Informe de actividades desarrolladas durante la práctica empresarial en la planta Bimbo de Colombia S.A., Soledad, Atlántico.

Autora

Ericka Viviana Otero Acevedo

Estudiante de Decimo Semestre

Programa de Microbiología

Universidad de pamplona

Facultad de Ciencias Básicas, Departamento de Microbiología

Pamplona, norte de Santander, Colombia

2024

Informe de actividades desarrolladas durante la práctica empresarial en la planta Bimbo de Colombia S.A., Soledad, Atlántico.

Ericka Viviana Otero Acevedo

Informe de pasantía como requisito para Optar al título de Microbióloga

Tutor Empresarial

Ing. Aura Cristina Arévalo

Tutor Académico

Enrique Alfonso Cabeza Herrera

Universidad de pamplona

Facultad de Ciencias Básicas, Departamento de Microbiología

Pamplona, norte de Santander, Colombia

2024

Dedicatoria

A mi valiente madre, Luzmery, este logro es más tuyo que mío, gracias a tu amor y dedicación todo ha sido posible.

A mi abuela, por tus cuidados y apoyo constante.

A mis hermanos, gracias por creer en mí y por estar siempre allí para mí.

Sandra y Janeth, quienes me hicieron sentir como en casa.

A Harry por tu amor y apoyo incondicional

Contenido

1. Introducción 5
2. Objetivos 8
2.1 Objetivo General 8
2.2 Objetivo Especifico 8
3. Justificación 9
4. Marco Referencial 10
4.1 Marco Legal 10
4.1.1. Resolución 2674 del 2013 10
4.1.2. British Retail Consortium (BRC) 11
4.2 Antecedentes 13
4.2.2 Grupo Bimbo 16
4.2.3 Bimbo de Colombia S.A. 17
4.2.4 "Construir una empresa sustentable, altamente productiva y plenamente humana" 17
4.2.5 Nuestras Creencias 17
4.2.6 Misión y Visión 18
4.3 Marco Teórico 19
4.3.1 Capacitaciones 19
4.3.2 Claves a tener en cuenta para una capacitación integral 20
4.3.3 Capacitaciones y su relación con la inocuidad alimentaria 21
4.3.4 Control de procesos y la industria alimentaria 22
5. Metodología 23
5.1. Descripción actividad A 23
5.2. Descripción actividad B 25
6. Cronograma de Actividades 30
7. Resultados y Análisis de resultados 32
8. Conclusiones 55
9. Bibliografía 56

1. Introducción

Las capacitaciones son una serie de actividades planeadas y basadas en las necesidades de la empresa que se orientan hacia un cambio en los conocimientos, habilidades y aptitudes de los empleados que les permitan desarrollar sus actividades de manera eficiente (*La capacitación en la empresa* 2004), es por esto, que son de vital importancia en el enriquecimiento del personal, permitiendo que estén más preparados para las funciones que realicen.

Todo el personal perteneciente a cualquier empresa donde se realicen actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos debe contar con capacitaciones y educación continua del área de trabajo, que le permita estar con las aptitudes y actitudes correspondientes para entregar productos de calidad y aptos para el consumo humano. Así, lo establece la Resolución 2674 del 2013 (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013), la cual expresa todos los requerimientos sanitarios que deben cumplir aquellas personas naturales y/o jurídicas que realicen actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos. En cuanto al Artículo 12 contenido en el Capítulo III de dicha Resolución, expresa que todas las empresas están en la obligación de ofrecer a el personal Manipulador de Alimentos un esquema de Capacitación anual, el cual se debe aplicar de forma continua y permanente, cumpliendo mínimo 10 horas de formación en temas que estén acordes con las labores ejercidas al interior de la empresa, sobre higiene y seguridad alimentaria, de esta forma, demostrar que dichas capacitaciones tienen impacto en el personal a través del estado y calidad del producto ofrecido y de las instalaciones de la empresa, como lo dice el Artículo 13 del mismo Capitulo, es decir, por medio de las capacitaciones se refuerza al personal en diferentes ámbitos permitiendo que puedan comprender la importancia y tener dominio del área y punto del proceso que este bajo su responsabilidad, para entregar productos inocuos al consumidor.

Por otro lado, es de suma importancia el control en las diferentes etapas críticas del proceso de fabricación de los productos, para así garantizar la obtención de productos que

correspondan con las características específicas y de la mejor calidad. Un sistema de control de procesos busca corregir las desviaciones que surgen durante el proceso respecto a los valores determinados que son óptimos para conseguir las propiedades requeridas en el producto final (Control de Procesos Industriales, s.f.)

Grupo Bimbo S.A. es la empresa Panificadora líder a nivel mundial, se encuentra en 34 países alrededor del mundo, fabricando más de 9000 productos distribuidos en diferentes líneas de producción. En Colombia llegaron a Bogotá en el año 1996, y actualmente tiene un propósito muy importante: Alimentar un mundo mejor, siendo una empresa sustentable, altamente productiva y plenamente humana, es por esto, que está comprometida con el desarrollo de las capacitaciones continuas de los colaboradores, desarrollando diferentes habilidades técnicas que se deben asimilar, ya que, con el paso del tiempo puede cambiar los procesos realizados en la planta, así como habilidades humanas que permitan trabajar con ética, de esta forma cumplir y mantener los altos estándares de calidad de la compañía, por los cuales se ha caracterizado a lo largo de los años, así se llevan a cabo capacitaciones mensuales y charlas cortas cada quince días.

En cuanto al Plan de Capacitaciones Técnicas y de Seguridad Mensual (PCTSM), la compañía al inicio de cada año propone un cronograma, en el cual se especifica los diferentes temas a tratar cada mes, en cada uno de ellos hay de uno a tres temas que deben ser dictados a los colaboradores de las diferentes líneas de producción de alimentos en un lapso de treinta minutos a una hora; en este cronograma hay unos temas que son definidos solo para los Máster y Oficiales de las diferentes áreas de las tres líneas de producción con el que cuenta la planta; al final de cada sesión se realiza un examen que deja en evidencia lo aprendido por el personal, en caso tal de que algún colaborador pierda el examen, se le dictará a esté nuevamente la capacitación y seguido se realiza el examen. Además, se dictan las Charlas de Arranque al inicio de cada turno, con una duración máxima de quince minutos, en estas se dan temas que buscan salvaguardar la seguridad del personal e inocuidad de los productos, incentivando en temas

como las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM's), uso de protectores auditivos, entre otros; en ambos casos se hace uso de material didáctico mediante la presentación en diapositivas, videos y enlazando el tema con situaciones que se presentan en la planta. Tanto para las capacitaciones como las charlas de arranque se lleva un formato de asistencia, teniendo control del personal faltante por capacitación, se quiere lograr que el 100% de los colaboradores manipuladores de alimento de la planta Soledad, Atlántico, reciban las capacitaciones correspondientes al año 2023.

Para llevar a cabo el control de proceso, se tienen en cuenta diferentes parámetros desde el pesaje de los ingredientes, hasta el embolsado del producto; estos pueden variar en cada línea de producción y tiendita, que es el lugar donde se realiza el pesaje de los ingredientes para preparar los productos, en esta área se realizan auditorias diarias donde se tienen en cuenta desde el buen estado de las fórmulas, implementos, buen funcionamiento de maquinarias, verificar el estado de los lotes, áreas libres de material extraño, de insectos aéreos y terrestres, etc.; y a las tres líneas de producción (Pan-bollería, Panqueleria, Tortilla) se efectúan revisiones sistemáticas, se controla las sanitizaciones de las líneas, cantidad adecuada del agua a las masas, sí cumple la temperatura del horno, del producto, el correcto tiempo de horneo, etc., para la realización de estas se lleva a cabo según el cronograma establecido, rotando todos los aprendices encargados por cada área, diariamente se envían dichos reportes a los supervisores para realizar algún ajuste en caso de ser necesario.

Por ende, el objetivo de este informe es presentar las actividades que se llevaron a cabo para la continuidad al Plan de Capacitaciones Técnicas y de Seguridad Mensual y a las Charla de Arranque diarias según el cronograma propuesto, buscando afianzar en el colaborador Manipulador de Alimentos temas claves para la producción de productos que cumplan con los altos estándares de calidad e inocuidad de la compañía. Así como, realización diaria de revisiones sistemáticas a cada línea y las auditorías a Tiendita, asegurando al mínimo las desviaciones en todo el proceso de producción.

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

Realizar capacitaciones periódicas al personal manipulador de alimentos y seguimiento al control de los procesos en las diferentes líneas de producción en la empresa Bimbo de Colombia S.A., ubicada en Soledad, Atlántico, Colombia.

2.2 Objetivo Especifico

Realizar capacitaciones técnicas mensuales dirigidas a todo el personal Manipulador de Alimentos o no, de la empresa Bimbo de Colombia S.A.

Desarrollar capacitaciones especificas mensuales a los Máster de cada una de las líneas de producción

Evaluar los conocimientos adquiridos a todo el personal capacitado, con el objetivo de conocer que temas se deben afianzar y mejorar en futuras capacitaciones.

Ejecutar capacitaciones cortas (Charlas de Arranque) diarias, durante el inicio de cada turno a los colaboradores de la planta Bimbo de Colombia S.A.

Seguimiento diario a las revisiones sistemáticas de la línea de Panqueleria, Pan bollería y Tortillas; y a las auditorias de Tiendita.

3. Justificación

Este proyecto tiene como finalidad principal la educación continua a todos los manipuladores de alimentos directos e indirectos, tal como lo reglamenta la Resolución 2674 del 2013 (Ministerio de Salud y Protección Social) y la norma mundial de seguridad alimentaria British Retail Consortium (BRC Global Standard Food Safety, 2018), en las cuales se justifica este proyecto, estas expresan que es de obligatoriedad que toda empresa productora de alimentos cuente con un plan de capacitaciones para los trabajadores, el cual se debe basar en las Buenas Prácticas de Manufactura, buscando el aseguramiento de la calidad en todos los procesos, brindado productos inocuos y seguros para el consumidor.

De esta manera, darle continuidad y evaluar el plan anual de capacitaciones estipulado por la compañía, cumpliendo al 100% de los colaboradores que laboran en la planta Bimbo de Colombia, ubicada en Soledad, Atlántico. Así mismo, seguir un control diario a los diferentes parámetros que se deben seguir desde el pesaje de los ingredientes hasta el empaque del producto listo para el consumo, como lo son, el pesaje correcto de cada ingrediente, utilizar los utensilios adecuados para el pesaje, la temperatura correcta de los hornos, la temperatura de enfriamiento, el correcto código de fechas, entre otros., los cuales se deben cumplir de manera precisa, ya que, contribuyen a obtener los productos con las características que promete la compañía, así como, en la seguridad alimentaria.

