



VNiVERSiDAD D SALAMANCA

PERSPECTIVAS EMPRESARIALES SOBRE SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD ALIMENTARIA

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA DE EMPRESAS
PhD ECONOMÍA DE LA EMPRESA

Tesis Doctoral presentada por:
Dirigida por:

Dora Lucia Rincón Ballesteros
Javier González Benito
Gustavo Lannelongue Nieto

Octubre de 2021



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

**AUTORIZACIÓN DE LOS DIRECTORES DE LA TESIS
PARA SU PRESENTACIÓN**

El Dr. Javier González-Benito, Catedrático de Organización de empresas de la Universidad de Salamanca, y el Dr. Gustavo Lannelongue, Profesor Doctor de Organización de empresas de la Universidad de Salamanca, como directores de la tesis Doctoral “PERSPECTIVAS EMPRESARIALES SOBRE SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD ALIMENTARIA”, realizada por D^a. Dora Lucia Rincón Ballesteros, en el Departamento de Administración y Economía de la Empresa de la Universidad de Salamanca, autorizan su presentación a trámite dado que reúne las condiciones necesarias para su defensa pública.

Y para que así conste, a los efectos oportunos, se firma la presente en la ciudad de Salamanca a 29 de Septiembre de 2021.

Fdo.: Dr. Javier González-Benito

Fdo.: Dr. Gustavo Lannelongue

AGRADECIMIENTOS

En esta apartado quiero expresar mi sincera gratitud a todas las personas que me acompañaron estos años en el desarrollo del doctorado y que me ofrecieron su amistad, compañía y afecto. Todos ellos hicieron que el paso por esta hermosa universidad estuviera lleno de aprendizajes y lindos momentos, permitiendo que esta tesis sea una realidad y que mi crecimiento a nivel académico, personal y profesional me haga ser un mejor ser humano. A la vida y a Dios por permitirme culminar este doctorado y haber vivido esta experiencia.

Agradezco a mi FAMILIA, quienes me animaron y acompañaron todo este tiempo, algunas veces de corazón por la distancia y otras físicamente para disfrutar de su compañía. En especial a mi primo Cristian y mi tía Roció, quienes siempre llenan de alegría mi vida y me dan ánimo para seguir adelante. A mis padres, Hernando y Dora, quienes con sus mensajes y sus silencios me muestran que siempre están presentes. A David, el corazón de mi vida, por su amor y paciencia.

Agradezco a la Universidad de Salamanca y a todos lo que aquí trabajan, porque su acogida, sus enseñanzas y su historia me permitieron sentirme como en casa y poder realizar las actividades necesarias para sacar adelante esta investigación. De forma especial al Dr. Javier González Benito y Dr. Gustavo Lannelongue, por sus enseñanzas, confianza, paciencia y amabilidad, quienes comparten conmigo este logro y me hacen sentir orgullosa de haber estado en esta universidad. A Dra. Isabel Suarez, por su disposición, amabilidad y apoyo.

A mis grandes amigos Sandra, Fernando, Hanna y Victor, con quienes compartí este camino desde la maestría, agradezco por su amistad; su sinceridad, sus palabras y todos los momentos de alegría y tristeza que compartimos permitieron que estos años fueran un tiempo de aprendizaje y crecimiento mutuo. A Pilar por su alegría, su carisma y su amistad sincera. A Juaco y Juan quienes me animaron y acompañaron siempre y quienes son un ejemplo para mí. A Marcell y Tatiana por sus consejos. Los llevare siempre en mi corazón!!!.

ÍNDICE

CAPITULO 1. INTRODUCCION.....	1
1.1 Introducción.....	1
1.2 Objetivos y tesis propuesta	2
1.3 Elección de zonas de estudio	4
1.4 Estructura de la tesis.....	6
CAPITULO 2. SEGURIDAD ALIMENTARIA	8
2.1 Introducción.....	8
2.2 Seguridad alimentaria	11
2.3 Legislación pública.....	12
2.3.1 Legislación Pública Europea.....	13
2.3.2 Reglamento (CE) 178/2002	16
2.3.3 Alcance de las regulaciones de seguridad alimentaria.....	20
2.4 Estándares privados de Seguridad Alimentaria y el papel de los Minoristas	22
2.5 Resumen del capitulo.....	31
CAPITULO 3. SISTEMAS DE GESTION DE SEGURIDAD ALIMENTARIA.....	34
3.1 Introducción.....	34
3.2 Generalidades de un sistema de gestión de seguridad alimentaria	35
3.3 Certificación en estándares privados	41
3.4 Principales estándares privados para procesamiento de alimentos.....	44
3.4.1 BRC Global Standard for Food Safety	45
3.4.2 IFS Food	51
3.4.3 SQF Food Safety Code	57
3.4.4 Estándar FSSC 22000	60
3.5 Documento de orientación de la GFSI.....	62
3.6 Grado de Implementación Efectiva (GIE) de un SGSA	67
3.7 Análisis comparativo entre el documento de orientación de la GFSI y el estándar BRCGS.....	71
3.8 Resumen del capitulo.....	87
CAPITULO 4. FUNDAMENTOS TEORICOS	88
4.1 Introducción.....	88

4.2	Teoría Institucional	89
4.2.1	Evolución de la teoría Institucional	90
4.2.2	Elementos claves de la teoría Institucional	94
4.2.3	Teoría institucional y su relación con la seguridad alimentaria	103
4.3	Teoría de costes de transacción (TCE)	106
4.3.1	Costes de transacción y atributos de las transacciones	107
4.3.2	Fundamentos de TCE.....	110
4.3.3	Rubros de los Costes de transacción	114
4.3.4	Costes de transacción y su relación con la seguridad alimentaria	116
4.4	Teoría de recursos y capacidades (TRC).....	120
4.4.1	Evolución de la teoría	121
4.4.2	Elementos claves de la teoría de recursos y capacidades.....	124
4.4.3	Recursos y capacidades y su relación con la seguridad alimentaria	130
4.5	Resumen del capítulo.....	131
CAPITULO 5. GRADO DE IMPLEMENTACION EFECTIVA DE UN SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SU RELACION CON MOTIVACIONES Y BENEFICIOS: MODELOS E HIPOTESIS		133
5.1	Introducción.....	133
5.2	Sub Modelo 1: Motivaciones empresariales y su relación con en el Grado de Implementación Efectiva del SGSA.....	134
5.2.1	Introducción	134
5.2.2	Clasificación de las Motivaciones empresariales.....	135
5.2.3	Motivaciones empresariales y Grado de Implementación Efectivo: Teoría e Hipótesis.	138
5.3	Sub Modelo 2: Grado de Implementación Efectiva del SGSA y su relación con los beneficios.....	150
5.3.1	Introducción	150
5.3.2	Clasificación de los beneficios.....	151
5.3.3	Beneficios obtenidos y Grado de Implementación Efectivo: Teoría e Hipótesis	154
5.4	Sub Modelo 1A y Sub Modelo 2A: Estudio comparativo entre España e Hispanoamérica	161
5.4.1	Introducción	161
5.4.2	Campos Organizaciones: Teoría e Hipótesis	163
5.5	Variables de control	171
5.5.1	Índice de Desarrollo Logístico.....	171
5.5.2	Otros sistemas de gestión.....	172
5.5.3	Tamaño de empresa	173
5.6	Resumen de los Modelos	174
CAPITULO 6. METODOLOGÍA		177
6.1	Introducción.....	177

6.2 Fuente de datos	177
6.2.1 Población objetivo	177
6.2.2 Cuestionario y construcción de las medidas	180
6.2.3 Recolección de información.....	181
6.3 Métodos de análisis de los datos.....	182
6.3.1 Análisis Factorial Exploratorio	182
6.3.2 Análisis Modelo integral.....	183
6.3.3 Análisis Multigrupo	185
6.4 Resumen del capítulo.....	186
CAPITULO 7. ANÁLISIS DESCRIPTIVO Y EXPLORATORIO DE LA MUESTRA	188
7.1 Introducción.....	188
7.2 Descripción de la muestra completa	188
7.3 Descripción de la muestra por grupo de estudio.....	192
7.3.1 Muestra de Hispanoamérica.....	192
7.3.2 Muestra de España	193
7.4 Análisis Exploratorio de variables independientes: Muestra Hispanoamérica	195
7.4.1 Análisis Factorial Exploratorio de las Motivaciones en Hispanoamérica.....	195
7.4.2 Análisis Factorial Exploratorio de los Beneficios en Hispanoamérica	198
7.4.3 Análisis Factorial Exploratorio de las Barreras en Hispanoamérica.....	201
7.4.4 Discusión del Análisis Factorial Exploratorio de variables independientes en Hispanoamérica.....	204
7.4.5 Conclusiones para Hispanoamérica	209
7.5 Análisis Factorial Exploratorio de variables independientes: Muestra España	210
7.5.1 Análisis Factorial Exploratorio de las motivaciones en España	210
7.5.2 Análisis Factorial Exploratorio de los Beneficios en España	212
7.5.3 Análisis Factorial Exploratorio de las Barreras en España	214
7.5.4 Discusión del Análisis Factorial Exploratorio de variables independientes en España.....	216
7.5.5 Conclusiones para España	219
7.6 Resumen del capítulo.....	220
CAPITULO 8. RESULTADOS Y DISCUSION	222
8.1 Introducción.....	222
8.2 Resultados y discusión del Sub Modelo 1: Motivaciones empresariales y su relación con el Grado de Implementación Efectivo del SGSA.....	222
8.2.1 Análisis Factorial Confirmatoria de las Motivaciones: Variables independientes.....	222
8.2.2 Análisis Factorial Confirmatoria del Grado de Implementación Efectiva: Variables dependientes	224
8.2.3 El impacto de las Motivaciones en el Grado de Implementación Efectiva	225

8.3 Resultados y discusión del Sub Modelo 2: Grado de Implementación Efectiva del SGSA y su relación con los Beneficios	231
8.3.1 Análisis Factorial Confirmatoria de los Beneficios: Variables dependientes	232
8.3.2 El impacto del Grado de Implementación Efectivo en los Beneficios	233
8.4 Resultados y discusión del Sub Modelo 1A y sub modelo 2A: Estudio comparativo entre España e Hispanoamérica.....	238
8.4.1 Sub Modelo 1A: Estudio comparativo entre España e Hispanoamérica de la relación de las motivaciones con el grado de implementación efectivo del SGSA.....	238
8.4.2 Sub Modelo 2B: Estudio comparativo entre España e Hispanoamérica de la relación entre el Grado de Implementación Efectiva del SGSA y los Beneficios obtenidos.....	247
8.5 Resumen del capítulo.....	255
CAPITULO 9. CONCLUSIONES.....	257
9.1 Conclusiones del Sub Modelo 1. Motivaciones empresariales y su relación con el grado de implementación efectiva del SGSA	258
9.2 Conclusiones del sub modelo 2. Grado de Implementación Efectiva y su relación con los beneficios	260
9.3 Implicaciones	261
9.4 Limitaciones de la investigación.....	262
REFERENCIAS.....	264

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1. Estándares privados avalados por la GFSI y el área en la cual puede ser implementado. .	26
Tabla 2. Grado de certificación, criterios de clasificación y frecuencia de las auditorias del estándar BRCGS.	50
Tabla 3. Rango de calificación para auditoria en IFS Food	55
Tabla 4. Grado de certificación y los criterios de clasificación en IFS Food	57
Tabla 5. Ámbitos o alcances de reconocimiento de los estándares	64
Tabla 6. Requisitos de APPCC para el grupo E, L y J	65
Tabla 7. Requisitos de propiedad y gestión para el grupo E, L y J	66
Tabla 8. Requisitos de buenas prácticas de manufactura BPM para el grupo E y L y de buenas prácticas de manufactura BPD para el grupo J.....	67
Tabla 9. Dimensiones e indicadores propuestas para el modelo de medición del GIE.....	70
Tabla 10. Propuesta de modelo de medición del Grado de Implementación Efectivo del SGSA	72
Tabla 11. Propuesta de dimensiones e indicadores relacionados con los requisitos del documento de la GFSI y el estándar BRCGS.....	75
Tabla 12. Comparación de equivalencia de los requisitos del documento de la GFSI y el estándar BRCGS para la dimensión APPCC.....	77
Tabla 13. Comparación de equivalencia de los requisitos del documento de la GFSI y el estándar BRCGS para la dimensión FSM	78
Tabla 14. Comparación de equivalencia de los requisitos del documento de la GFSI y el estándar BRCGS para la dimensión BP	83
Tabla 15. Predictores del cambio isomorfo a nivel organizacional y de campo.....	102
Tabla 16. Principales motivaciones empresariales encontradas por diferentes investigadores	137
Tabla 17. Relación de investigadores con el estándar/norma y el país de estudio para las motivaciones.....	138
Tabla 18. Beneficios encontrados por diferentes investigadores	153
Tabla 19. Relación de investigadores con el estándar/norma y el país de estudio para los beneficios	154

Tabla 20. Comparación de indicadores para los campos organizacionales de España e Hispanoamérica en materia de seguridad alimentaria	169
Tabla 21. IDL y sus factores para los países de la muestra	172
Tabla 22. Resumen de Hipótesis a contrastar para todo el modelo.....	175
Tabla 23. Número de plantas certificadas en BRCGS en 2018 y muestra final por país.....	179
Tabla 24. Perfiles de empresas para el grupo de empresas ubicadas en España y el grupo ubicado en Hispanoamérica	190
Tabla 25. Motivaciones para la implementación de BRC en Hispanoamérica	196
Tabla 26. Componentes que agrupan las motivaciones de implementar BRC en Hispanoamérica	196
Tabla 27. Diferencias significativas de los componentes motivacionales entre países de Hispanoamérica	198
Tabla 28. Beneficios de implementar el estándar BRCGS para las empresas Hispanoamérica.	199
Tabla 29. Componentes que agrupan los beneficios obtenidos al implementar BRCGS para las empresas Hispanoamérica	199
Tabla 30. Diferencias significativas de los componentes de beneficios entre países.....	201
Tabla 31. Principales barreras analizadas por diferentes investigadores para Hispanoamérica .	202
Tabla 32. Barreras que dificultan la implementación de BRCGS en Hispanoamérica	203
Tabla 33. Estadísticos diferencias significativas	204
Tabla 34. Motivaciones para la implementación de BRC en España	211
Tabla 35. Componentes que agrupan las motivaciones de implementar BRCGS en España.....	211
Tabla 36. Beneficios de implementar el estándar BRCGS en España	213
Tabla 37. Componentes que agrupan los beneficios obtenidos al implementar BRCGS para España	213
Tabla 38. Barreras que dificultan la implementación y certificación en BRC en España	215
Tabla 39. Conclusiones del análisis exploratorio por grupo de estudio.....	220
Tabla 40. Análisis Factorial Confirmatorio para las motivaciones.	223
Tabla 41. Soluciones estandarizadas AFC para el grado de implementación efectiva	224
Tabla 42. Análisis Factorial Confirmatorio para los beneficios.....	232
Tabla 43. Análisis Factorial Confirmatorio del Grado de Implementación Efectivo para los grupos.....	239

Tabla 44. Análisis Factorial Confirmatorio de las Motivaciones para los dos grupos de estudio	240
Tabla 45. Índices de bondad de ajuste de cada uno de los modelos puestos a prueba en la invarianza factorial.....	242
Tabla 46. Estimaciones de regresiones de las relaciones estudiadas.....	244
Tabla 47. Análisis Factorial Confirmatorio de los beneficios para los dos grupos de estudio....	249
Tabla 48. Índices de bondad de ajuste de cada uno de los modelos puestos a prueba en la invarianza factorial.....	251
Tabla 49. Estimaciones de regresiones de las relaciones estudiadas.....	253

TABLA DE CONTENIDO DE FIGURAS

Figura 1. Modelo de investigación	134
Figura 2. Sub modelo 1. Motivaciones empresariales y su relación con en el grado de implementación efectivo del SGSA.....	149
Figura 3. Sub modelo 2. Grado de Implementación Efectivo del SGSA y su relación con los Beneficios obtenidos.	161
Figura 4. Modelo de estudio general con hipótesis a contrastar.....	176
Figura 5. Número de empresas por tamaño para cada grupo de la muestra.....	189
Figura 6. Número de plantas certificadas en BRCGS con otros sistemas de gestión.....	191
Figura 7. Número de Años de certificación en BRCGS	191
Figura 8. Cumplimiento de expectativas y percepción sobre beneficios	192
Figura 9. Análisis Factorial Confirmatorio para las motivaciones empresarias.....	223
Figura 10. Análisis Factorial Confirmatorio para el Grado de Implementación Efectivo del SGSA.....	225
Figura 11. Sub Modelo 1. Motivaciones empresariales y su relación con el grado de implementación efectiva del SGSA.....	227
Figura 12. Análisis Factorial Confirmatorio de los beneficios obtenidos de implementar un SGSA.....	233

Figura 13. Sub Modelo 2. Grado de implementación efectiva del SGSA y su relación con los beneficios	235
Figura 14. Relación entre GIE y cada uno de los componentes de beneficios	236
Figura 15. Modelos predictivos para España (panel A) e Hispanoamérica (panel B)	243
Figura 17. Modelos predictivos para España (panel A) y Hispanoamérica (panel B) de la relación entre GIE y Beneficios	252

CAPITULO 1. INTRODUCCION

1.1 Introducción

La seguridad alimentaria es un derecho humano que requiere del trabajando conjunto entre gobierno, empresa y ciudadanos para que sus dimensiones de disponibilidad, acceso (económico y físico) y calidad e inocuidad se puedan garantizar. Sin embargo, en esta última dimensión existe una clara corresponsabilidad entre el gobierno y el sector de alimentos dado que la inocuidad es un aspecto difícil de evidenciar por el consumidor, por lo cual se deben tomar todas las medidas necesarias para disminuir los riesgos sanitarios que se puedan presentar a lo largo de la cadena de abastecimiento y distribución de alimentos.

