

Preprint

**Pertenencia institucional****Resumen****Palabras clave:****Correspondencia****Abstract****ORCID****Key words:**

Implementación del sistema de gestión basado en la norma BRC para el crecimiento de ventas de mango y arándano congelado en Procesadora Perú SAC

Implementation of the management system based on the BRC standard to increase sales of frozen mango and blueberry at Procesadora Perú SAC

Nora Regina Martinez Puecas.¹  *

RESUMEN

La investigación propone el incremento de las ventas de exportación de mango y arándano congelado en la empresa Procesadora Perú SAC a través de la implementación de un sistema de gestión de calidad e inocuidad basado en la norma mundial de seguridad alimentaria BRC Global Standard edición 8. La problemática se origina debido a que la empresa inició operaciones sin contar con certificaciones de inocuidad solicitadas por el mercado extranjero, lo que habría originado déficit en sus ventas de exportación debido a la limitada cartera de clientes que poseía y no podía ampliar este número debido a que no contaba con las certificaciones de inocuidad que solicitaban los potenciales clientes extranjeros, por lo cual se implementó un sistema de gestión de calidad e inocuidad alimentaria basado en el standard BRC Global Standard. La investigación fue de tipo aplicado, el diseño experimental, requirió de un diagnóstico de cumplimiento de los requisitos que este sistema exige, el muestreo discrecional permitió aplicar pre test y post test que identificaron aquellos requisitos que no se cumplían, implementándose y estandarizándose, finalmente considerando análisis de indicadores de cumplimiento de requisitos se hizo seguimiento a los resultados con el fin de verificar su impacto en las ventas de exportación. Los resultados fueron favorables logrando mayores valores de ventas a partir de la certificación de la norma mundial de seguridad alimentaria BRC Global Standard en la empresa debido a la aceptación que se tuvo de los nuevos clientes.

Palabras clave: BRCGS, inocuidad, ventas.

ABSTRACT

The research proposes the increase of export sales of frozen mango and blueberry in the company Procesadora Perú SAC based on the implementation of a quality and safety management system based on the global food safety standard BRC Global Standard edition 8. The problem originates because the company began operations without having the safety certifications requested by the foreign market, which would have caused a deficit in its export sales due to the limited client portfolio it had and could not increase this number because it did not have the safety certifications requested by potential foreign clients, therefore a quality and food safety management system based on the BRC Global Standard was implemented. The research was of an applied type, the experimental design required a diagnosis of compliance with the requirements that this system demands, discretionary sampling allowed the application of pre-tests and post-tests that identified those requirements that were not met, implementing and standardizing them, finally considering the analysis of compliance indicators of requirements, the results were monitored in order to verify their impact on export sales. The results were favorable, achieving higher sales values from the certification of the world food safety standard BRC Global Standard in the company due to the acceptance that was had by new clients.

Keywords: BRCGS, safety, sales.

¹. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Perú. Email: reginamartinezpuecas@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La empresa Procesadora Perú S.A.C ubicada en la ciudad de Chiclayo, es una empresa familiar que inicia sus operaciones en el año 1999, ofreciendo al mercado extranjero sus productos de frutas congeladas. Desde el inicio de sus actividades, la empresa ha intentado ampliar su cartera de clientes, sin embargo a pesar de contar con la tecnología necesaria para elaborar un producto que cumple con todos los requisitos exigidos por la ley peruana y extranjera, no contaba con certificación de alguna normativa de inocuidad reconocida a nivel internacional. Las ventas de la empresa no llegaban a superar el total de sus costos, debido a su limitado número de clientes, quienes no compran alimentos a empresas que no tengan certificación de inocuidad de acuerdo a las normativas GFSI, esto le obligaba a la empresa a implementar un sistema de gestión que trabaje bajo este propósito. La norma mundial de seguridad alimentaria BRC global standard edición 8, establece una serie de requisitos que toda empresa debe cumplir para lograr la gestión de la calidad e inocuidad de los alimentos conforme a las normativas GFSI, por ello la empresa decidió llevar a cabo su implementación para incrementar su cartera de clientes y por ende incrementar sus ventas de exportación.