4. Marco Referencial

4.1 Marco Legal

4.1.1. Resolución 2674 del 2013

La presente resolución es dictada por el Ministerio de Salud y Protección Social, el cual "tiene por objeto establecer los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales o jurídicas que ejerzan actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para notificación y permiso del registro sanitario de los alimentos según el riesgo de salud pública, con el fin de proteger y salvaguardar la salud de las personas y la vida y está aplicado para personas manipuladoras de alimentos especialmente en nuestro caso en todo el territorio nacional" (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013)

Este informe se va regir por lo expresado en el Capítulo III: Personal Manipulador de Alimentos, Articulo 12: Educación y Capacitación, este expresa lo siguiente "Todas las personas que realizan actividades de manipulación de alimentos deben tener formación en educación sanitaria, principios básicos de Buenas Prácticas de Manufactura y prácticas higiénicas en manipulación de alimentos." (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013) Además, reglamenta que debe darse las capacitaciones de forma continua y permanente, se obliga a cumplir con mínimo 10 horas anuales desde el momento de la contratación del personal. De igual manera, es de obligatoriedad diferentes actividades que le permitan reforzar y actualizar los temas (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

En el Articulo 13 informa que el plan de capacitación debe incluir la metodología, duración, docentes, cronogramas y temas específicos a impartir. Todo el enfoque y la información que se va enseñar al personal debe ir acorde con las actividades que realiza la empresa. El impacto de las capacitaciones dictadas se va a reflejar en el desempeño de los operarios y las condiciones sanitarias del establecimiento (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013). En el párrafo 1°

dice que se colocaran en sitios estratégicos avisos alusivos para recordar la obligatoriedad en el cumplimiento de las practicas higiénicas y en el párrafo 2° expresa que las capacitaciones debe permitir al personal manipulador de alimentos comprender y manipular los diferentes puntos del proceso, los límites del proceso y las acciones correctivas que deben realizarse en caso de presentar alguna desviación en el punto del proceso que este bajo su responsabilidad (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

4.1.2. British Retail Consortium (BRC)

La BRC Global Standard Food Safety – Issue 7 es una norma mundial de Seguridad Alimentaria, esta certificación da un valor agregado a las empresas del sector alimentario, ya que, tiene reconocimiento internacional y ha sido creada con el objetivo de contener todos los requerimientos en materia de seguridad, calidad y operación brindando productos seguros, inocuos y con los más altos estándares de calidad satisfaciendo las necesidades del cliente (BRC Global Standard Food Safety, 2018).

En el documento BRC Global Standard Food Safety – Issue 7, expresa textualmente “La Norma de Seguridad Alimentaria establece los requisitos para la fabricación de alimentos procesados y la preparación de productos primarios suministrados como productos de marca minorista, productos alimentarios de marca y alimentos o ingredientes destinados a empresas de servicios alimentarios, empresas de catering y fabricantes del sector alimentario” (BRC Global Standard Food Safety, 2018).

En el apartado No. 7: Personal, específicamente sección 7.1: Formación, se encuentra reglamentado todo lo relacionado con las capacitaciones que debe recibir todo el personal manipulador de alimentos o no, “La empresa deberá demostrar que todos los empleados que desempeñan tareas que afectan la seguridad, la legalidad y la calidad de los productos son competentes para realizar las mismas y que dicha competencia la han adquirido a través de capacitación, experiencia laboral o cuantificaciones” (BRC Global Standard Food Safety, 2018).

Todo el personal directo, temporal o contratista debe recibir las capacitaciones relevantes antes de empezar a trabajar y ser inspeccionado durante todo el tiempo de enseñanza (Cláusula 7.1.1), recibir y evaluar las conocimientos pertinentes cuando se desarrollen actividades que pueda afectar los puntos críticos de control (Cláusula 7.1.2), además, el plan de capacitación debe incluir como mínimo " Identificación de las competencias para desarrollar funciones específicas, asegurarse de que el personal ha adquirido las competencias necesarias, ya sea a través de capacitación o de otros medios, revisar la efectividad de la capacitación, asegurarse de que la capacitación se imparta en el idioma adecuada para las personas que lo reciban" (Cláusula 7.1.3) (BRC Global Standard Food Safety*,* 2018).

Por otro lado, cuando se estén realizando actividades de manipulación de los alérgenos presentes en la planta, todo el personal directo, temporal y contratistas deben recibir previa capacitación que asegure el buen manejo de estos (Cláusula 7.1.4) y se debe llevar de forma organizada registro de todas las capacitaciones recibidas, en donde se pueda identificar de manera clara y precisa el nombre de la persona que realiza la capacitación, fecha y cuánto tiempo se tiene estipulado para la capacitación, nombre del tema que se esté dictando y nombre del proveedor en caso de ser un personal externo a la empresa (Cláusula 7.1.5) y la empresa está en la obligación de revisar en que temas el personal tiene falencias para proceder a reforzar los conocimientos, ya sea, por experiencia en el lugar de trabajo, mentoría, entrenamiento, curso de actualización o cursos de capacitación (Cláusula 7.1.6) (BRC Global Standard Food Safety, 2018).

En cuanto al control de procesos, está reglamentado en la sección 6: Control de las Operaciones, en donde se explica especificaciones y procedimientos que se deben aplicar para obtener productos seguros, inocuos y legales según la calidad deseada y el plan de seguridad alimentaria APPCC. En la cláusula 6.1.1 esta detallado todas las especificaciones del proceso, las cuales deben estar documentadas, garantizando la seguridad, legalidad y calidad de los productos, entre algunas de las especificaciones están, formulas incluyendo la identificación de

los alérgenos, el paso a paso correspondiente a mezclado, velocidad y tiempo, los rangos de los tiempos y temperaturas de cocción y enfriamiento. Se debe llevar a cabo un proceso que controle la temperatura, presión y las propiedades químicas, asegurando que el producto terminado cumpla con las características de calidad deseadas (Cláusula 6.1.2), en caso tal de que las especificaciones de los procesos se controlen adecuadamente por dispositivos en línea debe disponer con alertas en caso de alguna desviación y ser revisado constantemente (Cláusula 6.1.3) y si se presenta algún fallo en las condiciones del proceso en equipos que puedan significar un riesgo para la calidad e inocuidad del producto, las especificaciones del proceso deben revisarse dependiendo del riesgo y desempeño del equipo (Cláusula 6.1.4), así mismo, debe de haber un protocolo a seguir para comprobar si el producto es seguro y de la calidad deseada y de las acciones correctivas a realizar (Cláusula 6.1.5) (*BRC Global Standard Food Safety,* 2018).

También se reglamente todo lo relacionado con el Etiquetado y Envasado del producto final buscando que estos sean ordenados y codificados de forma correcta para la respectiva rotación (Sección 6.2: Etiquetado y control de envasado), se deben incluir comprobaciones y llevar toda la información registrada desde el inicio, durante y final de cada ciclo de producción y en caso de presentar algún cambio, siempre se debe verificar codificación de la fecha y lotes, cantidades del envasado, información con respecto a los precios, código de barras y país de procedencia (Cláusula 6.2.3) y en caso de que se utilice aparatos electrónicos para la verificación de esta información se necesita comprobar que sea capaz de dar aviso y rechazar sí se llega a presentar algún tipo de error en el etiquetado y envasado del producto (Cláusula 6.2.4) (BRC Global Standard Food Safety, 2018).

4.2 Antecedentes

Lima Herrera (2011) lleva a cabo un estudio titulado “Plan de capacitación para el personal de planta de producción, de una panadería tradicional” debido al crecimiento de la empresa, el objetivo del estudio es implementar un plan de formación anual, buscando que se dicte de forma permanente y continua para aproximadamente 200 empleados, para esto, primero

se realiza un estudio entre las diferentes áreas y puestos de trabajo para conocer las necesidades de capacitación, dando como resultado aquellos temas en los que se presenta falencia y que son requeridos para el cargo que se realiza. Seguido se definieron los cursos a desarrollar, especificando cada uno de los temas que se dictarían, dependiendo de este sería la duración del curso, como el caso del curso “Buenas Prácticas de Manufactura” con una duración de 30 horas, repartidas en seis sesiones diferentes o “Buenas Prácticas de Laboratorio”, los temas a abordar iban desde los principios y objetivos hasta la identificación básica de hongos y bacterias en alimentos y agua, estos temas se dictaron en cinco sesiones para un total de 25 horas; los cursos se dictan con ayuda de videos interactivos, material audiovisual, charlas explicativas y cada sesión se realizara entre una a dos veces por semana y con una duración entre 45 minutos a 1 hora y para evaluar los conocimientos se realiza de forma teórico/práctico y se lleva a cabo al final de cada tema impartido, la evaluación se aprueba con un puntaje superior a 75 puntos. Finalmente, concluyen que se estableció un plan de capacitación anual para la planta de producción cubriendo todas las necesidades y falencias de la empresa, contribuyendo al desarrollo personal y de la empresa, mejorando la productividad y dando como resultados productos con la calidad deseada (Lima Herrera, 2011).

Chirivi Amaya (2011) en su artículo titulado “Formulación, desarrollo y evaluación del programa de capacitación para manipuladores de alimentos del programa vidas móviles de la Pontificia Universidad Javeriana”, tiene como objetivo diseñar, desarrollar y evaluar un programa de formación, que va dirigido a la comunidad del sector Arborizadora Alta del barrio Ciudad Bolívar en Bogotá y a los estudiantes pertenecientes a los cursos Sena de Cocina y Panadería, permitiendo que obtenga el certificado de Manipulador de Alimentos de forma gratuita. Para esto, se realizó el programa por módulos, según el grado de escolaridad del participante y con las ayudas audiovisuales como, diapositivas, videos, resolver cualquier duda de los participantes y al final de cada sesión se realiza una evaluación escrita, las cuales podían contener preguntas abiertas o de selección múltiple, sopas de letras o crucigramas y una prueba practica en donde

los asistente debían desarrollar un producto a base de pechuga e hígado de pollo, ahuyama y arroz, siguiendo los procedimientos aprendidos de Manipulación de Alimentos y posteriormente se le realiza una prueba de esterilidad comercial para verificar la calidad e inocuidad del producto final. Como conclusión se lograron capacitar 146 personas quienes obtuvieron el Carnet de Manipulador de Alimentos gratuito, por ende, el programa de Capacitación desarrollado, demostró ser de gran utilidad para que las personas puedan adquirir conocimientos que les beneficia a la hora de trabajar en industria alimentaria pero la prueba de esterilidad no es satisfactoria, por lo cual, se ven reflejados factores importantes al momento de realizar las capacitaciones como lo es el tiempo y frecuencia de las sesiones, siendo necesario un plan de capacitación al personal manipulador de alimentos que se realice de forma continua y permanente (Chirivi Amaya, 2011).

Anaya Argumedo y Severiche Salazar (2020) en su tesis titulada “Programa de capacitación para manipuladoras de alimentos del servicio de alimentación escolar de CDI’S administrados por Fundaciones Cristianas en el Departamento de Córdoba” realizan un programa de capacitación teniendo como objetivo brindar conocimientos de forma teórico-practica a los manipuladores de alimentos para que estos realicen los procedimientos de la manera más higiénica y organizada posible, esto se realiza con el apoyo de material audiovisual y didáctico, información institucional y en un lengua sencillo e inclusivo para cualquier nivel de escolaridad, así, los asistentes pudieran comprender al 100% la información suministrada y como conclusión se logra la concientización de la importancia de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), con la finalidad de lograr productos seguros e inocuos para la población consumidora, especialmente en los infantes del CDI’s (Anaya Argumedo y Severiche Salazar, 2020).