Los fallos de inocuidad se presentaron con mayor fuerza en la década de los 90, generando una rápida evolución de la legislación mundial, especialmente la europea; además, las empresas generaron sistemas de gestión más robustos como respuesta ante los fallos presentados y las nuevas exigencias legislativas. Esta evolución conjunta y la co-responsabilidad permitió que la implementación de los estándares privados de Sistemas de Gestión de Seguridad Alimentaria (SGSA) se expandiera y se convirtiera en un elemento que permite cumplir con los requisitos legislativos y contar con elementos como análisis de riesgo, trazabilidad, responsabilidad ante incidentes, etc., para lograr objetivos de proceso para garantizar inocuidad de los alimentos.

Además de acuerdo con Mensah y Julien (2011), exigir la implementación de sistemas integrados de gestión de seguridad alimentaria se ha visto como una de las mejores formas de asegurar la inocuidad de los alimentos y con el paso del tiempo estos estándares han alcanzado niveles de institucionalización en el sector agroalimentario, que han llevado a que las empresas los implementen por diferentes motivos y no solo por exigencias comerciales o legislativas. Además, debido a que su uso se ha extendido a nivel mundial, es necesario realizar evaluaciones sobre los beneficios reales que obtienen las empresas que implementaron los estándares y analizar las barreras que reportan a fin que los entes que promueven la implementación de los

mismos tomen las medidas necesarias. En el caso de los estándares BRCGS, debido a su creciente uso, son continuamente empleados para la contratación de proveedores y como herramienta de gobernanza en el sistema alimentario (Fulponi, 2006). Además, debido a que actualmente cuenta con empresas certificadas en más de 150 países, es el estándar que se selecciono para desarrollar el presente estudio.

Sin embargo, la evolución tanto legislativa como de los estándares privados relacionados con la seguridad alimentaria ha sido diferente para las regiones o países, debido a que los campos organizacionales se configuran como resultado de la interacción entre instituciones (mercado y estado) y las organizaciones sociales, económicas y políticas que orientan las reglas de juego del campo organizacional específico. Es por ello que resulta relevante identificar cual ha sido la respuesta de las empresas ante los sistemas de gestión de seguridad alimentaria en campos organizacionales de países desarrollados y países en vía de desarrollo.

Por otro lado, los estudios sobre sistemas de gestión generalmente realizan análisis utilizando variables binarias para determinar si se cuenta o no con el sistema de gestión, pero no se tiene en cuenta que el verdadero valor de un sistema de gestión y en especial en el área de la seguridad alimentaria, es que sean implementados de forma efectiva. Dado que cada empresa tiene características y necesidades particulares tanto a nivel administrativo como de procesos, y es allí donde el estándar de naturaleza genérica sirve de guía para lograr los objetivos establecidos y alcanzar los niveles de seguridad adecuados.

1.2 Objetivos y tesis propuesta

El objetivo principal del estudio es **establecer un modelo que permita medir el impacto de las motivaciones en el grado de implementación efectiva de un SGSA y como dicho grado de implementación efectiva influye en la obtención de los beneficios para las empresas; esto en dos muestras de campos organizacionales diferentes para realizar análisis comparativos y determinar si existen diferencias en las relaciones.** La necesidad de generar un modelo valido para ser utilizado en diferentes campos organizacionales busca aportar elementos generales a la teoría de sistemas de gestión, de tal forma que pueda ser contrastado con muestras de diferentes países y se generen resultados que orienten el accionar de las empresas, los organismos legislativos e impulsores de estándares privados.

De igual forma, los análisis comparativos multigrupo permiten identificar características particulares que surgen de las relaciones entre variables, debido al entorno organizacional donde se encuentren las empresas, por ende, se busca demostrar que se pueden establecer modelos teóricos generales, pero se hace necesario el análisis de dichos modelos en contextos organizacionales particulares que permitan establecer relaciones y recomendaciones que orienten la toma de decisiones de los diferentes agentes involucrados. Más aun si tenemos en cuenta que las dimensiones de la seguridad alimentaria son priorizadas de forma diferente en los diferentes regiones o países, dado que los países en vía de desarrollo tienden a priorizar las dimensiones de disponibilidad y acceso, debido a las necesidades básicas insatisfechas de su población; mientras que en los países desarrollados garantizar la inocuidad de los alimentos es un factor fundamental para que sus ciudadanos cuenten con alimentos que no les causen enfermedades. El objetivo planteado se alcanza a través de objetivos específicos que se mencionan a continuación.

- Definir los modelos teóricos con los factores motivacionales que impulsaron a las empresas a implementar un sistema de gestión, así como el modelo con los beneficios reportados por las empresas después de implementar el sistema de gestión. Para esto, en primer lugar se realizara una revisión teórica para identificar en la literatura cuáles son los principales factores motivacionales, así como los beneficios reportados. En segundo lugar se realizaran análisis factoriales exploratorios para las motivaciones tanto en la muestra de España, como en la de Hispanoamérica y se identificara si hay diferencias significativas entre los países que confirman la muestra de Hispanoamérica.
- Desarrollar un instrumento de medición que permita cuantificar el grado en que se alcanzan los objetivos del sistema de gestión, es decir el grado de implementación efectiva del estándar privado implementado. Para esto se realizara un revisión de los objetivos y requisitos del sistema de gestión de seguridad alimentaria BRCGS, así como del Documento de orientación GFSI de benchmarking o equivalencia entre estándares privados de seguridad alimentaria; esta revisión permitirá definir los factores latentes, las dimensiones y los ítems del instrumento.
- Identificar las motivaciones que llevan a las empresas a implementar estándares privados de SGSA y de qué manera influye cada una de ellas en el grado de implementación efectivo del SGSA. Para esto se realizan análisis factoriales confirmatorios de las

motivaciones y del grado de implementación efectivo y después se realizan los análisis causales de las relaciones de los constructos.

- Identificar de qué manera influye el grado de implementación efectiva del SGSA implementado en la obtención de beneficios de la empresa. Para esto se realizan análisis factoriales confirmatorios de los beneficios y del grado de implementación efectivo y después se realizara el análisis causal de la relación de los constructos.

- Analizar comparativamente los resultados obtenidos del modelo en los dos campos organizacionales diferentes (España e Hispanoamérica). Para esto en primer lugar se realizara una exploración de las relaciones que surgen entre las motivaciones empresariales y el grado de implementación efectivo de un SGSA en Hispanoamérica y España; en segundo lugar se realizara una exploración de las relaciones que surgen entre el grado de implementación efectivo de un SGSA y los beneficios obtenidos en Hispanoamérica y España.

Al desarrollar los objetivos pretendemos argumentar la siguiente tesis: **El valor agregado de un sistema de gestión de seguridad alimentaria depende del grado de su implementación efectiva, la cual se ve afectado por variables motivacionales, a la vez que afecta los beneficios que se obtienen; sin embargo, estas relaciones varían dependiendo el campo organizacional donde se encuentre ubicada la empresa.**

1.3 Elección de zonas de estudio

La seguridad alimentaria y en especial la dimensión de inocuidad de los alimentos tiene un enfoque de responsabilidad compartida, dado que las enfermedades transmitidas por alimentos son un problema persistente que sigue afectando a personas de todo el mundo (Shinbaum et al., 2016), con especial énfasis en los países en desarrollo. En las últimas décadas se realizaron fuertes cambios en la legislación a nivel mundial, especialmente la Europea, siendo considerada como la más fuertes a nivel internacional (Hou et al., 2015). Estas formas de control desarrollados a nivel mundial, tienen implicaciones a nivel nacional, en términos de las prácticas que pueden realizar los diferentes nodos funcionales de la cadena de valor alimentaria mundial (Mensah & Julien, 2011). Además, los efectos del derecho alimentario Europeo no se limitan tan solo al ámbito de la Unión Europea, sino que dicha legislación afecta los países pertenecientes al

área económica Europea y a otros países con los que existen acuerdos y a la postre, a todo el comercio internacional que se genera. Asimismo, como resultado del orden racional – legal de cada sociedad (Meyer & Rowan, 1977) se evidencian diferencias entre los mercados de exportación. Esto se debe principalmente a que no todos los países cuentan con altos niveles de exigencia en materia de seguridad alimentaria a nivel legislativo y empresarial. Estas diferencias se marcan aun más, entre países desarrollados y países en vía de desarrollo; donde los primeros cuentan con legislación y normas sociales que exige recursos cada vez más especializados, siendo los SGSA obligatorios y los estándares privados comúnmente utilizados. Mientras que los segundos tienen necesidades básicas insatisfechas y su legislación es laxa, donde generalmente los SGSA no son obligatorios y los estándares privados son exigencias de mercados de exportación.

Es por ello que Jongwanich (2009) señala que las normas de seguridad alimentaria impuestas por los países desarrollados podrían obstaculizar las exportaciones de alimentos elaborados en los países en desarrollo. Además, para Hatanaka et al. (2005), la apertura de los mercados globales a través de la OMC y sus predecesores son los que han fomentado la formación de oligopolios globales en el comercio minorista de alimentos, lo que ha permitido que dichos estándares tengan reconocimiento internacional y sean implementados por empresas a nivel mundial. Por último, Jaffee y Masakure (2005), indican que se le ha dado mayor atención a las potenciales barreras y a los esfuerzos para fortalecer y armonizar la seguridad alimentaria dentro de la Unión Europea, descuidando comparativamente las posibles respuestas de países en desarrollo.

Es así, que para el presente estudio se decidió seleccionar dos zonas geográficas, Europa e Hispanoamérica; estas dos zonas se seleccionaron debido a la diferencia tan marcada de campos organizacionales en materia de seguridad alimentaria. Las variables que soportan estas diferencias pueden verse en el análisis del capítulo 3, tabla 10. De igual forma, la teoría recomienda realizar análisis comparativos entre países con la mismo idioma para evitar errores en la interpretación tanto de los estándares como de las preguntas que dan origen a las variables de estudio, por lo cual, se selecciono España como país representante de Europa y en el caso de Hispanoamérica se decidió agrupar catorce (14) países como un todo; esta agrupación se realizo debido al bajo número de empresas certificadas en estándares privadas de seguridad alimentaria en cada uno de ellos. Además del idioma, se selecciona España por ser un país clasificado como

desarrollado; regido por una de las legislaciones más estrictas en términos de seguridad alimentaria; y por último, no es un país donde se haya generado coaliciones para el diseño y promoción de los estándares privados de seguridad alimentaria, por lo cual no tiene un influencia directa, pero esta bajo el sistema de comercio internacional europeo. Por su parte, los países de Hispanoamérica, están clasificados como países en vía de desarrollo; la legislación en términos de seguridad alimentaria son menos estrictas y con un enfoque hacia la disponibilidad y el acceso; y por último, no cuenta con países donde se haya generado coaliciones para el diseño y promoción de los estándares privados de seguridad alimentaria, y esta fuera del marco del sistema de comercio internacional europeo.

1.4 Estructura de la tesis

El trabajo está estructurado en nueve capítulos los cuales buscan en primer lugar, introducir al lector en el concepto de seguridad alimentaria, la legislación y los estándares de sistemas de gestión, así como presentar la relación de teorías clásicas como la institucional, costes de transacción y recursos y capacidades, con la seguridad alimentaria. En segundo lugar se continúa con el planteamiento de un modelo con varias hipótesis que se contrastan a través de un estudio empírico y se finaliza reportando los resultados y las contribuciones. A continuación se describe de forma general el contenido de cada capítulo.

En el capítulo 2, se expone el concepto y la importancia de seguridad alimentaria, las principales crisis alimentarias relacionadas con inocuidad que potenciaron el trabajo conjunto de la Unión Europea para desarrollar regulaciones de última generación, así como los estándares privados que han venido ganando reconocimiento en el sector agroalimentario, y que han sido impulsados especialmente por los grandes distribuidores minoristas.

En el capítulo 3, se exponen las generalidades de un sistema de gestión de seguridad alimentaria, la estructura de los mismos, se realiza un análisis comparativo entre los requisitos del documento guía de la Global Food Safety Initiative (GFSI) y el estándar BRCGS para definir un modelo de medición y se presenta la definición de grado de implementación efectiva que se utiliza en el modelo, siendo el constructo central en el cual se fundamentan las hipótesis de este trabajo.

En el capítulo 4, se realiza una revisión teórica de la teoría Institucional, la teoría de costes de transacción y la teoría de recursos y capacidades, con el fin de exponer los fundamentos teóricos que permitirán explicar los resultados del modelo empírico.

En el capítulo 5, se presenta los modelos y las hipótesis del trabajo de esta tesis Doctoral. La cual se desarrollo a través de dos sub-modelos y un estudio comparativo, en el primer sub modelo se representa la relación entre las motivaciones y el grado de implementación efectiva que logra un sistema de gestión de seguridad alimentaria; en el segundo, se expone la relación entre el grado de implementación efectiva y los beneficios que logra la empresa después de implementar un SGSA; para el estudio comparativo se utilizan los dos submodelos pero comparando los dos grupos seleccionados. En este mismo capítulo se presenta la revisión de literatura a través de la cual se obtuvieron las motivaciones, las barreras y los beneficios, lo cual permitió establecer los constructos que serán utilizados para contrastar las variables del modelo.

Por su parte en el capítulo 6, se presenta la metodología, en la cual se indica la fuente de datos, así como los métodos utilizados para analizar la información y contrastar las hipótesis. Continuando, en el capítulo 7 se muestran los análisis descriptivos y exploratorios de las variables y de la muestra, los análisis se realizaron tanto para la muestra total, como para las muestras de España e Hispanoamérica.

En el capítulo 8, se presenta los resultados de los análisis realizados para cada sub-modelo y la discusión de los hallazgos a la luz de las bases teóricas presentadas en el capítulo 4; además, se muestran las evidencias encontradas que permiten sustentar las hipótesis planteadas en el modelo general. Por último, en el capítulo 9 se recogen las principales conclusiones de resultados obtenidos y se exponen las principales implicaciones. Además, se señalan limitaciones del trabajo que podrán ser tenidas en cuenta en próximas investigaciones.

CAPITULO 2. SEGURIDAD ALIMENTARIA

2.1 Introducción

La seguridad alimentaria se define como la situación que se da cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico, social y económico a suficientes alimentos **inocuos y nutritivos** para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias a fin de llevar una vida activa y sana (FAO, 2014). Dicha definición se enmarca bajo cuatro dimensiones: disponibilidad de alimentos, acceso físico y económico a los mismos, utilización de los alimentos y estabilidad a lo largo del tiempo; donde la inocuidad es un factor transversal que tiene gran importancia en la garantía de la seguridad alimentaria.

Los gobiernos juegan un doble papel para garantizar la seguridad alimentaria; por un lado deben generar estrategias y mecanismos para que las cuatro dimensiones garanticen que sus ciudadanos tienen a su disposición los alimentos, cuentan con la capacidad económica y accesibilidad física para adquirirlos, cuenta con los mecanismos y recursos para utilizarlos de forma adecuada y el país cuente con estabilidad política y auto sostenible. El segundo papel que deben desempeñar es garantizar que dichos alimentos sean **inocuos** y no afecten la salud de las personas que los consumen. En este segundo rol, juegan un papel importante los productores, procesadores y distribuidores de alimentos, ya que son ellos quienes deben contar con prácticas y procesos de gestión adecuados que permitan que el alimento no tenga elementos o sustancias que causen enfermedades a las personas que los consumen.

