

Optimización en la producción de alimentos mediante el sistema ISO 9001:2015

Optimization in food production through the ISO 9001:2015 system

Silva Aguilera, R.¹, Garay Díaz, J.¹, Figueroa Ibarra, G.¹, Guirette-Barbosa, O.¹,
Cruz-Domínguez, O.¹, Ortiz-Sánchez, L.², Vera-Ponce, S.²

¹Universidad Politécnica de Zacatecas. Plan de Pardillo Sn, Parque Industrial, 99059 Fresnillo, Zac.

²Universidad Autónoma de Zacatecas, Francisco García Salinas, Col. Centro. Zacatecas, Zacatecas.

* Corresponding Author: jgaray@upz.edu.mx

Recibido: 27 de septiembre de 2023

Aceptado: 20 de diciembre 2023

Resumen

El sector microempresario en alimentación dentro del municipio de Fresnillo, Zacatecas, México, presenta grandes retos entre los cuales se puede encontrar una baja estandarización y control de los procesos lo cual afecta directamente la competitividad y resultados de las pequeñas empresas dedicadas a este giro. El presente proyecto busca evidenciar la importancia de la aplicación de un sistema documental para la gestión, control y producción de los procesos y procedimientos en las actividades realizadas dentro de una microempresa del sector alimentario en el municipio de Fresnillo, Zacatecas, México; con el fin de lograr un control de los flujos en cada fase o estación de la organización y establecer la implementación de la Gestión de la Calidad bajo la Norma ISO 9001:2015 lo cual ayudó a lograr una mayor calidad y estandarización en productos y servicios dentro del establecimiento.

Palabras clave: Alcance, implementación, flujo de procesos, documentación, calidad.

Abstract

The food microbusiness sector in the municipality of Fresnillo, Zacatecas, Mexico, presents great challenges among which can be found a low standardization and control of processes which directly affects the competitiveness and results of small businesses engaged in this business. This project seeks to demonstrate the importance of the application of a documentary system for the management, control and production of processes and procedures in the activities carried out within a microenterprise of the food sector in the municipality of Fresnillo, Zacatecas, Mexico; in order to achieve a control of the flows in each phase or station of the organization and establish the implementation of Quality Management under ISO 9001:2015 which helped to achieve higher quality and standardization in products and services within the establishment.

Keywords: Reach, implementation, process flow, documentation, quality.

INTRODUCCIÓN

La Documentación de Gestión de Calidad tiene como objetivo describir el sistema de gestión de calidad realizado para cualquier empresa, en este caso es para apoyar a las microempresas del sector de alimentación, basado en la Norma ISO 9001:2015. Esto con el fin de asegurar la calidad en productos y servicios dentro de los establecimientos (Martínez, 2017).

Este proyecto se realizó dentro de una microempresa de la región, con una trayectoria de 50 años. Dicha microempresa ha transcurrido por generaciones. Esta microempresa ha logrado establecerse como una fuerte competencia de la misma región. Por otro lado, se conoce que el municipio es un lugar donde el consumo de este producto es importante dentro de la cultura y gastronomía local. Los principales proveedores de los insumos para la transformación del producto son comerciantes locales y es debido a esto, que la implementación del SGC tiene un impacto mayor.

Antecedentes de la empresa del sector de alimentación.

Normalmente, las microempresas cuando se establecen no implementan un proyecto basado en normas, por lo que no se tiene un control de la empresa, en flujos, tiempos, documentación, ni gestión. Es por ello por lo que existe un área de oportunidad en este sector para así poder establecer beneficios en aspectos tales como en la calidad del producto realizado.

De esta manera se logra un incremento en la satisfacción al cliente en general, y procesos más ágiles y eficaces que permitan una mejora en el servicio, niveles de confianza y seguridad, así como en la preferencia del negocio por parte del consumidor (Carreño, 2020). La implementación del presente proyecto trajo consigo beneficios en la calidad del producto realizado dando satisfacción al cliente en general. Además, se tuvo una mejora en la atención al cliente, pues se logró hacer más eficiente y eficaz el servicio, generando mayor confianza, seguridad y preferencia al consumidor final.

Esta investigación toma relevancia al demostrar que es posible aplicar este tipo de herramientas en microempresas en alimentación dentro del municipio de Fresnillo, Zacatecas, México. Durante la presente investigación se presentaron grandes retos, entre los cuales se puede encontrar una baja estandarización y control de los procesos lo cual afecta directamente la competitividad y resultados de las pequeñas empresas dedicadas a este giro (Fresnillo: Data México, 2020).