Teniendo en cuenta todos los estudios realizados, el alcance de cada uno de ellos, es de suma importancia realizar capacitaciones de forma continua y permanente, además, siguiendo la reglamentación de la Resolución 2674 del 2013, es un derecho del empleador recibir toda la información que le va servir para las funciones que va a realizar, antes y durante todo el tiempo

que esté laborando en la compañía y es un deber de la empresa tener un plan de capacitación acorde a las actividades realizadas en la compañía, de esta forma, se busca ofrecer productos completamente inocuos y seguros al consumidor, ya que, en el plan de formación se dictan temas relacionados con las Buenas Prácticas de Manufactura, Seguridad Alimentaria, Control de Moho, etc. Pero no es solo socializar un tema, sino, que se deben tener en cuenta diversos factores como lo es el nivel de escolaridad (Anaya Argumedo y Severiche Salazar, 2020), tiempo y frecuencia de las sesiones (Chirivi Amaya, 2011), para lograr que el personal Manipulador de Alimentos comprenda al 100% toda la importancia de las actividades que está realizando y las repercusiones negativas que estas pueden tener.

4.2.2 Grupo Bimbo

Grupo Bimbo S.A. inicia labores el 2 de diciembre de 1945 en la ciudad de México, con el nombre de “Panificación Bimbo”, deciden cambiar el nombre a Bimbo, ya que, es un nombre de fácil recordación e innovador, además, sus creadores conocieron que la palabra Bimbo es la expresión coloquial de “Bambino” que hace referencia a los niños en Italia y concuerda con el fonema chino que tiene como significado pan (Grupo Bimbo S.A., 2021).

Sus fundadores tenían la visión de “hacer pan realmente bueno, nutritivo, sabroso y fresco… Hacerlo bien, con limpieza, con la mayor perfección, con la intención de nutrir, agradas y llegar así a todos los hogares de México” (Grupo Bimbo S.A., 2021), 78 años después es considerada la empresa panificadora líder y más grande del mundo, con sedes en 34 países de todo el mundo fabricando más de 9000 productos, distribuidos en más de 100 marcas, como lo son Vital, Tía Rosa, Lalo, Marinela, Barcel, Crocantissimo, Funchs, Guadalupe, etc. (Grupo Bimbo S.A., 2021).

4.2.3 Bimbo de Colombia S.A.

Grupo Bimbo llega a Colombia con la alianza de Grupo Nutresa en 1995, creando así Bimbo de Colombia S.A., donde Grupo Nutresa hoy Grupo Noel cuenta con el 40% de participación de la compañía. La primera planta de producción fue en Tenjo, Cundinamarca en 1995, seguido de la llegada a Yumbo, Medellín y Barranquilla. Hoy en día cuenta con 4 plantas en el municipio de Tenjo, Cundinamarca, fabricación de pan, tortillas, tostadas, ponqué y marca regional Guadalupe, una planta en Itagüí, con la marca regional Mamá Inés y producción de pan, una planta en Soledad Atlántico donde se da la fabricación de pan y marca regional LALO y una planta en Yumbo Valle con producción de pan y tostadas (Acuña Macana & Cadena Vanegas, 2012)

4.2.4 "Construir una empresa sustentable, altamente productiva y plenamente humana"

Esta es la filosofía del Grupo Bimbo, unido con la Regla de Oro de la compañía "Respeto, Justicia, Confianza y Afecto" (Grupo Bimbo S.A., 2021), hacen del grupo empresarial un lugar de trabajo donde se le da valor e importancia a los colaboradores por lo que son, entiendo que todos merecen el mismo trato y respeto.

4.2.5 Nuestras Creencias

- ✓ **Valoramos a la persona:** "La seguridad de nuestros colaboradores va por delante. Seguimos nuestra Regla de Oro tratarnos con respeto, justicia, confianza y afecto. La diversidad nos enriquece, la inclusión nos fortalece" (Grupo Bimbo S.A., 2021).
- ✓ **Somos una comunidad**: "Somos una misma empresa global en cualquier lugar. Hacemos el trabajo divertido y celebramos nuestros logros". (Grupo Bimbo S.A., 2021)
- ✓ **Conseguimos resultados:** "Pensamos como dueños, cuidado el hoy y el mañana. Somos agiles descubriendo y capturando oportunidades. Vemos el "como si" se puede" (Grupo Bimbo S.A., 2021).

- ✓ **Competimos y ganamos:** “Somos un equipo con hambre y garra, nunca satisfechos y con sentido de urgencia. El consumidor es nuestro jefe, el cliente es nuestro socio” (Grupo Bimbo S.A., 2021).
- ✓ **Somos operadores eficaces:** “Dominamos nuestro oficio, ejecutando con precisión y excelencia. No aceptamos el desperdicio ni el gasto innecesario. Mejoramos y aprendemos todos los días” (Grupo Bimbo S.A., 2021).
- ✓ **Actuamos con integridad:** “Pensamos, decimos y hacemos lo correcto. Valoramos la voluntad del otro: nuestra conducta construye confianza” (Grupo Bimbo S.A., 2021).
- ✓ **Trascendemos y permanecemos en el tiempo:** “La rentabilidad es el oxígeno de la empresa. Lideramos el mercado, anticipando y adaptándonos al cambio” (Grupo Bimbo S.A., 2021).

4.2.6 Misión y Visión

Visión: Alimentar un mundo mejor siempre fue la razón de ser de la compañía y hoy se convierte en el propósito empresarial, el cual se comparte con toda la familia Bimbo y por el que día a día se trabaja de mano de todos los colaboradores (Grupo Bimbo S.A., 2021).

Misión: Alimentos deliciosos y nutritivos den las manos de todos, para seguir deleitando a los consumidores con productos innovadores, divertidos y saludables, tomando decisiones cuidadosas y responsables acorde al estilo de vida del consumidor y sustentable con el medio ambiente, de igual manera, seguir creciendo para que muchas más personas hagan parte de esta gran familia (Grupo Bimbo S.A., 2021).

4.3 Marco Teórico

4.3.1 Capacitaciones

Las capacitaciones son uno de los deberes que tiene la empresa con los colaboradores, en la cual, se enseña todos los procedimientos de forma detallada de las labores que el empleado va a realizar, se deben abarcar diferentes técnicas que aseguren que el colaborador comprenda al 100% la información, estas pueden incluir material audiovisual, actividades lúdicas (Capacitaciones teóricas) o recorridos en planta, demostraciones (Capacitaciones prácticas), para lograr una capacitación integral se deben desarrollar actividades prácticas y teóricas que afiancen los conocimientos de los trabajadores (González, 2024).

- ✓ **Capacitación Teórica:** Debe brindar los conocimientos necesarios de forma detallada, dinámica y fácil de entender, los diferentes conceptos tienen que estar relacionados con las actividades realizadas en la compañía, así como los productos que se fabriquen, las posibles fallas que se pueden presentar en el proceso y la forma de corregir estas desviaciones, así el personal pueda entender la relevancia de realizar los diferentes procedimientos dentro de la planta de la forma más higiénica posible (González, 2024)
- ✓ **Capacitación práctica:** Es de vital importancia hacer demostraciones guiadas de los diferentes conceptos y procedimientos que se dictan de forma teórica cómo, por ejemplo, el correcto lavado de manos, el paso a paso de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) que son exigidas al momento de entrar en la planta de producción, etc. De esta manera, se puede cerciorar que las técnicas y procedimientos quedaron claras por el personal (González, 2024)

4.3.2 Claves a tener en cuenta para una capacitación integral

Según Yiannas (2009), uno de los principales problemas de inocuidad alimentaria se debe por una capacitación deficiente de los empleados con una votación del 94%, por esta razón se debe preparar las capacitaciones siguiendo los siguientes puntos:

- ✓ **Hacer capacitaciones basada en riesgos:** Al tratarse de una planta de alimentos hay que relacionar las capacitaciones con las posibles consecuencias que se pueden generar al no seguir una cultura de inocuidad alimentaria, en este caso pueden ocasionar enfermedades de transmisión alimentaria (ETAS) que pueden ser mitigadas al crear consciencia en el personal de las diferentes formas de contaminación alimentaria (Yiannas, 2009)
- ✓ **Hacerla sencilla y fácil de entender:** Hay que tener muy presente el nivel educativo del personal a capacitar, ya que, para algunos será para más fácil comprender ciertos temas o conceptos que a otras personas, además, hay que hacer las clases de capacitación en un léxico fácil de entender y recordar, y desarrollar las clases en un periodo de tiempo que no sea demasiado corto para que la información no quede bien explicada o demasiado largo en donde la atención de las personas se perdería (Yiannas, 2009).
- ✓ **Usar diversos medios:** La información de las capacitaciones no solo debe ir pensado para ser dicta en las clases, sino que, se debe buscar diferentes formas de dar constantemente esta información a los trabajadores, ya sea, por imágenes en pantallas, por afiches, por actividades lúdicas durante la jornada laboral, etc., estos deben ser claros y específicos permite mayor conocimiento y entendimiento en los colaboradores (Yiannas, 2009).

4.3.3 Capacitaciones y su relación con la inocuidad alimentaria

González (2024) expresa textualmente "*La capacitación es un proceso crucial al momento de implementar un Sistema de Inocuidad. Es la mejor forma de conocer el porqué, el cómo y el para qué se implementa el sistema*". Con las capacitaciones se busca que el personal entienda la relevancia de brindar productos 100% inocuos y seguros para la salud del consumidor. De esta manera, las capacitaciones deben ser constantes y orientadas según el cargo y área en el que se encuentre el personal dentro la planta de producción.

La inocuidad alimentaria abarca un conjunto de acciones que van asegurar obtener en una planta productora de alimentos, productos 100% seguros e inocuos para el consumidor, es decir, sin ningún tipo de contaminación que pueda poner en riesgo su salud. Si se presentan falencias en alguno de estos procesos, puede ocasionar algún tipo de contaminación, que una vez son consumidas va a producir algún tipo de enfermedad, esto es a lo que se considera como enfermedades transmitidas por alimentos (ETA). Las ETA están clasificadas en infecciones e intoxicaciones; la primera ocurre cuando se consume alimentos contaminados con microorganismos patógenos vivos, por ejemplo, *Salmonella*, *Escherichia coli*, virus de la hepatitis A, etc., y las segundas son ocasionadas por presencia de toxinas, y se presentan cuando el alimento que se está consumiendo está contaminado por toxinas producidas por algún tipo de microorganismo.