Se debe tener presente que ambos roles del gobierno son importantes, dado que si no se establecen medidas que garanticen que los alimentos no afecten la salud de las personas, de nada servirá que se garantice que los alimentos puedan llegar a los hogares, si al final tanto los niños como los adultos adquirirán enfermedades que los pueden llevar hasta la muerte. Por el contrario, si establece estrategias y mecanismos en ambos sentidos el país contara con individuos sanos, satisfechos y con condiciones físicas e intelectuales que generen desarrollo social, científico y económico en pro de toda la población.

Según Recuerda Girela (2006), dicha definición tiene un enfoque cuantitativo y cualitativo, donde el cuantitativo en un sentido amplio se traduce en abastecimiento, acceso y disponibilidad de alimentos, mientras que por su parte el **cualitativo se traduce en la inocuidad de los alimentos**; por lo cual cuando se hace referencia a elementos cualitativos, se da por hecho que los cualitativos ya se cumplieron. Además, en la medida que el acceso y la disponibilidad de alimentos no constituye un problema, como es el caso de los países desarrollados, el concepto de seguridad alimentaria que se emplea se orienta a la inocuidad de los mismos y su relación entre alimentación y salud. Por el contrario, en los países en vía de desarrollo se alude principalmente al abastecimiento de alimentos, descuidándose en muchos casos el tema de inocuidad. Esto hace que dependiendo de la necesidad más apremiante en la cual se encuentre el país, se pueda tener una orientación de la seguridad alimentaria.

Además, si los países no tienen una adecuada gestión y control de la inocuidad de los alimentos, las enfermedades transmitidas por los mismos causaran enfermedades y muertes, por ende a menores garantías de seguridad más probabilidades de enfermedades y muertes. Según el informe de las estimaciones de la carga mundial de enfermedades transmitidas por los alimentos realizadas por la Organización Mundial de la Salud en 2015 (OMS, 2015), se estableció que en promedio 1 de cada 10 personas se enferman cada año por ingerir alimentos contaminados y 420.000 mueren como resultado, siendo África y Asia sudoriental las más afectadas; de estas muertes cerca del 30% son niños menores de 5 años de edad. Además, el informe destaca que la **inocuidad** de los alimentos es una **responsabilidad compartida**, dada la amenaza mundial planteada por las enfermedades de transmisión alimentaria; de igual forma, ratifica la necesidad de que los gobiernos, la industria alimentaria y las personas hagan más para asegurar la inocuidad de los alimentos y prevenir las enfermedades; esto demuestra que las enfermedades transmitidas por alimentos son un problema persistente que sigue afectando a personas de todo el mundo (Shinbaum et al., 2016), con especial énfasis en los países en desarrollo, por lo cual si tanto el gobierno como la industria no toman las medidas necesarias para garantizar el suministro de alimentos seguros, la cifra continuara en aumento.

Se debe tener presente que la inocuidad de los alimentos es un aspecto difícil de evidenciar por el consumidor, por ende, debe ser garantizada por los diferentes agentes de la cadena alimentaria. En consecuencia los gobiernos y las diferentes actores de la cadena han intensificado sus esfuerzos para adaptar y controlar la gran cantidad de riesgos existentes para

asegurar que la inocuidad y la calidad de los alimentos no se vean comprometidas (Ripolles-Avila et al., 2020). Sin embargo, a pesar de más de 70 años de progreso en el aseguramiento de la inocuidad de los alimentos, a veces ocurren fallas (Wallace et al., 2018). En la década de los 90 se presentaron incidentes alimentarios con repercusión mundial, con los cuales tambaleó la confianza de los consumidores en la seguridad alimentaria y en la cadena de suministro (Banati, 2011). Algunos ejemplos son: la crisis de EEB (Encefalopatía Espongiforme Bovina) en 1996, dioxinas en piensos en 1999, virus de influenza aviar en 2003, leche en polvo con melanina en 2007, dioxinas en la carne de cerdo en 2008, virus de influenza porcina en 2009. La creciente sensación de inseguridad entre los consumidores hacia la comida que consumían no fue inesperada; pero generó una fuerte presión en las agencias gubernamentales para que tomaran las medidas para asegurar la inocuidad alimentaria (Soares et al., 2016).

Estos escándalos mundiales, sumados a alertas alimentarias en los diferentes países y los informes sobre el número de personas enfermas y/o muertas a causa de la falta de inocuidad en los alimentos, generó que en las últimas décadas se realizaran fuertes cambios en la legislación a nivel mundial, especialmente la Europea, y con ello cambios en los estándares privados de las empresas. Estas formas de control desarrollados a nivel mundial, tienen implicaciones a nivel nacional, en términos de las prácticas que pueden realizar los diferentes nodos funcionales de la cadena de valor alimentaria mundial (Mensah & Julien, 2011).

Paralelamente a los escándalos y la información creciente sobre riesgos de alimentos no inocuos, se empezó a generar una corriente de consumidores conscientes, lo que implicó exigencias sociales tanto a los gobiernos como a las industrias alimentarias para que mejoraran la seguridad e inocuidad en los mismos. Por su parte, los gobiernos empezaron a generar legislaciones cada vez más estrictas para la industria alimentaria, a su vez la industria alimentaria evidenciando la pérdida de confianza de los consumidores y las consecuencias legales que le implicaba cualquier incidente, aumentaron las medidas para garantizar controles y empezaron a diseñar estándares privados de gestión con altos parámetros de exigencia. Sin embargo, asegurar un suministro de alimentos seguros es una tarea difícil que se extiende más allá de los límites de una sola empresa (Resende-Filho & Hurley, 2012), por lo cual debe ser una responsabilidad compartida entre los diferentes nodos funcionales de la cadena.

Estas preocupaciones, sensibilización y concientización sobre la inocuidad de los alimentos han conducido a regulaciones cada vez más estrictas, donde la seguridad de las

importaciones de alimentos constituye un herramienta importante de la legislación de seguridad alimentaria en Europea y tiene por objeto garantizar que todas las mercancías que entran en el mercado de la UE cumplen con las mismas normas que se imponen a los productores europeos. Es por ello que los Reglamentos Europeos son considerados como los más fuertes a nivel internacional (Hou et al., 2015); a esta reglamentación pública se suma varios estándares y normas de certificación privadas generadas y avaladas por diferentes organizaciones internacionales que con el tiempo han tomado mayor peso en la realización de transacciones comerciales; dichas estándares y normas privadas, buscan que las empresas implementen sistemas de gestión de seguridad alimentaria que cuentan con procesos controlados y seguros que permitan la salida de alimentos inocuos.

De acuerdo con Mensah y Julien (2011), exigir la implementación de sistemas integrados de gestión de seguridad alimentaria se ha visto como una de las mejores formas de asegurar la inocuidad de los alimentos, dada su naturaleza, la dificultad asociada a la determinación de su seguridad antes de su consumo y los efectos potencialmente devastadores sobre la vida humana. Es claro que implementar dichos estándares privados con sistemas de gestión tiene un coste, el cual debe ser asumido por la empresa que lo implementan, pero también permite la obtención de beneficios que de alguna forma equilibraran la balanza entre la inversión y lo obtenido; además, algunos de los costes y beneficios de la regulación de la seguridad alimentaria son intangibles y difíciles de convertir en cantidades monetarias, el más notable es la vida humana (Henson & Caswell, 1999), por lo cual el esfuerzo siempre valdra la pena.

2.2 Seguridad alimentaria

El concepto de seguridad alimentaria y su declaración como derecho, ha evolucionado con el paso del tiempo. En la década de los 70 surgió el concepto de seguridad alimentaria basada en la producción y disponibilidad de alimentos; en la década de los 80 se agregó la dimensión de acceso (económico y físico) y en la década del 90 se incorporó el concepto de inocuidad y preferencias culturales, además se reafirmo la Seguridad Alimentaria como un derecho humano (PESA, 2011). Así, lo que comenzó siendo un temor a no tener suficientes alimentos para alimentar a las poblaciones Europeas se transformó con el tiempo en una

preocupación por la calidad e inocuidad de los alimentos y sus efectos sobre la salud de los consumidores (Ouanta, 2007).

Esta revisión inicial del contexto de seguridad alimentaria, muestra que el constructo ha evolucionado con el paso del tiempo, pudiéndose identificar dos fases en las cuales dependiendo de las condiciones del país o región, se priorizan algunas de las dimensiones o factores de la seguridad alimentaria; así, en la primera fase la preocupación principal de los países es mantener un suministro de alimentos suficientes para la población, fase en la cual podemos clasificar a los países en desarrollo; en la segunda fase los países con altos niveles de industrialización del sector agrario, mercados internos organizados, poderío económico para adquirir alimentos unido a redes globales de comercialización, centra su preocupación en garantizar que los alimentos sean sanos e inocuos; en esta fase se encuentran tanto la Unión Europea como Estados Unidos, entre otros. Esta segunda fase se origina debido a que la apertura del mercado con una amplia disponibilidad de alimentos empezó a generar escándalos alimentarios, los cuales pusieron sobre la mesa la nueva vulnerabilidad a la cual se enfrentaban los países, debido a que sus ciudadanos contaban con alimentos suficientes a los cuales podían acceder, pero se exponían a consumir alimentos contaminados que podrían provocar enfermedades e incluso la muerte.

De igual forma, según el informe del grupo de alto nivel de expertos del comité de seguridad alimentaria de la FAO (HLPE 15, 2020), la inocuidad de los alimentos constituye un motivo de preocupación, debido a los alimentos nocivos son responsables de un gran número de enfermedades y muertes en todo el mundo, lo que tiene un efecto importante en el desarrollo socioeconómico; y aunque la inocuidad alimentaria ha mejorado en las últimas décadas, surgen nuevos riesgos a medida que los entornos alimentarios se vuelven más complejos. Con lo cual se debe ratificar el derecho a la alimentación como la ausencia del hambre y todas las formas de malnutrición, pero reafirmando la importancia de alimentos inocuos. Es por ello que el concepto de inocuidad se ha convertido en un principio relevante para alcanzar la seguridad alimentaria y un aspecto clave a nivel legislativo.

2.3 Legislación pública

Según Hou et al. (2015), el comercio agrícola y alimentario mundial se rige por diversas normas y reglamentos, los cuales se dividen en dos grandes grupos: estándares de desempeño

que hacen referencia a la legislación y los estándares de proceso que son los estándares privados. Con respecto a la legislación, es todo acto legislativo expedido en cada país o región y que se fundamenta en la alimentación como un derecho; en la cual se especifican las características que se espera que el producto tenga al alcanzar un cierto punto de la cadena agroalimentaria. Según Recuerda Girela (2006) de acuerdo con el criterio de finalidad o finalista, el derecho alimentario se define como el conjunto de normas y principios aplicables directa o indirectamente a los alimentos con la finalidad de garantizar la seguridad alimentaria o de proteger la salud de los consumidores. Por lo cual se constituye derecho alimentario cuando se regula una materia con la finalidad de garantizar la seguridad alimentaria; así, la legislación alimentaria son todas las regulaciones que se aplican a nivel de país o comunidad a los alimentos en cualquiera de las etapas de producción, transformación y distribución y a los piensos que serán destinados a animales para el consumo humano y que se deben cumplir de forma obligatoria. Según Josling (2008), las legislaciones nacionales de alimentos, aunque ostensiblemente autónomas, están sujetas a acuerdos multilaterales y a las normas privadas o estándares que el mercado ofrece. Por ejemplo, según las normas de la Organización Mundial del Comercio (OMC) la legislación de los países firmantes debe estar sujeta a los Acuerdos sobre las Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSF) y a los Obstáculos Técnicos al Comercio (OTC).

2.3.1 Legislación Pública Europea

La seguridad alimentaria en la UE se regula a nivel de gobierno con competencias legislativas y de regulación, según Ouanta (2007) es una política comunitaria de nueva generación, que se caracteriza por la intersectorialidad de las materias afectadas y por su alcance horizontal, además establece claramente la co-responsabilidad de la industria. Generando un entorno de construcción colectiva entre estado y empresas, el cual es en gran parte consecuencia de la crisis de la encefalopatías espongiformes transmisibles (EEB), comúnmente conocido como “mal de las vacas locas” a finales de los noventa.

La crisis de seguridad alimentaria en la Unión Europea en la década de los noventa fue desatada por diferentes hitos que dejaron a entrever la falta de preparación de los gobiernos y por ende de la legislación de la época, lo que origino altos niveles de desconfianza de los ciudadanos hacia los gobiernos y los culpaban por no tomar las medidas preventivas del caso. A continuación se relacionan los principales hitos que se han presentado:

- La EEB o encefalopatías espongiformes transmisibles: el comunicado se emitió oficialmente en **1996** ya que la enfermedad parecía tener relación con la muerte de 10 personas; por lo cual la Comisión Europea y el Parlamento Europeo prohibieron la exportación de bovinos y sus productos derivados procedentes de Reino Unido tanto a la UE como a terceros países. El primer caso EEB en vacunos se identificó en 1985 en Reino Unido y en 1986 se reconocieron formalmente varios casos en rebaños de Inglaterra, en 1989 se identificó el primer caso en Irlanda, un año después en Portugal y dos años después en Francia. Durante todos estos años no se tomaron medidas definitivas, dado que no se tenía conocimiento que la enfermedad pudiera afectar a los humanos. Por lo cual cada país tomaba las medidas que creía convenientes, que iban desde considerarlo solo como un problema veterinario hasta la destrucción de productos vacunos procedentes de Reino Unido y limitaciones a la comercialización de vacunos procedentes de dicho territorio.

La EEB se incluyó en la lista de la unión europea a través de la directiva 82/894/CEE en 1990 y ocasiono que en 1994 se prohibiera en la UE la utilización y fabricación de piensos con proteínas derivadas de los tejidos animales. Además surgió el reglamento 1760/2000 que establece un sistema de identificación y registro de animales de especie bovina llevados en cada explotación

- Contaminación por dioxina de los pollos en Bélgica: Originada en **1999** y denominado “los pollos locos”, se desencadeno por la contaminación de los piensos de los animales en empresas productoras, al utilizar grasa animal proveniente de un proveedor cuyo tanque estaba contaminado. Los animales contaminados no eran aptos para el consumo, pero igualmente tuvieron que ser sacrificados.

- Crisis de la fiebre aftosa: los brotes se registraron en **2001** en varios países miembros de la UE. Se indica que la enfermedad era un problema para los animales pero no presentaba riesgos para la salud humana; sin embargo, la enfermedad produjo grandes pérdidas económicas debido a la muerte y sacrificio de los animales.

- Gripe aviar o virus H5N1: Se generó en **2003**, inicialmente se registró en países del suroeste asiático, extendiéndose a Asia y otros países. La preocupación inicial fue que el virus mutara a la gripe humana. Dicha enfermedad en los animales ya había tenido brotes en 1983 en Estado Unidos y en 1999 en Italia con la sepa H7N1; sin embargo la nueva sepa tenía más probabilidades de mutación al ser humano.

- Contaminación de lácteos con Melanina: se generó en **2008** con la detección en China de productos lácteos contaminados con melanina y debido a alta exportación del producto, afecto a varios países. Los productos eran principalmente leche en polvo dirigida a niños, en dichos producto se detectó un nivel de melanina que alcanzo 2.560 mg/kg, lo que provoco que miles de niños enfermaran y se reportaron varias muertes.

- Contaminación por dioxina a cerdos: la contaminación se produjo en **2008** en Irlanda a través de los piensos; las autoridades reportaron que habían detectado en los animales dioxinas tóxicas del tipo policlorinato de bifenilo, cuyo consumo reiterado en humanos ha sido relacionado con enfermedades cancerígenas, por lo cual se decidió emitir la orden de retirar los productos y de dar aviso a la toda la Unión Europea.

Con la aparición de estas continuas crisis en el sector alimentario europeo, sus instituciones comunitarias tuvieron que afrontar la mayor pérdida de confianza de los ciudadanos, evidenciándose estudios donde uno de cada cinco consumidores respondía que no creían que las autoridades les dijese toda la verdad sobre lo que estaba pasando. Por lo cual fue evidente para los gobiernos la necesidad de un marco común con principios y esquemas que garantizaran que los alimentos que consumían los ciudadanos eran seguros e inocuos; más un teniendo en cuenta que para los consumidores es más difícil de juzgar el nivel de seguridad en los productos que compran y consumen (por ejemplo, la contaminación por patógenos transmitidos por los alimentos, la cantidad de residuos de plaguicidas) (Caswell, 1998).