MATERIALES Y MÉTODOS

Considerando el estudio realizado como experimental, con diseño de contrastación de la hipótesis Pre test – Post test, se consolidó con el método analítico y deductivo. Para la investigación se tomó muestra en dos períodos de muestreo, correspondientes a los meses junio 2020 y julio 2021, donde primero se identificaron los requisitos que se cumplían y los que no (2020), para luego proceder a diseñar actividades de cumplimiento, implementarlas y estandarizarlas hasta el 2021. En la siguiente etapa, se consideró analizar 02 indicadores representativos para determinar el impacto en las ventas de exportación. Finalmente, los valores obtenidos de % de cumplimiento de requisitos y total de ventas de exportación, fueron comparados en las mismas fechas para determinar si hay relación entre sus incrementos. Dependiendo de estos resultados, la empresa decidió mantener la estandarización dentro de organización en el transcurrir de los años.

RESULTADOS

De los resultados obtenidos de la evaluación diagnóstico de cumplimiento de requisitos, se puede afirmar que la empresa presentó un cumplimiento inicial de 51%, resultado que no le permitiría lograr la certificación BRCGS, ello implicaba que existía un 49% de requisitos que implementar, los cuales se detallan en la tabla 1:

Tabla 1. Diagnóstico de incumplimiento de requisitos exigidos por la norma Mundial de Seguridad Alimentaria BRC Global Standard versión 8

Clausula	Cumple	Acciones a tomar
1.1.2		Elaborar FODA para la cultura de inocuidad y calidad como base para el desarrollo del plan. (Debe tener fecha)
	NO	Implementar PLAN DE CULTURA DE INOCUIDAD (descripción de actividades, responsables y plazos de ejecución) Implementar registro EFICACIA DE LA CULTURA DE INOCUIDAD ALIMENTARIA.

Clausula	Cumple	Acciones a tomar
1.1.6	NO	Implementar procedimiento de Buzón de sugerencias.
		Implementar Línea telefónica confidencial con comunicación directa a gerencia.
1.1.12	NO	Elaborar procedimiento de acciones correctivas.
2. Fundamental	NO	Elaborar modelo de Plan HACCP para productos congelados procesados en la empresa.
2.1.2	NO	Elaborar modelo de Plan HACCP para Mango Congelado, Banano Congelado, Maracuyá Congelado, Arándano Congelado, Palta Congelada, Esparrago Congelado, Fresa congelada.
2.3.2	NO	Se incorpora el análisis de peligros al plan HACCP del producto congelado.
2.5	NO	Elaborar modelo de diagrama de flujo para productos congelados en general.
2.6	NO	Realizar Acta de Reunión de verificación de diagramas de flujo.
2.7	NO	Identificar y registrar los peligros en cada plan HACCP.
2.7.2	NO	Registrar análisis de peligros en cada Plan HACCP.
2.7.3	NO	Registrar las medidas de control en cada Plan HACCP.
2.8	NO	Identificar puntos críticos de control (PCC) en cada Plan HACCP.
2.9	NO	Establecer los límites críticos en cada Plan HACCP
2.9.1	NO	Establecer los límites críticos en cada Plan HACCP. Elaborar procedimiento para control de cada PCC.
2.9.2	NO	Realizar análisis de validación microbiológica de PCC (desinfección.)
		Calibrar equipo Detector de metales.
2.1	NO	Describir sistema de monitoreo en cada Plan HACCP.
2.10.1	NO	Elaborar Procedimientos para el control de la Verificación del Detector de Metales de Productos Congelados.
		Elaborar procedimiento para el control de PCC Desinfección.
2.10.2	NO	Elaborar registro de verificación del detector de metales.
		Elaborar registro de monitoreo de la desinfección del producto en proceso.
2.11	NO	Establecer medidas correctivas en cada Plan HACCP.
2.11.1	NO	Mencionar en los procedimientos de monitoreo de PCC, las acciones correctivas cuando no se cumple el límite de control.
2.12	NO	Establecer procedimientos de verificación en cada Plan HACCP.
2.12.1	NO	Realizar análisis microbiológicos de Producto terminado.
		Realizar calibración del detector de metales.
2.13	NO	Elaborar registros de control de PCC.
2.13.1	NO	Elaborar registro de control de Desinfección de productos en proceso.
		Elaborar registro de verificación del detector de metales.
2.14	NO	Implementar registro de Verificación de los pre requisito del Plan HACCP.
		Implementar registro Verificación del Plan HACCP
3.1	NO	Actualizar Manual de Calidad y Seguridad Alimentaria conforme a la nueva versión 2018.
3.4 Fundamental	NO	Elaborar procedimiento de Auditorías Internas.
3.4.1	NO	Elaborar programa de auditorías internas.
		Elaborar análisis de riesgo de ocurrencia de no conformidades según el requisito que es afectado.
3.4.3	NO	Elaborar Informe de auditorias internas.
		Elaborar registro de acciones correctivas y preventivas.
3.4.4	NO	Elaborar programa anual de autoinspecciones.
		Según análisis de riesgos para determinar frecuencia.
		Elaborar registros de hallazgos encontrados en autoinspecciones.
3.5	NO	Elaborar procedimiento de aprobación y seguimiento de proveedores.
3.5.1 Fundamental	NO	Elaborar e implementar procedimiento de aprobación y seguimiento de proveedores.
3.5.1.1	NO	Realizar evaluación de riesgos de las materias primas y envases en cada Plan HACCP.
3.5.1.2	NO	Elaborar e implementar procedimiento de aprobación y seguimiento de proveedores.
		Elaborar análisis de riesgos de proveedores.
		Implementar registros de selección, aprobación y evaluación de proveedores.
		Implementar registro de evaluación de riesgo.
3.5.1.4	NO	Elaborar lista de proveedores.

