitos generales para la competencia de los Laboratorios según la norma COGUANOR NTG ISO/IEC 17025:2017.

El área de control de calidad tiene a su cargo múltiples puestos dentro de la empresa los cuales se evidencian en la siguiente figura:

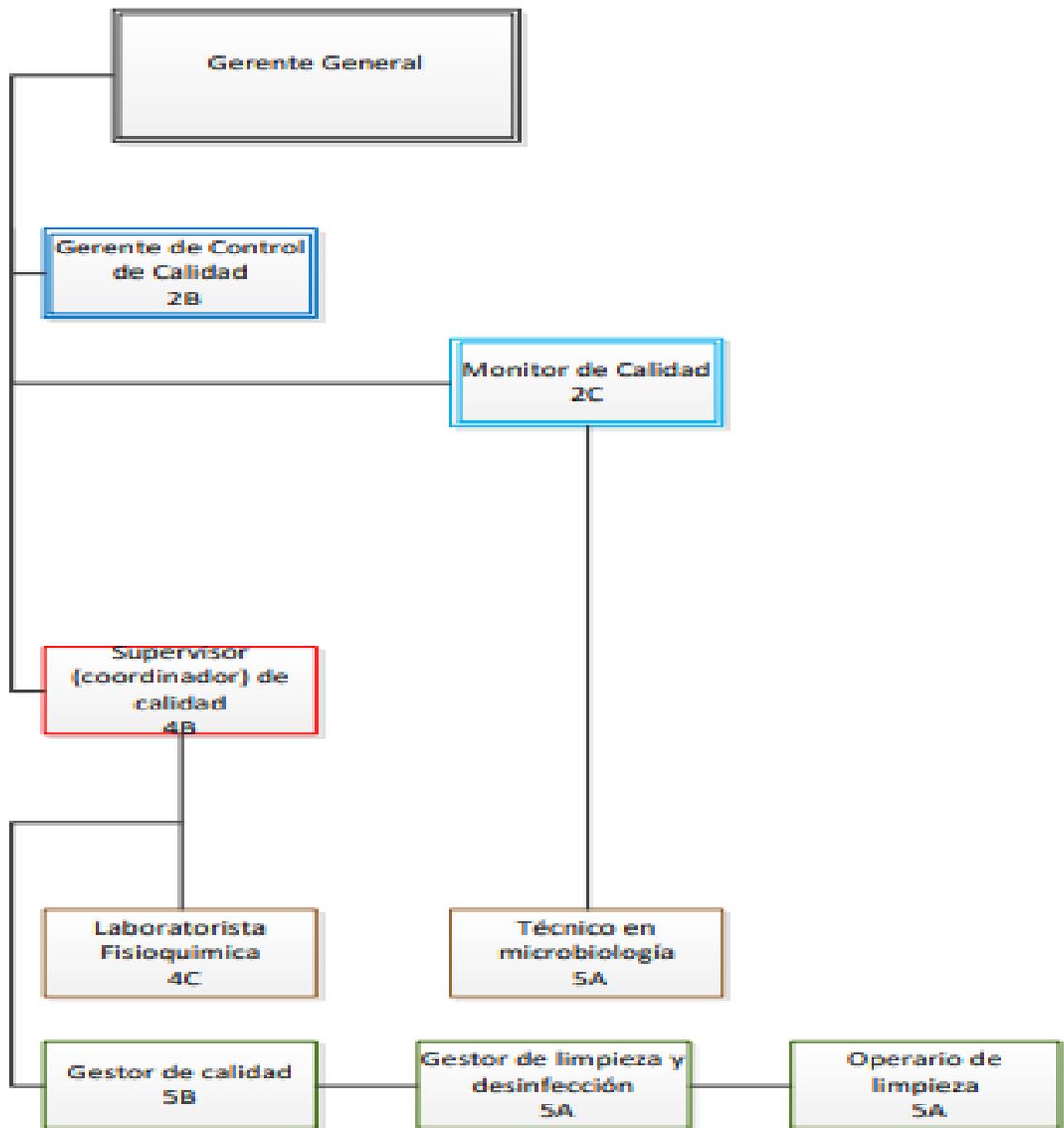


Figura 1. Organigrama Control de Calidad (CoCo, 2019).

Al ser parte del departamento de aseguramiento de calidad mi jefe inmediato tiene a cargo el puesto de gerente de calidad por ende mi ubicación en el cronograma corresponde bajo este escalón formando parte de dicha área junto con la monitora de calidad y la supervisora de la misma.

La empresa se expone al público como una sociedad anónima, y se clasifica como una empresa mediana, ya que cuenta con 142 trabajadores siendo esta una institución del sector secundario, y la procedencia del capital con el que cuentan es de origen privado.

CoCo S.A procesa una gran variedad de alimentos los cuales se presentan a continuación:

Tabla 5
Productos de la planta de congelados.

| Planta congelados | | |
|--------------------------|---|--|
| Producto | Imagen | Presentación |
| Jocote rojo congelado |  | 14 onzas Caja: 12 unidades de 14 onzas. |
| Loroco ATM congelado |  | 6 onzas Caja: 13 unidades de 6 onzas |
| Mango verde en rajas |  | 14 onzas Caja: 12 unidades de 14 onzas |
| Nance congelado |  | 4 onzas Caja: 12 unidades de 14 onzas |
| Pito congelado |  | 6 onzas Caja: 13 unidades de 6 onzas |
| Pulpa de mamey |  | 24 onzas |

Tabla 6
Productos planta conservas.