A partir de estos hechos, la seguridad alimentaria empezó a evolucionar significativamente, iniciando una serie de acciones coordinadas en la comunidad Europea para fijar medidas eficientes y para recuperar la confianza perdida en los diferentes países. Dicho esfuerzo conjunto para generar una legislación alimentaria comunitaria dio como resultado varios documentos, los más destacados fueron:

- Libro verde sobre los principios generales de la legislación alimentaria de la Unión Europea - COM (97) 176 de la comisión Europea. Libro publicado en plena crisis de las vacas locas en 1997. El eje principal del libro verde es que la seguridad alimentaria debía convertirse en el eje principal de la legislación alimentaria Europea.

- Comunicación de la Comisión sobre la salud del consumidor y seguridad alimentaria COM (97) 183 de la comisión Europea en 1997.

- Declaración del consejo Europeo de Luxemburgo sobre la seguridad alimentaria en 1997, donde se dejó plasmado que la seguridad alimentaria constituye un elemento primordial para los ciudadanos y debe ser una preocupación constante para la UE.

- El Consejo Europeo de Helsinki en 1999 emitió un documento en el cual se presentaban muchos de los aspectos que se acogieron en la política de seguridad alimentaria

- La Comisión Europea presento el Libro blanco sobre la seguridad alimentaria emitió a finales de 1999 y fue publicado en el año 2000: sus medidas buscaban restablecer la confianza del consumidor tras las consecuencias de las crisis de las vacas locas y de la dioxina. Con un planteamiento radical de altos estándares de seguridad alimentaria, creación de un organismo alimentario Europeo independiente y transparente, el enfoque “de la granja a la mesa” donde el análisis de riesgo y la trazabilidad son ejes principales.

- El parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea emitieron el 28 de enero de 2002 el Reglamento (CE) 178/2002, en el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, se creó la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijaron procedimientos relativos a la seguridad alimentaria.

Es así, que la seguridad alimentaria europea se rige por la interacción entre varias herramientas regulatorias, uno de ellos es el paquete de higiene, que se basa en Reglamento (CE) N° 178 de 2002 y otro es el conjunto de reglamentos que establecen umbrales máximos admitidos de los contaminantes en los alimentos. En este último grupo se encuentra entre otros: el reglamento (CE) N. 1881 de 2006 de la Comisión, que fija el contenido máximo de determinados contaminantes en los productos alimenticios; el reglamento (CE) N. 396 de 2005 del Parlamento Europeo y del Consejo, establece los límites máximos de residuos de plaguicidas en alimentos y piensos, y establece el sistema comunitario armonizado para los LMR y el reglamento (UE) N. 420 de 2011 de la comisión, que modifica el Reglamento (CE) N. 1881 de 2006

2.3.2 Reglamento (CE) 178/2002

El Reglamento (CE) 178/2002 es un elemento esencial de la respuesta legislativa de la Unión Europea a las sucesivas crisis alimentarias que sacudieron el mercado interior; además, tienen un ámbito de aplicación que abarca todas las etapas de la cadena de abastecimiento de alimentos y piensos (producción, transformación y distribución); dicha amplitud de aplicación se

basa en la necesidad que la inocuidad debe ser entendida como un proceso continuo desde la producción inicial hasta el consumidor, en el cual los riesgos sanitarios pueden surgir en cualquier fase de la cadena alimentaria.

El reglamento también armonizó los principios y requisitos generales en el ámbito de la Unión Europea, con el fin de que fuera la base para la adopción de normas nacionales y comunitarias. El reglamento toma como base los documentos generados con anterioridad y las múltiples reuniones y acuerdos realizados entre los países miembros de la Unión Europea, por lo cual los principios de análisis de riesgos y trazabilidad (o principio de precaución) adoptadas en el libro blanco continuaron siendo principios rectores. Según Banati (2011), estos dos principios son básicos para la seguridad de los consumidores, ya que fueron establecidos al encontrar que muchos de los problemas alimentarios que estaban sucediendo se debían a la falta de un enfoque integrado de la cadena alimentaria.

De igual forma, el reglamento indica: “La experiencia ha demostrado que es necesario adoptar medidas encaminadas a garantizar que no se comercializan alimentos que no sean seguros y que existen sistemas para identificar y afrontar los problemas de seguridad alimentaria, a fin de asegurar el adecuado funcionamiento del mercado interior y de proteger la salud de las personas”. Además, establece claramente que el explotador de la empresa alimentaria es quien está mejor capacitado para diseñar un sistema seguro de suministro de alimentos y conseguir que los alimentos que suministra sean seguros. Por lo tanto, debe ser el principal responsable legal de la seguridad alimentaria. A continuación se hace referencia a algunos de los principios y requisitos generales que se establecen en el reglamento:

- **Análisis de riesgos:** Orientado al legislador y a las empresas.

Es un principio ampliamente utilizado a nivel internacional en el marco de la seguridad alimentaria y es la base para cualquier medida que se adopte en la UE, referida a los productos alimenticios y los piensos; de igual forma el análisis de riesgos al realizarse con bases y pruebas científicas, permite garantizar la objetividad y transparencia ante cualquier circunstancia. Se debe tener claro que en la gestión del análisis de riesgos se deben fijar los estándares de aceptación o los rangos bajo los cuales el producto se considera aceptable para el consumo humano y no generara daño; por lo cual tal como lo señala Ouanta (2007), un estado miembro de la UE dispone de la potestad de elegir la “tolerancia cero” a fin de evitar todo riesgo de

contaminación que podría llegar a constituir un problema para la seguridad alimentaria, pero siempre y cuando no haya una armonización completa en dicha materia.

El análisis de riesgo en sí, se puede ver como un procedimiento sistemático en el cual se realiza: evaluación del riesgo, gestión del riesgo y comunicación del riesgo; según Recuerda Girela (2006) el análisis de riesgos se está incorporando como un instrumento para la toma de decisiones de los poderes públicos, debido a su efectividad y a que es mejor trabajar y planear en base a los riesgos detectados que a las salidas resultantes. Para el caso de la evaluación del riesgo a nivel de gobierno, se encomendó a la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria, como agencia especializada e independiente para la gestión del riesgo alimentario, y a nivel de empresa el análisis de riesgo debe ser establecido de acuerdo a las características del proceso que maneja.

- **Trazabilidad:** Orientado a la empresa.

Según el reglamento, es una obligación de la empresa implementar un sistema de trazabilidad en todas las etapas de la producción, transformación y distribución, tanto para alimentos, piensos y animales destinados a la producción de alimentos, así como cualquier insumo o sustancia destinan a ser incorporada en el alimento o pienso. De acuerdo con ello se debe poder identificar a cualquier persona que suministre un insumo o materia prima destinada a ser incorporada a un alimento o pienso, al mismo tiempo que las empresas deben saber a quienes les entregan dichos bienes para poder hacer el rastreo (hacia atrás en la cadena) y/o seguimiento (hacia adelante) en caso de ser necesario.

Ouanta (2007) indica que la trazabilidad constituye el corolario del enfoque “de la granja a la mesa”, adoptado por la UE y es una herramienta que se enmarca en la gestión del riesgo. La trazabilidad sin duda permite una recuperación de la confianza del consumidor, dado que permite tener información precisa en todas las etapas en las cuales se produjo el producto, además permite la retirada rápida de productos que se consideren potencialmente peligrosos para la salud. En este marco las principales obligaciones de las empresas explotadoras de productos alimentación y piensos es poner en práctica procedimientos adecuados que permitan la retirada de los productos con riesgo, además de conservar los registros de todo el proceso, incluido los registros de sus proveedores. Se debe tener en cuenta que dicha información de proceso y de procedencia de materias primas o insumos deben ser entregadas a las autoridades en caso de ser solicitadas.

- **Principio de cautela:** Orientado al legislador.

Es claro que la legislación se basa en el principio de protección preventiva de la salud y del consumidor; por ende, el principio de precaución está ligado de manera innata a la gestión de riesgos. Este principio está inmerso de manera directa o indirecta en muchos de los documentos legislativos de la UE, como lo es el libro verde, el libro blanco y el comunicado de la comisión (COM 2000), encontrándose con nombres como principio de prudencia o de precaución. Sin embargo, dicho principio atañe a las autoridades ya que son los encargados de tomar decisiones en caso de presentarse algún incidente. El principio de precaución es una fórmula para afrontar los riesgos, o un instrumento de actuación de los poderes públicos ante situaciones de incertidumbre científica de relevancia social (Recuerda Girela, 2006), además permite a las autoridades realizar acciones o adoptar medidas para evitar, eliminar o reducir los riesgos. Con lo cual podemos decir que el principio de precaución pretende poder tomar decisiones cuando existe gravedad en un peligro inminente hacia la salud o el medio ambiente, así exista incertidumbre científica, ya que prevalece garantizar la salud de los ciudadanos.

- **Principio de transparencia:** Orientado al legislador.

Hace referencia a la consulta pública y la información al público, además de las funciones y acciones de la EFSA. El principio busca que todas las **partes interesadas** puedan participar en las etapas de la legislación alimentaria y que el consumidor pueda aumentar su confianza; por lo cual tiene una doble finalidad, por un lado, genera una serie de obligaciones para los poderes públicos y por otro lado conlleva unos derechos de los consumidores

- **Responsabilidad:** Orientado a la empresa y al legislador.

Los Estados miembros de la Unión Europea son responsables de velar por el cumplimiento de la legislación alimentaria, controlar y verificar que los explotadores de empresas alimentarias y de piensos cumplen los requisitos pertinentes de la legislación alimentaria en todas las etapas, al igual que deben regular las medidas y sanciones contra las infracciones.

Por su parte la empresa explotadora es responsable de la retirada de los productos que considere no cumplen con los requisitos de seguridad alimentaria, y debe informar de forma precisa tanto a las autoridades competentes como al consumidor la ocurrencia de dichos incidentes; al mismo tiempo que tendrá una responsabilidad civil por los daños causados por productos defectuosos y las multas respectivas según sea el caso. Por otro lado, el reglamento indica claramente que las empresas explotadoras de alimentos y piensos son los principales

responsables legales de la seguridad alimentaria, ya que se estima que son los más capacitados para diseñar un sistema seguro de suministro de alimentos y piensos, por ende les transfiere toda la responsabilidad de diseñar dichos sistemas de gestión y garantizar la seguridad de los alimentos.

2.3.3 Alcance de las regulaciones de seguridad alimentaria

La legislación Europea precisa y aborda temas indispensables para garantizar la seguridad alimentaria, establece la potestad del gobierno de realizar las alertas y controles que crea necesarios y especifica las características que espera de un producto; dejando la responsabilidad a las empresas explotadoras de alimentos y piensos, del diseño de los sistemas de gestión que consideren más eficientes. Esto se debe en parte a que las empresas son los que conocen los procesos de producción y transformación de los alimentos, deben dar respuesta a las exigencias de las autoridades competentes como en caso de la ocurrencia de algún incidente y ser transparentes ante los consumidores con cualquier tipo de información tanto de proceso, producto o incidente que ocurra.

Por otro lado, la Unión europea ha firmado compromisos internacionales, especialmente en el marco de la Organización Mundial del Comercio (OMC), para garantizar el principio de equivalencia, lo que se traduce de acuerdo con Ouanta (2007) en que los alimentos y piensos importados a la UE deberán cumplir con los mismos requisitos impuestos a los productos obtenidos en la misma, o reconocidos como equivalentes, al igual que los alimentos y piensos exportados de la UE para ser comercializados en otro país deberán cumplir los requisitos impuestos al respecto por la legislación comunitaria Europea, salvo que las normas del país importador exijan o establezcan otra cosa; con lo cual se busca no tener obstáculos al comercio.

Se debe tener en cuenta que la OMC se ocupa de los acuerdos que rigen el comercio entre los países 164 miembros, los cuales abarcan las mercancías, los servicios y la propiedad intelectual y en ellos se establecen los principios de la liberalización, así como las excepciones permitidas. Esta organización en materia de alimentos tiene dos acuerdos básicos: en primer lugar el acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSF), que abarca medidas para la protección de la salud y es de aplicación obligatoria en los países que firmaron el acuerdo; y en segundo lugar, tenemos los acuerdos de obstáculos técnicos al comercio (OTC), que abarca las restricciones técnicas. La Unión Europea al ser firmante, debe respetar dichos acuerdos y no

propender por la generación de medidas sin argumentos científicos; lo cual ratifico a través del reglamento 178 del 2002, en su artículo 6, indicando: “La determinación del riesgo se basará en las pruebas científicas disponibles y se efectuará de una manera independiente, objetiva y transparente”. Es por ello, que toda evaluación del riesgo de un alimento o pienso debe tener una base científica que justifique tomar alguna medida restrictiva para el ingreso de un producto y así no obstaculizar la libre circulación de mercancías lo cual tiene bases jurídicas.

Recuerda Girela (2006) indica que la remisión que se hace con carácter general a la legislación alimentaria internacional tiene su razón de ser en que los efectos del derecho alimentario Europeo no se limitan tan solo al ámbito de la Unión Europea, sino que dicha legislación afecta los países pertenecientes al área económica Europea y a otros países con los que existen acuerdos y a la postre, a todo el comercio internacional que se genera. Además, como resultado del orden racional – legal de cada sociedad (Meyer & Rowan, 1977) se evidencian diferencias entre los mercados de exportación. Esto se debe principalmente a que no todos los países cuentan con altos niveles de exigencia en materia de seguridad alimentaria a nivel legislativo y empresarial. Esta diferencias se marcan aun mas, entre países desarrollados y países en vía de desarrollo; donde los primeros cuentan con legislación y normas sociales que exige recursos cada vez más especializados, siendo los SGSA obligatorios y los estándares privados comúnmente utilizados. Mientras que los segundos tienen necesidades básicas insatisfechas y su legislación es laxa, donde generalmente los SGSA no son obligatorios y los estándares privados son exigencias por mercados de exportación.

Por su parte, el Acuerdo MSF reconoce el derecho de los países miembros de la UE a adoptar las medidas sanitarias y fitosanitarias necesarias para proteger la vida humana y la vida animal o vegetal, sin perjuicio de la realización de una evaluación de riesgos y siempre que éstos no están disfrazado medidas para restringir el comercio (OMC, 1996); por lo cual tomando como base el reglamento general, los países miembros pueden adoptar regulaciones más estrictas si existe una justificación científica o como consecuencia de la evaluación del riesgo realizada. Aunque según Jongwanich (2009) las normas de seguridad alimentaria impuestas por los países desarrollados podrían obstaculizar las exportaciones de alimentos elaborados en los países en desarrollo. Esto podría surgir porque hay un amplio margen para que los países desarrollados modifiquen los estándares más de lo necesario para lograr niveles óptimos de protección social.

2.4 Estándares privados de Seguridad Alimentaria y el papel de los Minoristas

Los estándares privados se les denomina estándares de proceso porque especifican cómo lograr un objetivo particular a través de las características que esperan del proceso, ya sea para lograr un rendimiento dado o para crear / mantener determinadas condiciones. La mayoría de ellos surgieron de la acción de los distribuidores minoristas, mayoristas y empresas de servicio de alimentos; estos estándares no entran en los Acuerdos MSF y OTC; sin embargo, son revisadas y reconocidos por organizaciones internacionales como la Global Food Safety Initiative (GFSI), donde cada uno de los estándar de gestión de seguridad alimentaria promovido, es inicialmente comparado con un criterio común para crear armonía y verificar que permita controlar, producir y distribuir alimentos seguros (Crandall et al. 2012).

A nivel internacional la OMC (Organización Mundial del Comercio) es la encargada de evaluar y velar por que no existan barreras al comercio internacional, al igual de diseñar medidas para la seguridad del comercio. En la Ronda de Uruguay en 1995, se sustituyó el código de normas, por el acuerdo sobre obstáculos técnicos al comercio (OTC) y el Acuerdo de aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias (MSF). El MSF reconoce el derecho a que sus miembros determinen los niveles de protección sanitaria y fitosanitaria y el OTC reconoce que los países pueden adoptar las medidas que consideren necesarias para proteger la salud y medio ambiente. Sin embargo, ambos acuerdos tienen principios que evitan las restricciones injustificadas al comercio internacional y promueve la armonización de normatividad internacional promovida por la Comisión del Codex alimentarios, la Organización Mundial de Sanidad Animal y la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria.