Clausula	Cumple	Acciones a tomar
3.5.1.5	NO	Sólo se compran materias primas y envases primarios solo a fabricantes. (Procedimientos)
3.5.1.6	NO	Sólo se trabaja con proveedores aprobados por certificación GFSI o auditoría. (Procedimiento).
3.5.2	NO	Implementar procedimiento de recepción, manipulación, almacenamiento, conservación, y entrega de materias primas.
3.5.2.1		Implementar procedimiento de recepción, manipulación, almacenamiento, conservación, y entrega de materias primas.
	NO	Implementar procedimiento de recepción, manipulación, almacenamiento, conservación, y entrega de materiales de envase y/o empaque e insumos.
		Implementar procedimiento de análisis de materias primas.
		Implementar registros de Análisis de insumos, empaques, envases, materiales de empaque, etiquetas, materias primas.
3.5.3.1	NO	Implementación de Procedimiento Selección y Evaluación de Proveedores.
		Evaluación de riesgo de proveedores.
3.5.3.2	NO	Implementar contratos con operadores logístico.
		Implementar contrato con proveedor de servicio de residuos peligrosos.
3.5.4	NO	Implementar procedimiento de gestión del proceso productivo externalizado.
3.6		Elaborar modelo de especificaciones de materias primas.
	NO	Elaborar modelo de especificaciones de envases primarios.
		Elaborar modelo de especificaciones de productos terminados congelados.
3.6.4	NO	Elaborar especificaciones actualizadas.
3.7 Fundamental	NO	Implementar procedimiento de acciones correctivas y preventivas.
3.9 Fundamental	NO	Implementar procedimiento de identificación y trazabilidad de los productos congelados.
3.9.2	NO	Implementar procedimiento de identificación y trazabilidad de los productos congelados. (Incluye identificación de Materias primas, envases primarios, productos intermedios, reprocessados, productos terminados.
3.9.3		Implementar ejercicios de trazabilidad, mencionar en Procedimiento y/o Manuales.
	NO	Elaborar programa de Simulacros de recall-trazabilidad-Food-defense.
		Realizar ejercicio de trazabilidad.
		Implementar registros de trazabilidad.
3.9.4	NO	Implementar procedimiento de identificación y trazabilidad de los productos congelados. (Incluye identificación de Materias primas, envases primarios, productos intermedios, reprocessados, productos terminados.
3.11	NO	Implementar manual de Gestión de Crisis.
3.11.2	NO	Implementar Procedimiento Retiro y Recuperación de Productos
3.11.3		Implementar registro de control de retiro y recuperación de productos.
	NO	Realizar programa de simulacros de recall.
		Realizar ejercicio de recall.
4.2	NO	Implementar Plan de Defensa alimentaria
4.2.1		Implementar Plan de Fraude Alimentario.
	NO	Implementar Plan de Defensa Alimentaria.
4.2.2	NO	Implementar Plan de Fraude Alimentario.
4.2.3		Implementar Plan de Defensa alimentaria.
		Implementar procedimiento de Registro y control de visitas y vehículos de transporte.
	NO	Implementar procedimiento de control de acceso del personal.
		Implementar procedimiento ante actividades sospechosas.
		Instalar y elaborar plano de cámaras de videovigilancia.
4.3.1		Elaborar plano:
	NO	Recorrido de personal.
		Plano de zonas transitadas.
		Flujo de proceso.

