

IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN EMPRESAS DE ALIMENTOS APLICANDO NORMA ISO 9001 Y EL SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL

IMPLEMENTATION OF A QUALITY MANAGEMENT SYSTEM IN FOOD COMPANIES APPLYING THE ISO 9001 AND HAZARD ANALYSIS AND CRITICAL CONTROL POINTS SYSTEM

Viviana Gamboa ¹
Viviana.gamboa01@usc.edu.co
Julián Camilo Mina ¹
Julian.mina02@usc.edu.co

Universidad Santiago de Cali, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería Industrial (1)

Resumen

En una economía que se encuentra cada vez más interconectada y globalizada, la competencia se vuelve un factor muy importante; tanto, como la gestión de la calidad en las organizaciones del sector alimentario. El objetivo del presente artículo radicó en analizar los desafíos y oportunidades sobre la implementación en la organización de la ISO 9001 y el Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (HACCP), como estándares que permiten apuntar a mejorar los procesos en las empresas. Para el desarrollo del artículo se opta por hacer uso de la revisión documental, desde donde será posible recaudar información relevante que sustente la presente investigación a partir del uso de repositorio especializados como Dialnet, Science Direct, Scopus entre otros. Como conclusión, la globalización juega un papel vital en la competitividad, lo que obliga a las organizaciones a innovar y agregar valor para prosperar en una economía cada vez más globalizada. En este sentido, la industria alimentaria reconoce la necesidad de poner en marcha medios que nos permitan suministrar productos de alta calidad cumpliendo con la normativa vigente. En la actualidad, existen muchos sistemas de gestión de la calidad de los alimentos que se centran en el control de calidad para ayudar a las organizaciones a ofrecer los mejores productos posibles. Por ejemplo, una empresa de alimentos necesita un proceso de calidad riguroso. Por lo tanto, es imperativo que cumplan con las normas.

Palabras claves: gestión de la calidad, ISO 9001, HACCP, Empresa de alimentos.

Abstract

In an increasingly interconnected and globalized economy, competition is becoming a very important factor, as is quality management in food organizations. The objective of this document is to analyze the challenges and opportunities regarding the implementation of ISO 9001 and Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP) in the organization, as standards that allow aiming to improve the processes in the companies. For the development of the article, it was decided to make use of the documentary review, from where it will be possible to collect relevant information to support this research from the use of specialized repositories such as Dialnet, Science Direct, Scopus, among others. In conclusion, globalization plays a vital role in competitiveness, which forces organizations to innovate and add value to prosper in an increasingly globalized economy. In this sense, the food industry recognizes the need to put in place means that allow us to supply high quality products in compliance with current regulations. Today, there are many food quality management systems that focus on quality control to help organizations deliver the best possible products. For example, a food company needs a rigorous quality process. Therefore, it is imperative that they comply with the standards.

Keywords: quality management, ISO 9001, HACCP, food company.

1. INTRODUCCIÓN

Es necesario y oportuno hacer referencia a lo que se relaciona con el control de calidad y lo que es un sistema de gestión de la calidad. El control de calidad, por un lado, es un conjunto de acciones y herramientas focalizadas basadas en la prevención de posibles defectos en el proceso de fabricación y los productos y servicios obtenidos a través del mismo. Un sistema de gestión de la calidad, es una herramienta que permite a cualquier empresa u organización planificar, implementar y controlar sus propios procesos y actividades por las mismas razones que el desarrollo de la misión. Brindando productos y / o servicios con estándares de calidad, medidos por indicadores de satisfacción. Citando a Palma et al. (2018), expresa que “un Sistema de Gestión de la Calidad es un conjunto de normas y estándares internacionales interconectados para la implementación ordenada y sistemática de los requisitos de calidad que una empresa necesita para cumplir con los requisitos especificados mediante un acuerdo con los clientes a través de la mejora continua” (p. 45). En ese sentido, cabe destacar que un cliente satisfecho es uno de los principales objetivos de todas las organizaciones, diversos autores afirman que mantener clientes actuales es más rentable que ganar nuevos para reemplazar a un cliente perdido (Tobias et al., 2020).

La adopción e implementación de un sistema de gestión de la calidad es una estrategia de una empresa u organización para ayudar a fortalecer y mejorar el desempeño general de esta, estableciendo de esa forma una base sólida para las decisiones de sostenibilidad. Para lograr esto, las organizaciones pueden sentir que necesitan implementar diversas maneras de mejora además de las reparaciones y mejoras continuas, como cambios repentinos, innovaciones y reorganizaciones. Mediante varios modelos de control de calidad (Tobias et al., 2020). Haciendo énfasis sobre la relevancia de la calidad en la organización, existen normas ISO 9001 y HACCP para fines de medición. Cabe destacar que la meta de la ISO se basa en poder llegar a un consenso sobre posibles soluciones que permitan dar cumplimiento con los requisitos empresariales y sociales. “ISO 9001 es un estándar internacional que se aplica a los Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC) y toda la gestión de la calidad que las empresas necesitan para construir sistemas eficientes que se centren en los elementos. Esto le permite controlar y mejorar la calidad de su producto o servicio” (Palma et al., 2018).

Por otro lado, el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP), brinda herramientas de gestión de riesgos que son compatibles con otros estándares de la industria alimentaria, como la ISO 22000 para la gestión de la seguridad alimentaria. Esta norma proporciona un buen estándar para el proceso de producción de todos los sectores alimentarios y ayuda a identificar riesgos específicos y tomar precauciones para evitarlos. Es un sistema de gestión basado en gestionar los principales puntos de manipulación de alimentos para evitar problemas en este sentido (Guzmán y Gómez, 2018).

Ahora bien, en los últimos años, la industria alimentaria ha crecido significativamente con el objetivo de poder satisfacer la creciente demanda de alimentos debido a una población mundial que crece de manera exponencial. Sin embargo, se ha evidenciado que algunas de estas organizaciones, desarrollan operaciones industriales desviadas de la normatividad vigente sobre la seguridad y producción alimentaria (Hinojosa et al., 2020). Sin embargo, a pesar de la existencia estándares un gran porcentaje de las organizaciones, no están cumpliendo con los lineamientos necesarios. Hay aproximadamente 1.000.000 de empresas con certificación ISO 9001 en todo el mundo. Cada año, un tercio de estas empresas deben decidir si renuevan o no su certificado. El número de empresas que abandonan o pierden el certificado ha ido creciendo y alcanza una media de 60.000 al año (Ferreira & Cândido, 2021).

En una investigación de Paucar (2018), el autor expone que la implantación de un Sistema de gestión de la Calidad bajo la Norma ISO 9001 en una empresa que fabrica, distribuye o comercializa alimentos u otros productos relacionados con la alimentación, es una plataforma ideal desde la que se pueden implantar otros sistemas de gestión como ISO 14001 de medio ambiente, OHSAS 18001 de prevención de riesgos, en esta investigación el investigador propone que se deben promover y realizar programas de capacitación para el personal y la generación de nuevas oportunidades de desarrollo permitirán la promoción de la mejora continua en la organización y de la seguridad alimentaria.

De acuerdo a lo evidenciado sobre la aplicación de la norma ISO 9001 y la HACCP, un gran porcentaje de las organizaciones no están implementando las medidas necesarias para renovar su certificado, evidenciando de esta forma una gran problemática que puede llegar a afectar a corto, mediano y largo plazo al consumidor. Es claro que hasta el momento hay una mayor concientización sobre la calidad, la mayoría de las industrias del sector alimentario han comenzado a aplicar programas de gestión de calidad y de buenas prácticas de manufactura. En Ecuador, por ejemplo, el sector pesquero está experimentando actualmente el mayor crecimiento en la adopción de sistemas de calidad, con un estimado del 90% de las empresas de este sector capacitadas para implementar análisis de riesgos y sistemas de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) (Manzo et al., 2019).

Según lo observado; surge la necesidad de poder comprender a fondo sobre la implementación o uso de la norma ISO 9001 y el Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control en las organizaciones del sector alimentarios; en miras de determinar los desafíos y oportunidades que hay en torno al objeto de estudio, de tal forma que se logre tener una visión holística sobre como las empresas hacen uso de estas normas partiendo del objetivo de mejorar sus procesos y apuntar a la mejora continua.