| Planta conservas | | |
|-------------------------|---|---------------------|
| Producto | Imagen | Presentación |
| Caña de azúcar |  | 32 onzas |
| Cebollitas |  | 32 onzas |
| Chile habanero |  | 8 onzas |
| Chile Manzano |  | 8 onzas |
| Chile Poblano |  | 32 onzas |

| | | |
|---------------------|---|--------------------|
| Chiltepe |  | 32 onzas |
| Chipilín |  | 32 onzas |
| Coyoles |  | 32 onzas |
| Curtido Haitiano |  | 16 onzas |
| Curtido Salvadoreño |  | 32 onzas |
| Durazno en almíbar |  | 32 onzas |
| Elotitos |  | 16 onzas/ 32 onzas |
| Ensalada |  | 32 onzas |

| | | |
|-----------------------|---|-------------------|
| Flor de calabaza |  | 16 onzas/32 onzas |
| Flor de Izote |  | 32 onzas |
| Guayabas |  | 32 onzas |
| Higos |  | 32 onzas |
| Huitlacoche |  | 16 onzas |
| Jocote |  | 32 onzas |
| Loroco |  | 32 onzas |
| Mango verde |  | 32 onzas |
| Mango verde con chile |  | 32 onzas |

| | | |
|--------------------|---|-------------------|
| Nance | | 16 onzas/32 onzas |
| Nopales |  | 32 onzas |
| Nopalitos |  | 32 onzas |
| Pacaya |  | 16 onzas/32 onzas |
| Pejivalles |  | 32 onzas |
| Ponche |  | 32 onzas |
| Romeritos |  | 32 onzas |
| Semilla de paterna |  | 32 onzas |
| Tejocote |  | 32 onzas |
| Zanahoria |  | 32 onzas |

Tabla 7
Productos planta granos

| Planta granos | | |
|-----------------------|---|---------------------|
| Producto | Imagen | Presentación |
| Frijol blanco |  | 24 onzas |
| Frijol Piloy |  | 12 onzas |
| Frijol Rojo |  | 16 onzas |
| Frijol rojo |  | 32 onzas |
| Frijol rojo |  | 64 onzas |
| Frijol rojo seda |  | 24 onzas |
| Frijol sangre de toro |  | 24 onzas |
| Frijol negro |  | 24 onzas |

CoCo S.A, cuenta con una base de datos donde se organizan por carpetas todos los departamentos de la empresa. En la carpeta de aseguramiento de calidad se pueden encontrar procedimientos y formatos que se utilizan para el registro de información del producto terminado, materia prima o registro de las BPM's dentro de cada planta. Los documentos elaborados y utilizados en CoCo son:

- Documentos registrados en la base de datos
- Procedimiento para el uso y verificación (calibración y medición)
- Procedimiento para la evaluación y aprobación de proveedores
- Procedimientos de muestreo microbiológico y fisicoquímico

- Procedimientos para análisis de recuento aeróbico total
- Procedimiento para el recuento de E. Coli, coliformes totales en alimentos a través del método en placa de petrifilm
- Procedimientos para la limpieza de equipos de laboratorio de aseguramiento de calidad
- Procedimientos de muestreo
- Procedimientos para la atención a reclamos
- Procedimientos para la liberación de equipos
- Procedimientos para análisis para la aprobación de etiquetas
- Procedimientos para la aprobación y actualización de artes
- Procedimientos para la elaboración de etiquetas nutricionales y tablas nutricionales
- Procedimientos para análisis de producto terminado
- Procedimiento de limpieza de los laboratorios de aseguramiento de calidad
- Procedimientos operativos estandarizados de saneamiento
- Control de plagas
- Manual de buenas prácticas de manufactura (CoCo, 2019)

Todo el personal de CoCo S.A está en constante capacitación y algunos de los temas que abordan son los siguientes:

- Técnico en laboratorio industrial dirigida a los técnicos de laboratorio de fisicoquímico.
- Nuevos requerimientos de FDA para el panel sensorial dirigido a auxiliar de laboratorio.

- Curso de Excel inicial, intermedio y avanzado dirigido a técnicos de microbiología y fisicoquímico.
- Buenas prácticas de laboratorio y bioseguridad dirigido al personal del laboratorio de aseguramiento de calidad.
- Curso de microbiología básica dirigidos a coordinadores de calidad
- Elaboración de soluciones titulantes dirigido a personal del laboratorio de aseguramiento de calidad
- Nuevos brigadistas dirigida a los brigadistas
- Capacitación VIH dirigida a todo el personal de CoCo, S.A
- Primeros auxilios dirigida a todo el personal de CoCo, S.A
- Monitoreo y verificación PCC dirigida al personal de la planta de conservas y congelados
- Cultura de inocuidad dirigida al personal de la planta de conservas, congelados y bodega de granos
- Cuidado del uso del agua dirigido a la planta de conservas, congelados y bodega de granos
- Conoce tu empresa, dirigida a todo el personal nuevo de conservas, congelados, bodega de granos y administración
- Relaciones interpersonales dirigido al personal de conservas, congelados bodega de granos y administración
- Liderazgo y competencias dirigido a personal de conservas, congelados bodega de granos y administración

- Trabajo en equipo dirigido a personal de conservas, congelados bodega de granos y administración
- Explotación infantil y acoso sexual laboral dirigida a personal de conservas, congelados bodega de granos y administración
- Iflex dirigido a encargados de bodega y contabilidad.
- Pentaho dirigido a personal clave de contabilidad y operativo seleccionado
- Curso de capacitación de costos estándar dirigido a supervisores y asistentes de producción y contabilidad
- Atención al cliente, dirigida al área administrativa
- Actualización de impuestos y SAT dirigido al área de contabilidad
- Electricidad/programación dirigida al área de mantenimiento
- Excel básico avanzado dirigida a supervisores de producción congelados, asistentes de producción, auxiliar de producción y auxiliar de cuarentena
- Finanzas para no funcionarios dirigida para personal de administración no financiera
- Capacitación FSSC 22000 dirigida al personal de conservas y congelados (CoCo, 2019).