Así, los gobiernos han desarrollado legislaciones genéricas que no impidan el comercio internacional, pero con principios cada vez más estrictos que permitan proteger a sus países y ciudadanos. Con el surgimiento de dicha legislación, surgieron también los estándares privados impulsados por el sector minorista y las normas de certificación independiente, que buscaban garantizar la seguridad e inocuidad del producto a través de la implementación de sistemas de gestión estrictos que les permitiera controlar todos los procesos. Evidenciándose que en las últimas décadas, varios consorcios de partes interesadas han introducido múltiples estándares

privados para guiar / dirigir el diseño, la implementación y la verificación del Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria (SGSA) (Manning et al., 2019).

Estos estándares y normas privadas han sido objeto de debate en las reuniones de la OMC por las quejas de diferentes países al considerarlas barreras al comercio por su rigurosidad; sin embargo, dichas discusiones no han dado fruto, debido a que la organización solo influye en legislación pública. Además, la evolución de las normas y estándares privados están estrechamente relacionadas a un contexto económico en evolución así como al marco legal e institucional de los diferentes países; por lo cual se estima que con el tiempo su alcance y rigor aumenten y seguirán siendo cruciales para el acceso a los mercados, especialmente de países industrializados (Saenz, 2009). Es así, que los sistemas agroalimentarios contemporáneos se rigen cada vez más por una serie de elementos legislativos y normas/estándares privados relacionadas entre sí, especialmente en las cadenas de suministro de alto valor y productos agrícolas y alimentarios de calidad diferenciada.

Según Fulponi (2006), los gobiernos suelen establecer estándares mínimos de calidad para productos relacionados con externalidades de consumo, tales como la seguridad alimentaria, aunque imponen estrictos principios y requisitos que deben ser cumplidos por las empresas. Así, los gobiernos han desarrollado legislaciones genéricas que no impidan el comercio internacional, pero con principios cada vez más estrictos que permitan proteger a sus países y ciudadanos. Las empresas por su parte han diseñado estándares privados de gestión en los cuales se especifica cómo lograr un objetivo particular a través de las características que esperan del proceso, ya sea para lograr un rendimiento dado o para crear / mantener determinadas condiciones. Los estándares privados de seguridad alimentaria nacieron por iniciativas individuales de comerciantes minoristas que diseñaron estándares propios para ser exigidos a los proveedores. Pero con el paso del tiempo y la proliferación de estándares, se presentaron inconvenientes tanto para proveedores como para compradores, debido a la duplicidad de acciones y costes; ya que los proveedores respondían y recibían visitas de inspección de múltiples clientes y los minoristas tenían que costear las inspecciones continuas.

Es de anotar que la legislación Europea señala que las empresas explotadoras son los más capacitados para diseñar un sistema seguro de suministro de alimentos y piensos y que son responsables legales de cualquier fallo o incidente de seguridad alimentaria. Esta responsabilidad legal, trae consigo lo que Caswell (1998) denomina costes de responsabilidad, los cuales se

pueden representar en deterioro de imagen, multas y costes por litigios. Estos costes son difíciles de calcular previamente y se reflejan en los costes de transacción, por lo cual las empresas buscan enfrentar y distribuir dicha responsabilidad a lo largo de la cadena de abastecimiento. Es allí donde los estándares privados de seguridad alimentaria les permiten a las empresas, especialmente a los distribuidores minoristas, contar con estándares certificables por tercera parte como garantía de la inocuidad de los productos alimenticios que ofrecen sus proveedores y contar con la información necesaria para garantizar la debida diligencia.

Los estándares privados inicialmente nacieron por iniciativa de comerciantes minoristas que diseñaron estándares propios para ser exigidos a sus proveedores, pero con el paso del tiempo y la proliferación de éstos, se presentaron inconvenientes tanto para proveedores como para compradores, debido a la duplicidad de acciones y costes. Así, a final de los 90 en Reino Unido las cadenas de minoristas se pusieron de acuerdo y diseñaron un estándar con requisitos de higiene, inocuidad y garantía de calidad, que al ser adoptado por los proveedores evitaba la duplicidad de acciones a nivel nacional, dicho estándar fue el BRC. Lo mismo ocurrió en Alemania con el estándar IFS y en estados Unidos con el SQF. Esto muestra que el sector empezó a tener un cambio en la estrategia de competencia, pasando de estrategias basadas en elementos como el precio y la reputación de marcas industriales, a estrategias basadas en competencia ajena a los precios (Arfini & Manceni, 2004) que permitían ofrecer productos seguros y cumplir con las exigencias legislativas.

Con el paso del tiempo, se generaron coaliciones de grandes distribuidores minoristas a nivel regional para buscar armonizar los estándares; dichas coaliciones han diseñado estándares que contienen especificaciones técnicas para cumplir con los requisitos de grupo y evitar acciones superpuestas. La coalición con mayor reconocimiento internacional fue promovida por grandes distribuidores minoristas como el British Retail Consortium (Reino Unido), Handelsverband Deutschland (Alemania), Federation des entreprises du commerce (Francia) y el Food Marketing Institute (Estados Unidos); lo cual concluyó con la creación de la Global Food Safety Initiative (GFSI) en el año 2000. La GFSI es una fundación sin fines de lucro, creada bajo la ley belga, que establece los requisitos para los sistemas de seguridad alimentaria que avala internacionalmente.

La GFSI está conformada por tres órganos principales: una junta directiva compuesta por grandes minoristas, fabricantes y operadores de servicio de alimentos, que establece la dirección

estratégica y supervisión; un consejo asesor, cuyos miembros son académicos, organizaciones no gubernamentales y representantes gubernamentales; y los grupos de trabajo técnico, los cuales son grupos individuales conformados por minoristas, fabricantes, operadores de servicio de alimentos, propietarios de estándares privados, organismos de certificación, organismos de acreditación, asociaciones industriales y otros expertos técnicos.

El objetivo principal de GFSI es garantizar que la cadena de suministro global sea segura para los consumidores y su misión es mejorar continuamente los sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos para garantizar la confianza en la entrega de alimentos inocuos a los consumidores (GFSI, 2021). Dicho objetivo se pretende lograr reduciendo los riesgos para la inocuidad de los alimentos mediante la equivalencia entre sistemas de gestión, que permita crear sistemas alimentarios globales consistentes y efectivos, y proporcionando una plataforma única internacional de interesados directos para la colaboración, el intercambio de conocimientos y la creación de redes (GFSI, 2011). Es por ello, que la GFSI elaboro un método mediante el cual es posible adoptar un enfoque armonizado para el reconocimiento de estándares privados de inocuidad de los alimentos y sus sistemas de apoyo, el cual se denomina benchmarking o equivalencia y lo plasmo en el “**Documento de orientación GFSI**”; este documento proporciona el marco para el reconocimiento de los estándares que son sometidos a evaluación, y sirve para que el estándar se compare contra los requisitos del documento y se determina su equivalencia o no. De acuerdo con la GFSI, dicho proceso se considera imparcial, técnicamente competente y transparente; por lo cual los estándares que se han comparado y reconocido, tienen como fundamento común requisitos pre establecidos de obligatorio cumplimiento; sin embargo, los estándares comparados no pueden ser considerados idénticos porque difieren en términos de su nivel de prescripción y necesidades específicas. Se debe tener claro que la GFSI no diseña estándares propios, sino que evalúa los presentados por diferentes organizaciones y si pasan el proceso de benchmarking, son avalados internacionalmente.

La GFSI actualmente reúne a los directores y alta gerencia de cerca de 400 minoristas, fabricantes, proveedores de servicios y otras partes interesadas a través de 70 países, y refleja la diversidad de la industria en la geografía, tamaño, categoría y formato de producto. Actualmente la GFSI ha reconocido 20 estándares privados de seguridad alimentaria, desarrollados para uno o varios nodos de la cadena de abastecimiento, que pertenecen a 12 propietarios de programas de certificación, los cuales se pueden ver en la tabla 1. De acuerdo con Caswell (1998) la

armonización o incluso la coordinación de los sistemas a través de los países estaba resultando difícil en medio de la implementación de diversos sistemas de gestión en los diferentes países y aún se encuentran situaciones en las que las empresas deben implementar y certificarse a la vez en varios estándares. Es por ello, que una de las labores de la GFSI es orientar a los empresarios en la selección de alguno de los estándares armonizados internacionalmente y se espera que se cumpla con el principio de equivalencia: “certificado en un estándar, válido para todos”.

Tabla 1. Estándares privados avalados por la GFSI y el área en la cual puede ser implementado.

Estándar	Propietario	Cultivo y/o cría	Conversión animal	Procesamiento	Almacenamiento y distribución	Envasado
SQF Food Code V8. SQF Food Manufacturing V1 SQF Code Storage and Distribution V 8	SQF	X	X	X	X	X
GLOBAL GAP. Farm assurance V 5.3 GLOBAL GAP. Harmonized Produce Safety V1.2 GLOBAL GAP. Produce Handling Assurance Standard V1.2	GLOBAL GAP	X	X	X		
AsiaGap Japón. V 2	JGF	X				
PRIMUS GFS V 3	Primus	X		X	X	
CanadaGap V 9	CanadaGap	X		X		
FSSC22000 V5	FSSC22000 ISO		X	X		
GRMS V6 (Carnes rojas)	GRMS		X	X		
IFS FOOD V 7 IFS PAC Secure V 1.1 IFS Logistics V 2.2 IFS Broker V3	IFS Management GmbH		X	X	X	X
BRCGS Food V8 BRCGS. Storage and distribution V3 BRCGS Packaging Materials V6 BRCGS Agents & Brokers V2	LGC Group		X	X	X	X
Seafood Processing Standard V5 (Mariscos)	GAA Global Aquaculture Alliance.			X		

JFSM. Gestión de seguridad alimentaria de Japón. V 2.3	JFSM	X
Freshcare V 4.1	Freshcare	X

Fuente: Elaboración basada en GSFI (2021). <https://mygfsi.com/>

Se debe tener en cuenta que los estándares privados con sistemas de gestión de seguridad alimentaria desarrolladas por organizaciones de comercio se diferencian de las normas de certificación independiente como la ISO, ya que los primeros pasan por un proceso de armonización definido por la GFSI, al ser aceptados son equivalentes entre sí y avalados internacionalmente por la GFSI. Además, según Albersmeier et al. (2009) entre los estándares armonizados por la GSFI y las normas de certificación independientes, existen diferencias significativas en función de si la certificación se va a utilizar para fines de marketing de consumo o para satisfacer las demandas de los compradores institucionales; así, las normas de certificación independientes como la ISO 9000 son principalmente una herramienta de marketing, que se divulga en el producto; mientras que estándares como GlobalGap (Good Agricultural Practices), BRCGS (British Retail Consortium Global Standard), IFS (International Food Standard), entre otros, se dirigen a los fabricantes de marcas propias, distribuidores minoristas y otros nodos intermedios que lo requieren para garantizar la inocuidad del producto, pero rara vez son conocido por los consumidores finales.

De igual forma, los estándares promovidos por las GFSI como consecuencia de su rápida propagación y gran difusión a nivel internacional, a menudo se refieren como obligatorios de facto en un sentido comercial, ya que para el acceso a determinados mercados es requerido por los operadores de alimentos dominantes (Hou et al., 2015). Sin embargo, Qijun y Batt (2016) indica que hay evidencias que sugieren que la adopción de estos estándares está muy por debajo de las expectativas, lo cual puede ser el resultado de la poca difusión de otro tipo de beneficios que ofrece su implementación, independientemente de la relación comercial y la garantía de la seguridad del producto.

Por otro lado, según Mensah y Julien (2011), los estándares privados buscan proporcionar un marco para la uniformidad de los requisitos y procedimientos de auditoría, además de tranquilizar a los minoristas de marca de la capacidad y la competencia de los proveedores de producir productos seguros acordes con los parámetros legales; por lo cual todos los estándares avalados internacionalmente están basados en los principios de APPCC de la Comisión del

Codex Alimentarius, directrices de trazabilidad y mecanismos de gestión. La principal diferencia entre los estándares privados armonizados es que son de propiedad diferente, en diferentes regiones geográficas, y mientras algunos tratan de especificar los requisitos genéricos que podrían adaptarse a los diferentes nodos funcionales en las cadenas de valor, otros son específicos para productores de alimentos primarios, procesadores o actividades de almacenamiento y distribución, tal como se puede observar en la tabla 1. Según la Asociación Española para la Calidad (AEC, 2016) el certificado de producto agroalimentario bajo estándares privados voluntarios, es una evaluación de la conformidad en el sector alimentario, que las empresas utilizan como herramienta de diferenciación y mediante la cual se transmite a los compradores una garantía de seguridad y calidad.

Para Saenz (2009) la evolución de dichas estándares privados y normas de certificación se explica por seis fenómenos, los cuales son: problemas de confianza en los organismos de reglamentación; requisitos legales en las cuales la empresa debe demostrar la “debida diligencia”; la atención creciente de las empresas en la responsabilidad social y reducción al mínimo de los riesgos de reputación; la globalización y la integración vertical utilizando contratos directos entre proveedores y minoristas; la expansión de los supermercados minoristas a nivel internacional; y por último, la expansión mundial de las empresas de servicio del sector alimentario. Es claro que los estándares reconocidos internacionalmente tienen una amplia gama de aplicación, dado que son adoptados por empresas de diferentes países independientemente de la legislación del mismo.

De igual forma, los estándares privados de gestión de seguridad alimentaria permiten cumplir con apartados del Reglamento (CE) 178/2002, los cuales se mencionan a continuación: en primer lugar con el artículo 17 “Los explotadores de empresas alimentarias y de empresas de piensos se asegurarán, en todas las etapas de la producción, la transformación y la distribución que tienen lugar en las empresas bajo su control, de que los alimentos o los piensos cumplen los requisitos de la legislación alimentaria pertinentes a los efectos de sus actividades y verificarán que se cumplen dichos requisitos”. En segundo lugar, con el artículo 19, apartado 1: “Si un explotador de empresa alimentaria considera o tiene motivos para pensar que alguno de los alimentos que ha importado, producido, transformado, fabricado o distribuido no cumple los requisitos de seguridad de los alimentos, procederá inmediatamente a su retirada del mercado cuando los alimentos hayan dejado de estar sometidos al control inmediato de ese explotador

inicial e informará de ello a las autoridades competentes. En caso de que el producto pueda haber llegado a los consumidores, el explotador informará de forma efectiva y precisa a los consumidores de las razones de esa retirada y, si es necesario, recuperará los productos que ya les hayan sido suministrados”. Por último del apartado 2: “El explotador de empresa alimentaria responsable de las actividades de venta al por menor o distribución que no afecten al envasado, al etiquetado, a la inocuidad o a la integridad del alimento procederá, dentro de los límites de las actividades que lleve a cabo, a la retirada de los productos que no se ajusten a los requisitos de seguridad y contribuirá a la inocuidad de ese alimento comunicando la información pertinente para su trazabilidad y cooperando en las medidas que adopten los productores, los transformadores, los fabricantes o las autoridades competentes.

De acuerdo con lo anterior, todos los nodos de la cadena de abastecimiento de alimentos y piensos son responsables de garantizar la inocuidad del producto, de realizar el retiro de producto que se sospeche no seguro, de informar a las autoridades de productos no seguros o potencialmente no seguros, aunque todo esto signifique exponerse a pérdida de confianza de sus compradores, pérdida de reputación de marca, procesos civiles, multas, costes de retirada y destrucción de producto, entre otros; lo que se traduce en aumento significativo en los costes de transacción que debe ser distribuido a lo largo de la cadena abastecimiento y distribución.

Un punto clave para que una empresa decida implementar un estándar privado de sistema de gestión de seguridad alimentaria es darle un valor a los costes mencionados anteriormente y estimar los beneficios que puede obtener. Esto es reforzado por Caswell (1998) quien señala que las compañías adoptan estándares voluntarios debido a su beneficio interno en relación con sus costes, por la ventaja competitiva que representa adoptar un determinado estándar, por ganancias de eficiencia y por los requerimientos de las empresas compradoras. Además, según Holleran et al. (1999), la certificación en estándares privados mitiga algunos de los peligros de un intercambio al garantizar la coherencia del proceso de producción, además puede desempeñar un papel importante en la defensa legal de la debida diligencia en procesos civiles o fijación de multas, ya que con ello se puede o no demostrar que se han realizado los controles y los mecanismos razonables para mitigar el riesgo; pero debido a que no existe riesgo cero, pueden ocurrir casos fortuitos que se pueden controlar fácilmente.