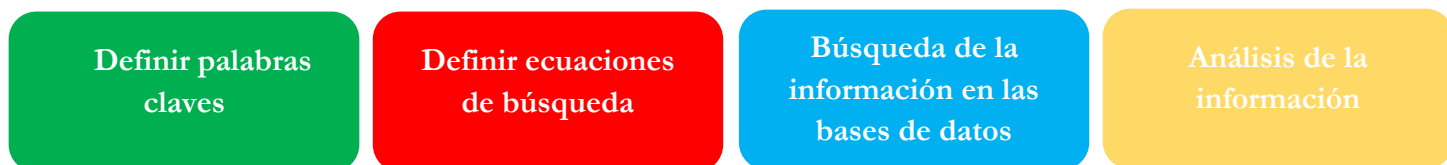
Es clara la importancia de la implementación de estándares en el sector alimentario independientemente del tipo de empresa, es por ello que hoy las organizaciones se están preocupando por esto, como lo menciona Hilario (2019) en su trabajo, una empresa, sea grande o pequeña, debe implementar un sistema de calidad para tener control sobre sus operaciones y estandarizarlas a través de los procesos. El objetivo de su trabajo se centró en proponer la implementación de un sistema de gestión de calidad en base a la Norma ISO 9001:2015 en la organización Waala S.A.C. para mejorar la Competitividad de la empresa. En la investigación se concluye que la propuesta de implementación del SGC ISO 9001:2015 va a potenciar la representación de la organización y el crecimiento en la participación en el mercado local como en la penetración en el mercado internacional. Esta implementación y certificación le dará una ventaja competitiva en el mercado peruano y permitirá expandirse en el mercado internacional, ya que en la actualidad muchas empresas solicitan o exigen a sus proveedores que tengan una certificación internacional para la exportación de sus productos. Esto da muestra de lo fundamental de poder implementar una certificación, ya que las ventajas para la organización son muchas.

El objetivo del presente artículo radica en explorar los desafíos y oportunidades en torno a la implementación en las organizaciones de la ISO 9001 y la HACCP, como estándares que permiten apuntar a la mejora continua en las empresas del sector alimentario.

Para el desarrollo del artículo se opta por hacer uso de la revisión documental, esta revisión se hizo a partir del uso de operadores booleanos como el AND y el OR, lo cual permitió que fuese posible recaudar información relevante que permitió sustentar la presente investigación a partir del uso de bases de datos especializadas como Dialnet, Science Direct, Scopus entre otros. La recolección de información se hizo partir de las bases de datos o repositorios especializados con las cuales cuenta la Universidad, teniendo en cuenta la matriz bibliográfica.

Se parte inicialmente de la definición de las palabras claves, con esto es posible realizar una delimitación respecto a la temática seleccionada; así mismo se definieron unas ecuaciones de búsqueda con el objetivo de encontrar información focalizada en el objeto de estudio. Por último se realizó la búsqueda de la información en las bases de datos especificadas, para luego ser analizada.

Figura 1. Ruta metodológica



2. RESULTADOS

2.1 Revisión Documental

En la siguiente tabla se logra encontrar la relación de artículo encontrados en la revisión de la literatura el compendio de artículos encontrados en la revisión documental.

Tabla 1. Matriz de revisión bibliográfica

N o	Título	Autores	Año	Resumen	País
1	Certificación HACCP en la industria alimentaria: compensaciones en la seguridad del producto y el desempeño de la empresa.	FengLiua, HosunRhimb, KwangtaePark b, JianXuc Chris K.Y.Lo	2021	En la presente investigación se hizo una recopilación de datos de la industria alimentaria, entre organización que hacían uso de la norma HACCP. De acuerdo a los resultados arrojados se evidencio que dicho estándar tiene un impacto a corto, mediano y largo plazo sobre la rentabilidad de la empresa, así mismo se detectó que gracias a la aplicación de esta, las empresas pueden tener un crecimiento en el mercado a corto plazo.	China
2	“Implementación de sistemas de trazabilidad y seguridad alimentaria (HACCP) bajo la norma ISO 22000: 2005 en el norte de África: el caso de estudio de una empresa de helados en Argelia”	S.Allataa, A.Valerob, L.Benhadjaa	2017	El objetivo de la presente investigación fue el establecimiento y la implementación del HACCP y el sistema de trazabilidad, en un enfoque integrado, del procesamiento de helados con el fin de controlar los peligros de seguridad transmitidos por los alimentos, y de esta manera poder disminuir o minimizar la producción y distribución de productos con una mala calidad, determinando los posibles riesgos y su respectiva y posterior retirada de alimentos asociadas. En conclusión, la implementación del sistema de trazabilidad y HACCP, bajo la norma ISO 22000, ha permitido el rastreo de productos helados mejorando la calidad microbiológica de los helados.	Argelia
3	“Evaluación de planes HACCP en sistemas estandarizados de gestión de la seguridad alimentaria: el caso de las pequeñas empresas alimentarias polacas”	WaldemarDzwolak	2019	El objetivo esta investigación se basó en identificar y discutir sobre los diversos problemas más importantes relacionados con los planes de seguridad alimentaria / HACCP en 47 pequeñas empresas. El análisis de Pareto mostró que los porcentajes acumulados más altos (casi el 60%) de incumplimientos ocurrieron en áreas de documentación, identificación de peligros y evaluación de peligros, diagramas de flujo de procesos y verificación del sistema. Estos hallazgos proporcionan un valor agregado al conocimiento de la implementación y mantenimiento de los principios HACCP, ampliando considerablemente su rango, particularmente en lo que respecta a los SFB.	Polonia

4	Desafíos y dificultades en la implementación de un sistema de gestión de seguridad alimentaria en Tailandia: una encuesta de producciones de alimentos con certificación BRC	PracharaChaonirut hisai, PrattanaPunnakitik ashem, KittichaiRajchama ha	2018	Los objetivos según el autor se basaron en 1) identificar y priorizar esos desafíos y dificultades en un esfuerzo por implementar FSMS de manera más efectiva mediante la producción certificada por BRC tailandesa, 2) indicar los factores contextuales de la organización alimentaria (es decir, el tamaño de la empresa y los sistemas de control de calidad) e investigar su impacto en la efectividad de la implementación de BRC, y 3) examinar si el número del Equipo de Seguridad Alimentaria (FST) podría moderar la asociación entre el tamaño de la empresa y la efectividad. Se hizo uso de un enfoque de metodología cuantitativa para desarrollar una encuesta para recopilar datos de 217 gerentes de inocuidad y calidad de alimentos en todo el país. Se utilizó estadística descriptiva e inferencial para analizar los datos. El estudio de factores contextuales mostró un resultado significativo en empresas con producción certificada BRC junto con el complemento de sistemas ISO 9001 y HACCP, es decir, estas empresas se consideraron más efectivas. Sin embargo, no hubo un efecto significativo debido a la interacción del número de FST sobre la relación entre el tamaño de la empresa y la efectividad.	Tailandia
5	factores críticos, gestión de la calidad de los alimentos y desempeño organizacional	Dimitrios P.Kafetzopoulos*, Katerina D.Gotzamani	2014	Este trabajo propone un modelo para medir la efectividad de los sistemas de calidad (ISO 9001) y seguridad alimentaria (HACCP), en base a sus objetivos declarados. Los resultados encontrados insinúan que los “atributos de los empleados”, los “atributos de las organizaciones” y los “motivos comerciales internos” contribuyen de manera significativa a la implementación efectiva de los sistemas ISO 9001 y HACCP.	Grecia
6	“Sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y seguridad alimentaria. Modelo de sistema de gestión integrado y resultados de su implantación en la industria cárnica”	Carlos Atienza Sahuquillo	2009	Este modelo ha sido diseñado e implementado con éxito en cinco industrias de carnicería que sirven a las principales operaciones de despiece y carnicería de carne de cerdo. Esto valida su viabilidad al incorporar las mejoras identificadas en cada instalación y proporciona una revisión continua del sistema de gestión. Esto es lo que se recoge en este estudio, en cuanto a la configuración actual.	España
7	“Análisis del nivel cumplimiento de prerrequisitos HACCP en una planta procesadora de grano de cacao, Lambayeque-Perú”	Anamaría Siancas, Liliana Quiñones	2015	Este trabajo se enfocó en evaluar la gestión de la higiene basándose en el cumplimiento de sistema HACCP en una empresa de alimentos. Se hizo uso de la verificación de cumplimiento mediante listas de chequeo. Como resultado se encontró que en la organización existía un nivel de cumplimiento básico sobre la gestión de la higiene, el ítem encontrado con menor puntuación fue el del plan de control de trazabilidad, de esa forma se estableció que no existía un cumplimiento adecuado de la norma.	Perú
8	“La ISO 9001 y la Administración de la Calidad Total en las Empresas Peruanas”	Jorge Benzaquen de las Casas	2018	Esta investigación muestra la influencia de un sistema de gestión de la calidad referente con la certificación sobre la norma ISO 9001 en las organizaciones peruanas basándose en nueve factores de éxito que fueron usados para lograr medir el desempeño general de la gestión de la calidad. En el documento muestran que un gran porcentaje de las organizaciones hacían un uso parcial de la norma y su aplicación no se daba en su totalidad.	Perú
9	“La gestión de la calidad en una empresa de pastas alimenticias”	Maylen Berovides-CastellónI, Ester Michelena-	2013	El propósito de este estudio fue desarrollar un proceso o método que permitiera implementar y diseñar sistemas sobre gestión de seguridad y calidad en plantas de celulosa. Para lograrlo, se utilizaron técnicas y herramientas como la votación, las listas de verificación, los gráficos de	Cuba