Clausula	Cumple	Acciones a tomar
		Plano general de planta. Plano de Ubicación de planta.
4.5.1		Análisis microbiológico de agua potable por laboratorio externo acreditado.
	NO	Análisis microbiológico interno de agua potable.
		<u>Implementar registro de control de cloro.</u>
4.7	NO	Implementar procedimiento de mantenimiento preventivo.
4.7.1	NO	Actualizar programa de mantenimiento preventivo.
		<u>Actualizar programa de mantenimiento de infraestructura</u>
4.7.4		Implementar Procedimiento de mantenimiento preventivo.
	NO	<u>Implementar registro de entrega de equipos y/o zonas sometidas a mantenimiento.</u>
4.9.1	NO	Implementar en manual de buenas prácticas de manufactura normas para evitar la contaminación química de los productos.
4.9.1.2	NO	<u>Implementar registro de entrega de equipos y/o zonas sometidas a mantenimiento.</u>
4.9.2	NO	<u>Implementar política de control de metales.</u>
4.9.2.1		Implementar política de control de metales.
		Implementar registro de control de afilado de cuchillos.
	NO	Implementar registro de control equipos de corte.
		Implementar registro de inspección de equipos.
		<u>Implementar registro de control de utensilios.</u>
4.9.3	NO	Implementar política de uso de vidrio y/o plástico quebradizo.
4.9.3.2		Implementar registro de control de vidrio y plástico quebradizo.
	NO	Implementar registro de inspección de japas y bandejas plásticas.
		<u>Implementar procedimiento de Control de vidrio, plástico quebradizo y material inerte.</u>
4.9.3.3	NO	<u>Elaborar procedimiento de Control de Vidrio, Plástico Quebradizo y Material Inerte.</u>
4.9.4.2	NO	Implementar procedimiento de control de vidrio, plástico quebradizo y material inerte.
		<u>Añadir en el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.</u>
4.9.4.3	NO	Implementar registro de Control de hallazgos encontrados en línea.
4.9.6	NO	<u>Implementar procedimiento de control de vidrio, plástico quebradizo y material inerte.</u>
4.9.6.1	NO	Implementar procedimiento de control de vidrio, plástico quebradizo y material inerte.
		<u>Añadir en el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.</u>
4.9.6.2	NO	<u>Añadir control en Registro de Buenas Prácticas de manufactura.</u>
4.10.1.2		Implementar procedimiento de verificación de detector de metales.
	NO	Certificado de calibración del detector de metales.
		<u>Implementar registro de Verificación e inspección del funcionamiento del detector de metales.</u>
4.10.1.3	NO	Implementar procedimiento para el control de la verificación del detector de metales.
		<u>Implementar registro de verificación del detector de metales.</u>
4.10.1.4	NO	Implementar Registro de Control de Hallazgos encontrados en línea.
4.10.3.3	NO	Implementar procedimiento de verificación del detector de metales.
		Implementar registro de verificación del detector de metales.
4.10.3.4		Implementar procedimiento de verificación de detector de metales con barras patrón de metal.
	NO	Implementar registro de Verificación e inspección del funcionamiento del detector de metales.
		<u>Implementar procedimiento y registro de la verificación del mantenimiento del detector de metales.</u>