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación aborda la aplicación y difusión respecto a la elaboración de flujos, documentos y procedimientos con el fin de establecer directrices generales que permitan la documentación y operación eficaz de un sistema de gestión de calidad (SGC) de acuerdo con los lineamientos de la norma internacional ISO 9001:2015, con el fin de asegurar, mantener y controlar la calidad que ofrecen los establecimientos en cuanto al servicio del cliente.

La norma ISO 9001:2015. Un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la norma ISO 9001 puede y tiene que ser medible. Para llevar a cabo dicha medición se pueden emplear distintos instrumentos. Un ejemplo de ello se puede encontrar de la manera siguiente: “se trata de un instrumento que posibilita la medición de una serie de exigencias que debe tener una entidad que desea certificarse bajo los requisitos de la norma ISO 9001:2015”.

Dicho instrumento presenta una escala valorativa con la que es posible esclarecer el nivel de cumplimiento de la entidad frente a las exigencias de la norma ISO 9001. Generando así un mecanismo que permitirá la realización del diagnóstico de la organización.

RESULTADOS

Contexto de la organización para las microempresas del sector de alimentación

Análisis FODA. Como primer paso, se identificó la realidad organizacional de la microempresa considerada para el presente estudio, se realizó un análisis FODA en el establecimiento lo cual ayudó a identificar las fortalezas, las oportunidades, las debilidades y las amenazas del negocio. Los resultados de dicho análisis se presentan en la Figura 1.



Figura 1. Resultados del análisis FODA aplicado a la empresa. Fuente: elaboración propia.

Liderazgo y compromiso. Se adopta una postura rígida de Liderazgo y Compromiso para así poder crear, mantener y comunicar a cada una de las personas que forman parte de la organización la importancia de satisfacer los requisitos propios del cliente. Así como los requisitos legales y reglamentarios que se establecen. Es por eso, que se ha implantado la Ley Orgánica de Protección de Datos y las medidas necesarias para la seguridad y protección de los datos que son de carácter personal. Así como de todos los consumidores con las empresas que establece o pueda establecer futuras relaciones negociables o laborales en función del legítimo ejercicio de su actividad y sobre las cuales se recaban, registran y tratan de manera automatizada datos de carácter personal. Corrales Ojeado (2016).

Política de la Calidad. Para toda empresa estar consciente de la importancia que tiene consolidar una cultura de la calidad en el ámbito de la elaboración de alimentos es fundamental independientemente de su tamaño, por lo que considera que “La calidad es el principal motor, tanto en sus productos como en sus servicios, por lo que todos sus procesos están basados en el principio de la “Mejora Continua” desde que el cliente, hace su pedido, la creación del producto, las pruebas, la entrega y hasta el servicio post venta” Siempre buscando la plena satisfacción del cliente (Bravi et al., 2019).

La política de calidad debe ser coherente con la misión y el contexto de la organización y constituye el marco de referencia para el establecimiento y revisión de los objetivos de la calidad. La política de la calidad se revisa por el equipo directivo en sus respectivas reuniones de revisión del Sistema de Gestión de Calidad (SGC).

Planificación. La empresa debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), incluyendo los procesos necesarios y sus interacciones de acuerdo con los requisitos de la norma que busca implementar, en este caso ISO 9001:2015.

Apoyo. Se distingue por el proceso donde el equipo directivo designa y proporciona los recursos necesarios para el establecimiento, la implementación, el mantenimiento y la mejora continua del SGC, considerando: las capacidades actuales y limitaciones de los recursos internos existentes, así como las necesidades que serán cubiertas mediante proveedores externos.

Operación. La salida de esta planificación es del todo adecuada para las operaciones de la empresa, pues controla todos los cambios planificados y revisa las consecuencias de los cambios previstos y no previstos. Lo anterior es tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, según sea necesario. Toda la información, que sobre dicha planificación se realiza, se describe y controla, debe ir de acuerdo con lo indicado en el procedimiento “PG03 Control de las salidas no conformes”.

Se identifica de acuerdo con el análisis realizado, que dos de los procesos más importantes dentro de la operación del negocio tienen que ver con el flujo del cliente y de la orden en la cocina. Los diagramas correspondientes a estos procesos se muestran a continuación en la Figura 2 y Figura 3 respectivamente.

Diagramas de flujo de la Empresa. La figura 2 muestra el diagrama de flujo de las operaciones realizadas en la empresa.