	Fernández		caja, la lluvia de ideas, los gráficos circulares y los gráficos de barras. Este estudio permitió el desarrollo y aplicación del proceso descrito anteriormente para crear y/o diseñar el grupo de trabajo que permitiera la mejora continua de una empresa, definir políticas de calidad y seguridad y objetivos de cumplimiento, y desarrollar procedimientos y manuales de calidad y seguridad. Además, se han tomado medidas correctivas y preventivas para lograr la eficiencia del proceso y eliminar las no conformidades encontradas.		
10	“Diagnóstico de la situación actual de una empresa de servicios de alimentación con respecto al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 para un sistema de gestión de la calidad”	Griselda María Parra, José Julián De la Ossa, Stephanie del Carmen Ruiz.	2018	Este modelo fue diseñado e implementado exitosamente en cinco industrias cárnicas para operaciones importantes de sacrificio y despiece de cerdo, verificando su factibilidad e incorporando mejoras a la revisión. El propósito de esta monografía fue diagnosticar el estado de las empresas de catering de acuerdo con los requisitos de las normas ISO para los sistemas de gestión de la calidad. 9001: 2015. Los resultados muestran que las empresas encuestadas tienen bajos niveles o índices de cumplimiento sobre la norma. Hoy en día, las empresas de todo el mundo se encuentran en un entorno altamente competitivo y los clientes demandan cada vez más productos y servicios de alta calidad que satisfagan plenamente sus expectativas.	Colombia
11	“caracterización de la gestión de calidad de las empresas pertenecientes al sector productor de snacks del departamento del Quindío”	Danna Valentina Álvarez Guzmán, Vanessa Tafur Gómez	2017	Esta investigación fue desarrollada con el propósito de analizar y estudiar las operaciones implementadas por cada empresa para ejecutar un sistema de gestión de la calidad y conducir de esa forma hacia una certificación de normas y estándares nacionales o internacionales. Los excelentes estándares de ingeniería y fabricación de Colombia, prácticas internacionales como ISO y HACCP, etc. El análisis implica determinar las variables que afectan o limitan la autenticación, como procesos, productos o toda la empresa. dentro de los resultados encontrados, se ha intentado establecer los factores o elementos que influyen en la certificación y de forma poder evaluar la relevancia de estos dentro de la empresa	Colombia
12	“Planificación de un sistema de gestión integrado para una organización de investigación agropecuaria”	José Iván Zambrano Farías	2019	Este trabajo muestra cómo construir un sistema integrado de gestión ambiental y de calidad fundamentado en las normas técnicas ISO 9001: 2015 e ISO 1001: 2015. Estos fueron analizados de manera individual para realizar el trabajo de construcción de un Sistema de integrado de gestión y un modelo de gestión y control de la calidad ambiental. Por lo tanto, de acuerdo con los requisitos establecidos dentro de las normas técnicas de ISO 9001: 2015 e ISO 1001: 2015, el punto de partida de la estructura organizacional fue diagnosticar el estado de la organización y determinar el estado de control de calidad y control ambiental. El resultado es un sistema de gestión global que consto de cuatro etapas, que deben aplicarse en secuencia, y en el estudio se han aplicado dos fases.	Ecuador
13	“La comunicación organizacional en la implementación de procesos de ISO 22000 en empresas de producción de alimentos”	paulo César paz, edgar alirio galvis c, francisco emilio argote.	2007	El objetivo de este trabajo fue destacar algunos de los procesos de comunicación e información involucrados en la implementación efectiva de los procesos ISO 22000 por parte de los productores de la industria alimentaria, en lo que hace referencia al control de la seguridad alimentaria (HACCP, DS, 3027, BRC). , Global Standard Food, IFS) e ISO 9001 persiguen la calidad empresarial y/o organizacional que hacen posible cubrir áreas que no se encuentran cubiertas en la norma 22000. La norma ISO22000 permite una mejor y eficiente comunicación e integración en la cadena alimentaria.	Colombia
14	“Diseño del sistema HACCP	Jorge A Fernández,	2003	El propósito de este proyecto se basa en el sistema de puntos críticos de control del análisis de riesgo HACCP para la producción de carne vacuna	Colombia

	para el proceso de producción de carne bovina para consumo”	Jaime de Quiñónez	J	que se consume en dos partes (primera parte de prebeneficio y segunda parte beneficio).. dentro de las conclusiones se evidencia que el diseño del sistema HACCP es un factor importante para garantizar la manipulación segura de la carne y, por tanto, para proteger la salud de los consumidores. Lograr la implementación del sistema HACCP requiere prerequisites tales como operaciones estandarizadas (OE), prácticas agrícolas (BPA) (uso pleno de pesticidas y medicamentos veterinarios) y buenas prácticas de producción de exportación (GMP). Este estudio se basó en diagnosticar el control y aseguramiento de la calidad de los alimentos con basándose en el análisis de riesgo de restaurante	
15	“El control y aseguramiento de la calidad alimentaria en un restaurante de la ciudad de Manta, Manabí, Ecuador”	Emil Viera Manzo	2019	y puntos clave de control en Manabí, Ecuador. El método utilizado es descriptivo y no probabilístico. Se seleccionaron muestras por conveniencia y también se utilizaron encuestas. Diseñado para empleados y gerentes. De los hallazgos encontrados, más de 50 personas tenían conocimientos de gestión de alimentos y bebidas y servicios de alimentos, aunque todos reconocieron la necesidad de capacitación en estándares de calidad.	Ecuador
16	“Efectos de la implantación de un sistema de gestión de la calidad en el proceso de elaboración de aceite de oliva: Un estudio internacional”	Vilar Hernández, Juan Velasco Gámez, María del Mar, Puentes Poyatos, Raquel	2009	El propósito de este documento es aclarar mediante estudios empíricos si el establecimiento de un sistema de gestión de la calidad en un proceso de extracción de aceite de oliva que cumple con el estándar ISO 9001: 2000 tiene un impacto positivo o negativo en la calidad del producto. En el trabajo, se realiza el análisis de datos y el análisis estadístico puede clasificar las semillas oleaginosas en cinco grupos con base en niveles de demanda. Los resultados que se encontraron en este estudio evidencian que la implementación de un sistema de gestión de calidad conforme a la norma ISO 9001: 2000 en el proceso de molienda de aceite de oliva aumenta la proporción de productos de alta calidad.	España
17	“Implantación de un sistema de gestión de calidad en una unidad de nutrición según la norma UNE-EN-ISO 9001:2008”	Cristina Velasco Gimeno, Cristina Cuerda Compés, Alba Alonso Puerta, Laura Frías Soriano, Miguel Camblor Álvarez, Irene Bretón Lesmes, Rosa Plá Mestre, Isabel Izquierdo Membrilla, Pilar García-Peris.	2015	El propósito de este estudio fue explicar el proceso en cuanto a la implementación de un sistema de gestión de la calidad según ISO 9001: 2008 en el campo de la nutrición. Como resultado, se identificaron y registraron una serie de procedimientos (evaluación del estado nutricional, indicación nutricional, monitoreo nutricional, planificación y monitoreo de la nutrición oral) y 13 procedimientos quirúrgicos. Se han elaborado todos los documentos relacionados con los requisitos de la norma ISO 9001: 2008: política de calidad, objetivos de calidad, manual de calidad, documentos y procedimientos de gestión de registros, auditorías internas, no conformidades y medidas correctoras y preventivas. La unidad obtuvo el certificado AENOR en abril de 2013.	España
18	“Diseño de un Plan HACCP para el Proceso de Elaboración de Queso Tipo Gouda en una Empresa de Productos Lácteos”	Jacqueline Dávila, Genara Reyes, Otoniel Corzo	2006	El objetivo de este estudio se basó en lograr diseñar un programa HACCP para ser implementado durante la producción de quesos Gouda en la industria láctea. El método utilizado se fundamentó en el uso de los siete principios de la norma HACCP, la información obtenida en fábrica sobre el cumplimiento de los prerequisites (7080%), la experiencia del equipo HACCP y el sistema HACCP especificado en la norma COVENIN 3802. El plan HACCP creado incluye un panel de gestión del plan que incluye la selección del equipo HACCP, el alcance, la descripción y el uso del producto, los diagramas de flujos, el análisis de en cuanto a los peligros y los puntos críticos de control (PCC). Se	Venezuela