Clausula	Cumple	Acciones a tomar
4.11.3		Implementar registro de bioluminiscencia ATP.
	NO	Implementar programa de análisis microbiológicos en planta de congelado.
		<u>Implementar procedimientos de validación de la limpieza y desinfección.</u>
4.11.5		Implementar registro de bioluminiscencia ATP.
	NO	Implementar registro de equipos/zonas sometidas a mantenimiento.
4.11.8	NO	<u>Implementar programa de monitoreo microbiológico ambiental.</u>
4.11.8.1		Implementar programa de monitoreo microbiológico de superficies en contacto con lo alimentos.
	NO	Elaborar manual de análisis microbiológicos.
4.11.8.2		Implementar programa de monitoreo microbiológico de superficies en contacto con lo alimentos.
	NO	<u>Implementar programa de monitoreo microbiológico ambiental</u>
4.14.2		Implementar fumigación de plagas realizada por empresa especializada.
	NO	<u>Implementar informe de estudio de profundidad de plagas.</u>
4.14.8	NO	Elaborar procedimiento de Medidas de contingencia en caso de infestaciones de plagas.
4.14.10	NO	<u>Realizar estudio de profundidad de plagas con una empresa especializada.</u>
4.14.11	NO	Elaborar análisis de tendencia de actividad de plagas.
4.15.1		Elaborar procedimiento de almacenamiento de materias primas.
	NO	Elaborar procedimiento de almacenamiento de productos terminados.
		<u>Elaborar procedimiento de materiales de empaque y otros insumos.</u>
4.16.1		Implementar procedimiento de control del transporte.
	NO	<u>Implementar procedimiento de carga de contenedores de congelado.</u>
4.16.2		Implementar registro de inspección de vehículos de materias primas.
	NO	<u>Implementar registro de inspección de vehículos de producto terminado.</u>
4.16.3	NO	<u>Implementar Procedimiento de Carga de Contenedores de Congelado.</u>
4.16.5		Implementar procedimiento de control del transporte.
	NO	<u>Implementar procedimiento de carga de contenedores de congelado.</u>
5	NO	<u>Implementar procedimiento de diseño y desarrollo de nuevos productos.</u>
5.1.4		Elaboración de procedimiento y registros de Estudio de vida útil.
	NO	
5.2.2	NO	Implementar registro de verificación de etiquetas.
5.2.3	NO	<u>Implementar Procedimiento de Diseño y Desarrollo de Nuevos Productos</u>
5.3 Fundamental	NO	Implementar procedimiento de Control de alérgenos.
5.3.1	NO	Realizar análisis de riesgo por alérgenos en evaluación de materias primas (Fraude alimentario)
5.3.4	NO	Elaborar procedimiento de Control de Alérgenos.
5.4	NO	<u>Implementar Plan de control del fraude alimentario</u>
5.4.4		Implementar Plan de control del fraude alimentario.
	NO	<u>Sellos en documentación de productos orgánicos para diferenciar del producto convencional.</u>
5.4.5	NO	Obtener certificación orgánica.
5.5	NO	Adquirir empaques primarios de proveedores certificados.
5.5.1	NO	Solicitar certificados de conformidad de los empaques primarios.
5.6.1.3	NO	Implementar estudios de vida útil.
5.6.2.1		Realizar análisis de agentes patógenos en laboratorio acreditado.
	NO	Implementar registros de análisis de microorganismos indicadores en laboratorio interno.
5.6.2.3	NO	Realizar análisis de agentes patógenos en laboratorio acreditado.
5.6.2.4	NO	Realizar análisis microbiológicos para validar los resultados de análisis microbiológicos de laboratorio interno..
5.7	NO	<u>Elaborar procedimiento de Liberación de producto terminado.</u>
5.7.1		Elaborar procedimiento de Liberación de producto terminado.
	NO	Actualizar procedimiento de Control de No Conformidad.

