

Uso de los sistemas de gestión de calidad en el área agroalimentaria para la unidad de producción rural “El Faro”

Mayte Sarahí Holguín Díaz¹

Juan Pablo Chacón Fierro²

Anabel Ortega Rodríguez³

Resumen

La necesidad de la alimentación mundial va de la mano al crecimiento de la población, es por eso, la importancia de generar nuevas perspectivas de acción y mejoramiento en los sistemas de gestión de calidad agroalimentarias para poder satisfacer al cliente. El objetivo de esta investigación fue realizar una propuesta para implementar en un corto plazo un Sistema de Gestión de Calidad que permita a los propietarios de la empresa la Huerta “El Faro, S.A de C.V”, productores de diversas variedades de manzana en el municipio de Guerrero, Chihuahua, México y ayudarles a definir una estructura organizativa, procesos, responsabilidades, procedimientos y métodos necesarios para detectar las desviaciones producidas, corregir las fallas, mejorar la eficiencia y reducir los costos. El resultado final es una metodología documental adecuada y un sistema de gestión de calidad que les permita concebir y formalizar los medios y los métodos necesarios para el logro de la calidad en esta empresa. Los lineamientos de un sistema de calidad en un huerto de producción rural generan una plusvalía a mediano y largo plazo con el logro de certificaciones importantes tanto nacionales como internacionales, así como el valor agregado a la manzana producida y sirve como un proceso de sustentabilidad para la unidad de producción rural.

Conceptos clave: 1. Agroalimentaria, 2. manzana, 3. calidad.

Introducción

Según las proyecciones de la ONU, se espera que la población mundial siga creciendo significativamente en las próximas décadas, alcanzando aproximadamente 10.4 mil millones de personas para la década de 2080 (FAO, 2016). El rápido crecimiento de la población está aumentando la demanda de alimentos y es un desafío importante para la agricultura y la producción de alimentos a nivel mundial (INEGI, 2015). Es importante el mejorar los sistemas de calidad agroalimentaria para poder satisfacer las necesidades alimenticias del futuro. Esto implica garantizar la seguridad y la calidad de los alimentos producidos y distribuidos a medida que aumenta la demanda (Gutiérrez *et al.*, 2012).

Sistema

Se debe resaltar la importancia de aprender de los sistemas agrarios que han demostrado sostenibilidad en la práctica. Estos sistemas pueden proporcionar lecciones valiosas sobre

¹ Estudiante de la Licenciatura en Administración Agrotecnológica

² Estudiante de la Licenciatura en Administración Agrotecnológica

³ Doctora

cómo gestionar los recursos naturales y además, se sugiere que los sistemas agrarios tradicionales a menudo adoptan prácticas más sostenibles en comparación con enfoques modernos (Albicette *et al.*, 2009).

Sistemas de calidad

El control de calidad es un proceso esencial que implica medir y verificar si los productos cumplen con las especificaciones establecidas. Este proceso se aplica a materias primas, productos semielaborados y productos terminados, y puede involucrar inspecciones, análisis y ensayos para garantizar que los productos cumplan con los estándares de calidad relevantes (NOM 251, 2009).

Sistema Agroalimentario Localizado

También conocidos como “sistemas alimentarios territoriales”, son un enfoque de estudio que se ha desarrollado en el campo de la agricultura y la alimentación. Este enfoque se originó en Francia (Boucher *et al.*, 2012). Muchnik (1996), lo define como “una concentración de empresas destinadas a la producción, transformación, turismo, gastronomía y servicios en una escala espacial dada”.

El enfoque de los sistemas agroalimentarios, como menciona Boucher *et al.*, (2012), es en la relación entre el territorio, actores involucrados y los productos alimentarios como un componente central en el desarrollo territorial. Esto significa que se reconoce la importancia de entender como el territorio geográfico en sí, junto con las personas y actividades relacionadas con la producción y distribución de alimentos, contribuyen al desarrollo de una región o área específica.

Sistema de la gestión de la calidad agroalimentaria

La calidad de los alimentos es un concepto multifacético que abarca tanto atributos negativos como positivos y juega un papel fundamental en la percepción y elección de los alimentos por parte de los consumidores. La seguridad alimentaria y las normativas son cuestiones clave relacionadas con la calidad de los alimentos (FAO/OMS, 2016).

Metodología

En el año 2021, se realizó una investigación en conjunto con los propietarios de la huerta, para determinar que indicadores cumplen y cuales necesitan atender para poder certificarse y cumplir con lo requerido con las normas de un Sistema de Gestión de Calidad.

Ubicación del estudio

El presente estudio se realizó en el municipio de Guerrero, Chihuahua, en la unidad productiva “El Faro”, huerto dedicado a la producción de manzanas de diversas variedades (Imagen 1).