			constató que los PCC habían sido pasteurizados, coagulados y refinados.	
19	HACCP en plantas artesanales y pequeñas y medianas dedicadas a la producción de hortalizas de IV y V Gama.	Vazquez-Armenta F Javier, Ayala-Soto Rosa E, Cruz-Valenzuela M Reynaldo, González-Aguilar Gustavo A, Ayala-Zavala J Fernando.	2016	Mexico
20	Diseño de un sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) en un matadero de aves.	María Lourdes González, Miret Martín	2003	España
21	Gestión de los riesgos asociados a los alérgenos en los comedores escolares de Barcelona.	Laura Caballé-Gavaldà, Ester García-Cida, Mireia Fontcuberta-Famadasa,b,c, Pere Balfagón-Marzala, Julia Durán-Neiraa	2014	España
22	Implementación de ISO 9001 y prácticas asociadas de fabricación y comercialización en la industria del aceite de oliva en el sur de España.	C.Parra-LópezA. Hinojosa-RodríguezC. Carmona-Torres S.Sayadi	2016	España
			El presente trabajo enfatiza la importancia de implementar programas que permitan buenas Prácticas de Manufactura (BPF), Procedimientos Estándar de Higiene (PEOS), Análisis de Peligros y Control Crítico (HACCP) para ayudar a garantizar la inocuidad de estos alimentos. Se realizó la evaluación. En los resultados del , la clave principal del éxito de los alimentos frescos es el uso de materias primas de alta calidad obtenidas de acuerdo con buenas prácticas agrícolas y productivas, así como las técnicas de procesamiento que mantienen el valor nutricional de palatabilidad y propiedades. para estar en uso. Del mismo producto que el producto original. Sin embargo, para garantizar la seguridad de las hortalizas frescas, es necesario implementar adecuadamente un sistema de análisis de riesgos como el plan HACCP. El control estricto de todas las etapas del proceso es esencial para lograr el objetivo final. Se trata de conseguir un producto con excelentes propiedades eróticas, nutricionales y microbiológicas y una larga vida útil.	
			Los objetivos del trabajo se basaron en	
			1. el diseño previo de un sistema de autogestión basado en análisis de riesgos y control crítico (HACCP) en mataderos avícolas. 2. Aplicar técnicas estadísticas multivariadas para establecer los puntos de la cadena de producción avícola donde es necesario monitorear los cambios en la higiene de los productos procesados. 3. Determinar la validez de los parámetros que se pueden utilizar durante la supervisión y verificación del sistema de autocontrol. 4. Validación del uso de estadísticas multivariadas en el diseño de un sistema de gestión de la calidad basado en criterios de seguridad, efectividad y reducción de costos.	
			El propósito de este trabajo fue determinar la demanda de comidas especiales y su tipología para el alumnado y conocer el grado de implantación de los planes de autoevaluación y las medidas preventivas. para el manejo de alérgenos, y las relaciones entre la aplicación de tales medidas y otras variables. Como resultado, el 89% de las instituciones s sirvieron dietas AIA, mientras que un 65% no contaban con un plan de control de alérgenos. Los comedores gestionados externamente, con más comensales y que disponían de autocontroles, implementaron más medidas preventivas de gestión de alérgenos.	
			En este artículo se examinan los factores que influyen en el establecimiento de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) que den cumplimiento con los requisitos de la ISO 9001 en la industria oliverera de Andalucía, una de las principales regiones productoras de aceite de oliva del sur de España. El objetivo es vender más aceite de oliva y más rápido. En las regiones olivereras andaluzas, las buenas prácticas de producción están generalmente generalizadas. Desde el punto de vista de las prácticas de marketing, el sector ISO 9001 es aún más dependiente del uso de las TIC y la diversificación de los aceites de oliva vendidos. Si el objetivo es una implementación más amplia y las mejores prácticas de ISO 9001, el impacto en la política del trabajo realizado será diferente. Promoción del rejuvenecimiento y la educación formal. Exitoso programa de formación e información corporativa ISO 9001. Confirmar	

la viabilidad económica de la norma ISO9001. Mejorar el acceso a los créditos.

23	Estudio semicuantitativo para evaluar el desempeño de un sistema de gestión de seguridad alimentaria basado en haccp en plantas procesadoras de leche japonesas	ImcaSampersb, HajimeToyofukuc, Pieternel A.Luningd, MiekeUyttendaelea	2012	Este estudio tuvo como objetivo obtener una idea del rendimiento de los sistemas de gestión de seguridad alimentaria (SGSA) basados en análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP) implementados en plantas procesadoras de leche japonesas. Se aplicó un instrumento de diagnóstico del SGSA para evaluar el nivel de las actividades centrales de control y aseguramiento en el SGIA y juzgar el nivel de riesgo del contexto en el que aplican las organizaciones. Los datos se recopilaron en 13 empresas lácteas (en su mayoría ubicadas alrededor del área de Tokio) e incluyeron entrevistas en profundidad realizadas (por el Instituto Nacional de Salud Pública) con personas responsables de aseguramiento de la calidad de las respectivas empresas.	Belgic a, japon
24	Evaluación de pre-requisitos de haccp y análisis de puntos críticos de control para la seguridad durante la producción de pan artesanal e industrial.	Rossio Castañeda, Catalina Fuentes, J. Mauricio Peñarrieta	2016	El objetivo del estudio fue evaluar y observar el cumplimiento de buenas prácticas de manufactura y analizar la implementación del sistema HACCP en los dos hornos artesanales bolivianos en La Paz . De la evaluación de los dos hornos se puede concluir que el horno doméstico no cumple con los requisitos mínimos para la producción de pan para consumo humano. Esto es alarmante y puede poner en peligro la salud de las personas. Más bien, se ha sugerido que los hornos industriales cumplen la mayoría de los requisitos previos para la producción segura de pan y pueden adaptarse para implementar ACCCP y, posteriormente, sistemas de gestión. Condición.	Bolivia
25	Seguridad alimentaria y empresas de restauración por contrato: manipuladores de alimentos, instalaciones y evaluación HACCP.	Roncesvalles Garayoa Ana Isabel vitas Maria diez-leturia Isabel garcia jalon	2011	El objetivo principal de este estudio fue evaluar la implementación de sistemas HACCP en empresas de catering y evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas de los procesadores de alimentos. Además, se tomaron muestras de superficie y platos terminados de cada cocina para evaluación microbiológica. En resumen, este trabajo confirma las dificultades y falencias relacionadas con las organizaciones de catering para implementar eficazmente el sistema HACCP, como la falta de personal bien capacitado, la falta de motivación o adhesión a dicho sistema por parte de los trabajadores, y la falta de recursos económicos y económicos. recursos económicos para atender las deficiencias en las instalaciones. Se necesitan programas y becas educativos específicos para una adecuada implementación del HACCP en este sector.	Españ a
26	Comparación de la implementación de sistemas HACCP de empresas cárnicas exportadoras mexicanas y chinas.	EmaMaldonad o-Siman Li Bai RodolfoRamír ez-Valverde ShunlongGon g	2014	El objetivo de este estudio fue comparar los incentivos , costos, dificultades y beneficios de las empresas exportadoras de carne de China y México relacionados con la implementación de sistemas de gestión de seguridad alimentaria. Se aplicó un cuestionario para identificar los principales factores involucrados en la implementación del HACCP. Se recopilaron datos de 32 empresas chinas y 2 mexicanas y se analizaron mediante el paquete SAS. Los resultados indicaron que los principales incentivos estaban relacionados con la mejora de la calidad del producto para ambos países, mientras que la mejora del control de procesos fue la primera motivación en la industria china y el acceso a nuevos mercados externos fue la primera motivación en la industria mexicana . Una mejor comprensión de los costos y beneficios asociados con los sistemas HACCP podría ser útil y necesario en todos los segmentos de la cadena alimentaria.	Mexic o, china