Clausula	Cumple	Acciones a tomar
6.1.2	NO	Implementar clave de acceso para el detector de metales. Estandarizar en procedimiento de verificación del funcionamiento del detector de metales.
6.1.3	NO	Implementar registros de control de tiempo y concentración de desinfección, temperaturas de congelamiento, almacenamiento.
6.1.5	NO	Realizar análisis para validación microbiológica de la etapa de Desinfección por laboratorio acreditado.
		<u>Realizar calibración del detector de metales por laboratorio acreditado.</u>
6.2 Fundamental	NO	Implementar registros de control del etiquetado.
6.2.1	NO	Implementar registro de control de materiales de empaque.
6.2.2	NO	Implementar registro de control de materiales de empaque.
		<u>Implementar registro de control de etiquetas.</u>
6.2.3	NO	Implementar registro de verificación de etiquetas.
6.2.4	NO	Implementar registros de verificación de etiquetas.
		<u>La empresa no usa equipos de impresión de códigos de barras en línea.</u>
6.3	NO	Implementar registro de control de peso y número de unidades.
6.3.3	NO	Implementar registro de la verificación de balanzas .
6.4	NO	Calibrar y verificar instrumentos de medición.
6.4.1	NO	Actualizar lista de instrumentos de medición.
		<u>Implementar procedimiento de control de los instrumentos de medición.</u>
6.4.2	NO	Implementar registro de verificación de instrumentos de medición.
		<u>Adquirir patrones para verificación de instrumentos de medición.</u>
6.4.3	NO	Calibrar instrumentos de medición por laboratorio acreditado.
6.4.4	NO	Implementar procedimiento de control de los instrumentos de medición.
7	NO	Implementar capacitaciones la personal.
7.1 Fundamental	NO	Implementar programa de capacitaciones acordes a la norma BRC.
7.1.1	NO	Implementar registros de inducción en BPM y POES.
7.1.2	NO	Realizar capacitaciones en Puntos Críticos de Control.
7.1.3		Elaborar procedimiento de Formación del personal.
	NO	Elaborar programa de capacitaciones.
		Implementar registro de efectividad de capacitaciones
7.1.4	NO	Realizar capacitación en alérgenos
7.1.5	NO	Realizar capacitación en Etiquetado y envasado.
7.1.6	NO	Implementar registro de asistencia a capacitaciones.
		<u>Solicitar material referencial en cada capacitación.</u>
7.1.7	NO	Realizar curso de interpretación de la norma BRC a los integrantes del equipo de seguridad alimentaria.
7.2.3	NO	Adquirir apóritos azules.
7.2.4	NO	Ejecutar prueba en detector de metales de cada lote de apóritos azules.
7.2.5	NO	Implementar procedimiento de Control de salud del personal y control del Botiquín.
7.3.1	NO	Implementar procedimiento de Control de salud del personal y control del Botiquín.
		<u>Realizar análisis para descarte de salmonelosis, tifoidea, etc.</u>
7.3.2	NO	Implementar procedimiento de Control de salud del personal y control del Botiquín.
		<u>Implementar Registro de Control de Visitas y Normas de Ingreso</u>
7.3.3	NO	Implementar Registro de Control de Visitas y Normas de Ingreso
7.4.1		Implementar procedimiento de Acceso del personal.
	NO	Incluir en manual BPM
		<u>Implementar Registro de Control de Visitas y Normas de Ingreso</u>
8.1	NO	Definir zonas de Alto riesgo o e cuidados especiales en la planta.
8.1.1	NO	Elaborar Plano de Zonas en Función del Riesgo de Contaminación
8.3	NO	Implementar procedimiento de ingreso de herramientas, equipos, máquinas a zonas de cuidados especiales.
8.3.1	NO	Implementar lista de herramientas de uso exclusivo para zona de cuidados especiales.