Imagen 1. Huerta El Faro en el municipio de Guerrero, Chihuahua ubicado en las coordenadas N 28° 40 55 y W 39° 11 07.



Fuente: Google Maps, 2022.

Descripción del municipio de Guerrero, Chihuahua

El municipio se encuentra en la región oeste del estado de Chihuahua, que es una parte de la Sierra Madre Occidental, una cadena montañosa importante en México. El clima en el municipio varía según la altitud y la ubicación geográfica. Se identifican tres tipos de clima en el territorio: semifrío subhúmedo con lluvias en verano, templado subhúmedo con lluvias en verano y semiseco templado. La temperatura media anual varía entre 10°C y 14°C en la mayor parte del municipio. Las áreas del extremo suroeste reciben más de 1,000 mm de precipitación al año, lo que constituye la mayor cantidad registrada en Chihuahua (PMD, 2019).

Resultados

Responsabilidades de la empresa

Se requiere documentar y registrar las operaciones necesarias para garantizar la inocuidad e integridad de los productos en una empresa (Oakland, 2003), especialmente en el contexto de la seguridad alimentaria y la higiene en la producción. Los puntos clave son: registro escrito obligatorio, uso de bitácoras adecuadas, claridad y comprensión, educación y capacitación continua, desinfección y protección y cumplimiento de normativas (SENASICA, 2021).

Responsabilidades del empleado

Es fundamental que las empresas establezcan reglas claras de higiene personal y que los empleados las conozcan, comprendan y sigan rigurosamente para garantizar la seguridad alimentaria y la calidad de los productos (Oakland, 2003).

Selección de material vegetativo

Tener acceso a esta información es esencial para los agricultores, ya que les permite tomar decisiones informadas sobre la selección y el manejo de las semillas en sus operaciones

agrícolas. Además, contribuye a la eficiencia y la rentabilidad de la producción agrícola (CropLife Latin América, s/f).

Selección y preparación del terreno

El control del terreno de siembra y la planificación cuidadosa son esenciales para garantizar la salud de las plantas, la calidad de los cultivos y la seguridad alimentaria. Esto ayuda a minimizar riesgos y optimizar los rendimientos agrícolas a lo largo del tiempo (SENASICA, 2021).

Planteo, cultivo y crecimiento

La plantación puede ser directa colocando la semilla directamente en el lugar seleccionado o utilizando plántula obtenida en invernadero (SENASICA, 2021).

Disminución de riesgos durante la producción con el agua

La gestión adecuada del agua en la agricultura es esencial para prevenir la contaminación de los productos agrícolas y garantizar la seguridad alimentaria (Vargas & Duarte, 2016).

Cuestión Inorgánica

El control de fertilizantes químicos es esencial para garantizar la eficacia de la fertilización en la agricultura y minimizar los riesgos para la salud humana y el medio ambiente. Mantener registros precisos, verificar la calidad de los productos y cumplir con las normativas son aspectos clave de este proceso (Vargas & Duarte, 2016).

Cuestión Orgánica

El uso adecuado de fertilizantes orgánicos es beneficioso para la salud del suelo y la producción de cultivos, pero debe realizarse de manera responsable y siguiendo las mejores prácticas agrícolas para evitar problemas de contaminación y seguridad alimentaria (QuimiNet, 2006).

Plaguicidas

El control de plaguicidas químicos es esencial para minimizar riesgos para la salud y el medio ambiente, así como para garantizar la calidad y seguridad de los alimentos. Cumplir con las regulaciones y normativas locales y nacionales es fundamental en este proceso (SENASICA, 2021).

Sanidad del campo y exclusión de animales

La gestión de la limpieza en el campo es una parte integral de las prácticas de agricultura segura y sostenible. Ayuda a mantener la calidad de los cultivos, reduce la propagación de enfermedades y contribuye a la seguridad alimentaria. Por lo tanto, es importante implementar y mantener estos procedimientos de manera regular en la agricultura (QuimiNet, 2006).

Instalaciones sanitarias

El lavado y desinfección diaria de los baños portátiles y la gestión adecuada de los desechos generados en las letrinas son prácticas importantes para mantener la higiene en el lugar de trabajo agrícola y prevenir problemas de salud y contaminación (Manual Agropecuario Biblioteca del Campo, 2002).

Hojas técnicas y de seguridad

Contar con hojas técnicas y de seguridad de productos utilizados en el lavado y desinfección es esencial para garantizar la seguridad alimentaria, el cumplimiento normativo y la protección del personal. Estas hojas deben estar fácilmente disponibles y ser utilizadas como parte integral de los procedimientos de limpieza y desinfección en instalaciones de alimentos (SENASICA, 2021).