RaymundoRod
ríguez-de Laraa

1	Implementación de sistemas de gestión de seguridad alimentaria en pequeñas empresas alimentarias en Chipre”	Marianna Charalambous Peter J. Fryer StephanosPanayides MadeleineSmit h	2015	La legislación de la UE exige que las empresas alimentarias de todos los estados miembros implementen un sistema de gestión de la seguridad alimentaria basado en los principios de HACCP. Este estudio evalúa el impacto de varios sistemas de gestión de seguridad alimentaria en 50 pequeñas empresas en Chipre. Compara la higiene de los alimentos antes, durante y después de la implementación de los sistemas de gestión alimentaria, evalúa la actitud de los Operadores de Empresas Alimentarias y los conocimientos de higiene del personal. Los resultados muestran que la mejora máxima se produjo cuando se implementaron los programas de requisitos previos y un plan HACCP a medida, pero que se pudo identificar un deterioro en los estándares al usar sistemas más complejos como el estándar CYS 244 o ISO 22000.	Chipre
27	Dificultades y barreras para la implementación de HACCP y sistemas de seguridad alimentaria en empresas alimentarias en Turquía.	Murat Baş MariyeYüksel TuğbaÇavuşoğ lu	2007	El propósito de este estudio fue identificar las barreras a los programas de seguridad alimentaria y HACCP en las empresas alimentarias en Turquía. La falta de comprensión del HACCP se ha identificado como uno de los principales obstáculos para su implementación. El 63,5% dijo que realmente no sabía qué era HACCP, mientras que el 23,5% dijo que era demasiado complicado. No fue hasta 33.0 que los gerentes informaron sobre un sistema de gestión de seguridad alimentaria. La falta de programas preliminares y la condición física inadecuada de la instalación se identificaron como obstáculos adicionales . Se han propuesto programas de capacitación tanto en seguridad alimentaria básica como HACCP para apoyar la implementación de programas de preimpresión y HACCP en empresas alimentarias.	Turquia
29	Gestión de los riesgos asociados a los alérgenos en los comedores escolares de Barcelona.	Laura Caballé-Gavaldàa, Ester García-Cida, Mireia Fontcuberta-Famadasa,b,c, Pere Balfagón-Marzala, Julia Durán-Neiraa	2014	Determinar la demanda de comidas especiales y su tipología para el alumnado con alergias o intolerancias alimentarias (FAI) en los comedores escolares de Barcelona (España) durante el curso 2011-12, y conocer el grado de implantación de los planes de autoevaluación y las medidas preventivas. para el manejo de alérgenos, y las relaciones entre la aplicación de tales medidas y otras variables.	España
30	Gestión de los riesgos asociados a los alérgenos en los comedores escolares de Barcelona.	Laura CaballéGavaldàa, Ester García-Cida, Mireia Fontcuberta-Famadasa,b,c, Pere Balfagón-Marzala Julia Durán-Neiraa	2014	El objetivo del trabajo fue, ddeterminar la demanda de comidas especiales y su tipología para el alumnado con alergias o intolerancias alimentarias (FAI) en los comedores escolares de Barcelona (España) durante el curso 2011-12, y conocer el grado de implantación de los planes de autoevaluación y las medidas preventivas. para el manejo de alérgenos, y las relaciones entre la aplicación de tales medidas y otras variables.	España

Fuente. Autores del Proyecto.

Luego de la revisión de los artículos encontrados en las diversas bases de datos, se logró evidenciar que la globalización, la competitividad y un usuario final o cliente satisfecho, son los factores más relevantes que motivan a que las organizaciones del sector alimentario se preocupen por implementar en sus empresas sistemas de gestión de calidad, a modo de que los procesos internamente sean más eficientes y se obtengan mejores resultados; no obstante, se detectó que esta organización a pesar del esfuerzo que hacían al momento de la implementación de las normas como la ISO 9001, HACCP o la 22000, esta eran aplicadas de forma parcial, tal era el caso de empleados que no tenían conocimiento de los procesos o actividades que conllevaba dicha implementación, la falta de capacitación entre otros factores. Así mismo, se encontró que gran parte de esta implementación se hacía en las grandes corporación u organización, quedando por fuera las pequeñas y medianas empresas, quienes no se preocupan por lograr mejorar sus procesos ni pensar en una futura certificación. Es de destacar que quienes realizaron la aplicación de las normas lograban notar que sus procesos eran más eficientes, hecho que motivaba a buscar una certificación internacional a mediano plazo.

2.2 Desafíos y oportunidades sobre la implementación de la gestión de la calidad

La gestión de la calidad en las empresas de alimentos es una herramienta de suma importancia, el concepto de calidad se ha transformado con el transcurso de los tiempos, esta es conceptualizada como el grado en que un conjunto de características inherentes cumple con ciertos requisitos (Benzaquen, 2018). Aunado a lo anterior, en la actualidad la calidad se ha convertido en un objetivo o meta de todas las empresas, esta permite que las organizaciones logren desarrollar una favorable reputación que permitirá posicionarlos, está claro que la calidad viene definida por las expectativas y necesidades del cliente (Berovides & Michelena, 2013).

Es fundamental poder garantizar la calidad y la seguridad sobre los alimentos en un mercado ferozmente competitivo es una de las tareas más importantes de una empresa alimentaria. El fin de las organizaciones alimentarias es satisfacer plenamente a sus clientes a través de servicios y productos de alta calidad, esto representa un pilar importante en el contexto sobre la competitividad (Parra y Del Carmen, 2019). Ahora bien, un conflicto emergente en la gestión de operaciones y la economía de la producción ha surgido de las diversas interpretaciones de las funciones y efectos de los sistemas de gestión de la seguridad. Aunque la mayoría de los estudios han confirmado que el análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP) es una herramienta de gestión eficaz para garantizar la seguridad de los productos alimenticios terminados, aún no se ha logrado claridad empírica con respecto al impacto financiero de la implementación del HACCP por parte de las empresas (liu et al., 2021).

Así mismo, los alimentos producidos en condiciones inadecuadas pueden contener virus, bacterias, químicos dañinos o parásitos que suelen causar alrededor de 200 enfermedades conocidas por el hombre como enfermedades transmitidas por alimentos, que significa ETA. Se tiene estimado que alrededor de 600 millones de personas en todo el mundo se enferman cada año por comer alimentos contaminados y no saludables (Castañeda, 2016). La seguridad alimentaria es y debe ser una prioridad absoluta para todos y se deben observar las normas o estándares y prácticas de higiene establecidas para eliminar o mitigar los riesgos para la salud de los consumidores. Promoviendo las buenas practica en todas las etapas de producción, procesamiento y distribución de alimentos (Manzo et al., 2019).

De acuerdo a lo expresado por Allata et al. (2017), “los métodos clásicos de control de calidad solo enfatizan la higiene. La calidad de los productos finales es inadecuada para controlar los peligros que ocurren en las primeras etapas del proceso. Para proporcionar alimentos seguros y prevenir brotes de enfermedades transmitidas por alimentos es fundamental hacer uso del análisis de peligros Punto crítico de control (HACCP). El concepto HACCP es un enfoque científico para evaluar los peligros asociados con la producción de alimentos y establecer sistemas de control para garantizar la inocuidad de los alimentos. De acuerdo a Silva Y Quiñones (2003), este sistema es una herramienta y estrategia de prevención que brinda prioridad al factor sanitario. Es una estrategia preventiva que está dirigida a todos los factores tanto de contaminación, supervivencia y crecimiento de microorganismo, presencia de elementos físicos y persistencia de productos químicos.

No obstante, a pesar de varias décadas de implementación de los principios HACCP en todo el mundo, hay obstáculos y barreras para una implementación efectiva y/o aplicación de los principios de HACCP y los SGIA; estos incluyen

principalmente problemas financieros, técnicos, limitaciones de gestión, organizativas entre otras. Los productores de alimentos han utilizado el SGSA para garantizar la seguridad en la calidad alimentaria (Dzwolak, 2019).