La empresa se encuentra en un proceso de acreditación FSSC 22000, la cual especifica la seguridad e inocuidad de los alimentos con el objetivo de que CoCo pueda ser reconocida y auditada en todo el proceso de su producción en planta.

Funciones de nutricionista

En términos generales como nutricionistas tenemos una amplia participación en el área industria, aunque este no es muy experimentado. Siendo nutricionista tenemos a cargo el asesoramiento, tanto en innovación de productos como en desarrollo del mismo, para las empresas y laboratorios de la industria alimentaria. El nutricionista tiene la capacidad así mismo de manejar trabajos relacionados con el marketing social de los alimentos, realizando promoción de productos o recomendando formas más adecuadas de transmitir el mensaje a los consumidores (González, 2007).

También cuenta con la capacidad de dedicarse a temas de investigación dentro de empresas privadas, y así mismo ejercer nutrición clínica dentro de la empresa para el personal que labora ahí (González, 2007).

Identificación de problemas y necesidades

- No se tiene el análisis de tendencia con el registro de desviación recurrente de incumplimientos dentro de todos los procedimientos realizados en CoCo.
- No se tiene un procedimiento de contratación de servicio en situaciones de emergencia (En proceso).
- No se cuenta con Excel donde clasifique a los proveedores de producto dependiendo de su puntuación respecto a BPM y análisis microbiológico para determinar si es un buen o mal proveedor (trabajo en conjunto).
- No hay procedimientos para la compra de emergencia de materia prima, insumo, servicios y material de empaque.

- No cuentan con un grupo de panelistas adecuado para participar en los paneles sensoriales para la evaluación de productos CoCo.
- No se cuenta con un protocolo de entrenamiento a jueces sensoriales.

Como todo nuevo comienzo requiere de desafíos por cumplir por lo cual:

La gerente del departamento de Aseguramiento de calidad indica que uno de los desafíos del departamento es garantizar en todo momento y en cada proceso dentro de la planta la inocuidad y calidad de los productos terminados, y productos en proceso y así mismo, eliminar reclamos constantes (acciones correctivas) que se repiten con frecuencia en Coco S.A.

Algunos de los problemas y necesidades en las que puede apoyar en solucionar son las siguientes:

- Resolución de acciones correctivas
- Gráfica de tendencia en los procesos dentro de las plantas de la empresa
- Formación de panelistas entrenados
- Reto saludable CoCo
- Capacitaciones sobre las buenas prácticas de manufactura

Problemas y necesidades priorizadas

En la siguiente tabla se muestran aquellos problemas o necesidades que se desean priorizar en el primer semestre del 2022.

| Problema / Necesidad | ¿Puedo resolverlo? Si/No | ¿Qué tan prevalente es este problema? ¿Hay otro problema /necesidad más prevalente? |
|--|--|---|
| No se tiene el análisis de tendencia con el registro de desviación recurrente de incumplimientos | SI | Genera problema ya que se desconoce la recurrencia de los incumplimientos dentro de planta incluyendo cualquier proceso que requiera un parámetro establecido en el cual debe mantenerse |
| No se cuenta con una base de datos (Excel) donde se clasifique a los proveedores de producto dependiendo de su puntuación respecto a BPM y análisis microbiológico esto con el fin de determinar si es un buen o mal proveedor (Trabajo colaborativo). | Sí, mediante un trabajo colaborativo con el departamento de inocuidad y el laboratorio de microbiología. | Es un problema ya que no se conoce la calidad del proveedor que ingresa productos dentro de CoCo, es por ello que es adecuado definir a cada proveedor con la calidad de producto respecto a BPM y análisis microbiológico de su materia prima. |
| No se cuentan con hábitos saludables entre los colaboradores dentro de la empresa Conservas y Congelados, Ya está. | Si | Por ser una empresa alimentaria considero que este es el menor de los problemas dentro de ella, pero es una herramienta para el recurso humano para incorporar a todo el personal en una actividad y que no sea dentro de un problema CoCo |
| Fortalecimiento de buenas prácticas de manufactura al personal temporal de Conservas y Congelados Ya está. | Si | Al ser personal temporal, regularmente este no tiene la experiencia de trabajar dentro de una planta alimentaria por lo cual para evitar la contaminación y pérdida de producto se les imparte una capacitación en la que se resaltan los puntos importantes a tomar en cuenta al momento de la manipulación de la materia prima. |
| Deficiente cantidad de panelistas entrenados graduados para análisis sensoriales de productos de CoCo. | Si | Al ser una industria alimentaria la cual cada día busca innovar en los productos que produce, estos productos deben ser evaluados por jueces entrenados pertenecientes a la empresa, ya que serán quienes conozcan a su totalidad los productos de CoCo. |

Referencia bibliográfica

Conservas Y Congelados Ya está (2019). Preservamos lo mejor de tu país.

Recuperadode: <https://www.cocoguate.com/>

González, S (2007) El rol del nutricionista en la industria Alimentaria.

Universidad de Costa Rica: San José, Costa Rica.

Anexo 2. Plan de trabajo de Conservas y Congelados Ya Está.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICA Y FARMACIA

ESCUELA DE NUTRICIÓN

EJERCICIO PROFESIONAL ESPECIALIZADO (EPE)



Plan de trabajo de la empresa Conservas y Congelados, Ya está

S.A (CoCo S.A)

Presentado

Hermidia Alejandra Cordon González 201701262

Guatemala, 6 de febrero del 2022

Matriz de vinculación con el diagnóstico

A continuación, se presentarán los problemas encontrados dentro de Conservas y Congelados Ya Está, CoCo S.A. de los cuales se proponen acciones que ayudaran a solucionarlos para lograr un impacto positivo y así contribuir con el objetivo principal de la empresa que es la calidad e inocuidad alimentaria, distribuidos en los ejes de servicio y docencia.