Por medio del seguimiento epidemiológico que se realiza en el país a los diferentes casos de ETA, se ha podido comprobar que uno de los factores que influyen de gran manera en un brote de ETA son los manipuladores de alimentos y, por ende, las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) que estos realicen al estar en contacto directo con el alimento (Tedman Lezcano, 2015). Por ejemplo, en Colombia para agosto del 2023, se presentó un brote de enfermedad transmitida por alimentos (ETA), en menores de edad de un hogar comunitario ubicado en Cúcuta, Norte de Santander, en donde se reportaron 6 casos de 11 menores

expuestos, en este caso se siguieron medidas de control en vigilancia en salud pública, para evitar otro caso de intoxicación o infección por alimentos (Mora Guzmán, 2023).

Según la Organización Panamericana de la Salud ([OPS], s.f.), las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son un conjunto de procedimientos de cumplimiento obligatorio en cualquier empresa productora de alimentos, ya que, estas van a garantizar alimentos inocuos. Es decir, es la mejor forma de asegurar y mejorar la calidad del producto final, disminuyendo el desconocimiento que pueden tener los empleados en diferentes temas cruciales para mantener la inocuidad alimentaria y dar el poder de tomar decisiones en cuanto a desviaciones, proponer ideas de mejora, etc., ya que, son los manipuladores de alimentos quienes están involucrados un 100% durante toda la cadena de producción.

4.3.4 Control de procesos y la industria alimentaria

El control de procesos dentro de la industria alimentaria es de vital importancia para producir la cantidad y calidad de los productos según las especificaciones requeridas y en los más altos estándares de calidad, por esto, durante todo el proceso de producción se realizan controles desde la recepción de la materia prima hasta la etapa de empaque y distribución del producto.

Para esto se utilizan diferentes parámetros fisicoquímicos, microbiológicos, sensorial y nutricional, como, por ejemplo, pesaje correcto de la materia prima, control de pH, temperatura de los hornos, tiempo de cocción, tiempo de enfriamientos, pruebas sensoriales al producto terminado, etc., de esta forma se controla no solo la calidad y seguridad alimentaria, sino también, el fraude en el producto terminado (Universidad Internacional de Valencia, Equipo de Expertos en Ciencias de la Salud, 2021).

5. Metodología

Este proyecto se realizó en la planta de Bimbo de Colombia S.A. ubicada en el municipio de Soledad, Atlántico, durante los meses de julio del 2023 a enero del 2024, el cual consta de dos actividades principales, una actividad relacionada con el programa de capacitación y, por otro lado, todas las actividades de control de procesos, tal como se muestra en la figura 1. Estás actividades diferentes se complementan en el sistema de gestión de calidad.

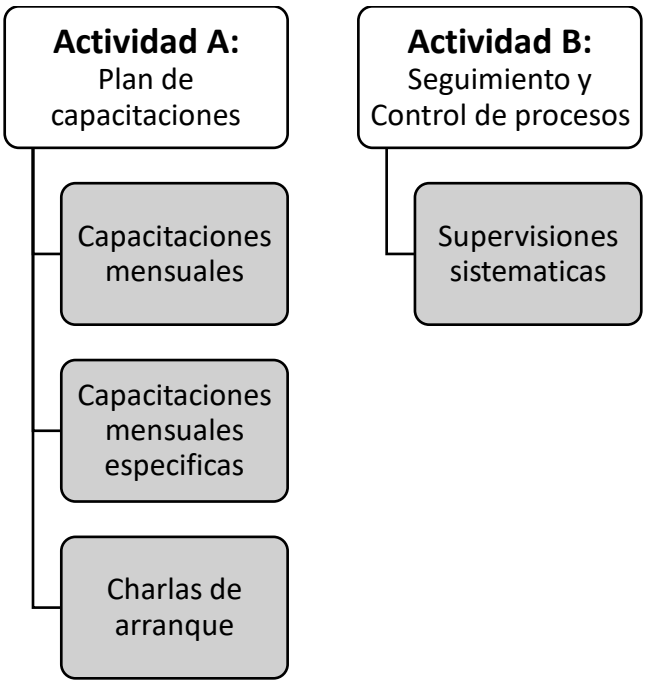


Figura 1. Esquema de actividades realizadas dentro de la planta Bimbo de Colombia en Soledad, Atlántico.

5.1. Descripción actividad A

El plan de capacitaciones consta de un cronograma anual, distribuido por temas mensuales, abarcando temas relacionados con las condiciones higiénicas sanitarias del personal y de las instalaciones, y demás conceptos indispensables para laborar en la compañía, ya sea para todas las líneas de producción y áreas de la planta; que en total corresponde a 142

colaboradores. Por otro lado, abarca temas específicos dirigidos para los master y oficiales de las áreas, así como para todo el personal administrativo siendo estos 48 colaboradores. Hay que tener en cuenta, que algunos colaboradores dejaron de laborar con la compañía durante los meses que transcurrió este proyecto, por lo cual la cantidad de colaboradores capacitadores disminuyeron desde el mes de noviembre.

Las capacitaciones anteriores al mes de Julio no habían sido dictadas al 100% del personal, por lo que, por mes se dispone dictar tres temas o más, para así lograr que todo el personal logre las horas mínimas de capacitación reglamentadas; este cronograma mensual esta explicado en la Tabla 1, donde se puede ver a detalle la organización de los diferentes temas y demás aspectos importantes. Todas las capacitaciones mensuales tienen una duración de aproximadamente 1 hora y como formato de evaluación se utilizan exámenes que están recopilados en la base de datos de la compañía, es decir, el mismo formato se emplea en todas las plantas del país y no podía ser cambiado sin previa autorización del comité de capacitaciones nacional. El examen consta de 5 preguntas de selección múltiple y la nota máxima es de 100 puntos, sí algún colaborador tiene nota de 60 puntos o menos se debe repetir la capacitación haciendo énfasis en aquellas preguntas que contesto mal. Para llevar control del personal capacitado se lleva el formato de asistencia por cada sesión y se registra en la matriz de capacitación la fecha en que se dictó el tema y la respectiva calificación.

Teniendo en cuenta que una de las dificultes para lograr el 100% del personal capacitado es el factor tiempo y por ende la disponibilidad de los colaboradores, ya que, se deben realizar en lo posible dentro de las 8 horas de trabajo, se plantea realizar las capacitaciones los martes de cada semana, en dos sesiones, una a las 6:00 am y otra 2:00 pm para el personal que va entrando a estas horas, de esta manera, el turno de noche cubre al turno de la mañana durante el tiempo que dure la capacitación y así mismo, este último cubre al turno de la tarde,

completando las horas de trabajo y sin parar las líneas de producción. Además, en esta modalidad se logra capacitar a más del 50% del personal.

Por otro lado, todo personal que entra nuevo a la planta independientemente del tipo de contrato (termino fijo, temporal, practicante o contratista) debe recibir tres capacitaciones que son necesarias para el ingreso a la planta, los cuales están detallados en la Tabla 1. Para estas capacitaciones se emplea el mismo formato de control de asistencia y de evaluación.

Para abarcar temas de seguridad y reforzar temas de capacitación se llevan a cabo “Charlas de Arranque”, las cuales están diseñadas para ser dadas en un lapso de tiempo de 10 a 15 minutos antes de la jornada laboral, en caso de no ser posible, se dictan las charlas individuales o por grupos pequeños, de tal manera que se pueda completar el 100% del personal en un tiempo máximo de 15 días. La organización de estos temas y demás información importante está recopilada en la Tabla 2. A estas charlas cortas no corresponden hacer evaluación y se lleva seguimiento del personal capacitado en un formato de asistencia, el cual los miércoles de cada semana concierne enviar reporte de los avances.

5.2. Descripción actividad B

Con respecto al control de procesos, se realiza un cronograma de los meses noviembre y diciembre del 2023, este corresponde a la Tabla 3, el cual está organizado por áreas y todas las semanas se hace rotación, de esta manera cada 7 días corresponde una línea de producción diferente, esto se hace con la finalidad de ir rotando con los otros compañeros por las diferentes áreas. Para cada una de las líneas de producción hay un formato diferente de supervisión sistemática, ya que, en cada una de ellas se deben verificar parámetros distintos. Para realizar el seguimiento de estos, se lleva el registro en un informe diario que debe ser enviado a los supervisores y director de la planta.

Tabla 1. Plan de Capacitaciones Mensuales y Especificas**.**

		Plan Mensual de Capacitaciones Manufactura		
Metodología		Capacitaciones, videos, presentaciones e infografías en los TV de las áreas.		
Duración		1 hora		
Capacitadores		Orlando Carrillo – Supervisor de Capacitaciones Ericka Otero - Practicante		
Meses	**Temas**	**Aplica**		
		Todas las áreas	**Master/Oficiales**	**Nuevos/Visitantes/ Contratistas**
AGOSTO	Control de Plagas			
	Control de Moho			
	Programa de trazabilidad y retiro			
	Control de Material Extraño			
SEPTIEMBRE	Fraude Alimentario			
	5'S			
	Food Defense			
	Microbiología			
OCTUBRE	Programa Maestro de Limpieza / POES LIMPIEZA			
	Control de Material Quebradizo			
	Mantenimiento Sanitario			

NOVIEMBRE	Modelo Cultura de Calidad			
	Acciones Correctivas			
DICIEMBRE	Norma BRC			
	Buenas Prácticas de Almacenamiento y Distribución de PT			
	BPMS			
	Alérgenos			
	Food Defense			

De esta manera, se abarca todos los temas que estaban pendientes de enero a agosto del 2023 y se sigue el cronograma de capacitaciones propuesto de agosto a diciembre del mismo año.

Tabla 2. Cronograma Charlas de Arranque

		Cronograma Charlas de Arranque				
Metodología	Charlas cortas, realizadas antes de la jornada laboral o de forma individual en el lugar de trabajo					
Duración	10-15 minutos					
Capacitadores	Ericka Otero - Practicante					
Temas	**Meses**					
	Julio	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**

	Sem. 2	**Sem. 3-4**	**Sem. 1-2**	**Sem. 3-4**	**Sem. 1-2**	**Sem. 3-4**	**Sem. 1-2**	**Sem. 3-4**	**Sem. 1-2**	**Sem. 3-4**	**Sem. 1-2**	**Sem. 3-4**
Uso y cuidado de protectores auditivos												
Lumbalgia												
Proceso de limpieza y desinfección												
Prevención accidentes de mano												
Código de colores en utensilios												
Riesgo eléctrico												
Primeros auxilios												
Conceptos e importancia contaminación cruzada												
Medidas preventivas de accidentes laborales												

Espacio confinado												
Protección de pies												
Lavado de manos												
Conceptos de accidente												
Re inducción SG-SST												
Uso de aire comprimido												
Navidad Segura												
Re inducción BPM												

Tabla 3. Control de Procesos

Áreas	**Noviembre**				**Diciembre**			
	Sem 1	**Sem 2**	**Sem 3**	**Sem 4**	**Sem 1**	**Sem 2**	**Sem 3**	**Sem 4**
Supervisión Sistemática Tortillas								
Supervisión Sistemática Pan-Bollería								
Supervisión Sistemática Panqueleria								
Auditorías a Tiendita								

6. Cronograma de Actividades

En la Tabla 4 se detalla las diferentes actividades realizadas dentro de la planta Bimbo de Colombia S.A, ubicada en el municipio de Soledad Atlántico.