La Unión Europea al tener un reglamento general que rige los aspectos y requisitos principales de la seguridad alimentaria, al igual que entidades unificadas para gestión de riesgo y

un sistema de alerta rápido centralizado, da una base de marco conceptual y jurídico claro que los diferentes nodos de la cadenas de abastecimiento deben cumplir; es por ello, que los estándares creados por iniciativas de los compradores y avaladas por la GFSI son utilizados no solo para dar cumplimiento a la ley, sino para garantizar la coordinación entre nodos para reguardar la seguridad alimentaria y les permitir la disminución de costes de transacción.

De igual forma, las cadenas de valor impulsadas por el comprador son características de la producción de bienes de consumo de mano de obra intensiva en la que los grandes minoristas, empresas de marca, y las empresas comerciales controlan las redes de producción descentralizadas. Los estudios de las cadenas agrícolas han documentado cómo los sistemas agroalimentarios se transforman en las cadenas de valor dirigidas al comprador y controlados por las corporaciones transnacionales poderosas, incluyendo un pequeño número de corporaciones que dominan el suministro de alimentos al por menor en muchos países industriales; también han llamado la atención sobre otros actores que juegan un papel importante en el impulso de las cadenas agroalimentarias incluidos los comerciantes internacionales, el estado, las redes privadas de certificación, y las ONG (Tran et al., 2013).

Los acuerdos entre los minoristas de alimentos y sus proveedores a menudo cambian el riesgo que lleva al importador, asegurando así que la falta de suministro de la calidad y la seguridad anunciada, no perjudica la imagen de la minorista en la mente de los consumidores (Garcia Martinez & Nigel, 2004). En países Europeos como Reino Unido, cualquier proveedor de un producto de marca sería responsable de la inocuidad de este producto, ya que todos los productos frescos vendidos sin envasar se considera como marca propia del minorista (Jaffee & Masakure, 2005), por ende, el minorista exigirá una garantía de la inocuidad de los productos. Esto se debe a que en el sector alimentario la confianza de la marca se asocia positivamente con la confianza del consumidor en la calidad e inocuidad de la marca, en gran parte a través de la confianza en el sistema de seguridad alimentario; por ende, cuando un consumidor confía en la marca de un minorista, confía en la calidad del producto y en los atributos de buena fe (inocuidad) que le ofrece (Lassoued & Hobbs, 2015). Así, los distribuidores minoristas utilizan su marca propia, para conquistar los grupos de consumidores que los ven como símbolo de seguridad y reputación. Esta estrategia genera mayor poder económico de negociación, mayor posibilidad de respuesta a las demandas del consumidor, diferenciación de la competencia y lealtad del consumidor al establecimiento (Arfini & Manceni, 2004).

Además, para Hatanaka et al. (2005), la apertura de los mercados globales a través de la OMC y sus predecesores son los que han permitido la formación de oligopolios globales en el comercio minorista de alimentos; lo que ha generado que los estándares privados tengan reconocimiento internacional y sean implementados por empresas a nivel mundial. Con lo cual las estrategias de las principales cadenas de supermercados se han centrado principalmente en la capacidad para competir de manera efectiva con: calidad, contratos directos con los proveedores, centros de compras centralizados, marca propia y estándares privados con sistemas de certificación.

Es por ello que el sector alimentario con el paso del tiempo ha tenido grandes cambios, entre ellos el aumento en la concentración en el nodo funcional de la distribución minorista; esta concentración ha impulsado un cambio hacia cadenas de valor globales (CGV) "impulsadas por el comprador" que se extienden a nivel internacional con el abastecimiento global y el surgimiento de actores económicos multinacionales clave, que compiten haciendo énfasis en los atributos de calidad e inocuidad del producto (Hou et al., 2015). Así, la respuesta de todos los minoristas se podría resumir en una sola palabra, "Reputación", considerada como el activo clave para el suministro de beneficios actuales y futuros; la cual obtienen proporcionando a los consumidores productos que cumplen con requisitos coherentes de calidad e inocuidad que vayan más allá de los requisitos mínimos; por lo cual los estándares privados son vistos como una forma de mantener e incluso aumentar la reputación (Fulponi, 2006). Además no se debe pasar por alto que los estándares de SGSA tienen como principios rectores: el APPCC y la trazabilidad; esta última considerada como vital para el rastreo y seguimiento del producto, de tal forma que en caso de un fallo, la recuperación sea rápida y completa y así disminuir el impacto en la reputación.

2.5 Resumen del capítulo

Las crisis alimentarias iniciadas a mediados de los noventa, dieron origen a grandes escándalos alimentarios con repercusión mundial, donde las pérdidas tanto económicas como de vidas humanas generaron un panorama en el cual las presiones sociales, políticas y jurídicas evidenciaban la necesidad de un cambio en el sector. Por lo cual, tanto los gobiernos como los nodos funcionales agroindustriales empezaron a reflexionar sobre lo que estaba pasando y se

produjeron cambios significativos en busca de soluciones. Los gobiernos por su parte empezaron a generar legislaciones cada vez más robustas, buscando de forma progresiva pero rápida contar con normas que protegieran al consumidor de fallos de inocuidad de atributos que no son fácilmente identificables a simple vista en los alimentos. En Europa con la entrada en vigencia del Reglamento (CE) 178/2002 se obligó a las empresas a contar con sistemas de gestión de seguridad alimentaria que garanticen principios como análisis de riesgos, trazabilidad y responsabilidad; sin embargo, deja la responsabilidad exclusiva en manos del explotador del diseño e implementación del sistema de gestión que más le convenga pero que garantice todos los requisitos establecidos.

Por su parte, el sector agroalimentario, especialmente los distribuidores minoristas, evidenciando los altos niveles de desconfianza de los consumidores y la responsabilidad económica y social que tenían con la legislación; por ende decidieron diseñar estándares propios exigibles a sus proveedores, fortalecer la conformación de coaliciones regionales y globales para hacer frente a los fallos de control de inocuidad del producto y manejo de información, además de armonizar los estándares privados que habían venido surgiendo. Estos dos grupos no evolucionan de forma independiente, por el contrario existe una correlación donde la legislación obliga a las empresas a cumplir con determinados parámetros y seguir estrictos principios de seguridad alimentaria; de igual forma, las empresas diseñan e implementan estándares propios que se van legitimando en el sector con el paso del tiempo, los cuales a su vez influyen a nivel político ya que los costes de ignorarlas también son altos (Josling, 2008).

Se debe tener presente que el distribuidor minorista siendo el último eslabón de la cadena de abastecimiento, no solo debe garantizar que ha realizado todo lo necesario para que los productos que vende son seguros e inocuos, sino que pone en juego su prestigio al ser el punto visible y de contacto directo con el consumidor final; por lo cual recibe gran presión de todas las partes, presión que ha tratado de aliviar transfiriendo responsabilidad a sus proveedores para una redistribución de la carga, exigiéndoles así, la implementación de estándares privados con sistemas de gestión certificables por tercera parte, especialmente si se trata de productos que llevan la marca del minorista. Es por ello, que contar con la certificación de tercera parte en los estándares privados diseñados, promovidos y exigidos por los distribuidores minoristas se han venido convirtiendo en una necesidad, debido a que permiten a los compradores contar con un seguro sobre la calidad e inocuidad de los productos, mientras que a los proveedores les permite

entrar en un mercado específico o continuar en él, además de tener sistemas de gestión de seguridad alimentaria diseñados para garantizar los principios de las legislaciones más estrictas y brindar alimentación segura e inocua a la población.

Por otro lado, Fulponi (2006) señala que el papel de los estándares privados es particularmente relevante para los países en desarrollo, ya que a pesar de la reducción de los aranceles o contar con cuotas de importación más elevadas, pueden verse excluidos de los centros de la actividad económica al no poder cumplir con los estándares que se exigen. Por lo cual, el acceso al mercado extranjero depende de la capacidad de las organizaciones exportadoras de seguir y asumir la creciente importancia de los estándares privados (Giacomarra et al., 2016).

De acuerdo con esto, el presente trabajo se enfoca en los estándares privados diseñados por iniciativa de los compradores y avalados por la GFSI, para lo cual se empleará como base el estándar BRCGS, debido a que es uno de los estándares que abarcan más nodos de la cadena de abastecimiento y distribución de alimentos y al ser el más antiguo, también es el más utilizado a nivel mundial. Además al ser uno de los estándares armonizados según los parámetros de la GFSI, los resultados que se obtengan pueden ser extrapolables a otros estándares que tengan el mismo alcance del BRCGS.

CAPITULO 3. SISTEMAS DE GESTION DE SEGURIDAD ALIMENTARIA

3.1 Introducción

En general, la evolución de los estándares privados está estrechamente relacionada con el contexto económico, así como con el marco legal e institucional de los países. Por tanto, se estima que su alcance y rigor aumentarán con el tiempo y seguirán siendo cruciales para el acceso a los mercados, especialmente en los países industrializados (Sáenz, 2009). Además, y según Hatanaka et al. (2005), la apertura de los mercados globales a través de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y sus predecesoras ha permitido la formación de oligopolios globales en el comercio minorista de alimentos, por lo que la participación de mercado de los principales minoristas ha crecido a lo largo de los años, convirtiéndose en líderes de la cadena de suministro y posicionando los estándares privados como puntos de referencia internacionales.

Los estándares privadas funcionan como instrumentos para la coordinación de las cadenas de suministro y para la gestión de la industria alimentaria mundial. Esto adquiere mayor importancia a medida que las cadenas de suministro se vuelven más globales y abarcan diferentes entornos regulatorios y económicos (Henson, 2008). Además, Banterle y Stranieri (2013) han demostrado que los estándares diseñados por los minoristas modifican la estructura de gobernanza de las relaciones diádicas en las cadenas de suministro, generando formas híbridas de gestión de transacciones, así como una mayor dependencia bilateral. Esto implica ajustes organizativos entre los socios y una forma organizativa centralizada para las relaciones verticales.

Los estándares privados de SGSA introdujeron el concepto de **pre requisitos**, los cuales comúnmente son más estrictos en términos de requisitos, que los requisitos legales. Así, los estándares están diseñados para cumplir tres niveles de requisitos: **gestión de seguridad alimentaria (GS)**, **análisis de peligros y puntos críticos de control (APPCC)** y **buenas prácticas (BP)**; estas dos últimas contienen actividades de control y aseguramiento para garantizar la inocuidad de los alimentos. Actualmente la Global Food Safety Initiative (GFSI)

avala a nivel internacional 20 estándares privados, los cuales son certificables por tercera parte. Entre los principales estándar están: BRCGS for Food Safety, IFS Food Standard, SQF Food Safety Code y FSSCC 22000. Para que la GFSI avale un estándar, debe pasar un proceso de evaluación comparativa que permita verificar que cumple con diferentes requisitos y la permite ser equivalente con los estándares ya avalados. Es por ello, que la GFSI pone a disposición de los interesados el “Documento de orientación GFSI”, para que sea revisado y el dueño del estándar pueda iniciar el proceso de equivalencia.

En el presente capítulo se presentara una introducción a los sistemas de gestión de seguridad alimentaria, así como de los estándares privados de seguridad alimentaria, de igual forma se explicara el contenido (características y requisitos) del “Documento de orientación GFSI” o benchmarking de la GFSI, y se realizara una comparación con los requisitos del estándar BRCGS a fin de definir un instrumento de medición del “Grado de Implementación Efectiva” de un estándar. Este instrumento es de suma importancia para esta investigación dado que será uno de los ejes centrales de los análisis.

3.2 Generalidades de un sistema de gestión de seguridad alimentaria

La teoría de sistemas define la empresa como un sistema o conjunto de elementos interdependientes que interactúan entre si y cuya combinación forma un todo, donde su valor es mayor que la suma de sus partes; de acuerdo con ello, puede abordarse la empresa como un sistema abierto, un sistema de sistemas, donde prevalecen dos fundamentos: el sistema de decisión y el sistema operativo, formado a su vez por los sub-sistemas físico, financiero y humano (Laborda Castillo & De Zuani, 2005); cuyas principales características son: la entrada de inputs, desarrolla de un proceso de transformación, salida de outputs, ciclo que se repite, permanece en un estado estable con autorregulación interna y tiene límites y fronteras (Hernandez Ortiz, 2014).

Por su parte la gestión empresarial es el conjunto de ideas, reglas, procedimientos y métodos operativos para llevar a cabo con eficiencia una actividad empresarial, tendiente a alcanzar unos objetivos concretos y asegurar la supervivencia de la organización en el tiempo (Fernandez, 2000); por lo cual la gestión permite que se logren los objetivos fijados (eficacia) utilizando bien los recursos disponibles (eficiencia) (De Miguel Fernandez, 1991); dicha gestión

es un proceso cíclico que implica tres fases o etapas funcionales: planificación, dirección y control, cada una de las cuales puede a su vez observarse como subsistemas del sistema de gestión empresarial; así, la gestión de la empresa implica una actividad que consiste en guiar a la empresa hacia sus objetivos, posibilitando la contribución a los mismos de sus integrantes y controlando que las acciones se correspondan con los planes trazados previamente.

De acuerdo con ello, un **Sistema de Gestión (SG)** es la estructura, procedimientos, procesos y recursos que una organización necesita para lograr los objetivos trazados en sus políticas con relación a un actividad específica (Icontec, 2001), por ende, es un proceso continuo que involucra a un conjunto de etapas integradas, hasta lograr la mejora esperada; de esta manera logra que la empresa funcione correctamente como unidad completa, con una visión compartida y principios comunes, donde se comparte información y se trabaja en equipo.

Por otra parte, cuando se habla de un **sistema de gestión normalizado o estandarizado**, se refiere a un sistema privado de adopción voluntaria cuyos requisitos están establecidos en **estándares privados** o normas de certificación independiente de carácter sectorial, nacional, o internacional; así las organizaciones de todo tipo y tamaño vienen utilizando este tipo de sistemas de gestión debido a las múltiples ventajas obtenidas con su aplicación. El sistema de gestión normalizado más reconocido es el de la Calidad, conocido como ISO 9001, el cual se publicó en su primera versión en 1987 y ha evolucionado hasta su quinta versión en 2015, para adaptarse a los continuos cambio y requerimientos del mercado. El éxito inicial de esta norma de certificación independiente permitió aplicar este tipo de instrumentos a otras áreas, así surgió la ISO 14000 para los requisitos de los Sistemas de Gestión Medioambientales, OHSAS 18000 de Seguridad y Salud de los trabajadores, entre otros.

En el sector alimentario, debido a la preocupación creciente por la seguridad de los alimentos y la responsabilidad penal, social y comercial que cualquier incidente de inocuidad conlleva; se desarrollaron los estándares privados de **Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria (SGSA)** (Kafetzopoulos & Gotzamani, 2014), los cuales permiten a la industria de alimentos producir no solo alimentos seguros, sino también de demostrar de manera transparente cómo se planificó e implementó la seguridad alimentaria (Fotopoulos et al., 2011). Así, un “Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria” es la gestión de una serie de recursos para lograr la inocuidad de los alimentos; es decir, para garantizar que los alimentos no causen daño al consumidor cuando se ingieran o se preparen de acuerdo a su uso previsto. La gestión de la

seguridad busca orientar a la organización con base en la prevención de cualquier incidente, de forma que no exista la necesidad de eliminar productos y mucho menos que exista el riesgo que lleguen al cliente.

Un hito importante para la seguridad alimentaria fue el surgimiento de sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC). Las primeras semillas del APPCC se plantaron en la década de 1960. Sin embargo, la difusión mundial de APPCC como el sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos se vio facilitado en gran medida por el informe del Codex de 1993 (se reconoció la importancia del APPCC y se publicó una guía para su implementación) y por el informe Codex de 1997 (directrices para la implementación de APPCC y se incluyeron en el anexo de la tercera revisión de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos). Por tanto, el alcance global del APPCC, como el enfoque elegido para desarrollar un SGSA, fue facilitado en gran medida por el estado del Codex como organización (Manning et al., 2019). Sin embargo, según Wallace et al. (2018) incluso con APPCC en funcionamiento, a veces se producían fallas en la seguridad alimentaria; lo cual se debía a que la seguridad alimentaria no puede garantizarse solo con APPCC y era necesario dar un paso más allá.

Es así, que un SGSA es mucho más efectivo por la combinación de APPCC y los programas de pre requisitos formalizados. Así, el concepto de programas de pre requisitos formalizados surgió como el nuevo desarrollo clave en el diseño de SGSA en los 1990's (Manning et al., 2019). Esto permitió que desde la década de los 90 surgieran coaliciones entre empresas competidoras que buscaban establecer estándares privados de consenso, con especificaciones técnicas que satisficiesen las necesidades del grupo, inicialmente a nivel de país y luego de región. En el caso de los estándares BRCGS, debido a su creciente uso, son continuamente empleados para la contratación de proveedores y como herramienta de gobernanza en el sistema alimentario (Fulponi, 2006). Es de anotar que a los estándares privados también se les denomina “Esquemas”, cuyo término en la industria de la certificación de seguridad alimentaria, es usado para definir un programa de seguridad alimentaria comercial que incluye un estándar de seguridad alimentaria auditable y certificable con un sistema de gobierno y gestión (GFSI, 2011).