Tabla 8

Matriz de vinculación con el diagnóstico de la empresa Conservas y Congelados Ya está

| <i>Eje</i> | <i>Problema/necesidad</i> | <i>Actividades propuestas</i> | |
|-----------------|--|-------------------------------|--|
| | | <i>Por la institución</i> | <i>Por el estudiante</i> |
| <i>Servicio</i> | No se tiene el análisis de tendencia con el registro de desviación recurrente de incumplimientos | | Realizar análisis de tendencia con el registro de las desviaciones recurrentes de incumplimientos dentro de las plantas de CoCo. |
| | No se cuenta con una base de datos donde se especifique la calidad de proveedores dentro de CoCo, relacionándolos con sus punteos en BPM y microbiología | | Análisis y elaboración de tendencias de cada producto al cual se le realizó un análisis microbiológico. |
| <i>Docencia</i> | Colaboradores con poca habilidad y conocimiento sobre análisis sensorial y panel sensorial. | | Brindar una capacitación en la cual se enfoque en la importancia de los paneles sensoriales dentro de la empresa. Realizar paneles de entrenamiento y consecuentemente teoría que ayude e reforzar temas importantes. Brindar un manual para el entrenamiento de |
| | No se cuenta con una guía en la que se pueda estandarizar el entrenamiento de los panelistas sensoriales de la empresa CoCo. | | panelistas CoCo, mediante la investigación de los pasos para la selección entrenamiento y monitoreo de los participantes. |

Matriz

A continuación, se describirán las metas, indicadores y nombres de las actividades que se realizarán durante el primer semestre del año 2022.

Eje de servicio

Tabla 9

Matriz relacionada con el fortalecimiento de los sistemas de control de calidad mediante la resolución de acciones correctivas (Acciones correctivas y problemáticas CoCo)

| Metas | Indicadores | Construcción de indicadores | Actividades | Métodos de verificación |
|--|--|--|--|---|
| Para finalizar el mes de mayo del 2022, el departamento de calidad de CoCo se plantea disminuir un 50% las acciones correctivas abiertas en el año 2022 | Porcentaje de cierre de acciones correctivas en CoCo | Número de A.C cerradas *100/ 9 AC (hasta el momento) | Apoyo a acciones correctivas | Base de datos de las AC cerradas |
| Marcar mediante gráficas las tendencias de todos aquellos procesos dentro de planta que de una u otra manera no cumplen con los parámetros establecidos, para evitar su recurrencia durante el primer semestre del 2022. | Porcentaje de tendencia realizadas | Número de tendencias realizadas*100 / número de tendencias totales | Apoyo para la realización de graficas de tendencia | Base de datos de tendencia de desviaciones recurrente |

Tabla 10

Matriz relacionada con la promoción de la salud a los colaboradores de Conservas y CongeladosYa está (CoCo) mediante la realización de un reto saludable.

| Metas | Indicadores | Construcción de indicadores | Actividades | Métodos de verificación |
|--|-------------------------|---|--|---|
| Para el mes de marzo se finalizará el reto saludable con 10 personas participantes | Número de participantes | Número de participantes al final del reto | Organización de reto saludable: CoCo Challenge | Fotos Grupo de WhatsApp Datos antropométricos en base de datos de Excel |

Tabla 11

Matriz relacionada con el fortalecimiento de los sistemas de control mediante la formación de jueces entrenados para las pruebas sensoriales en CoCo S.A.

| Metas | Indicadores | Construcción de indicadores | Actividades | Métodos de verificación |
|---|---------------------------------|--|---|---|
| Para el mes de mayo del 2022 se propone graduar a un nuevo grupo de panelistas entrenados | Número de panelistas entrenados | Numero de panelista entrenados graduados | Fortalecimiento a los paneles sensoriales mediante la implementación de ferias del sabor. | Diploma de participación a panelistas graduados Hojas de asistencia a paneles sensoriales Fotografías que evidencien la realización de los paneles. |

Eje de docencia

Tabla 12

Matriz relacionada con el fortalecimiento de la producción de alimentos inocuos mediante capacitaciones destinadas al personal temporal que laborara dentro de las plantas de CoCo S.A

| Metas | Indicadores | Construcción de indicadores | Actividades | Métodos de verificación |
|--|--------------------------|---|---|---|
| Para el mes de mayo se capacitarán al 100% del personal temporal sobre Buenas Prácticas de manufactura, previo a su ingreso a planta | # de personal capacitado | # de personal capacitado *100 /total de personal capacitado | Capacitación de personal temporal sobre buenas prácticas de manufactura | Fotos Lista de asistencia Agenda didácticas |

Eje de investigación

Tabla 13

Matriz relacionada con el fortalecimiento del sistema de control de calidad mediante la investigación de un proceso adecuado para seleccionar, entrenar y monitorear panelistas sensoriales.

| Metas | Indicadores | Construcción de indicadores | Actividades | Métodos de verificación |
|--|---------------------------------|--------------------------------------|---------------|-------------------------------------|
| Al finalizar el primer semestre del 2022 se contará con un informe de investigación a beneficio de Conservas y Congelados, Ya está, S.A. | # de investigaciones realizadas | Número de investigaciones realizadas | Investigación | Informe de investigación finalizada |

Cronograma de actividades

A continuación, se podrá visualizar las fechas estimadas en la que se realizaran las actividades dentro de la empresa desde el mes de enero hasta el mes de junio del 2022. Día a día durante el ciclo de ejercicio profesional especializado se pueden ir sumando actividades a la lista ya que estas son muy cambiantes.