Tabla 4. Actividades realizadas dentro de la planta Bimbo de Colombia S.A.

		Cronograma de actividades en la planta Bimbo de Colombia S. A																					
	Actividades	**Meses/Semanas**																					
		Julio			**Agosto**				**Septiembre**				**Octubre**				**Noviembre**				**Diciembre**			
		2	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
	Inducción																							
Charlas de Arranque	Socialización charlas de arranque																							
	Reporte personal capacitado																							
	Enviar soporte de avances																							
	Archivar documentos físicos																							
Capacitaciones Mensuales	Revisión y actualización matriz de capacitación																							
	Reporte personal faltante por capacitación de los meses anteriores.																							

	Realizar Capacitaciones y evaluación																							
	Calificación de las evaluaciones																							
	Actualizar matriz de capacitaciones																							
	Repetir capacitaciones al personal que corresponda																							
	Archivar documentos físicos (formato de asistencia y evaluaciones)																							
Control de procesos	Inducción																							
	Realización revisiones sistemáticas																							
	Reporte diario de la información																							

7. Resultados y Análisis de resultados

El objetivo de este proyecto con respecto a las capacitaciones es lograr que todo el personal de la planta, desde el área de sanidad, mantenimiento, despacho, materias primas, tiendita, administrativos y producción contaran con las 10 horas mínimas de capacitación reglamentadas, ya que, sin importar en el área en el labore, todo el personal que ejerza sus funciones al interior de la planta está en la responsabilidad de entregar productos seguros e inocuos al consumidor, además, al inicio de este proyecto, existían muchos temas de capacitación que habían sido dictados a solo una parte del personal o no se habían sustentado y ya había pasado el tiempo que correspondía a ese tema en específico.

Por lo tanto, a continuación, se muestran los resultados obtenidos durante los meses de agosto a diciembre, teniendo en cuenta las políticas de la empresa Bimbo de Colombia S.A., el material didáctico empleado en las capacitaciones y charlas de arranque, son de uso interno y controlado, por lo cual, queda prohibido su difusión externa por cualquier medio.

Tabla 5. Resultados capacitaciones mes de agosto.

Capacitaciones mes de agosto				
	Control de plagas	**Control de moho**	**Programa de trazabilidad y retiro**	**Control de material extraño**
Personal capacitado anteriormente	99	77		
Personal capacitado durante el proyecto	43	62	139	98
Total, colaboradores	142	139	139	98
% personal capacitado	**100%**	**97.9%**	**97.9%**	**204%**

Metodología	Se realizaron las capacitaciones con duración de aproximadamente 1 hora, apoyado en todo momento en ayudas audiovisuales, en este caso, las presentaciones. Las capacitaciones estuvieron dirigidas por el Ing. Orlando Carrillo y la practicante Ericka Otero. Se abarcan temas técnicos como Control de Plagas, Control de moho, Programa de Trazabilidad y retiro, y un tema específico, Control de Material Extraño, el cual está dirigido para los masters, oficiales de las áreas y administrativos. En ambos casos se evalúa, con un examen de 5 preguntas de selección múltiple. Seguido se socializa con el personal que asistió a la capacitación y se hace retroalimentación. Tanto el formato de evaluación como las presentaciones, por políticas de confidencialidad de la compañía no se pueden compartir.
Temáticas	En los temas tratado de **Control de Plagas**, abarca conceptos y definiciones que permite a los colaboradores conocer que es una plaga, cuáles son los tipos que afectan a una industria alimentaria, así como, que factores producen la aparición de la misma y qué medidas se emplean en el interior y exterior de la planta para el control de estas. Se enfoca la capacitación en hacer relevante el papel de cada uno de los colaboradores en el control de plagas, ya que, desde el personal de sanidad encargado, por ejemplo, del mantenimiento de las trampas de pegamento para moscas, hasta el personal de despacho, haciendo la correcta rotación de los productos, son de vital importancia para evitar la proliferación de las plagas y mantener los productos seguros e inocuos. **Control de Moho**, este tema es de gran importancia, por lo que, el enmohecimiento es una de los principales contaminantes en la industria panadera, de igual manera al tema anterior se trataron los conceptos claves para entender que es un moho, los más comunes en la industria de alimentos, los riesgos asociados a los mohos, las condiciones que

	ayudan a su crecimientos y proliferación, siendo la humedad el mayor problema, ya que, además ayuda al crecimiento de bacterias y estando en una ciudad con altas temperaturas y un alto porcentaje de humedad, el moho es una de las principales quejas del consumidor. Además, se socializa la importancia del plan semanal de inocuidad, en el cual, está orientado a evitar el crecimiento de moho, haciendo seguimiento a las limpiezas operativas que se deben realizar al terminar la producción, entre otros formatos que cada línea de producción debe diligenciar. **Para el Programa de Trazabilidad y Retiro**, se trabajan conceptos que permite al personal esclarecer las dudas que tienen sobre este tema, siendo un tema en algunas ocasiones complejo, se explica los diferentes documentos y procedimientos que se deben llevar a cabo para realizar una trazabilidad, independientemente que sea, hacia atrás, interna o hacia adelante, desde la recepción de las materias primas hasta su despacho. Se da a conocer al personal capacitado que mediante este programa se permite hacer un seguimiento completo en cualquier punto de la cadena de producción y en caso de presentarse algún problema de seguridad alimentaria con el producto final, se podrá inmovilizar o retirar el mismo o el lote completo. Siguiendo a la capacitación especifica: **Control de Material Extraño,** aquí se explica la importancia de la tolerancia cero en objetos extraños al producto, ya que estos, de igual manera afectan la seguridad alimentaria. Se recuerda al personal los diferentes tipos de materiales que pueden contaminar al producto y los diferentes tipos de sistemas de detección que se utilizan en la planta, así como, los puntos en donde están ubicados cada uno de estos, garantizando la seguridad del alimento. Por último, se enfatiza en las BPM y en los distintos elementos que están prohibidos entrar a la planta, ya que, estos pueden significar

	una contaminación física y por ende poner en riesgo la inocuidad y calidad del producto final.

Análisis capacitaciones mes de agosto

Durante el mes de agosto la planta contaba con 142 colaboradores, distribuidos en las diferentes áreas de Manufactura, Materias Primas, Sanidad, Mantenimiento, Despacho y Administrativos. En la tabla 5 se muestra la cantidad de colaboradores que lograron ser capacitados durante el mes de agosto y el porcentaje respectivo. Las capacitaciones de control de plagas y moho correspondían a meses anteriores, las cuales se dictaron a 99 y 77 colaboradores, respectivamente, por lo cual se capacita al personal faltante para así lograr el 100% y 97.9% del personal respectivamente. Siguiendo a la capacitación de control de material extraño, el cual es un tema específico que correspondía a master, oficiales y administrativos, es decir, 48 colaboradores, se dicta a una mayor cantidad de colaboradores, ya que, es un tema de relevancia para todos y que está directamente relacionado con entregar productos seguros e inocuos para él consumidor, y, además, el personal contaba con la disposición de tiempo en las jornadas que se realizó esta capacitación.

Al ser el primer mes del plan de capacitaciones se realiza un gran avance en los porcentajes del personal capacitado, esto gracias a la disposición de la mayoría de los colaboradores, aunque en algunas sesiones se mostraban cansados, tratan de ser lo más receptivos posibles, entendiendo la importancia de los temas dictados, además, se realizan intervenciones con algunas vivencias, permitiendo que la capacitación se más amena y fácil de entender, llevando la teoría a eventos hipotéticos y recuerdos de situaciones que ha experimentado los colaboradores. De igual manera, algunas personas comentan ya haber sido capacitados en ese tema, por lo cual, se procede a revisar la carpeta física de las evaluaciones

del personal, para corroborar que todos los datos hayan sido subidos a la matriz de capacitaciones.

Tabla 6. Resultados capacitaciones mes de septiembre

	Capacitaciones mes de septiembre			
	Fraude alimentario	5'S	Food defense	Microbiología
Personal capacitado anteriormente	12			
Personal capacitado durante el proyecto	125	136	139	139
Total, colaboradores	137	136	139	139
% personal capacitado	**98.6%**	**97.9%**	**100%**	**100%**
Metodología	Se realizaron las capacitaciones con duración de aproximadamente 1 hora, apoyado en todo momento en ayudas audiovisuales, en este caso, las presentaciones. Las capacitaciones estuvieron dirigidas por el Ing. Orlando Carrillo y la practicante Ericka Otero. Se abarcan temas técnicos como Fraude alimentario, 5'S, Food defense y Microbiología. Como formato de evaluación se emplea un examen de 5 preguntas de selección múltiple. Seguido se socializa con el personal que asistió a la capacitación y se hace retroalimentación. Tanto el formato de evaluación como las presentaciones, por políticas de confidencialidad de la compañía no se pueden compartir.			
Temáticas	En el tema de **Fraude alimentario** se tratan todas las acciones que llevan a manipular los ingredientes de un producto. Se explica la relevancia que tiene en la confianza de los consumidores en la marca, ya que, el cliente final desea estar seguro de la calidad y seguridad de los productos. En este tema, se hizo énfasis en el papel importante que			

	tienen los colaboradores de Tiendita, quienes son los encargados en realizar el pesaje de cada uno de los ingredientes que va a llevar el producto y en quienes toda la compañía confía en realizar correctamente el trabajo. De igual manera, en cada una de las áreas de la compañía, por ejemplo, en el área de masas, adicionar el correcto porcentaje de levadura; en el área de empaque pan, que el producto sea embalado en el respectivo empaque, etc. ya que, en todas las áreas se pueden presentar casos de fraude ya sea mayor o menor relevancia. Así mismo, se comenta los diferentes tipos de fraude alimentario que pueden existir, ejemplarizando cada uno de estos. También, se enseña las consecuencias que se pueden presentar, las cuales van desde afectar la salud del consumidor hasta perdidas económicas para la empresa. En la capacitación de **5'S** se explica cada una de los significados de los pilares que conforman esta técnica japonesa, **Seiri (Clasificación):** ordenar los objetos que sean esenciales de los que no, para así eliminar las cosas que no sean usados y tener más espacio en el área de trabajo. **Seiton (Organización):** ordenar el área de trabajo de tal manera que sea fácil acceder a las cosas esenciales. **Seiso (Limpieza):** Implementar el hábito de limpieza diario. **Seiketsu (Estandarizar)**: desarrollar procedimientos para dar continuidad a los 3 primeros pilares y **Shitsuke (Disciplina):** buscando que el personal siga los procedimientos anteriores y se repita constantemente. Además, se enseña los diferentes beneficios que tiene este sistema, como lo es tener mayor productividad en el área de trabajo, buscando que cualquier objeto se pueda encontrar en 30 segundos, también, disminuye la probabilidad de accidentes y lesiones. De igual manera, se resalta en que esta técnica debe ser implementado por todo el personal, independiente del área de trabajo y del cargo.