Verificación, POES y registros del producto

La verificación interna es un componente esencial de la gestión de calidad y seguridad en cualquier proceso o empresa. Ayuda a identificar y prevenir riesgos para la salud y garantiza que se mantengan altos estándares de calidad. La elección de los métodos de verificación y su frecuencia debe adaptarse a las necesidades y particularidades del proceso en cuestión (Altamirano, 2018).

Conclusiones

Los sistemas locales de producción agraria tienen como objetivo elevar el nivel de calidad de sustentabilidad en varias áreas, incluyendo lo social, económico, productivo y recursos naturales como el suelo, el agua y la energía. Esto sugiere un enfoque integral en la gestión agraria que busca mantener un equilibrio entre la producción y la preservación de los recursos naturales. Se destaca la importancia de la planificación de un programa de calidad para los procesos productivos y administrativos, así como la inocuidad de los productos agrarios. Esto no solo tiene un impacto positivo en la calidad de los productos, sino que también puede generar valor económico para la unidad de producción. Implementación de alternativas medibles en la huerta para generar información y datos históricos. Esto puede servir como base para desarrollar métodos y sistemas más eficientes en los procesos productivos y administrativos. Conformar un plan de evaluación para la calidad que busca obtener certificaciones importantes tanto a nivel nacional como internacional. Estas

certificaciones pueden aumentar la reputación y el valor de los productos agrarios. Maximizar el ahorro y la eficiencia de todos los recursos involucrados en la producción agraria, incluyendo recursos humanos, técnicos, maquinaria y equipo. Además, se hace hincapié en el cuidado del medio ambiente y en el compromiso técnico y tecnológico.

Referencias

- Albicette, M.; Brasesco, R.; Chiappe, M.** (2009). Propuesta de indicadores para evaluar la sustentabilidad predial en agroecosistemas agrícola-ganaderos del litoral del Uruguay. Recuperado de: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/agro/v13n1/v13n1a07.pdf>
- Altamirano Cujo Verónica C.** (2018). Desarrollo del manual de Buenas Prácticas de Manufactura (B.P.M.) para la empresa Dulcifresa del cantón Cevallos, Tungurahua con proyección económica para implementación. Recuperado de: <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/27786/1/AL%20673.pdf>
- Boucher, F., Espinoza Ortega, A., & Pensado Leglise, M. D. R.** (2012). Sistemas agroalimentarios localizados en América Latina Alternativas para el desarrollo territorial. Red Científica en Sistemas en Sistemas Agroalimentarios Localizados, México, DF (México)(RED SIAL México).
- CropLife Latín América.** s/f. Recuperado de: <https://www.croplifela.org/es/>
- FAO/OMS** (Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación. Organización Mundial de la Salud). (2016). Garantía de la inocuidad y calidad de los alimentos: directrices para el fortalecimiento de los sistemas nacionales de control de los alimentos. Recuperado de: <https://www.fao.org/3/y8705s/y8705s.pdf>
- Gutiérrez J.P., J. Rivera., T. Shamah., S. Villalpando., A. Franco.** (2012). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Resultados nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública. Recuperado de: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2012/doctos/informes/ENSANUT2012 ResultadosNacionales.pdf>
- Manual Agropecuario Biblioteca del Campo.** (2002). Tecnologías orgánicas de la granja integral autosuficiente, Fundación Hogares Juveniles. Bogotá, Colombia. Editorial IBALPE. Volumen 1.
- Muchnik, J.** (1996). Systèmes agroalimentaires localisés. (Organisations innovations et developpement local), Francia.
- Norma Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009.** Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios. Recuperado de: <https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/3980/salud/salud.htm>
- Oakland, J.S.** (2003). Total Quality Management. Text with Cases. El Sevier, Butterworth-Heinemamm, Ltd., Londres. Third edition.

PMD. (Plan Municipal de Desarrollo). (2019). Municipio de Guerrero. Folleto Anexo. Recuperado de: https://chihuahua.gob.mx/sites/default/attach2/anexo/anexo_03-2019_acuerdo_021_pmd_guerrero.pdf

QuimiNet. (2006). **Disminución de riegos durante la producción.** Recuperado de: <https://www.quiminet.com/articulos/buenas-practicas-de-manufactura-agricolas-el-empaque-2571436.htm>

SENASICA. (Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria). (2021). Manuales de Buenas Prácticas de Manufactura. Recuperado de: <https://www.gob.mx/senasica/documentos/manuales-de-buenas-practicas-de-manufactura>

Vargas, Paula, S.; Duarte Urbina Yaritza E. (2016). Seguridad Alimentaria y Nutricional. Recuperado de: <https://repositorio.unan.edu.ni/3744/1/11045.pdf>