| Mes/ actividad | ENERO | | | | FEBRERO | | | | MARZO | | | | | ABRIL | | | | MAYO | | | | JUNIO | | | | | | | |
|---|-------|---|---|---|---------|---|---|---|-------|---|---|---|---|-------|---|---|---|------|---|---|---|-------|---|---|---|--|--|--|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | |
| Tendencias con el registro de desviación recurrente de incumplimientos dentro de CoCo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Capacitaciones personal temporal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ferías del sabor y paneles sensoriales | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cierre de acciones correctivas CoCo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reto saludable CoCo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Horario de actividades

A continuación, se podrá visualizar de manera general mediante un horario donde se planteen las actividades rutinarias que se realizan dentro de Conservas y Congelados Ya está, S.A.

| Horario | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes |
|----------------------|--|---|---|------------------------------|----------------------|
| 8:00- 9:00 | Capacitaciones personal temporal Conservas y Congelados, Ya está. | | | | |
| 9: 00 -10:00 | | | | | |
| 10:00- 11:00 | Investigación y resolución de acciones correctivas dentro de Conservas y Congelados, Ya está | | | | |
| 11:00 - 12:00 | | | | | |
| 12:00-13:00 | Revisión de plataforma Tracegains | Elaboración de formatos para la recolección de datos en el campo, en la cual se defina si se cumplen o no las buenas prácticas agrícolas. | | | |
| 13:00-14:00 | A L M U E R Z O | | | | |
| 14:00 -15:00 | Acciones correctivas | Calendario de visitas a campo | Cash Flow Feria del sabor Panel sensorial | Entrega de órdenes de cheque | Acciones correctivas |
| 15:00 - 16:00 | | | | | |

Referencias bibliográficas

Roche, F (2005) La planificación estratégica en las organizaciones deportivas. Editorial

Paidotribo:Barcelona

Rodríguez, L (2015) Trabajo de fin de máster. Universidad de Barcelona: Barcelona

Apéndice 1. Ejemplos de acciones correctivas

Ejemplo 1. Actualización de químicos utilizados

Tabla 14.

Químicos incluidos en la actualización del documento.

| No. | Químico |
|-----|--------------|
| 1 | Duroz |
| 2 | Vigorex |
| 3 | Acifoam |
| 4 | Neutractable |
| 5 | Spectak |

Ejemplo 2. Calendarización de visitas a proveedores externos.

| CALENDARIO DE VISITAS A PROVEEDORES DE MATERIA PRIMA | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|------------------|----------------|---------------------------------|-------------------------|---------|-------|-------|------|-------|-------|
| Sitio de la Producción | TIPO DE PROVEEDOR | | | | Programación mensual | | | | | | |
| | FINCA | CENTRO DE ACOPIO | CENMA/TERMINAL | Comercializadora/Transformadora | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio |
| Zona 4 Capitalina | | X | | | | | | | | | |
| Sanarate, El Progreso | | X | | | | | | | | | |
| Aldea Valle Nuevo, Jalpatagua, Jutiapa | X | | | | X | X | | | | | |
| CENMA | | | X | | | | | | | | |
| Finca el Carmen, Sanarate | | X | | | Adelanto de cosecha (X) | X | | | | | |
| Finca el Carmen, Sanarate | | X | | | | X | X | X | | | |
| Ciudad de Mixco | | X | | | Adelanto de cosecha | | | | | | |
| Mixco | | X | | | | | | | | | |
| Terminal | | X | | | Adelanto de cosecha | | | | | | |
| Jutiapa | | X | | | | | | | | | |
| San Juan Sacatepequez | | X | | | Adelanto de cosecha | X | | | | | |
| Sanarate | | X | | | | X | | | | | |
| Sanarate | X | | | | | X | X | X | | | |
| Chiquimulilla | | X | | | | X | X | X | | | |
| Jalpatagua | X | | | | | X | X | X | | | |

Figura 2 Calendarización visita proveedores externos

Apéndice 2. Reto saludable CoCo.

Tabla 15 Nombre de participantes del reto saludable.

| No. | Área de trabajo | Nombre del participante |
|-----|-----------------|-------------------------|
| 1 | Administración | Alejandra González |
| 2 | Administración | Isabel Montes |
| 3 | Administración | José Tojil |
| 4 | Administración | Sandra Duran |
| 5 | Administración | Eugenio Livar |
| 6 | Administración | Oscar Meren |
| 7 | Administración | Jessica López |
| 8 | Administración | Jimena Carredono |
| 9 | Administración | Javier Menéndez |
| 10 | Administración | Kenia Marroquín |
| 11 | Administración | Ana Rodríguez |
| 12 | Administración | Luis Pedro Arguello |
| 13 | Administración | Daniel Aroche |
| 14 | Administración | Francisco Menéndez |
| 15 | Conservas | Esdras Baran |
| 16 | Administración | Nancy Linde |
| 17 | Administración | Rita Argueta |

Tabla 16

Estado nutricional de participantes del reto saludable

| EDAD | Sexo | | Estado Nutricional | | | |
|-----------|-----------|----------|--------------------|-----------|--------|-------------|
| | Masculino | Femenino | Obeso | Sobrepeso | Normal | Desnutridos |
| < 18 años | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18-40 | 8 | 9 | 0 | 2 | 15 | 0 |
| 40-65 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| >65 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL | 8 | 9 | 0 | 2 | 15 | 0 |

Apéndice 3. Lista de panelistas graduados en el módulo 2

| No. | Área de trabajo | Nombre del participante |
|------------|------------------------|--------------------------------|
| 1 | Administración | Jessica López |
| 2 | Administración | Lázaro Alvarez |
| 3 | Administración | Jehudi Campos |
| 4 | Administración | Isabel Montes |
| 5 | Administración | Floralma López |
| 6 | Administración | Kenia Marroquín |
| 7 | Administración | Eliseo Pérez |

Apéndice 4. Agenda didáctica de las capacitaciones sobre BPM.