Un número cada vez mayor de empresas alimentarias de todo el mundo estado implementando Sistemas de Calidad y Seguridad Alimentaria (FSS) con el fin de para mejorar la calidad y seguridad de sus productos y ser testigo de los beneficios relacionados. Instalar un SGC siguiendo ciertas pautas conduce a procesos continuamente mejorados que satisfacen los requisitos de los clientes. Sin embargo, la eficacia de la norma ISO 9001 para mejorar el desempeño competitivo de la empresa es muy controvertido, según estudios que evalúan el impacto de ISO 9001, la implementación en el desempeño de una organización muestra una mezcla de resultados. En la práctica, el desempeño del SGC ISO 9001 es a menudo insatisfactorio debido a su ineficacia en la implementación (Kafetzopoulos y Gotzamani, 2014).

No obstante, se han detectado desafíos y obstáculos sobre la implementación de los SGC, Las organizaciones que implementan sistemas de gestión integrados han tenido dificultades para elegir modelos de negocio o estándares para integrar interacciones. Como resultado, en la mayoría de los casos, el sistema de gestión está distribuido o dividido y no existe relación entre ellos. Esto hará que el sistema de gestión falle. El principal problema con la integración de las interrelaciones entre los sistemas de gestión es específico del sistema.

Por un lado, existen retos y oportunidades, tal y como lo expresa Sahuquillo (2009), hoy por hoy, “existen una creciente competitividad que ha generado que las industrias alimentarias hayan tenido que adoptar o acoger nuevos sistemas de gestión para afrontar los retos del futuro”. Según Zambrano (2019), “con respecto a las oportunidades, está la opción de integrar diversos sistemas de gestión como lo puede ser la gestión de la calidad y los productos alimentarios bajo la norma ISO 9001, que se basa en buscar la satisfacción de clientes y consumidores. La norma ISO 14001 que se fundamenta en minimizar el impacto ambiental producido y la gestión de la seguridad alimentaria como la norma ISO 22000”. Es fundamental que las organizaciones den cumplimiento total con la aplicación de las normas, debido a que esto le permitirá apuntar a una mejora continua, algunas empresas aplican los estándares de manera parcial, por lo que el funcionamiento de los procesos no será igual. Las certificaciones hoy día juegan un papel fundamental porque permiten dar garantía de que un producto, un proceso o un servicio estén conforme a requisitos especificados. (Guzmán, & Gómez, 2017).

En un estudio de Siancas y Quiñones (2015) enfocado en la evaluación de la gestión de la higiene en función del cumplimiento de los requisitos previos del sistema HACCP por parte de las empresas alimentarias. Se utilizó la confirmación del cumplimiento de la lista de verificación. Los resultados también indican que existe un nivel básico de cumplimiento de la gestión de la higiene dentro de la organización, un requisito para la puntuación más baja era un plan de gestión de la trazabilidad y que no se siguió el HACCP. Sin embargo, quienes utilizan la implementación del sistema de gestión de la calidad, el resultado final basado en el control de calidad es la tasa de incremento en la producción del producto, como se muestra en el estudio de Vilar et al. (2009) donde el sistema de proceso de producción de aceite de oliva obtuvo resultados positivos.

Así mismo, se han encontrado según una investigación sobre seguridad alimentaria y empresas de restauración por contrato: manipuladores de alimentos, instalaciones y evaluación HACCP, que la implementación de esta norma se ha hecho de forma incorrecta en el 70% de las cocinas, a pesar de que todas tenían un manual de HACCP procedimientos. Las principales debilidades fueron la falta de guías para buenas prácticas de higiene y programas de requisitos previos incompletos (95%), o el incumplimiento del sistema establecido para registrar actividades (50%). Solo el 45% de las cocinas tuvieron éxito en procedimientos y en el registro de la temperatura del plato (Garayoa et al., 2011). Esto indica que a pesar de que existe una implementación del sistema, no se cumple a cabalidad con el mismo, ya que puede existir omisión o incumplimiento, desconocimiento de la norma etc. Algunas barreras a considerar en este caso son la falta de conciencia y conocimientos sobre seguridad alimentaria, barreras psicológicas (falta de motivación y adhesión al sistema) y barreras operativas (falta de recursos y control de gestión). De acuerdo a Bas (2007), la falta de comprensión del HACCP se identificó como una de las principales barreras para su implementación.

Por otra parte, en el sector lácteo, se han implementados planes HACCP para el proceso de elaboración de queso tipo Gouda, en el que se hizo uso del análisis de peligros, el diagrama de flujo del proceso y la tabla de control con los puntos críticos de control (PCC). Los puntos críticos hallados fueron, coagulación, pasteurización y maduración. Contar con estos

elementos permite tener una visión holística sobre cualquier falencia que se esté presentando, el cual debe ser mitigado para brindar una mejor calidad del producto (Davila et al., 2006).

En el sector cárnico de acuerdo a lo expuesto por Maldonado (2014), el comercio internacional examina las prácticas y los procedimientos de seguridad alimentaria, y las empresas alimentarias deben revisar sus procedimientos de seguridad de forma más rigurosa. Se confía cada vez más en HACCP para garantizar la seguridad alimentaria tanto en las empresas productoras de carne como en las empresas procesadoras de carne.

En Japón, se ha encontrado que la producción de seguridad alimentaria microbiana es mayor para las empresas con aprobación nacional de HACCP, tienen SGSA más avanzados en combinación con un contexto menos riesgoso. Las empresas japonesas obtuvieron una puntuación alta en las actividades que dependen de la tecnología (es decir, medidas preventivas y procesos de intervención), pero menos en las actividades de gestión (Sampers et al., 2012). La tecnología juega un papel fundamental dentro de todo este proceso que hace referencias a la seguridad alimentaria, puesto que permite sistematiza y automatizar procesos.

Aunado a lo anterior, de acuerdo a Velasco et al. (2015), la implementación de un sistema de gestión de la calidad implica retroalimentar las acciones que la entidad ha emprendido para cumplir con las expectativas de los usuarios que solicitan nuestros servicios. La documentación de estas actividades permite una mejor comprensión de la organización, define las responsabilidades de todos los empleados y mejora la gestión del tiempo y los recursos. Es importante contar con sistemas de gestión adecuados, ya que aplicar la autogestión al manejo de alérgenos ayuda a mantener buenas prácticas de manejo. Sin embargo, a pesar de la importancia de prevenir y mitigar este riesgo e implementarlo, la implementación de los planes de manejo es débil en las organizaciones. (Caballé et al., 2014).

2.3 Casos de éxito sobre la implementación de la sgc en colombia

En Colombia, exactamente en el departamento del Atlántico, Parra et al. (2018) realizó un trabajo sobre el diagnóstico de la situación actual de una empresa de servicios de alimentación con respecto al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 para un sistema de gestión de la calidad, en dicha investigación. se realizó una auditoría del sistema de gestión de la calidad de la empresa objeto de estudio permitió conocer la situación actual de esta con respecto a los requisitos de la norma ISO 9001:2015, y con la información obtenida poder calificar con propiedad, en la herramienta diagnóstico diseñada, el estado de cumplimiento de cada numeral que conforma la norma. al ejecutar un diagnóstico en la empresa bajo revisión, es posible conocer el estado actual, para el cumplimiento de los requisitos de la ISO 9001: 2015 y concluir que en base a los resultados del se pueden proponer y realizar siguientes acciones que faciliten la planeación del sistema de gestión de la calidad ajustado a la nueva versión de la norma de referencia, que presenta importantes cambios. La ejecución de un diagnóstico en la empresa permitió conocer su estado actual con respecto al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 y, a partir de los resultados, poder sugerir acciones que faciliten la planeación del sistema de gestión de la calidad ajustado a la nueva versión de la norma de referencia, que presenta importantes cambios. En esta investigación se evidencia la importancia de contar con un diagnóstico que permitan mostrar las falencias que presenta la reorganización y a partir de los resultados tomar las decisiones necesarias para hacer frente a cualquier problemática.