Clausula	Cumple	Acciones a tomar
8.3.2	NO	Implementar registro de equipos, máquinas, herramientas que reingresan a zona de cuidados especiales.
8.5.2	NO	Implementar registro de Monitoreo ATP.
		Implementar programas de monitoreo microbiológico de ambientes y superficies inertes.
8.5.3	NO	Implementar cartilla de colores de utensilios de limpieza y desinfección.
8.7.2	NO	Realizar auditorías a la lavandería.

De acuerdo al diagnóstico realizado, se realizó un programa de trabajo para implementar cada uno de los requisitos de la norma BRCGS edición 8.

Una vez terminada la implementación, se recopilaron los datos del total de ventas de exportación y % de implementación de requisitos BRCGS en los años 2017; 2018; 2019 y 2020 para verificar el impacto entre estas 02 variables.

Gráfico 1. % Implementación de requisitos BRCGS vs Ventas de exportación de mango congelado

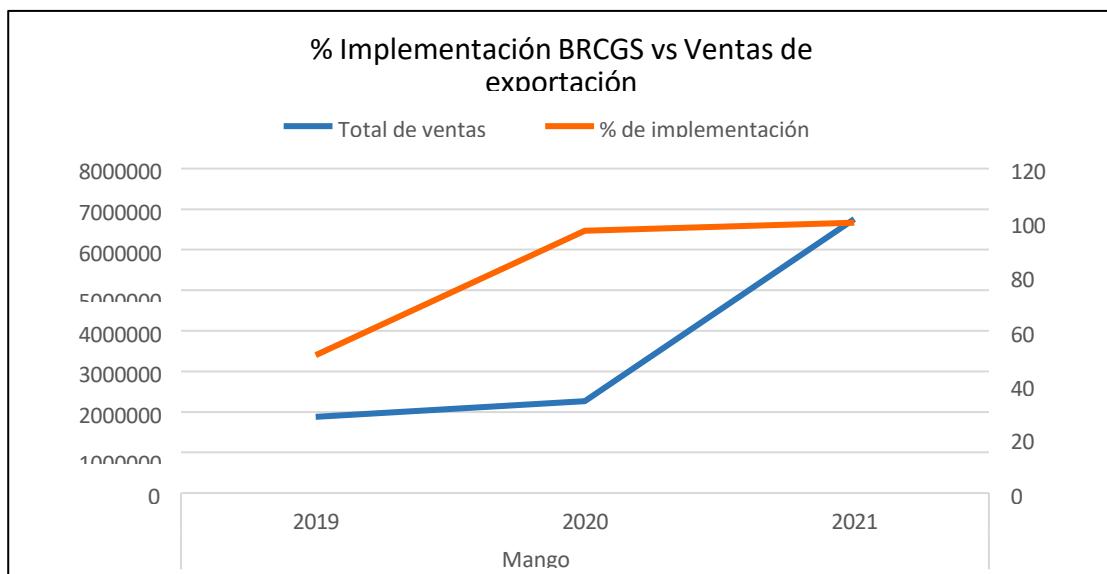
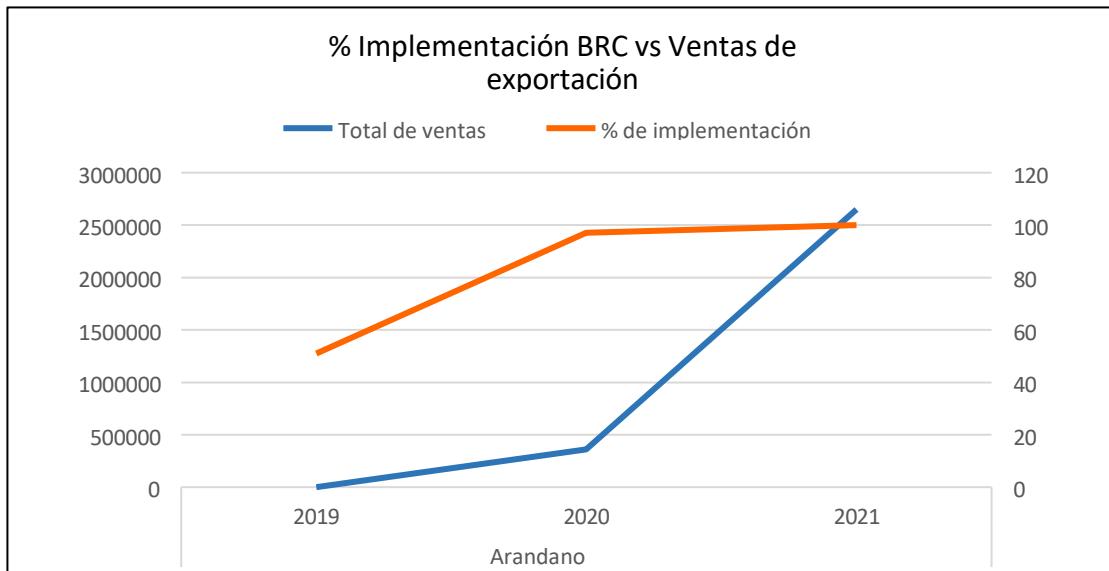


Gráfico 2. % Implementación de requisitos BRCGS vs Ventas de exportación de arándano congelado



CONCLUSIONES

De la implementación del sistema de gestión de calidad e inocuidad basado en la norma mundial de seguridad alimentaria BRC Global Standard edición 8, se concluye que la implementación de este SGC contribuye al incremento de las ventas de exportación del producto arándano congelado y mango congelado debido a que la empresa pudo incrementar su cartera de clientes, gracias a la aceptación de la certificación en dicho estándar, logrando multiplicar su valor de ventas de exportación.

Antes de la implementación del estándar BRCGS, cuando la empresa no contaba con ninguna certificación de inocuidad alimentaria, las ventas de exportación de la empresa fueron de \$ 1 516 970 en mango congelado en el año 2017, en el año 2018 fue de \$ 1 697 562 y en el año 2019 fue \$ 1 878 154; respecto al arándano congelado, este producto no tuvo ventas en los años 2017; 2018 y 2019. Despues de la implementación del estándar BRCGS en el año 2020, la empresa logró el cumplimiento del 97% de requisitos, obteniendo la certificación en dicho estándar con la calificación AA. En este año la empresa concretó ventas de mango congelado con 3 clientes y tuvo valores de ventas de exportación de \$ 2 269 099. En el año 2021, la tendencia continuó siendo ascendente, teniendo hasta 05 clientes con un total de \$ 6 757 212, logrando triplicar su valor de ventas e incrementando su cartera de clientes. Respecto al arándano congelado, en el año 2020, la empresa cerró órdenes de venta con 02 clientes con un total de ventas de \$ 359 997, y en el año 2021 se concretaron ventas con 10 clientes en un total de \$2 649 748, luego que la empresa logró certificar BRC con calificación AA para este producto. De los datos anteriores se confirma la influencia de la certificación de la norma mundial de seguridad alimentaria BRCGS en el crecimiento de ventas de exportación, entendiendo que la influencia se debe al incremento de la cartera de clientes extranjeros que deciden hacer tratos comerciales con la empresa por contar con dicha certificación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Escuela Europea de Excelencia. (5 de Mayo de 2016). *¿Cómo es un mapa de procesos basado en la norma ISO 9001 2015?* Obtenido de Escuela Europea de Excelencia: <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2016/05/como-es-un-mapa-procesos-basado-norma-iso-9001-2015/>