| Tema a hablar | | | |
|--|---|--|--|
| Buenas prácticas de manufactura (BPM) | | | |
| Nombre del facilitador | Hermidia Cordón | Beneficiarios | Personal temporal CoCo |
| Fecha de la sesión: | 19/05//22 | Tiempo aproximado en minutos | 60 minutos |
| Objetivos de aprendizaje: | Contenido | Actividades de aprendizaje | Evaluación de la sesión |
| Definir la inocuidad de los alimentos | <ul style="list-style-type: none"> Inocuidad de los alimentos Buenas prácticas de manufactura | Actividades de bienvenida | -Examen de capacitación -Examen |
| Definir qué son las Buenas prácticas de manufactura | <ul style="list-style-type: none"> Tipos de peligro en los alimentos | Preguntas dentro de la presentación | derecuperación |
| Describir los tipos de peligro en los alimentos | <ul style="list-style-type: none"> Generalidades de la indumentaria dentro de CoCo | Se les presentan dos casos en los cuales el personal capacitado determinara que sucedió y que tipo de peligro alimentario se está presentando. | |
| Reconocer la indumentaria correcta para el trabajo dentro de planta | <ul style="list-style-type: none"> Higiene personal Lavado de manos | | |
| Reconocer la forma adecuada del lavado de manos dentro de planta | | | |
| Reconocer las acciones NO permitidas a realizarse dentro del trabajo en planta | | | |

Apéndice 5. Investigación realizada.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICA Y FARMACIA

ESCUELA DE NUTRICIÓN

EJERCICIO PROFESIONAL ESPECIALIZADO (EPE)



Determinación del nivel de preferencia de dos productos de Conservas y Congelados,

Ya está, respecto a la competencia.

Presentado por:

Hermidia Alejandra Cordón González 201701262

Revisado por:

Ana Lucia Rodríguez Bran

Guatemala, 2022

Índice

| | |
|---------------------------|----|
| Resumen..... | 45 |
| Introducción..... | 46 |
| Antecedentes..... | 47 |
| Justificación..... | 48 |
| Objetivos..... | 49 |
| Materiales y métodos..... | 50 |
| Resultados..... | 53 |
| Discusión..... | 55 |
| Conclusiones..... | 56 |
| Recomendaciones..... | 57 |
| Referencias..... | 58 |
| Anexos..... | 59 |

Resumen

Para Conservas y Congelados, Ya Está, las características organolépticas son importantes para el desarrollo e innovación de productos. El propósito de este estudio fue determinar del nivel de preferencia del smoothie de berries y el concentrado de horchata producidos por Conservas y Congelados, Ya está, respecto a la competencia.

Se realizaron pruebas de preferencia con 46 panelistas no entrenados. Los resultados fueron presentados por medio de frecuencias y porcentajes.

Los resultados obtenidos fueron que los productos de CoCo obtuvieron una mayor preferencia frente a la competencia, 73% para el smoothie de berries y 75% de los panelistas no entrenados eligieron el concentrado de horchata.

Introducción

Dentro de una industria alimentaria el sabor de un producto es de suma importancia, ya que, en gran parte, de ella depende la decisión de compra del mismo, y al aumentar así dicha demanda de compra, aumentan los ingresos y la productividad empresarial. Muchas empresas clasifican sus productos según el porcentaje de ingreso tras su venta, y le atribuyen a un porcentaje mayor de ingresos el nombre de productos Pareto, y los menores porcentajes no Pareto.

Los productos no Pareto pueden ser el punto de partida para la creación de próximos productos estrellas esto se puede lograr por medio de un análisis al producto mediante evaluaciones sensoriales para determinar características de sabor y el nivel de preferencia entre los productos propio de la empresa y sus similares en la competencia.

Es por ello la importancia de reconocer las características de sabor y el nivel de preferencia de estos productos, con el fin de conocer productos propios para renovarlos y hacerlos más competentes y de mayor impacto en el mercado.

Antecedentes

López en el 2020 afirma que el principio Pareto es una idea sencilla que ayuda a fijar prioridades al momento de elaborar estrategias dentro de una empresa, ya que da una visión sobre qué productos contribuyen a generar más ingresos económicos que cubran gastos fijos. Así mismo, junto con los principios del *Lean Manufacturing*, configuran programas de producción eficiente priorizando la fabricación o comercialización de aquellos productos que más contribuyen al margen global (López, 2020).

Navas en el 2019 expone la caracterización sensorial de dos tipos de helados comerciales sabor chocolate de tres marcas competitivas en el mercado (helado light, y tradicional), con pruebas pareadas orientadas al consumidor. Los resultados mostraron que los consumidores preferían el helado light con un 47,5% y el tradicional con un 42.5%. Lo evaluó estadísticamente concluyendo que los resultados mediante prueba de Friedman no difieran significativamente entre sí. Con el objetivo de estudiar el mercado y mejorar productos propios de la empresa (Navas, 2019).

Keller en el 2006 recomienda realizar mejoras en la calidad y sabor de los productos para que no desaparezcan del mercado. Así mismo Booths en el 2000, afirmó que el *Benchmarking* al ser aplicado dentro de industrias alimentarias, apoya a la creación de competencias importantes para generar productos competitivos en el mercado, los cuales satisfagan adecuadamente al consumidor.

Justificación

Dentro de Conservas y Congelados, Ya Está, hay productos que fueron líderes en la economía de la empresa, pero tras la aparición de similares productos en la competencia, estos dejaron de tener el impacto inicial. CoCo S.A se dedica a la exportación de productos “nostálgicos” (productos de valor cultural) (CoCo, 2021), los cuales se exportan a países con actividad económica muy desarrollada, por lo tanto, deben de estar en constante mejora respecto a calidad, productividad y competitividad, para obtener un éxito empresarial en ventas.