	El tema de **Food defense** se aclara que es una estrategia que busca, como su nombre lo indica, proteger a los alimentos durante toda la cadena de producción, de cualquier contaminación física, química o biológica de forma intencional, los cuales pueden ser ocasionados por cualquier colaborador impulsado por diferentes sentimientos, como la ira o venganza, llevándolo a cometer un acto que va a poner en riesgo la salud del consumidor y que, por ende, es considerado como terrorismo. Además, se dan a conocer las medidas de seguridad que aplica la empresa, como prohibir el ingreso de visitantes al interior de la planta sin un acompañante, las cámaras de seguridad en las diferentes áreas de la planta, revisar los bolsos del personal al ingresar y salir de la planta, etc. Se dan ejemplos de atentados que se han cometido a través de los alimentos, para que el personal tenga mayor entendimiento de la importancia de este tema. Se trata la capacitación de **Microbiología**, explicando que se trata de una ciencia que estudia los microorganismos y su relación con los diferentes ámbitos, en este caso, los alimentos. De igual manera que hay **relaciones positivas**, en donde se desarrollan reacciones químicas deseables y **relaciones negativas**, las cuales van a generar alteraciones en los alimentos o infecciones en el consumidor. También se explica los conceptos más básicos sobre que son los microorganismos, los diferentes tipos que se pueden encontrar, se enfoca en aquellos que se presentan más frecuente en la industria panadera, se detalla cuáles son las condiciones que ayudan a la proliferación de estos microorganismos, también se explican las enfermedades que se pueden presentar por los microorganismo y que puede haber algún tipo de contaminación en el producto por medio de los manipuladores, si estos no tienen buena limpieza en las manos,

	ocasionando una contaminación cruzada, buscando que los colaboradores tengan mayor compromiso con las BPM.

Durante el segundo mes se realizó la respectiva revisión de todas las carpetas de capacitación, para comparar si la información que estaba en la matriz corresponde con las evaluaciones y asistencia, de esta manera, se logró verificar que hubo un problema en el sistema, por el cual se borró información y, por ende, se presentó confusión con algunas personas que ya habían realizado algunas capacitaciones. Se siguió implementando la misma oratoria que el mes anterior, buscando que los colaboradores vincularan cada concepto o tema a situaciones reales de la vida, haciendo las capacitaciones más amenas, con mayor participación y menor porcentaje de evaluaciones perdidas.

Una de las características más importantes a la hora de realizar una capacitación, es la relación que se va a entablar entre el público y el capacitador, es muy importante que él público logre sentirse conectado, ya que, el capacitador tendrá una relación directa sobre la calidad del trabajo realizado por los colaboradores. Una capacitación de calidad va a significar en gran medida disminución de contaminación y control en la calidad de los productos. Así mismo, como lo indica Guzmán otra característica importante es la Creatividad y Dinamismo (Guzmán, 6 características esenciales de una capacitación de calidad), de esta depende captar la atención y disposición de los colaboradores, se debe procurar implementar diferentes actividades de participación con el objetivo de tener mayor eficiencia.

Tabla 7. Resultados capacitaciones mes de octubre

	Capacitaciones mes de octubre		
	Programa Maestro de Limpieza / POES LIMPIEZA	Control de Material Quebradizo	Mantenimiento Sanitario

Personal capacitado anteriormente			
Personal capacitado durante el proyecto	138	79	65
Total, colaboradores	138	79	65
% personal capacitado	**100%**	**164.6%**	**135.4%**
Metodología	Se realizaron las capacitaciones con duración de aproximadamente 1 hora, apoyado en todo momento en ayudas audiovisuales, en este caso, las presentaciones. Las capacitaciones estuvieron dirigidas por el Ing. Orlando Carrillo y la practicante Ericka Otero. Se abarcan temas técnicos como Programa Maestro de Limpieza / POES LIMPIEZA y dos temas específicos Control de Material Quebradizo y Mantenimiento Sanitario. Como formato de evaluación se emplea un examen de 5 preguntas de selección múltiple. Seguido se socializa con el personal que asistió a la capacitación y se hace retroalimentación. Tanto el formato de evaluación como las presentaciones, por políticas de confidencialidad de la compañía no se pueden compartir.		
Temáticas	El Programa Maestro de Limpieza abarca todas las actividades de limpieza y sanitización que se deben realizar a los equipos, herramientas, áreas de trabajo, entre otros, antes y durante la producción. Especificando la periodicidad con la que corresponde realizar las limpiezas, así como, los protocolos que se deben seguir y los documentos en los cuales quedara registrado la información de la fecha y el personal encargado de la limpieza. Es decir, el programa POES responde a 5 interrogantes**: Qué limpiamos** (equipo, herramientas, etc.), **Cómo lo limpiamos** (procedimientos a		

	seguir con cada equipo, área y/o herramienta), **Con qué limpiamos** (productos que se deben usar), **Cuándo limpiamos** (periodicidad con que se realizan las limpiezas) y, por último, **Quien limpia y Quien supervisa** (nombrar a las personas encargadas). Para llevar el control del cumplimiento al programa POES, en la planta Bimbo de Soledad, Atlántico, se llevan registros diarios del formato de limpieza y desinfección que debe ser realizado al final de cada turno de producción y se realizan periódicamente toma de muestras para realizar análisis microbiológicos y comprobar la calidad de las limpiezas realizadas por el personal encargado. En la capacitación **Control de Material Quebradizo** se explica que este corresponde a cualquier objeto de vidrio o plástico que se encuentra dentro de las instalaciones de la planta, en caso solamente esenciales, como, por ejemplo, para las lámparas de iluminación, luces de emergencia, en algunos equipos, entre otros. Este tipo de material pueden significar un riesgo en la inocuidad del producto, ocasionando si no es detectado, problemas en la salud del consumidor y hasta la muerte. Se aprovecha para resaltar que está prohibido el ingreso a la planta de objetos de vidrio y/o plástico duro, siendo la primera medida de control para evitar la contaminación en el producto terminado, además, del listado en donde se encuentran registrado todo el material quebradizo que se encuentra en las instalaciones. **Mantenimiento Sanitario** habla de mantener y controlas las condiciones sanitarias en la que deben estar las diferentes áreas de la empresa. Como, por ejemplo, **Ubicación:** explica las condiciones mínimas que debe cumplir el lugar en donde se encuentra la empresa. La planta de producción y el centro de venta, estos deben

	estar establecidos lejos de cualquier foco de contaminación, como lo son arroyos, basureros, etc., el área de ingreso debe mantener limpia y sin acumulación de basuras, las vías deben estar pavimentadas, entre otros. **Diseño:** establece que el centro de venta y la planta de producción deben estar construir de tal forma que se impida la entra de polvo, plagas lluvia, etc., y las medidas que se deben seguir constantemente para evitar la presencia de estos en la planta o alrededores, al igual que es necesario avisar si por algún motivo se presenta fuga en el interior de la planta.

Durante el mes de octubre, por circunstancias ajenas una persona termino su contrato laboral, por esta razón, la planta contaba con 138 colaboradores. De los cuales se capacitó al 100% del personal para la capacitación mensual correspondiente y para las capacitaciones específicas para master y oficiales se capacitó más personal del reglamentado con un porcentaje de 164.6% y 135.4% para Control de Material Quebradizo y Mantenimiento Sanitario, respectivamente. El mes de octubre fue retador, por lo que, hubo visita de los auditores representantes de BRC Global Standard Food Safety y era necesario estar con al menos 50% del personal capacitado del mes para lograr la renovación de la certificación en BRC, ya que, uno de los requisitos de obligatoriedad a tener en cuenta por los auditores dentro del personal, son las capacitaciones; de esta forma, los colaboradores reciben la formación respectiva para el cargo que estarán desempeñando y las pautas a seguir en cuenta para preservar la seguridad alimentaria. Para lograr el 50% del personal capacitado se realizaron sesiones en cada espacio de al menos 1 hora libre que tuviera el personal, esto se vio favorecido con que la producción empezó a bajar y de esta forma todas las semanas había alguna línea de producción con baja producción y por ende con más tiempo libre para recibir las capacitaciones.

Tabla 8. Resultados capacitaciones mes de noviembre

	Capacitaciones mes de noviembre	
	Modelo cultura de calidad	Acciones correctivas
Personal capacitado anteriormente	55	
Personal capacitado durante el proyecto	83	138
Total, colaboradores	138	138
% personal capacitado	**100%**	**100%**
Metodología	Se realizaron las capacitaciones con duración de aproximadamente 1 hora, apoyado en todo momento en ayudas audiovisuales, en este caso, las presentaciones. Las capacitaciones estuvieron dirigidas por el Ing. Orlando Carrillo y la practicante Ericka Otero. Se abarcan temas técnicos como Modelo culta de calidad y Acciones correctivas. Como formato de evaluación se emplea un examen de 5 preguntas de selección múltiple. Seguido se socializa con el personal que asistió a la capacitación y se hace retroalimentación. Tanto el formato de evaluación como las presentaciones, por políticas de confidencialidad de la compañía no se pueden compartir.	
Temáticas	El **Modelo de cultura de calidad** abarca valores que se trabajan dentro de la compañía, es decir, mezcla de comportamientos corporativos y personales, que todos los colaboradores deben implementar, colaborando a la mejora continua de la empresa, permitiendo ofrecer	

	productos de mayor valor al consumidor. Además, crea un ambiente laboral amenos, en el que prima el respeto y el trabajo en conjunto hacia la mejora. El modelo de calidad de Bimbo de Colombia trata de 4 enfoques: Enfoque al cliente, al consumidor, a los procesos y enfoque de crecimiento y aprendizaje, los cuales permiten ser una empresa altamente productiva y plenamente humana. Se entiende las **Acciones correctivas** va a permitir identificar y eliminar las posibles causas que produjeron una NO conformidad en el producto terminado, para evitar que vuelva a ocurrir. Existen dos tipos de acciones correctivas**: Inmediatas**, son acciones rápidas que van a eliminar la NO conformidad, por ejemplo, un producto mal sellado en el empaque, la acción correctiva es dar de baja al producto. Y acciones correctivas **Preventivas:** busca evitar que se produzca un peligro en el futuro. Por ejemplo, revisar la selladora para verificar que no tenga un daño que pueda ocasionar un paro por varios minutos u horas afectando la calidad y productividad de la planta.