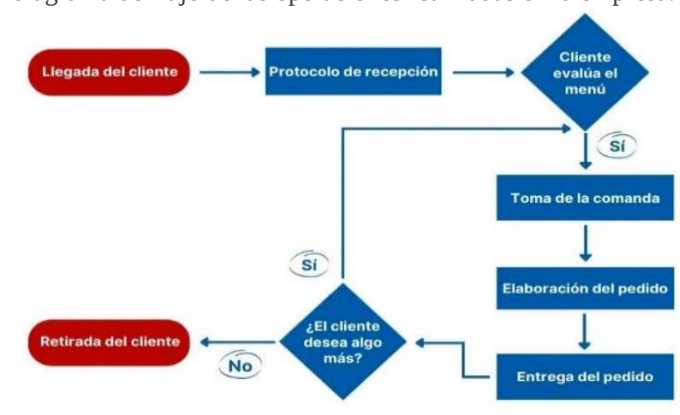


Figura 2. Diagrama de flujo del cliente. Fuente: Elaboración propia

La figura 3 esquematiza las actividades a cumplir para la realización de los pedidos de alimentos.



Figura 3. Diagrama de flujo del pedido. Fuente: Elaboración propia.

Evaluación del Desempeño. Dentro de este paso, se llevó a cabo la planificación y la implementación de las actividades de seguimiento, medición, análisis y evaluación para poder lograr lo siguiente:

- Demostrar la conformidad con los requisitos del producto.
- Asegurar la conformidad del sistema de gestión de la calidad.
- Mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

Mejora. En este punto se determinaron y seleccionaron las oportunidades de mejora así también se dio a conocer el análisis a la empresa para que pudiera implementar cualquier acción necesaria para cumplir con los requisitos que se tenga del cliente aumentando así la satisfacción de este. Las oportunidades incluyen:

- La mejora de los productos y servicios para cumplir los requisitos, así como considerar las necesidades y expectativas.
- La corrección, prevención o reducción de los efectos no deseados.
- La mejora del desempeño y la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad y del Sistema de Garantía Interna de Calidad.

Propuestas Generales a la Microempresa de alimentación al aplicar la documentación del Sistema de Gestión de Calidad. Al finalizar el desarrollo del proyecto se propone a la empresa que para lograr la correcta elaboración e implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la familia de las Normas ISO 9000 se recomienda iniciar con el estudio y el diagnóstico de la estructura de toda empresa, el entorno externo e interno de la empresa y la misión, visión y los objetivos de la misma con el fin de que la organización

desarrolle competitividad, evolución constante y efectividad en los procesos para lo cual es necesario realizar la actualización de la documentación de forma que ésta siempre se encuentre vigente con los cambios respectivos (González Enríquez, 2022).

CONCLUSIONES

El proyecto permitió identificar el diagnóstico de la realidad organizacional a través de la aplicación de la herramienta FODA, esto sirvió de base para el desarrollo del sistema de gestión de calidad basándonos en la norma ISO 9001:2015. Se observa también que a partir de la realización del proyecto que la mayoría de las empresas carecen tanto del análisis como de la aplicación de este tipo de sistemas de gestión de calidad, lo cual es de suma importancia, el hecho de tener un sistema de calidad vigente y a base de una norma en este caso la 9001:2015 además de darle mayor prestigio y credibilidad a la empresa refleja un incremento en el control de sus procesos, reducción de costos, ampliación de mercado y en este caso, una estandarización de los productos alimenticios. El aplicarlo en una microempresa convirtió a esta organización en una pionera en el municipio en aplicar este tipo de sistemas en sus procesos y por lo tanto les dio una ventaja competitiva con respecto a las otras empresas del sector.

REFERENCIAS

- Arango, M. (2020). Propuesta para el logro de la competitividad de las empresas del sector de alimentos en Colombia a partir de la implementación de la Norma ISO 9001:2015.
- Bravi, L., Murmura, F., & Santos, G. (2019). The ISO 9001:2015 Quality Management System Standard: Companies' Drivers, benefits and Barriers to its implementation. *Quality, Innovation, Prosperity*, 23(2), 64.
- Camisón, C., Cruz S. Gestión de la Calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas. Editorial Pearson.
- Cárdenas, N. (2019). Propuesta de aplicación de herramientas de manufactura esbelta a la gestión de la cadena de suministros en industrias alimentarias de consumo masivo en el Perú. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12404/8300>
- Carreño, A. Alimentaria, G. D. L. C. E. L. I. (s/f). Gestión de la Calidad en la Industria Alimentaria. Editorial Éxodo.
- Coca, N. Cañas, C. (2020). Análisis de la Importancia de la implementación del sistema HACCP en la Industria Alimentaria para la Gestión de la Calidad ISO9001:2015.