Evaluar el nivel de preferencia respecto al sabor es de suma importancia para mejorar su calidad, posición en el mercado e innovar los productos CoCo, que fueron aun no son líderes en el mercado. La razón por la cual se trabajarán con productos ya existentes es por el extenso proceso que estos últimos necesitan para estar en el mercado, como por ejemplo trámites legales, altos costos, pruebas sensoriales y aprobación de presupuestos para su venta y producción. Es importante conocer lo que el cliente busca en un producto, para mejorar e implementar cambios que generaran productos Pareto (altamente vendidos) para crecer económicamente (Barrientos, 2005).

Al conocer que es lo que el cliente valora y prefiere de la competencia se pueden medir características importantes para mejorar de una manera progresiva y atender las necesidades de los consumidores. El cliente hace parte de un crecimiento empresarial importante, ya que él es la base fundamental para que con el sistema de gestión de calidad se puedan crear productos que satisfagan las necesidades de compra (Cruz, 2013).

Objetivos

General

Determinar el nivel de preferencia de productos no Pareto de Conservas y Congelados, Ya Está, frente a su similar en la competencia.

Específicos

Identificar los productos no Pareto respecto a la venta en los últimos dos años de Conservas y Congelados, YA ESTÁ.

Comparar el nivel de preferencia en sabor entre productos de la competencia y no Pareto de Conservas y congelados, Ya está, por medio de una prueba de preferencia pareada.

Materiales y Métodos

En esta sección se presentan los materiales y métodos que se emplearan para la realización de la investigación.

Muestra

Dos productos no Pareto de Conservas y Congelados, Ya está, y tres productos similares de la competencia.

Tipo de estudio

Estudio descriptivo de tipo de transversal.

Descripción y definición operacional de las variables

En el siguiente recuadro encontrará la descripción y la definición operacional de las variables utilizadas en la investigación.

Tabla 16

Descripción conceptual y operacional de las variables

| Variable | Definición conceptual | Definición operacional | Valores |
|----------------------|--|--|---|
| Nivel de preferencia | Orden que un individuo otorga al nivel de aceptación de productos | Nivel de preferencia entre productos no Pareto y sus similares en la competencia | Se utilizaron 2 productos obtenidos para identificar la preferencia respecto a la competencia. |
| Productos Pareto | Productos contribuyen a generar más ingresos económicos que cubran gastos fijos. | Máximos ingreso de 2 productos Pareto para cubrir gastos fijos de la empresa. | Se utilizaron 2 productos obtenidos para identificar los diferentes atributos con las que trabaja la competencia. |

Fuente: Castillo 2004; Autoría Propia.

Materiales e insumos

- 2 productos no Pareto CoCo
- 3 productos similares de la competencia

Equipo

- Computadora hp
- Hojas papel Bond

Recursos Humanos

- Investigadora de ejercicio profesional especializado en ciencias de alimentos.
- Asesora de investigación

Métodos

A continuación, se presentan los métodos utilizados para la selección de la muestra y la recolección de los datos.

Selección y determinación de la muestra. Se seleccionaron dos productos no Pareto de Conservas y Congelados Ya está, que en los últimos años tuvieron bajas en su comercialización y ventas, los cuales se compararan según preferencia de sabor con sus similares en la competencia.

Identificación de los productos no Pareto. Se seleccionaron dos productos que no cuentan con ingresos económicos elevados, respecto a productos Pareto, pero los cuales pueden mejorar e incrementar su potencial en el mercado (Tabla 17).

Determinación del nivel de preferencia entre producto CoCo y la competencia. Mediante la convocatoria a dos ferias del sabor se determinó por medio de una prueba hedónica pareada (Anexo 1 y anexo 2), la preferencia de los productos según sus características de sabor en los productos evaluados.

Comparación del nivel de preferencia entre productos CoCo y sus similares en la competencia. Se compararon productos CoCo no Pareto, según sus características organolépticas y según el gusto de cada panelista, mediante la implementación de paneles de evaluación sensorial (ferias del sabor).

Plan de tabulación y análisis de los datos

Para la tabulación y análisis de los datos obtenidos en las evaluaciones sensorial se utilizaron la sumatoria de preferencias según producto para determinar cuál de ellos es el preferido mayoritariamente por los participantes.

Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en la determinación del perfil de sabor de productos de Conservas y Congelados, Ya Está, siendo estos el smoothie de berries y el concentrado de horchata.

Tabla 17

Productos no Pareto identificados en CoCo S.A, marzo 2022.

| Producto | Descripción del producto |
|-------------------------------|---|
| Base para smoothie de berries | Concentrado elaborado a base de berries ideal para tomar en bebidas frías y refrescantes, cuenta con sabor característico a la fruta. |
| Concentrado para horchata | Concentrado elaborado a partir de arroz y demás ingredientes que contribuyen a crear el sabor característico de una horchata tradicional. |

La tabla 17 muestra que los productos no Pareto identificados en Conservas y Congelados Ya Está fueron la base para smoothie de berries y el concentrado para los preparados de horchata artesanal.

Tabla 18

Frecuencia y porcentaje del nivel de preferencia entre el smoothie de berries y concentrado de horchata de CoCo y la competencia respectiva.

| SMOOTHIE DE BERRIES | | | | |
|-------------------------|-------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------|
| | Producto competencia f (%) | Producto CoCo f (%) | Total f (%) | |
| Participantes | 7 (27%) | 19 (73%) | 26 (100%) | |
| CONCENTRADO DE HORCHATA | | | | |
| | Competencia 1 f (%) | Competencia 2 f (%) | Producto CoCo f (%) | Total f (%) |
| Participantes | 2 (10%) | 3 (15%) | 15 (75%) | 20(100%) |

En la tabla 18 se muestran los resultados de preferencia obtenidos en el smoothie de berries

y el concentrado de horchata frente a su similares en la competencia, siendo los productos propios de la empresa los mayormente preferidos por los participantes en un 73% y 75% respectivamente.