De acuerdo con párrafos anteriores, las normas de certificación independiente más conocida y que trabaja diferentes áreas, es la que pertenece a la familia ISO; siendo normas internacionales que buscan lograr la uniformidad y evitar obstáculos técnicos al comercio en

todo el mundo y cuyo enfoque se centra en la gestión; por ejemplo, la esencia de un sistema de calidad basado en ISO 9000 es que deben establecerse procedimientos a seguir para garantizar una clara asignación de responsabilidades y autoridades. Mientras que los estándares de SGSA están enfocados tanto a los aspectos técnicos, como de gestión (Trienekens & Zuurbier, 2008), siendo sistemas integrales que buscan gestionar una serie de recursos para lograr el objetivo deseado, donde los aspectos técnicos se enfocan principalmente a la seguridad de los alimentos, lo cual es clave debido a la clara diferencia que existe entre seguridad alimentaria y calidad; donde la primera es una garantía de que la comida no causará daño, mientras que la calidad, no es un absoluto y se define como requisitos acordados (Holleran et al., 1999).

De igual forma, los procedimientos de certificación tienden a ser significativamente diferentes en función de si la certificación se va a utilizar para fines de marketing de consumo o para satisfacer a nodos funciones intermedios. Por ejemplo, ISO 9000 es principalmente una herramienta de marketing; mientras que estándares privados como GlobalGap, British Retail Consortium (BRC), International Food Standard (IFS), etc., se dirigen a los fabricantes de marcas propias y a distribuidores minoristas (Albersmeier et al. 2009); es decir, no se comunican al consumidor final, sino que son utilizados como mecanismo para generar confianza, compartir responsabilidad y garantizar la inocuidad del alimento entre nodos funcionales intermedios de la cadena de abastecimiento, especialmente entre procesadores y distribuidores minoristas. Esto se debe principalmente a la internacionalización de los mercados y los cambios que con el paso del tiempo se han dado en los entornos públicos y privados, por lo cual las empresas buscan mecanismos privados eficientes para garantizar los niveles necesarios para ser aceptados por los compradores y el cumplimiento de la normativa de varios países (Henson & Caswell, 1999); así, adoptar estándares privados internacionalmente les permita acceder a varios mercados a la vez y ser reconocidas en el sector a nivel nacional e internacional.

Desde finales de la década de los 90, se ha producido un enorme aumento de los estándares privados con sistemas de gestión de seguridad alimentaria (SGSA) como resultado de las presiones sociales y la rigurosidad en la legislación de diferentes países (especialmente los europeos). Dicha legislación tienen como principal enfoque, la co-regulación como medida para hacer responsables a las empresas de la producción de productos seguros e inocuos y de las implicaciones de no hacerlo. Así, empresas de todo el mundo están utilizando SGSA para mejorar los procesos de producción y productos; este nuevo desarrollo no solo tiene un enfoque

de inspección de productos al fin de línea, sino que tiene un enfoque de garantía de seguridad en todos los nodos funcionales de la cadena alimentaria, asumiendo la responsabilidad a través del control de sus procesos. Por lo tanto se requiere de la integración de los nodos funcionales para que tanto el producto como la información del mismo pase de uno a otro; esto significa que se requiere una garantía en cada etapa de la cadena de producción de alimentos para garantizar la inocuidad de los alimentos y para demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentarios y de los clientes (Trienekens & Zuurbier, 2008).

De acuerdo con lo anterior, se debe tener en cuenta que un SGSA debe operar y estar integrado dentro de las actividades de gestión de la organización de tal forma que pueda ser implementado independiente de otras normas de certificación que tenga la organización, pero debe estar alineado con ellos de tal forma que los requisitos se puedan cumplir. En especial debido a que el control de la seguridad alimentaria combina dos enfoques: un enfoque basado en el rendimiento (por ejemplo, pruebas de producto final, la inspección y el ensayo de la muestra) y un enfoque basado en procesos integrados (por ejemplo, auditorías regulares, de evaluación por los auditores de terceros, de acreditación) para la gestión de la seguridad alimentaria (Mensah & Julien, 2011).

Según Fulponi (2006), los estándares privados son comúnmente más estrictos en términos de requisitos que los requisitos legales. Es decir, van más allá del cumplimiento legislativo o “seguro para el suministro” e incluyen la adopción de requisitos adicionales y elementos estándar (Manning et al., 2019). Actualmente los estándares privados de SGSA avalados por la GFSI son 20, los cuales pertenecen a 12 propietarios de programas de certificación como se mostro en el capítulo 2. La base para reconocer estos estándares a nivel internacional es la armonización, para lo cual usa un enfoque de evaluación comparativa o benchmarking (GFSI, 2021). En general los estándares privados establecen la estructura y los requisitos que deben tener los SGSA que promueven. Todos ellos, incluyen requisitos para equipos, procedimientos, programas, herramientas, medidas organizativas y el personal necesario para ejecutar actividades de control y aseguramiento desatinadas a asegurar la inocuidad (Kirezieva et al., 2013). De acuerdo con Manning et al. (2019), se observan algunas tendencias en la evolución de los estándares privados, como lo son el aumento en la rigurosidad, un carácter más prescriptivo en el discurso que rodea los requisitos, y la adición continua de nuevas cláusulas, secciones y módulos.

Un SGSA también requiere esquemas de trazabilidad. Esto se debe principalmente a que la trazabilidad a lo largo de la cadena de suministro de alimentos se ha convertido en un requisito legal desde que se promulgó la legislación de la UE en enero de 2005. Sin embargo, ni los estándares privados, ni la legislación específica el nivel de complejidad que debe tener, por lo cual cada empresa o nodo debe seleccionar el nivel que más le convenga. Según Bevilacqua et al. (2009), la trazabilidad puede crear valor competitivo al integrar el sistema de trazabilidad con los procesos de gestión de la cadena de suministro, utilizando datos de trazabilidad para gestionar y mejorar los procesos comerciales. Sin embargo, según Stranieri et al. (2017a), los riesgos de transacción percibidos por las empresas alimentarias juegan un papel importante en el tipo de esquemas de trazabilidad a adoptar; así, los riesgos de transacción exógenos (cambios rápidos en las preferencias de los consumidores, cambios en las regulaciones de seguridad alimentaria) conducen a la implementación de estándares que no implican una coordinación importante. Por el contrario, los riesgos internos (mayor especificidad de la inversión, confianza en las relaciones verticales y proximidad geográfica de los proveedores) involucran esquemas complejos que conducen a relaciones más estrechas en la cadena de suministro.

De acuerdo a lo anterior se debe tener en cuenta que los estándares privados están diseñados para cumplir con tres niveles de requisitos: **1) Gestión de la Seguridad Alimentaria (GS), 2) Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC) y 3) Buenas Prácticas (BP)**, sean agrícolas, de fabricación o de distribución. Según Luning et al. (2008), el APPCC y las buenas prácticas contienen actividades de control y aseguramiento de la seguridad que contribuyen al desempeño general del SGSA. Por lo tanto la seguridad de los alimentos se cumplirá si todas las actividades orientadas por los tres tipos de requisitos contribuyen al desempeño global del sistema de gestión, es decir a una adecuada salida de productos inocuos y seguros.

De igual forma, existen dos tipos de diagnósticos se utilizan comúnmente para evaluar el desempeño de un SGSA: el primero a través de las auditorías y certificaciones de tercera parte, las cuales se realizan de cara al estándar específico implementado, como lo puede ser BRCGS o IFS; dichas auditorías están relacionados principalmente con el nivel de cumplimiento de los requisitos del estándar, centrándose en los principios de APPCC y la gestión en un sentido amplio (Luning, et al., 2009). La segunda forma de evaluar el desempeño del sistema, son las autoevaluaciones; las cuales buscan determinar el estado del sistema desde una perspectiva

interna, a través de los conocimientos y perspectivas de los integrantes de la empresa y sirven para retroalimentar el sistema de gestión y generar mejoras continuas, estas autoevaluaciones también pueden usar la estructura de nivel de cumplimiento de los objetivos y requisitos establecidos, sin embargo, con una visión integral y en busca de mejoras continuas.

En apartados siguientes se realizara una explicación sobre el proceso de certificación en un estándar privado, continuando con la descripción general de los estándares privados de seguridad alimentaria con alcance de procesamiento de alimentos, y posteriormente se expondrá el grado de implementación efectiva de un estándar privado SGSA.

3.3 Certificación en estándares privados

Los productos alimenticios tienen tres tipos de atributos, los primeros son fácilmente reconocidos en el momento de la compra, como son los relacionados con una calidad de apariencia y la frescura; los segundos son los atributos evidenciados en el momento del consumo, como sabor y vida útil; y los terceros, son atributos de buena fe que no pueden ser juzgados por el comprador, como lo son pesticidas, microorganismos y elementos contaminantes ya sean químicos u orgánicos. Este último grupo genera incertidumbre y riesgo de asimetría de información, por lo tanto la única manera de verificar las características de los atributos de credibilidad es a través de las inspecciones realizadas por organizaciones externas, autoridades públicas o competidores (Albersmeier et al. 2009); es decir, los consumidores confían que dichos atributos de buena fe están presentes y que los organismos competentes comprobaron su existencia, ya sean entidades públicas o una tercera parte.

Según Sansawat y Muliyl (2011) con el paso del tiempo se ha generado una mejora en la seguridad alimentaria mediante la certificación de tercera parte, que empezó con la adopción de principios del APPCC y las Buenas Prácticas de (BP), luego paso a normas de certificación independiente como la ISO 22000 y por último a los estándares privados armonizados reconocidos por la GFSI; a través de dicha armonización, desde 2007 los estándares privados fueron aceptados como equivalentes por siete de los más grandes minoristas a nivel mundial (Carrefour, Tesco, Metro, Migros, Ahold, Wal-Mart, Delhaiza) y esto ha evitado la duplicidad de acciones.

La tercera parte que evalúa la adopción de un estándares privados o normas de certificación, se le denomina organismo de certificación de la conformidad; por lo cual es importante que dicho órgano sea competente, ya que sólo entonces la declaración de conformidad será fiable (Trienekens & Zuurbier, 2008). Es por ello, que la acreditación reduce el riesgo para la empresa y sus clientes, asegurándoles que los organismos acreditados son competentes para llevar a cabo el trabajo que realizan (IAF, 2016); más aún cuando la certificación de tercera parte se ha convertido en un mecanismo regulador significativo en el sistema agroalimentario mundial (Hatanaka et al., 2005).

Así, la certificación es la evaluación voluntaria y la aprobación por una tercera parte (acreditado) de la implementación de un estándar o norma certificable (Velthuis et al. 2003). Para el funcionamiento exitoso de un sistema certificado, se requiere un sistema de inspección que asegure el cumplimiento de las necesidades de producción o procesamiento; dicha inspección debe ser independiente e imparcial y una de las formas de asegurar dicha independencia, es que la realice un tercero competente, el cual no tiene ningún interés directo en los resultados de las inspecciones (Bredahl et al. 2001). De forma más clara, la certificación en la industria alimentaria, es un proceso por el cual los organismos de certificación, sobre la base de evaluaciones de la conformidad (o auditorías), dan una garantía escrita de que el negocio auditado ha identificado todos los riesgos potenciales de seguridad alimentaria, implementado controles eficaces, que valida y verifica dichos controles, y tiene un sistema de gestión que se ajusta a los requisitos del estándar o norma bajo la cual se audita (IAF, 2016).

Técnicamente, la acreditación se define como el reconocimiento formal de que una organización posee las estructuras, materiales, recursos humanos y la capacidad para llevar a cabo ciertas tareas en cumplimiento de una norma específica (Arfini & Manceni, 2004). Por su parte, si los certificadores son verdaderamente independientes, los costes de la obtención de la certificación (para un atributo de calidad) serán inversamente proporcionales a la calidad de una empresa y/o su producto (Deaton, 2004); si este no fuera el caso, la certificación de tercera parte no permite la discriminación entre productos seguros e inoocuos y los que no lo son.

Para que los interesados consideran la certificación como una herramienta valiosa, tienen que confiar en el sistema de certificación, así como la parte que certifica, ya que el principal objetivo de la certificación es generar confianza entre todas las partes; por lo cual es la empresa de alimentos la que selecciona el estándar o norma certificable que quiere adoptar; en este caso,

por ejemplo, uno de los estándares reconocidos por la GFSI, y luego de haberlo implementado selecciona un organismo de certificación acreditado para el estándar a evaluar. Dicho organismo realizara una pre-evaluación de documentación y luego de realizar auditorías en terreno, y cuando se verifica la conformidad, el organismo de certificación emite una certificación y permite al proveedor promover sus productos como certificados en el estándar privado adoptado. Además, se debe tener en cuenta que cuando un organismo de certificación realiza auditorías en la empresa, lo hace sobre la base de una lista de verificación formal y específica del estándar o norma que se evalúa, la cual es revisada punto por punto, de tal forma que el auditor puede dar a conocer las deficiencias encontradas (Albersmeier et al. 2009); así de acuerdo a su grado de conformidad y los plazos estipulados, pueda emitir un resultado favorable o no. Es por todo esto, que actualmente la certificación de tercera parte es vista como fiable y creíble, siendo así un mecanismo eficaz para garantizar la seguridad alimentaria (Hatanaka et al., 2005). Además, se considera que una evaluación independiente por parte de un experto, con experiencia y reconocimiento, ofrece verdadero valor adicional a la industria a la que sirve, así como apoyar y complementar la función de los organismos de aplicación de la ley de alimentos (Tanner, 2000)

Independientemente de la norma o estándar, los auditores de tercera parte por lo general deben ser acreditados según la serie ISO 45000 y por el organismo oficial de acreditación en los países en los que operan. Por lo tanto, es interesante observar que los estándares privados dependen de los sistemas públicos de supervisión para garantizar la credibilidad y permitir una rigurosa defensa de responsabilidad (Henson, 2008). Según Velthuis et al. (2003), la exigencia de certificaciones en estándares privados de seguridad alimentaria aumentará con el paso del tiempo. Esto se debe a que los gobiernos a través de sus competencias legislativas y de regulación han venido exigiendo mayor compromiso y responsabilidad a las empresas, hasta el punto de exigir como obligatorio la implementación de un SGSA post-cosecha y post sacrificio. Por ello, las empresas creen que los SGSA basados en estándares privados, preparan a la organización para garantizar la inocuidad, cumplir con requisitos legales y responder ante exigencias comerciales y sociales.

Por último, es evidente que las auditorías de tercera parte permiten medir el nivel de cumplimiento en la implementación del estándar de SGSA o norma certificable bajo el cual se realiza la auditoría, donde la evaluación de cada uno de los requisitos es sistemática y coordinada, de tal forma que se evalúa su implementación, documentación y su coherencia para

la obtención de productos seguros, para lo cual la entrega de un informe de auditoría en el cual las empresas evidencian sus fortalezas y deficiencias les permite generar mejoras continuas del sistema y fortalecer la seguridad de los alimentos en el sector. Dichos informes son confidenciales para evitar pérdidas de reputación o especulación del nivel de cumplimiento, pero son un mecanismo eficaz para que la empresa obtenga una visión externa de lo que sucede dentro de la misma; sin embargo, los estándares privados como el BRCGS ofrecen diferentes grados de certificación, los cuales son públicos, permitiendo que los clientes evidencien el nivel de cumplimiento de los requisitos exigidos.

3.4 Principales estándares privados para procesamiento de alimentos

Los estándares privados son propiedad de las diferentes partes interesadas, ubicadas en diferentes regiones geográficas, y mientras algunos tratan de especificar los requisitos genéricos que podrían adaptarse a los participantes de la cadena en diferentes nodos funcionales de la cadena de valor, otros son específicos para cualquiera de los productores primarios o procesadores de alimentos (Mensah & Julien, 2011). De igual forma, los estándares reconocidos por la GFSI debido a su origen están escritos en estilos diferentes, pero todos ellos contienen los principios generales del Codex Alimentarios, con códigos de higiene y buenas prácticas de los alimentos; además, estos estándares son revisados y examinados con regularidad, buscando enfrentar los retos y problemas de la industria de alimentos que cambia continuamente; así, la GFSI busca que los requisitos estén más allá de los establecidos en el Codex. Estos requisitos adicionales son lo que generalmente la industria de alimentos ve como importantes para la inocuidad y garantizar el cumplimiento permanente; algunos de dichos requisitos son: las especificaciones del producto, análisis de productos, los procedimientos de compra, auditoría interna y la plena trazabilidad del producto / ingrediente, los cuales por su naturaleza añaden la solidez y el rigor de los requisitos de base y de los principios de seguridad alimentaria, proporcionando mayor confianza y su posterior verificación. A continuación se realiza una descripción de los estándares privados con ámbito de aplicación para procesamiento de productos perecederos de origen animal y vegetal.