Tabla 9. Resultados capacitaciones mes de diciembre

	Capacitaciones mes de diciembre	
	Norma BRC	Buenas Prácticas de Almacenamiento y Distribución de PT
Personal capacitado anteriormente		

Personal capacitado durante el proyecto	138	138
Total, colaboradores	138	138
% personal capacitado	**100%**	**100%**
	Se realizaron las capacitaciones con duración de aproximadamente 1 hora, apoyado en todo momento en ayudas audiovisuales, en este caso, las presentaciones. Las capacitaciones estuvieron dirigidas por el Ing. Orlando Carrillo y la practicante Ericka Otero. Se abarcan temas técnicos como Norma BRC y Buenas Prácticas de Almacenamiento y Distribución de PT. Como formato de evaluación se emplea un examen de 5 preguntas de selección múltiple. Seguido se socializa con el personal que asistió a la capacitación y se hace retroalimentación. Tanto el formato de evaluación como las presentaciones, por políticas de confidencialidad de la compañía no se pueden compartir.	
Temáticas	La capacitación de la **Norma BRC** trata los conceptos básicos, se explica que BRC es una asociación de comercio minorista del Reino Unido que agrupa al 90% de estos. Esta asociación tiene varias normas que son independientes y auditables, entre esas, BRC sobre Seguridad Alimentaria, BRC sobre Envases y Materiales de Envasado, BRC sobre Almacenamiento y Distribución. A la compañía le aplica BRC sobre Seguridad Alimentaria o BRC Food, la cual trata criterios de seguridad, calidad y funcionamientos que son necesarias para el funcionamiento, entre los requerimientos de esta se	

	encuentran Control de Procesos, Control de Productos, el Personal, Plan HACCPP, etc. Los fundamentos de esta son las siglas CALI (Calidad, Autenticidad, Legalidad e Inocuidad). **Buenas Prácticas de Almacenamiento y Distribución de PT** es un tema muy importante, ya que, una buena rotación permite evitar problemas de contaminación en los productos, por ende, cuidando la calidad e inocuidad tanto de las materias primas y el producto terminado. Para esto, se deben seguir diferentes recomendaciones, por ejemplo, correcto plan de limpieza y desinfección de las áreas de almacenamiento, así como utensilios y la documentación pertinente. Se lleva a cabo el método FIFO (First In – First On): Primero en entrar es lo primero en salir, así se prioriza la salida que llevan más tiempo en almacenamiento y con fecha de caducidad más pronta a vencer, así se evita que los productos se venzan sin salir a distribución.

Durante los meses de noviembre y diciembre los colaboradores contaban con una disponibilidad de tiempo un poco mayor, de esta manera, se realizaban las sesiones dos o tres veces a la semana, algunos en grupos pequeños todo con la finalidad de abarcar la totalidad de los colaboradores en el menor tiempo posible, dado que en estos meses las semanas son más cortas, por la cantidad de festividades que se celebran en el país. Es gracias a estas capacitaciones constantes que se logró capacitar el 100% del personal, durante los últimos dos meses del año.

De igual forma, se logró aumentar el entusiasmo de los colaboradores, quienes supieron identificar la importancia de las mismas, en especial para los conocimientos que están recibiendo

siendo indispensables para ellos, desarrollando los talentos y habilidades, así como para la empresa, estando preparados para las innovaciones y cambios que se puedan presentar.

Tabla 10. Resultados Charla de Arranque

	Resultados Charla de Arranque			
Meses	**Temas**	**No. Colaboradores capacitados**	**Total, de colaboradores**	**Porcentaje**
Julio	Uso y cuidado de protectores auditivos	94	94	**100%**
	Lumbalgia	94	94	**100%**
	Proceso de limpieza y desinfección	94	94	**100%**
Agosto	Prevención accidentes de mano	94	94	**100%**
	Código de colores en utensilios	94	94	**100%**
	Riesgo eléctrico	94	94	**100%**
Septiembre	Primeros auxilios	94	94	**100%**
	Conceptos e importancia contaminación cruzada	94	94	**100%**

	Medidas preventivas de accidentes laborales	94	94	**100%**
Octubre	Espacio confinado	92	92	**100%**
	Protección de pies	92	92	**100%**
	Lavado de manos	92	92	**100%**
Noviembre	Conceptos de accidente	92	92	**100%**
	Reinducción SG-SST	92	92	**100%**
Diciembre	Uso de aire comprimido	92	92	**100%**
	Navidad Segura	92	92	**100%**
	Reinducción BPM	92	92	**100%**
Metodología				
Temáticas Julio	**Uso y cuidado de protectores auditivos:** Son de obligatorio cumplimiento por los altos niveles de ruidos que son producidos por las maquinarias y la larga exposición que tienen los colaboradores a estos. Los más utilizados en la planta son los protectores auditivos de copa: tienen mayor durabilidad y se deben reemplazar las almohadillas y la espuma mínimo cada 6 meses o si ya se encuentran duros. **Lumbalgia:** Es el dolor de espalda baja que afecta a todos los colaboradores sin importar la edad, ya que, en la planta se trabaja mucho tiempo de pie, hay que levantar peso y el trabajo es repetitivo. Por lo cual se recomienda realizar pausas activas cada hora con una duración de 10-15 minutos, alzar el peso con las piernas y no con la espalda, entre otras.			

	Proceso de limpieza y desinfección: Es de obligatoriedad que la empresa mantenga un plan de limpieza y desinfección tanto de equipos como de utensilios, por ende, se recalca en los colaboradores la limpieza que se debe realizar después de terminar cada turno de producción, de igual manera, al cambiar la producción de un producto que contenga alérgeno por otro que no o viceversa. Y el correcto diligenciamiento del formato de Limpieza y desinfección. Se hace hincapié en que de esta limpieza depende en gran medida la calidad e inocuidad de los productos que se están fabricando.
Temáticas **Agosto**	**Prevención accidentes de mano:** Siendo las manos la principal herramienta de trabajo en la planta y en la vida en general, es por esta razón que es de suma importancia velar por el cuidado de estas, realizando las diferentes acciones siempre atentos a los que estamos haciendo, con la seguridad pertinente, como el uso de guantes para operar las maquinas o cuando se esté realizando limpieza, no usar joyas, relojes que puedan quedar atorados en la maquina y por ende sufrir un accidente en las manos; siempre que se va manipular equipos asegurarse que estén apagados y tengan ficha y candado. **Código de colores en utensilios:** Se recuerda a todos los colaboradores el respectivo uso de colores según la actividad a realizar y cada área tiene sus utensilios respectivos, con la finalidad de evitar una contaminación cruzada. Siendo azul para todos los utensilios que van a entrar en contacto directo con el producto. Verde para los utensilios que se utilizan en los baños, contacto con el piso. Rojo para los utensilios que tendrán contacto con alérgenos. **Riesgo eléctrico**: o choque eléctrico, se entiende como una lesión ocasionada en el cuerpo por entrar en contacto con alta tensión, dependiendo de esta los síntomas pueden ser leves o mortales. Hay dos tipos de riesgo eléctrico: directo e indirecto y en ambos casos siempre se debe utilizar los elementos de protección personal verificar y dejar señalizado la ausencia de tensión, así como, la puesta a tierra, no usar cables defectuosos, entre otros.

Temáticas Septiembre	**Primeros auxilios:** Son una atención rápida que se le brinda a las personas que han sufrido algún tipo de accidente o enfermedad. En la empresa Bimbo de Colombia, planta Soledad, Atlántico, se ha capacitado a un grupo de colaboradores para ser brigadistas y brindar alguna ayuda cuando se necesite. **Conceptos e importancia contaminación cruzada:** La contaminación cruzada se presenta cuando algún tipo de alimento entra en contacto con otros que pueden estar cocinado o no y se va a presentar un intercambio de microorganismos de forma involuntaria y que pueden suponer un riesgo para la salud. Por ejemplo, un alimento cocinado entra en contacto con un alimento crudo o almacenar en el mismo recipiente carnes y vegetales. El problema radica en que, se consuman los alimentos crudos después de una contaminación cruzada o consumir un alimento cocinado que ya entro en contacto con otro crudo, no hay posibilidad de por medio de la cocción eliminar cualquier microorganismo patógeno. Existen **contaminación cruzada directa:** cuando los alimentos entran en contacto y se contaminan entre sí y la **contaminación cruzada indirecta:** cuando los utensilios de cocina contaminados entran en contacto con el alimento. **Medidas preventivas de accidentes laborales:** Estas abarcan diferentes estrategias para minimizar los riesgos y posibles daños a los colaboradores, manteniendo la salud de todo el personal, entre las cuales están: evitar cualquier acto inseguro, no realizar actividades para las cuales no está capacitado, siempre usar los EPP, prestar mucha atención a la acción que se está realizando, mantener el área de trabajo limpio y ordenado de esta forma se evita cualquier tropiezo, entre otras.
Temáticas Octubre	**Espacio confinado:** Son aquellas zonas de acceso limitado (entrada y salida) para el personal y en el cual no es recomendable estar de forma continua, debido a que son espacios sin o poca ventilación, hay una atmosfera que puede ser peligrosa por los gases tóxicos acumulados o la cantidad de

	microorganismos presentes. En la planta de Soledad, Atlántico los espacios confinados son el silo, las cámaras de fermentación y el interior de los hornos. Por lo cual siempre se deben realizar estos trabajos por el personal capacitado. **Protección de pies:** El calzado proporcionado por la empresa, busca proteger los pies y piernas del colaborador ante los riesgos expuestos en la planta, como pueden ser caída de objetos (algún molde, canasta, objetos cortopunzantes), riesgo por químicos y eléctricos (por los químicos utilizados al realizar las limpiezas pueden causar irritación), por lo cual es de obligatoriedad el uso de las botas de protección y no usar si esta defectuosa, en su lugar pedir reemplazo del calzado. **Lavado de manos:** El lavado de manos es un hábito obligatorio y recurrente en las plantas de alimentos, ya que, contribuye a prevenir cualquier tipo de contaminación en el producto. En esta capacitación se recalca cuando se debe realizar el lavado de manos: 1. Antes de entrar a la planta. 2. Antes y Después de ir al baño y/o comer 3. Después de manipular cualquier tipo de alérgenos, químico, ingredientes crudos, sacar la basura, estornudar o toser. Para afianzar esta capacitación se emplea infografía recordando la importancia del lavado de manos, realizadas por la practicante Ericka Otero para ser publicadas en las pantallas que se encuentran en las diferentes áreas al interior de la planta.
Temáticas Noviembre	**Conceptos de accidente:** Busca aclarar que se considera un accidente de trabajo aquel suceso repentino que produce una lesión y cuando el suceso ocurra en el lugar de trabajo, durante la ejecución de ordenes por el jefe, durante el traslado de la residencia hacia el lugar de trabajo, pero sí la empresa proporciona el transporte. Y se explica los pasos que se deben seguir: 1. Recibir los primeros auxilios 2. Reportar al jefe inmediato (Supervisor) y al SST. 3. La persona encargada de SST reporta a la ARL y solicita la revisión médica.