Advisors, I. I. (2019). *Intedya International Dynamic Advisors.* Obtenido de www.intedya.com/productos/GUIABRC.pdf

BRC Global Standard. (25 de Agosto de 2018). *Normal mundial de seguridad alimentaria.* Londres, Inglaterra: Autor. Obtenido de Escuela Europea de Excelencia: <https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2016/08/etapas-correcta-implementacion-de-la-norma-iso-9001/>

BRC Global Standard. (2018). *Normal mundial de seguridad alimentaria.* Londres, Inglaterra: Autor.

- Bureau Veritas. (2016). *Formación de auditores internos ISO 9001:2015*. Lima, Perú: Autor.
- Cevallos, J. (2018). *Diseño del sistema de gestión de una empresa que elabora camote deshidratado según la norma BRC de seguridad alimentaria*. Lima, Perú. : Universidad San Ignacio de Loyola.
- CODEX STAN 52-1981. (11 de Enero de 1981). *NORMA DEL CODEX PARA LAS FRESAS CONGELADAS RAPIDAMENTE*. Obtenido de Manantial de los Andes: <http://www.manantialdelosandes.pe/>
- Consultores, C. (2020). *Certificación global de Seguridad Alimentaria*. Obtenido de <https://ctmaconsultores.com/brc/>
- Cubino, R. L. (2001). *Modelos de gestión de calidad*. Madrid, España: Ministerio de educación. FAO. (2021). *Formulación y procesamiento de prototipos de alimentos congelados seleccionados*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/y5979e/y5979e04.htm/>
- Figueroa, C. (2019). *Propuesta de Implementación de la Norma Mundial BRC v8 en la gestión de proveedores de materias primas y envasado para empresas del sector atunero de la Parroquia Posorja*. Guayaquil, Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- Food Retail shoppers. (18 de Octubre de 2018). *Beneficios de la obtención del certificado BRC para empresas alimentarias*. Obtenido de <https://www.foodretail.es/>
- Girón. (2013). *Guía para la implementación del estándar global de inocuidad de alimentos British Retail Consortium (BRC), para una planta exportadora de vegetales en Guatemala*. Ciudad de Guatemala, Guatemala.: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Haza consultores técnicos. (2 de Marzo de 2016). *Quieres aprender a gestionar los riesgos según ISO 9001:2015*. Obtenido de <http://www.hazaconsejeros tecnicos.com/quieres-aprender-a-gestionar-los-riesgos-segun-iso-90012015/>
- Intedya International Dynamic Advisors. (2019). *Guía rápida de aplicación de BRC Food Esquema de certificación para la Norma Mundial de Seguridad Alimentaria BRC Food*. Obtenido de // [www.intedya.com/productos/GUIABRC.pdf//](http://www.intedya.com/productos/GUIABRC.pdf)
- ISO 9000. (2015). *Sistemas de gestión de Calidad-Fundamentos y Vocabulario*. Ginebra, Suiza: Autor.
- ISO 9001. (2015). *Sistemas de gestión de Calidad-Fundamentos y Vocabulario*. Ginebra, Suiza: Autor.
- ISOTOOLS Excellence. (29 de Mayo de 2015). *Principios y fundamentos de la norma BRC para la seguridad*

alimentaria. Obtenido de <https://www.isotools.org/>

Jiménez, D. (18 de Octubre de 2012). *SIPOC, Un diagrama de lo más útil para el mapeo de procesos.* Obtenido de Pymes y Calidad: <https://www.pymesycalidad20.com/sipoc-un-diagrama-de-lo-mas-util-para-mapeo-de-procesos.html>

La plataforma tecnológica para la gestión de la excelencia. (22 de Febrero de 2017). *El Modelo de Excelencia en la Gestión Malcolm Baldrige.* Obtenido de <https://www.isotools.org/2017/02/22/indicadores-modelo-excelencia-la-gestion-malcolm-baldrige/>

Yool, D. (2016). *Calidad bajo sistemas HACCP y BRC en una planta empacadora de arveja china y ejote francés para exportación.* Escuintla, Guatemala: Universidad Rafael Landívar. Obtenido de Repositorio Universidad de Coruña: www.ruc.udc.es