Por otro lado, a nivel nacional se hizo una investigación acerca de la caracterización de la gestión de calidad de las empresas pertenecientes al sector productor de snacks del departamento del Quindío. Esta investigación fue desarrollada con el propósito de analizar y estudiar las operaciones implementadas por cada empresa para ejecutar un sistema de gestión de la calidad y conducir de esa forma hacia una certificación de normas y estándares nacionales o internacionales. El análisis implico determinar las variables que afectan o limitan la autenticación, como procesos, productos o toda la empresa. dentro de los resultados encontrados, se ha intentado establecer los factores o elementos que influyen en la certificación y de forma poder evaluar la relevancia de estos dentro de la empresa. el autor afirma que los adelantos en la búsqueda de certificaciones se transforman en inversión de adecuación de la planta productiva, adquisición de nueva maquinaria, aumento de la mano de obra y capacitación del talento humano, como la implementación de la estandarización de los procesos, procedimientos,

materias primas e insumos (Guzmán y Gómez, 2017).

Las revisiones regulatorias periódicas y el conocimiento del capital humano también son partes importantes del proceso de certificación, y en las entrevistas con los empresarios, las visitas regulatorias no las realizan los propios agentes, por lo que el enfoque de las visitas puede ser diferente. Por ejemplo, María Fernanda Buitrago, gerente de calidad de Yolis, dijo que el personal de administración visitó hoy y por supuesto se centró en orientar el proceso, todo incumplido, sin contaminación cruzada, pero comentó varios aspectos. visitó y revisó y enmendó las recomendaciones de representantes anteriores, pero el nuevo revisor se centró en las condiciones fitosanitarias y del agua. Estos tipos de eventos son los siguientes: Las empresas informan que el cumplimiento de todas las secciones de la norma es complejo (Guzmán y Gómez, 2017).

En otra investigación sobre la comunicación organizacional en la implementación de procesos de ISO 22000 en empresas de producción de alimentos, el objetivo de este trabajo fue destacar algunos de los procesos de comunicación e información involucrados en la implementación efectiva de los procesos ISO 22000 por parte de los productores de la industria alimentaria, en lo que hace referencia al control de la seguridad alimentaria (HACCP, DS, 3027, BRC). , Global Standard Food, IFS) e ISO 9001 persiguen la calidad empresarial y/o organizacional que hacen posible cubrir áreas que no se encuentran cubiertas en la norma 22000. La norma ISO22000 permite una mejor y eficiente comunicación e integración en la cadena alimentaria. para una empresa de alimentos, la comunicación a nivel interno y la gestión estructurada de la información son vitales, más aún si dentro de sus políticas se tiene estipulado implementar procesos de calidad y seguridad de inocuidad alimentaria en donde debe prevalecer y tenerse en cuenta la estructura organizacional, los procesos, los procedimientos y los recursos para obtener al final el resultado esperado, esto indica que para la implementación de estándares dirigidas a la calidad de los productos también se ve permeado por factores como la comunicación, la estructura de la empresas, los procesos, entre otros; probablemente, esto conllevaría a que las organizaciones den un cumplimiento total sobre la ejecución e integración de estándares (Paz et al., 2007).

La mayor parte de la literatura publicada en las normas ISO 22000, tiene como objetivo describir los pasos y procedimientos desarrollados para ser implementados desde un punto de vista técnico y metodológico. Se refiere a estrategias o pasajes relacionados con la comunicación organizacional, pero en cuanto al perfil, intenciones, visiones o metas del autor, va más allá de explicar y profundizar el tema, muy presente en el día de las organizaciones y personas. importante para ti (Paz et al., 2007).

Según Vásquez et al. (2016), para lograr garantizar la seguridad alimentaria, los sistemas de análisis de riesgos como el programa HACCP deben implementarse adecuadamente el control total en cada paso del proceso, debido a que es esencial para lograr el objetivo final. Obtener un producto con excelentes propiedades sensoriales, nutricionales y microbiológicas y una mayor vida útil.

Resulta importante citar lo expuesto por Charalambous (2015), quien menciona que las grandes empresas son las que se han enfocado en la implementación de los sistemas de seguridad alimentaria; no obstante, las pequeñas y medianas empresas no lo han hecho, se considera que existen una serie de barreras que las pequeñas empresas encuentran particularmente difíciles de superar. El autor afirma en su investigación sobre la implementación de sistemas de gestión de seguridad alimentaria en pequeñas empresas alimentarias en Chipre los resultados muestran que la mejora máxima se produjo cuando se implementaron los programas de requisitos previos y un plan HACCP a medida, pero que se pudo identificar un deterioro en los estándares al usar sistemas más complejos como el estándar CYS 244 o ISO 22000.

De acuerdo a los observado en los casos en Colombia, las organizaciones se están preparando para implementar sistemas de gestión de calidad que les permita brindad productos con altos estándares; no obstante, a pesar del esfuerzo por parte de las empresas, aún hay un camino por recorrer en donde seguramente a mediano o largo plazo logran obtener una certificación que les permita ser más competitivos.

3. CONCLUSIONES

A partir de los hallazgos relacionados en este estudio sobre la implementación de sistema de gestión de calidad en empresas de alimentos aplicando norma ISO 9001 y el sistema de análisis de peligros y de puntos críticos de control, se puede entonces señalar que:

La caracterización documental, brinda una visión holística que permite comprender los desafíos y oportunidades que hay en torno al objeto de estudio desde una perspectiva internacional y nacional. Así mismo permite comprender, los múltiples contextos en los cuales se da esa implementación, logrando establecer una serie de factores como el valor agregado que aporta dicha implementación y los elementos que pueden obstaculizar dicho proceso.

En cuanto a los desafíos y oportunidades, en el desarrollo del proyecto se identificó 5 empresas del sector alimentario entre ellos restaurantes, sector cárnico y lácteos, dentro de los cuales se evidenció el cumplimiento de manera parcial de la normatividad, a pesar de que existe una implementación del sistema, no se cumple a cabalidad con el mismo, esto puede deberse a fallas en la capacitación del personal o debilidades en la misión y visión de la organización.

Sobre los casos de éxito se encontraron dos organizaciones a nivel nacional del sector alimentario en las cuales se hicieron diagnósticos que permitieran apuntar a una certificación a futuro, con ello se observa el interés de las empresas en Colombia en lograr mejorar sus procesos dando cumplimiento a la normatividad establecida.

De acuerdo con la revisión documental, de acuerdo al análisis de cada documento se hallaron una serie de patrones en cuanto a los beneficios y oportunidades, ya que se encontraron coincidencias en los artículos, algunos de ellos se describen a continuación, se ha evidenciado que la implementación de estos sistemas permite el crecimiento de las organizaciones, permitiéndoles apuntar a la mejor continua; no obstante, existen barreras y obstáculos, en la medida en que esta implementación se hace de manera parcial, es decir, no se da el cumplimiento completo de la norma y esto suele deberse al desconocimiento de la misma, la omisión, falta de recursos, falta de control y seguimiento entre otros. Así mismo, existen problema en las pequeñas y medianas empresas que en su gran mayoría no implementan este tipo de sistemas como la ISO 9001 y la HACCP, debido a que solo suele evidenciarse en las grandes corporaciones.

La globalización ha jugado un papel fundamental dentro de la competitividad, las organizaciones se han visto en la obligación de poder innovar y aportar un valor agregado con el objetivo de escalar en una economía cada vez más globalizada; en ese sentido, la industria del sector alimentario se ha visto en la necesidad de poder implementar métodos que le permitan ofrecer productos de calidad que cumplan con la normatividad vigente.

4. REFERENCIAS

- Allata, Valero y Benhadja.(2017). Implementación de sistemas de trazabilidad y seguridad alimentaria (HACCP) bajo la norma ISO 22000: 2005 en el norte de África: el caso de estudio de una empresa de helados en Argelia. *Revista control de alimentos*, 79 , 239-253.
- Benzaquen de las Casas, J. (2018). “ISO 9001 and Management of Total Quality in Peruvian Companies”. *Revista Universidad y Empresa*, 20(35), 281-312.
- Berovides-Castellón, M., & Michelena-Fernández, E. (2013). “La gestión de la calidad en una empresa de pastas alimenticias”. *Ingeniería industrial*, 34(3), 252-266.
- Castañeda, Rossio, Fuentes, Catalina, & Peñarrieta, J. Mauricio. (2016). Assessment of pre-requirements of haccp and analysis of critical control points for safety during production of artisanal and industrial bread. *Revista Boliviana de Química*, 33(5), 196-208. Recuperado en 07 de julio de 2021, de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-54602016000500007&lng=es&tlng=es.
- Charalambous, M., Fryer, PJ, Panayides, S. y Smith, M. (2015). *Implementación de sistemas de gestión de seguridad alimentaria en pequeñas empresas alimentarias en Chipre*. *Food Control*, 57, 70–75. doi: 10.1016 / j.foodcont.2015.04.004
- Dávila, J., Reyes, G., & Corzo, O. (2006). Diseño de un plan HACCP para el proceso de elaboración de queso tipo Gouda en una empresa de productos lácteos. *Archivos latinoamericanos de nutrición*, 56(1), 60-68.