	4. Esperar a la atención medica de ARL o dirigirse al centro de atención que este indique. 5. Informar al jefe inmediato y a la persona de SST el informe médico 6. El jefe inmediato deberá reunir información acerca del accidente en caso de ser necesario una investigación. **Reinducción SG-SST:** Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo se trata del desarrollo por etapas de un plan que busque la mejora continua de la empresa y los riesgos asociados. Este compuesto por las etapas de **Planear** (identificación, evaluación y valoración de los peligros), **Hacer** (Se llevan a cabo los procesos y actividades definidas), **Verificar** (Se realiza un control para conocer el estado de las actividades propuestas), **Actuar** (Realizan las acciones correctivas y de mejora). También se recuerdan las responsabilidades del trabajador, como, por ejemplo, procurar el cuidado integral de su salud, dar información clara y verídica del estado de salud, etc.
Temáticas Diciembre	**Uso de aire comprimido:** El uso del aire comprimido, es muy frecuente en las empresas fabricadoras de alimentos, se pueden utilizar para el funcionamiento de algunas maquinarias y herramientas, como, por ejemplo, mediante el aire comprimido se realiza el empaque de los panes producidos en la planta, entre otros. De igual manera, se usa para realizar la limpieza de algunas maquinarias. Cuando se va a emplear el aire comprimido, se debe utilizar protección para los oídos y gafas de seguridad para evitar que cualquier partícula disparada por el aire entre en contacto con los ojos, no se debe usar para limpiar la ropa, revisar siempre los accesorios, como la manguera que nunca debe usar si está rota. **Navidad Segura:** Esta capacitación fue hecha como complemento de una actividad realizada con todos los colaboradores de la planta y centro de venta, con la finalidad de dar consejos para que todos regresaran sanos y salvos, en esta época en que la inseguridad de la ciudad aumenta, se recomienda no usar pólvora, cuando se vaya a retirar dinero no hacerlo solo y/o en lugares

	oscuros, solo disponer del dinero necesario, siempre estar atento a si alguien lo está siguiendo, si va tomar no conduzca. **Re inducción BPM:** Se realiza una pequeña inducción al tema de capacitación del mes de Febrero de BPM, recordando conceptos como que es la contaminación biológica, química y física, contaminación cruzada y se hace hincapié en los hábitos de higiene que todos sin excepción alguna deben cumplir, el correcto lavado de manos con una duración de al menos 20 segundos, si los hombres tienen barba deben usar durante todo el turno tapabocas, el uniforme debe ponerse siempre en los vistieres de la empresa, nunca se debe llegar o salir con una parte o la totalidad del uniforme, cumplir con el código de color del uniforme, entre otros.

Siguiendo con las Charlas de Arranque, estas corresponden solo para el personal de Manufactura, al inicio de este proyecto la planta contaba con 94 colaboradores y desde el mes de octubre con 92 colaboradores. Para el cumplimiento del objetivo 4 el principal limitante fue el tiempo del personal para tomar las capacitaciones, ya que, varios días se dificultaba llevar a cabo las charlas al inicio de las jornadas de trabajo, por lo que las línea de producción no podían parar, además, los colaboradores tiene 2 o 3 turnos rotativos, los cuales cambian cada semana, ya sea, 6 a.m., 2 p.m. o 10 p.m., teniendo en cuenta estos inconvenientes, se implementa realizar las charlas en dos modalidades distintas, para así abarcar el 100% del personal, la primera modalidad se trató de hacer las Charlas de Arranque los martes de cada semana, junto con la capacitación mensual que correspondiera y de esta manera abarcar a más del 50% de los colaboradores. Otra modalidad trabajada fue hacer las charlas en el lugar trabajo para el personal faltante, durante un espacio libre de al menos 15 minutos que tuviera el trabajador. De esta manera, el avance fue progresivo, así como el interés del personal por escuchar las charlas y ponerlas en práctica, logrando así que todos los temas estuviera el 100% del personal

capacitado. Es de vital importancia realizar las capacitaciones de forma continua por lo que estas contribuyen al desarrollo de los colaboradores, tanto a nivel personal como laboral, incentivando en el deseo de seguir aprendiendo y mejorando, para así tener la posibilidad de ir ascendiendo en la misma empresa, poner en práctica los conocimientos sobre inocuidad en sus hogares y compartiendo los mismos con los miembros de la familia, de esta manera, contribuye en la disminución de algún tipo de contaminación que se puede presentar en casa; y asegurando entregar productos inocuos a la población consumidora, donde cumplen las BPM como parte de la cultura de calidad de la empresa y se convierte en hábitos saludables para los colaboradores.

8. Conclusiones

Una vez se dio por finalizado el plan de Capacitaciones mensuales y Charlas de arranque, así como, el cronograma previsto para el Control de Proceso de las diferentes áreas se logró concluir lo siguiente:

- ✓ La realización del Plan anual de Capacitaciones mensuales y especificas se desarrolló para el 100% de los colaboradores que contaba la planta Bimbo de Colombia, ubicada en Soledad, Atlántico. Garantizando una mejora continua en el ambiente laboral, favoreciendo el desarrollo personal de cada colaborador, así como la buena actitud ante las capacitaciones, también se desarrolló el compromiso de los colaboradores, dando como resultado mayor productividad y eficiencia en los procesos.
- ✓ Se evidencia la importancia de contar con un capacitador idóneo, con disposición para enseñar y con conocimiento de los diferentes procesos realizados en la planta, reconociendo el papel fundamental de cada uno de los colaboradores en el aseguramiento de la calidad.
- ✓ El desarrollo de las charlas de arranque permite dar continuidad a los diferentes procesos de seguridad y salud en el trabajo, enfocado en uno de los lemas de Bimbo, donde las personas siempre van primero, es decir, prima el bienestar del colaborador por encima de cualquier cosa. Además, los conocimientos necesarios para preservar la calidad e inocuidad de los productos, incentivando una conducta responsable que permita mantener los altos estándares locales e internacionales de calidad manejados por la compañía.
- ✓ Con respecto a las actividades correspondiente al control de procesos en las diferentes líneas de producción, se puede concluir que estas permitieron hacer seguimiento y verificar el cumplimiento de los parámetros desde la recepción de la materia prima, hasta el empaque de cada uno de los productos, asegurando la calidad, inocuidad y seguridad alimentaria.

9. Bibliografía

Acuña Macana, C.A. y Cadena Vanegas, W.F. (2012). Diseño del Modelo Logístico para la atención a las ciudades de Neiva, Ibagué, Girardot y Florencia por parte de la Empresa Bimbo de Colombia S.A. Disponible en: https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/1709/T215.pdf. (Fecha de acceso: 19 de enero de 2024).

Anaya Argumedo, J y Severiche Salazar, E. (2020). Programa de capacitación para manipuladoras de alimentos del servicio de alimentación escolar de CDI administrados por fundaciones cristianas en el departamento de Córdoba. Disponible en: https://repositorio.unicordoba.edu.co/server/api/core/bitstreams/e0c81db6-54bb-4882-a552-d5035cddc7a5/content. (Fecha de acceso: 17 de enero de 2024).

BRC Global Standard Food Safety – Issue 7 de 2018. (BCR Trading Ltd). FSMA Preventive Controls Preparedness module and Guidance for BCR-Certified Facilities. Disponible en: https://www.brcgs.com/media/63844/brc_fsma_voluntary-module_and_guidance-7_jun2018_lr.pdf. (Fecha de acceso: 14 de enero de 2024).

Chirivi Amaya, A.M. (2011). Formulación, Desarrollo y evaluación del programa de capacitación para manipuladores de alimentos del programa Vidas Móviles de la Pontificia Universidad Javeriana. Disponible en: https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/8834/tesis779.pdf?sequence=1&isAllowed=y. (Fecha de acceso: 17 de enero de 2024).

Control de Procesos Industriales. (s/f). Revista Industria Alimentaria, Perú. Industriaalimentaria.org. disponible en:

https://www.industriaalimentaria.org/blog/contenido/control-de-procesos-industriales. (Fecha de acceso: 19 de marzo de 2024).

González, I. (2024). CLAVES PARA UNA CAPACITACIÓN EFECTIVA - Cómo lograr una capacitación en inocuidad efectiva para el personal operativo, Inicio - FSI. Disponible en: https://bit.ly/4ibfRIc. (Fecha de acceso: 9 de marzo de 2024).

Grupo Bimbo S.A. (2021). Así Comenzó Todo, Bimbo. Disponible en: https://bimbo.com.mx/es/historias/asi-comenzo-todo. (Fecha de acceso: 19 de enero de 2024).

Lima Herrera, J.V. (2011). Plan de capacitación para el personal de planta de producción, de una panadería tradicional. Trabajo de grado de pregrado en Ingeniería Industrial. Universidad de San Carlos de Guatemala. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_2413_IN.pdf. (Fecha de acceso: 16 de enero de 2024).

Mora Guzmán, A.C. (2023). Mitos y verdades en inocuidad de alimentos, Boletín Epidemiológico Semanal, Semana epidemiológica 31 (30 de julio al 5 de agosto de 2023). Instituto Nacional de Salud, Colombia. Disponible en: https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/BoletinEpidemiologico/2023_Boleti%CC%81n_epidemiologico_semana_31.pdf. (Fecha de acceso: 25 de enero de 2024).

Nacional Financiera S.A. – NAFINSA. (2024). La capacitación en la empresa, En: Fundamentos de negocios, Recursos Humanos: Cómo enfrentar y dirigir los cambios (Desarrollo Organizacional). Disponible en: https://www.nafin.com/portalnf/files/secciones/capacitacion_asitencia/pdf/Fundamentos%

20de%20negocio/Recursos%20Humanos/recursos_humanos5_3.pdf. (Fecha de acceso: 26 de enero de 2024).

Organización Panamericana de la Salud - OPS. (s/f). Enfermedades transmitidas Por Alimentos. Disponible en: https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-transmitidas-por-alimentos#:~:text=La%20infecci%C3%B3n%20transmitida%20por%20alimentos,A%2C%20Trichinella%20spirallis%20y%20otros. (Fecha de acceso: 25 de enero de 2024).

Resolución 2674 de 2013. (Ministerio de Salud y Protección Social). Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto Ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones. 22 de julio de 2013.

Tedman Lezcano, R.F. (2015). El impacto de capacitaciones en Inocuidad Alimentaria para mejorar la conformidad de los hábitos productivos, conocimientos y calidad microbiológica de establecimientos alimenticios en Zamorano, Honduras. Trabajo de grado de pregrado en Ingeniería en Agroindustria Alimentaria. Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano Honduras. Disponible en: https://bdigital.zamorano.edu/server/api/core/bitstreams/774b4ce5-9f46-4b54-9217-bc06be9346e3/content. (Fecha de acceso: 25 de enero de 2024).

Universidad Internacional de Valencia, Equipo de Expertos en Ciencias de la Salud. (2021). Control de Calidad de Alimentos. ¿En qué consiste? Disponible en: https://www.universidadviu.com/co/actualidad/nuestros-expertos/control-de-calidad-de-alimentos-en-que-consiste. (Fecha de acceso: 26 de enero de 2024).

Yiannas, F. (2009). Cultura de Inocuidad Alimentaria: Crear un Sistema de Gestión en Inocuidad Alimentaria Basado en el Comportamiento. Agencia Chilena para la Inocuidad y Calidad Alimentaria. Editorial Springer, Verlag New York. Disponible en:

https://www.achipia.gob.cl/wp-content/uploads/2017/10/CULTURA-DE-LA-INOCUIDAD-Frank-Yiannas.pdf. (Fecha de acceso: 24 de enero de 2024).