- Recuperado de:
<https://repositorio.ucm.edu.co/handle/10839/3994>
- Corrales Ojeado (2016) Implantación de un sistema de gestión de la calidad según la ISO 9001 Recuperado de:
<http://hdl.handle.net/10654/37074>.
- Dumar, J. Sección 3. Liderazgo y planificación del sistema de gestión: Capítulo 5 de la ISO 9001 2015. (2022). Editorial CECAR. Disponible en:
<https://libros.cecar.edu.co/index.php/CECAR/catalog/view/139/193/2823-1>
- Dumar, J. Sección 4. Puesta en marcha del sistema de gestión: capítulo 7 de ISO 9001 2015. (2022). En Implementación de ISO 9001 2015 bajo la perspectiva de la enseñanza y aprendizaje. Editorial CECAR. Disponible en:
<https://libros.cecar.edu.co/index.php/CECAR/catalog/view/139/193/2823-1>
- Engo, Nora; Fuxman, Amanda; Gonzalez, Claudia Beatriz; Negri, Livia; Polenta, Gustavo Alberto; et al.; Desarrollo de las exigencias sobre calidad e inocuidad de alimentos en el mundo (2025); Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva; 2015; 290
- Flores Espinoza, A. (2021). Implementación del método 5 “s” para la mejora de procesos en tres empresas alimentarias Mypes. Universidad San Ignacio de Loyola.
- Fresnillo: Economía, empleo, equidad, calidad de vida, educación, salud y seguridad pública | Data México. (2020). Data México.
<https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/fresnillo>
- Gavidia, J. (2019). Herramientas de gestión de calidad y el incremento de la producción en la industria alimentaria en Latinoamérica en los últimos 10 años: revisiones sistemáticas (Trabajo de investigación).
- González Enríquez, (2022). Implementación de un sistema de gestión de calidad e inocuidad alimentaria en una comercializadora de alimentos.
<https://www.redalyc.org/journal/944/94472192002/html/>
- Hernández, A. (2015). Análisis comparativo de los problemas presentes en la implantación del sistema de gestión de calidad Iso 9001 en empresas del sector alimenticio ecuatoriano y propuesta de alternativas de solución. Recuperado de:
<http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/10640>
- Leyva, K. A. (2023). Aplicación de herramientas Lean Manufacturing para incrementar la eficiencia de la línea procesadora de alimentos balanceados de la empresa San Carlos E. I. R. L. en el año 2022 [Tesis de licenciatura, Universidad Privada del Norte]. Repositorio de la Universidad Privada del Norte.
<https://hdl.handle.net/11537/33731>
- López, P. Novedades ISO 9001:2015. Editorial FC, edición: 2016.
- Martínez, J. A. G. (2017). Guía para la aplicación de ISO 9001:2015.
- Montero, G. B., Rivera, J. G. & Murcia, J. M. (2022). Implementación de Sistema de Gestión En Seguridad Alimentaria bajo las Normas ISO 22000:2018 e ISO 9001:2015 bajo Lineamientos BPM y HACCP en la Empresa de Tortas Monttini S.A.S. [Diplomado de profundización para grado]. Repositorio Institucional UNAD.
<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/53396> Repositorio de la Universidad Privada del Norte. Recuperado de
<http://hdl.handle.net/11537/23288>
- Paucar, K. (2018). Sistema de gestión alimentaria y su relación con la norma ISO 9001 en la empresa Agroimper, Huaura. Recuperado de:
<http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/2750>
- Ramírez, D. (2020). Herramientas y técnicas de mejora de la calidad en la industria de alimentos latinoamericana y su aporte a la competitividad organizacional. Recuperado de:
<https://hdl.handle.net/20.500.11839/8507>
- Saravia, G. (2021). Estudio de casos de aplicación de herramientas de calidad durante el proceso de implementación del sistema de gestión de calidad del ISO 9001:2015 en empresas de procesamiento de alimentos. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12404/18047>
- Tigre, F. Martínez, R. (2019). Modelo de aplicación de gestión de calidad iso 9001:2015, en las líneas de producción de confites y galletas en la empresa Galcondor Cía. Ltda. Recuperado de:
<https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/29896>.