Discusión de resultados

Por medio de la evaluación sensorial se realizaron pruebas de preferencia pareada para el smoothie de berries y concentrado de horchata, respecto a sus similares en el mercado (competencia). Para el smoothie de berries la mayoría de los participantes prefirieron el producto de CoCo (73%). De acuerdo con los comentarios brindados por los participantes, la razón determinante de la preferencia en este producto fue el sabor natural que se percibía. Este hallazgo coincide con los resultados del estudio realizado por Cifuentes en Chile en el 2019. Esta investigación resalta que aquel producto proveniente de la naturaleza, tales como las frutas o los concentrados de fruta, serán mayormente aceptados si conservan su sabor original, sin saborizantes artificiales. Por lo tanto, se considera que el smoothie de berries presenta un sabor similar a la fruta natural, aun con la adición de los demás ingredientes, tales como el azúcar.

Con relación al concentrado de horchata la mayoría de los participantes prefirieron el producto CoCo (75%). Este producto se considera una bebida tradicional guatemalteca. De acuerdo con los comentarios brindados por los participantes, la decisión que determinó su respuesta fue orientada a aquel producto que presentó un sabor tradicional. Estos resultados obtenidos coinciden con el estudio realizado por Mora en Ecuador en el año 2016. Esta investigación resalta que la creación de productos innovadores típicos debe de ir de la mano de su sabor tradicional. Por lo tanto, se considera que el concentrado de horchata de CoCo presenta un sabor similar a la bebida tradicional guatemalteca.

Una limitante del estudio fue la baja participación del personal como degustadores para alcanzar una muestra representativa. A pesar de las invitaciones realizadas para la participación del personal de CoCo, por su carga laboral, no les fue posible colaborar.

Conclusiones

Se determinó el nivel de preferencia de producto no Pareto de Conservas y Congelados, Ya Está, frente a su similar en la competencia.

Se identificaron al smoothie de berries y al concentrado de horchata como los productos no Pareto de Conservas y Congelados, Ya está.

Se determinaron que los productos de Conservas y Congelados, Ya Está fueron los preferidos por los participantes frente a la competencia.

Recomendaciones

Realizar ferias del sabor con personas ajenas a la empresa para que la muestra sea representativa.

Referencias

- Barrientos, N (2005) Propuesta para la creación y lanzamiento de productos nuevos en la industria cosmética guatemalteca. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Cruz, I (2013) Importancia de la calidad del servicio al cliente. México: Instituto tecnológico de Sonora.
- Castillo, R (2004) Productos Lácteos. Tecnología. Catalunya: Universidad politécnica de Catalunya
- Cifuentes, R (2019) Evaluación de la aceptación y preferencia sensorial de dos variantes de helados comerciales sabor chocolate. Universidad de Santiago de Cali: Colombia.
- Falconí, D (2014) Propuesta y desarrollo de una metodología de benchmarking competitivo en la empresa Familia Sancela: para el mejoramiento continuo de productos. Universidad de San Francisco de Quito: Quito.
- García Montoya, C., & Penagos Gómez, C. E. (2013). El entorno comercial de la pectina en la industria alimentaria antioqueña. Revista Soluciones De Postgrado, 4(7), 121–131. Recuperado a partir de <https://revistabme.eia.edu.co/index.php/SDP/article/view/348>
- López, F (2020) Vender con margen. Barcelona: DC PLUS, Serveis editorials.
- Mora, R (2016) Ecuador mi Mercado, menú ecuatoriano. Universidad San Francisco de Quito: Ecuador.
- Navas, J (2019) Evaluación de la aceptación de preferencia sensorial de dos variedades de helados comerciales sabor chocolate. Universidad Santiago de Cali: Colombia.

Salcedo, J (2013) Análisis descriptivo: prueba del perfil de sabor. Arequipa, Perú:
Universidad de San Agustín.

Verdugo, T (2010) Propuestas de rediseños de layouts y optimización del manejo de la
bodega de carga de la empresa Coca Cola Embonor SA, Planta Talca. Universidad de
Talca: Chile.

Anexos de la investigación

Anexo 1 de la investigación. Instrumento de recolección de preferencia del Smoothie de Berries.

Pruebe las muestras que se le presentan a continuación, determine según el sabor presente en las muestras cual de ellas es la que usted prefiere.

Recuerde beber un sorbo de agua antes probar cada muestra, esto ayudara a limpiar su paladar y poder determinar mejor la intensidad de las características planteadas.

En cuanto a sabor que muestra prefiere *

Muestra 747

Muestra 987

Muestra 896

Anexo 2 de la investigación. Instrumento de recolección de datos para la determinación de la preferencia del Concentrado de Horchata.

Sección 2 de 2

Prueba de preferencia pareada

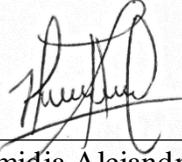
Pruebe las muestras que se le presentan a continuación, determine según el sabor presente en las muestras cual de ellas es la que usted prefiere.

Recuerde beber un sorbo de agua antes probar cada muestra, esto ayudara a limpiar su paladar y poder determinar mejor la intensidad de las características planteadas.

En cuanto a sabor que muestra prefiere *

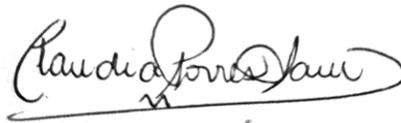
Muestra 1

Muestra 2



Br. Hermidia Alejandra Cordón
González Estudiante EPE
Nutrición

Asesorado y aprobado por:



MSc. Claudia G. Porres Sam
Supervisora de práctica de
Ciencias de Alimentos como
Ejercicio Profesional Especializado
-EPE-



MSc. Ruth Maholia Rosales Pineda
Directora de Escuela de
Nutrición Facultad de
Ciencias Químicas y Farmacia
USAC