- Dimitrios P. Kafetzopoulos y Katerina D. Gotzamani. (2014). Factores críticos, gestión de la calidad de los alimentos y desempeño organizacional. *Revista control de alimentos*. Volumen 40 , páginas 1-11
- Ferreira, L. M., & Cândido, C. J. (2021). Factors influencing firm propensity for ISO 9001 withdrawal: Evidence on decertification tendency and antecedents. *International Journal of Production Economics*, 233, 108024
- Garayoa, R., Vitas, AI, Díez-Leturia, M. y García-Jalón, I. (2011). *Seguridad alimentaria y empresas de restauración por contrato: manipuladores de alimentos, instalaciones y evaluación HACCP*. *Food Control*, 22 (12), 2006-2012. doi: 10.1016 / j.foodcont.2011.05.021
- Hilario Verástegui, S. M. (2019). Propuesta de implementación de un sistema de gestión de calidad en una industria alimentaria según la norma ISO 9001: 2015.[Tesis de grado, Universidad Inca Garcilaso de la Vega]. http://168.121.45.184/bitstream/handle/20.500.11818/4595/TESIS_HILARIO_SONIA.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Guzmán, D. V. Á., & Gómez, V. T. (2017). Caracterización de la gestión de calidad de las empresas pertenecientes al sector productor de Snacks del departamento del Quindío. *Sinapsis*, 9(2), 21-31.
- Hinojosa, L. A. C., Chuquimar, R. D. C. C., & Paccha, K. G. V. (2019). Administración de servicios de alimentos: Nutrición, Calidad y Producción. *RECIMUNDO*, 3(3 ESP), 52-76.
- Laura Caballé-Gavaldà, Ester García-Cid, Mireia Fontcuberta-Famadas, Pere Balfagón-Marza y Julia Durán-Neira..(2014)Gestión del riesgo asociado a los alérgenos en los comedores escolares de la ciudad de Barcelona. *Revista Gaceta Sanitaria*. 28(6), páginas 450-455 .
- Liu, F., Rhim, H., Park, K., Xu, J. y Lo, CK (2021). Certificación HACCP en la industria alimentaria: compensaciones en la seguridad del producto y el rendimiento de la empresa. *Revista Internacional de Economía de la Producción* , 231 , 107838.
- Maldonado-Siman, E., Bai, L., Ramírez-Valverde, R., Gong, S. y Rodríguez-de Lara, R. (2014). *Comparación de la implementación de sistemas HACCP de empresas cárnicas exportadoras mexicanas y chinas*. *Food Control*, 38, 109-115. doi: 10.1016 / j.foodcont.2013.10.017
- Manzo, E. V., Moreira, M. N. M., Mero, D. R. C., Caicedo, C. L., & Sanabria, B. F. (2019). El control y aseguramiento de la calidad alimentaria en un restaurante de la ciudad de Manta, Manabí, Ecuador. *RECUS: Revista Electrónica Cooperación Universidad Sociedad*, 4(3), 22-28.
- Medina, F. L. C., Díaz, A. D. P. L., & Cárdenas, C. R. (2017). Sistema de gestión ISO 9001-2015: técnicas y herramientas de ingeniería de calidad para su implementación. *Ingeniería Investigación y Desarrollo: I2+ D*, 17(1), 59-69.
- Paucar Robles, K. D. (2018). Sistema de gestión alimentaria y su relación con la norma ISO 9001 en la empresa Agroimper, Huaura–2018. [Tesis de grado, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión Huacho]. <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/UNJFSC/2750/PAUCAR%20ROBLES%20KEY.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Paz, P. C., Añez, E. A. G., & Argote, F. E. (2007). La comunicación organizacional en la implementación de procesos de ISO 22000 en empresas de producción de alimentos. *Biotecnología En El Sector Agropecuario y Agroindustrial: BSA A*, 5(1), 80-91.
- Palma, R. J. C., Merizalde, C. K. B., & Flores, F. M. F. (2018). Sistema de gestión y control de la calidad: Norma ISO 9001: 2015. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 2(1), 625-644.
- Parra, G. M., De la Ossa, J. J., & del Carmen Ruiz, S. (2019). Diagnóstico de la situación actual de una empresa de servicios de alimentación con respecto al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001: 2015 para un sistema de gestión de la calidad. *Signos: Investigación en sistemas de gestión*, 11(1), 99-116.
- Paz, P. C., Añez, E. A. G., & Argote, F. E. (2007). La comunicación organizacional en la implementación de procesos de ISO 22000 en empresas de producción de alimentos. *Biotecnología En El Sector Agropecuario y Agroindustrial: BSA A*, 5(1), 80-91.
- Prachara Chaoniruthisai, Prattana Punnakitikashem y Kittichai Rajchamaha . (2018).Desafíos y dificultades en la implementación de un sistema de gestión de seguridad alimentaria en Tailandia: una encuesta de producciones de alimentos con certificación BRC. *Revista control de alimentos*. Volumen 93 , 274-282
- Sahuquillo, C. A. (2009). *Sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y seguridad alimentaria. Modelo de sistema de gestión integrado y*

resultados de su implantación en la industria cárnica (Doctoral dissertation, Universidad de Castilla-La Mancha).

Sampers, I., Toyofuku, H., Luning, PA, Uyttendaele, M. y Jacxsens, L. (2012). *Estudio semicuantitativo para evaluar el desempeño de un sistema de gestión de seguridad alimentaria basado en HACCP en plantas procesadoras de leche japonesas*. *Food Control*, 23 (1), 227–233. doi: 10.1016 / j.foodcont.2011.07.018

Siancas, A., & Quiñones, L. (2015). Análisis del nivel cumplimiento de prerrequisitos HACCP en una planta procesadora de grano de cacao, Lambayeque-Perú. *Agroindustrial Science*, 5(1), 89-93

Silva, J. A. F., & Quiñónez, J. D. J. (2003). Diseño del sistema HACCP para el proceso de producción de carne bovina para consumo. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 16(1), 46-62.

Tobias, L. N. N., Trejo, G. Z., Freites, Z. M., Silva, H., & Márceles, V. (2020). Franquicias de alimentos: miradas a la gestión de la calidad del servicio y satisfacción del cliente. *Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, (93), 892-924.

Vazquez-Armenta, F Javier, Ayala-Soto, Rosa E, Cruz-Valenzuela, M, González-Aguilar, Gustavo A, & Ayala-Zavala, J Fernando. (2016). HACCP en plantas artesanales pequeñas y medianas dedicadas a la producción de hortalizas de IV y V Gama. *Agrociencia (Uruguay)*, 20(2), 1-6. Recuperado en 06 de julio de 2021, de http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2301-15482016000200001&lng=es&tlng=es.

Velasco Gimeno, C., Cuerda Compés, C., Alonso Puerta, A., Frías Soriano, L., Camblor Álvarez, M., Bretón Lesmes, I., ... & García-Peris, P. (2015). Implantación de un sistema de gestión de calidad en una unidad de nutrición según la norma UNE-EN-ISO 9001: 2008. *Nutrición Hospitalaria*, 32(3), 1386-1392.

Vilar Hernández, J., Velasco Gámez, M. D. M., & Puentes Poyatos, R. (2009). Efectos de la implantación de un sistema de gestión de la calidad en el proceso de elaboración de aceite de oliva: un estudio internacional. *Agroalimentaria*, 15(29), 69-86.

Waldemar Dzwolak.(2019).Evaluación de planes HACCP en sistemas estandarizados de gestión de la seguridad alimentaria: el caso de las pequeñas empresas alimentarias polacas. *Revista control de alimentos*. Volumen 106 , diciembre de 2019 , 106716

Zambrano-Farias, J. I. (2019). Planificación de un sistema de gestión integrado para una organización de investigación agropecuaria. *SIGNOS-Investigación en sistemas de gestión*, 11(1), 25-35.