3.4.1 BRC Global Standard for Food Safety

La British Retail Consortium (BRC) es la principal organización Británica de comerciantes minoristas, que incluye grandes distribuidores minoristas y pequeños minoristas independientes; esta organización en 1998 edito es estándar BRCGS para la gestión de la seguridad alimentaria, la cual se comenzó a exigir a los proveedores de marcas blancas. Fue el primer estándar en ser reconocido por la GFSI a nivel internacional y en marzo de 2018 se emitió la versión número 8 que rige actualmente; este estándar es utilizada en más de 130 países. En 2016, BRCGS fue adquirida por LGC Group, la empresa líder internacional en pruebas y medición de ciencias de la vida.

Según Spiegel et al. (2005), BRCGS combina APPCC, con BPM (buenas prácticas de fabricación) y partes de ISO, buscando el cumplimiento de objetivos en las tres vías. El estándar se centra en: fomentar el desarrollo de una cultura de seguridad de los productos; ampliar los requisitos para el monitoreo ambiental para reflejar la creciente importancia de esta técnica; alentar a los sitios a seguir desarrollando sistemas de seguridad y defensa alimentaria; agregar claridad a los requisitos para las zonas de producción de alto riesgo, de alto cuidado de producción y de alto cuidado ambiental; proporcionar una mayor claridad para los sitios que fabrican alimentos para mascotas; y asegurar la aplicabilidad global y la evaluación comparativa de la GFSI (BRCGS, 2021).

BRCGS es un estándar certificable que describe los requisitos de un sistema de gestión de la inocuidad alimentaria partiendo del enfoque de los principios del APPCC, pero haciendo un especial hincapié en lo relativo a las instalaciones de las industrias alimentarias e introduciendo elementos de mejora de la gestión. Para la obtención del certificado en BRCGS es necesario implantar los requisitos del estándar y pasar una auditoría de tercera parte que se repite anualmente; el cumplimiento del estándar BRCGS no es un requisito obligatorio a nivel legislativo, pero es exigido por los distribuidores británicos y otros distribuidores Europeos, por lo que su adopción depende únicamente de la voluntad de las empresas de entrar en determinados mercados.

El Estándar global de productos alimentarios del BRCGS se desarrolló para lograr la seguridad, calidad y criterios operativos exigidos a los fabricantes de productos alimentarios para garantizar el cumplimiento de la normativa y proteger a los consumidores y según Arfini y Manceni (2004) el objetivo de la BRCGS es especificar los criterios de inocuidad alimentaria y

calidad necesarios para suministrar productos a los fabricantes a los minoristas. El estándar en su versión 8 se divide en nueve secciones, las siete primeras secciones contiene requisitos a ser implementados de forma obligatorio por todas las organizaciones y dos secciones con requisitos adicionales que dependiendo si el establecimiento tiene instalaciones de alto riesgo o si manipula productos mercadeados. A continuación se mencionan las secciones y los requisitos específicos a ser implementados:

a) Compromiso del equipo directivo: compromiso de la alta dirección, mejora continua, estructura organizativa, responsabilidades y autoridad de gestión.

b) Plan de seguridad alimentaria APPCC: la empresa deberá haber implantado en su totalidad y de manera efectiva un plan de seguridad alimentaria basado en los principios del APPCC del Codex Alimentarius. Se deberá implementar requisitos que permitan tener una equivalencia con los 12 pasos y 7 principios del Codex Alimentarius, además de implementar el programa de prerrequisitos y el esquema de revisión del plan APPCC.

c) Sistema de gestión de la calidad y la seguridad alimentaria: incluye la declaración de política de calidad y de seguridad alimentaria, manual de calidad y de seguridad alimentaria, control de documentación, cumplimiento y mantenimiento de registros, auditoría interna, aprobación y seguimiento de los proveedores y las materias primas, gestión de proveedores de servicios, gestión de procesos externalizados, acciones correctivas y preventivas, control de producto no conforme, trazabilidad, gestión de reclamos, gestión de incidentes y de retiro de productos, así como las especificaciones de materias primas, envases primarios, productos terminados, productos y servicios que puedan afectar la integridad del producto

d) Normas relativas al entorno al establecimiento: estándares relativos al exterior, protección del establecimiento y defensa alimentaria, disposiciones de las instalaciones, flujo de productos y separación de zonas, circulación de personas, estructura de las instalaciones según el fin previsto (fabrica, manipulación de materias primas, preparación, procesado, envasado, almacenamiento), servicios de redes públicas (agua, hielo, aire, otros), equipos adecuados para el uso previsto, programa de mantenimiento efectivo de instalaciones y equipos, instalaciones adecuadas para personal, control de contaminación física y química del producto, equipos de detección y eliminación de cuerpos extraños, limpieza e higiene, manejo y eliminación de residuos, gestión de excedentes de alimentos y productos para

alimentación animal, gestión de plagas, instalaciones de almacenamiento, gestión de expediciones y transporte de productos,

e) Control del producto: diseño y desarrollo del producto, etiquetado de producto, gestión de alérgenos, autenticidad del producto y cadena de custodia, envasado del producto, inspección de producto y análisis de laboratorio, liberación de producto, alimentos para mascotas.

f) Control de procesos: control de operaciones, control de etiquetado y envases, control de la cantidad de producto (control del peso, volumen y número), calibración y verificación de los dispositivos de medición y control.

g) Personal: formación, higiene personal acceso, revisiones médicas, ropa protectora.

h) Zonas de riesgo de producción de alto riesgo: trata de los productos que son susceptibles a una posible contaminación por patógenos y, por lo tanto, necesitan controles adicionales de temperatura ambiente, de instalaciones, de mantenimiento, de higiene y limpieza, de flujo de personal, ropa protectora especial, de eliminación y eliminación de residuos.

i) Requisitos para los productos comercializados: es una sección adicional voluntaria para sitios que compran y venden productos alimenticios y los almacenan en las instalaciones del sitio auditado, pero que no se fabrican, procesan o envasan en dicho sitio. Contempla la aprobación y seguimiento los fabricantes de productos, inspección de producto y análisis de laboratorio, cumplimiento de requisitos legales del producto, trazabilidad.

Para la obtención del certificado BRCGS es necesario implementar los requisitos del estándar y pasar una auditoría de tercera parte realizada por un organismo reconocido, quien emitirá un certificado de cumplimiento cuando la empresa supere satisfactoriamente la auditoría, la cual debe repetirse de forma anual o semestral dependiendo del nivel de certificación obtenida; dicha certificación tiene el reconocimiento de un gran número de minoristas, empresas del sector de la alimentación y productores de todo el mundo a la hora de evaluar las capacidades de sus proveedores.

Se debe tener en cuenta que cada una de las secciones principales o secundarias del estándar, comienza con una declaración de intenciones; en las cuales se establece el resultado que cabe esperar del cumplimiento de los requisitos de dicha sección; además, la declaración de

intenciones forma parte de la auditoría; debajo de la declaración de intenciones están los requisitos específicos y las cláusulas.

De igual forma, dentro de la estructura del estándar existen doce requisitos denominados “fundamentales”, los cuales son esenciales para la elaboración y aplicación de un programa eficaz de calidad y seguridad alimentaria y cuyo cumplimiento es “obligatorio”; por lo cual, un incumplimiento o “no conformidad mayor” de la declaración de intenciones de un requisito fundamental, implica la no obtención de la certificación o la retirada de la misma de forma inmediata. Los requisitos fundamentales son: compromiso del equipo directivo y mejora continua (numeral 1.1); plan de seguridad alimentaria - APPCC (numeral 2); Auditorías internas (numeral 3.4); Gestión de proveedores de materias primas y material de envasado (numeral 3.5.1); medidas correctivas y preventivas (numeral 3.7); trazabilidad (numeral 3.9); disposición de las instalaciones, flujo de productos y separación de zonas (numeral 4.3); limpieza e higiene (numeral 4.11), gestión de alérgenos (numeral 5.3); control de las operaciones (numeral 6.1); control del etiquetado y de los envases (numeral 6.2); formación para zonas de manipulación de materias primas, preparación, procesado, envasado y almacenamiento (numeral 7.1).

3.4.1.1 Auditorías y certificación

Las empresas o emplazamientos que busquen la certificación de tercera parte bajo el estándar BRCS, deben seleccionar un organismo de certificación reconocido y aprobado por la BRC y formalizar el contrato entre la empresa y el organismo con arreglo a los requisitos de ISO/IEC 17065, en el que se detalle el alcance de la auditoría y los requisitos de notificación;. Luego de firmado el contrato, la empresa debe enviar al organismo de certificación la información donde se detallen los productos que fabrica y las tecnologías de proceso que utiliza, para que el organismo de certificación seleccione un auditor con la capacidad necesaria para realizar la auditoría. Después que la empresa contrata las visitas de auditoría, la norma tiene contemplado que el organismo certificador pueda acordar auditorías anunciadas o no anunciadas; sin embargo, estas últimas solo se realizan luego de obtener la primera certificación.

En las auditorías anunciadas, la empresa y el organismo de certificación acuerdan previamente la fecha de la misma y antes de la visita la empresa debe remitir la documentación general y específica necesaria para que el día de la auditoría se verifique el cumplimiento de todos los requisitos, la auditoría suele tener una duración aproximada de 2 a 3 días, de 8 a 9

horas por día. Realizada la auditoría y de acuerdo al grado de cumplimiento de los requisitos, la dirección del organismo de certificación de forma objetiva determina si el emplazamiento es certificable y el grado con el cual se certificara. Por su parte, las auditorías no anunciadas tienen como objetivo demostrar la madurez del sistema, por lo cual aquellas empresas que la superen satisfactoriamente, obtendrán un grado de certificación seguido del signo “+”. La decisión de otorgar la certificación y el grado del certificado serán determinados independientemente por la dirección del organismo de certificación, después de una revisión técnica del informe de auditoría y el cierre de no conformidades en un plazo no mayor a 28 días naturales por parte de la empresa (además de una visita al emplazamiento en el caso de las certificaciones tipo D); tiempo en el cual el emplazamiento será informado de la decisión sobre la certificación.

Todo proceso de auditoría debe generar una calificación objetiva de cada uno de los requisitos del estándar bajo el cual se audita, por lo cual el nivel de no conformidad asignado por el auditor en relación con un requisito del estándar es un juicio objetivo con respecto a la severidad y el riesgo; dicho juicio se basa en las evidencias recogidas y las observaciones realizadas durante la auditoría. El estándar BRCGS tiene tres niveles de no conformidad: Crítico, cuando hay un fallo crítico en el cumplimiento de un asunto relacionado con la seguridad alimentaria o la legalidad; Mayor, cuando hay un fallo sustancial en el cumplimiento de los requisitos de una “declaración de intenciones” o cualquier cláusula de la norma o se identifica una situación que, en base a las evidencias objetivas disponibles, suscitaría dudas significativas en cuanto a la conformidad del producto suministrado; Menor, cuando no se ha cumplido por completo una cláusula pero en base a evidencias objetivas, la conformidad del producto no está en duda.

De acuerdo con lo establecido en el estándar BRCGS, se debe considerar asignar una única no conformidad mayor cuando se encuentren repetidos incumplimientos menores en relación con una cláusula específica, por lo cual no se permite la agrupación de un número significativo de no conformidades menores de una cláusula, es decir más de 20. Por su parte, cuando se detecte una no conformidad crítica y/o una no conformidad mayor en relación con la declaración de intenciones de una cláusula fundamental y/o el número o tipo de no conformidades supere el límite para la certificación, de acuerdo con la tabla 2, el emplazamiento no será certificado. De igual forma, se debe tener en cuenta que el organismo certificador no expedirá ningún certificado hasta que se haya demostrado que las no conformidades mayores y

menores han sido corregidas de forma permanente y se presente evidencia objetiva en un plazo de 28 días naturales.

Por otro lado, la clasificación o grado de certificación es un indicador del cumplimiento de los requisitos del estándar o el nivel de desempeño que presenta hasta la fecha de la auditoría y dicha clasificación depende del número y la severidad de las no conformidades identificadas en el momento de la auditoría, tal como se puede observar en la tabla 2; además, dependiendo del grado de certificación, se programara la siguiente auditoría ya sea a los 6 o 12 meses, cuya fecha límite se calculará conforme a la fecha de la auditoría inicial.

Tabla 2. *Grado de certificación, criterios de clasificación y frecuencia de las auditorías del estándar BRCGS.*

Grado de certificación Auditoría Anunciada	Grado de certificación Auditoría No Anunciada	No conformidades	Frecuencia de las Auditorías
AA	AA+	5 o menos Menores	12 meses
A	A +	de 6 a 10 menores	
B	B+	de 11 a 16 menores	
B	B+	1 mayor + 10 o menos menores	
C	C +	de 17 a 24 menores	6 meses
C	C +	1 mayor + de 11 a 16 menores	
C	C +	2 mayor + 10 o menos menores	6 meses
D	D+	de 25 a 30 menores	
D	D+	1 mayor + de 17 a 24 menores	
D	D+	2 mayor + de 11 a 16 menores	
No certificada	No certificada	1 o más crítica	No certificada
		31 o más menores	
		1 mayor + 25 o más menores	
		2 mayor + 17 o más menores	
		3 o más mayores	

Fuente: Estándar BRCGS versión 8.

Después de cada auditoría el organismo certificador redacta y entrega un informe completo a la empresa con un resumen preciso del funcionamiento del emplazamiento frente a los requisitos de la norma; dichos informes se envían a en un plazo no superior a los 42 días naturales tras la fecha de realización de la auditoría. Después de una revisión del informe de auditoría y de las evidencias documentales proporcionadas para las no conformidades, el responsable designado deberá tomar una decisión sobre la concesión o no del certificado.

3.4.2 IFS Food

La primera versión del estándar IFS Food (International Featured Standards) fue desarrollada por la federación Alemana de Distribuidores - HDE (Handelsverband Deutschland) en 2003; un año después los distribuidores Franceses a través de la FCD (Fédération des Entreprises du Commerce et de la Distribution) se adhirieron a este modelo y entre 2005 - 2006 las asociaciones italianas de distribución Associazione Nazionale Cooperative Consumatori (ANCC), Associazione Nazionale Cooperative tra Dettaglianti (ANCD) y Federdistribuzione, se unieron también a la IFS. Por lo cual la versión 5 del estándar fue una colaboración entre las federaciones de distribuidores de Francia, Alemania e Italia, así como de empresas de distribución de Suiza y Austria. El estándar se usa para la evaluación de proveedores de alimentos de marca propia y actualmente se encuentra aprobada la versión número 7, la cual entro en vigencia en julio de 2021.

La IFS Food, hace parte de un paquete de estándares globales de seguridad y calidad que proporcionan transparencia y comparabilidad a lo largo de toda la cadena de suministro más allá de la producción primaria, es de propiedad de la IFS Management GmbH y está reconocida internacionalmente por GFSI (Global Food Safety Initiative). Se basa en aspectos generales de un sistema de gestión de la seguridad alimentaria y la calidad. Sin embargo, el énfasis principal está en infundir confianza en los productos y procesos, lo que significa que la inocuidad, la calidad, la legalidad y el cumplimiento de los requisitos específicos del cliente están garantizados a través de una evaluación in situ y una revisión e inspección de la documentación (IFS-Management, 2020). El estándar IFS Food es aplicable a los fabricantes de productos alimentarios y solo se puede utilizar para compañías que procesen y/o envasen productos alimentarios.

El estándar es utilizado en más de 90 países de cuatro continentes, el objetivo de la Certificación IFS Food es evaluar si las actividades implementadas son capaces de producir productos que sean seguros, legales y que cumplan con las especificaciones del cliente. Es por ello que tanto la inocuidad como la calidad del producto son componentes esenciales. La Evaluación IFS se centra en el producto y el proceso, garantizando que se asegura el desarrollo de productos de alta calidad mediante los correspondientes procesos operativos.

La certificación IFS es una certificación de producto y proceso que se aplica a todas las etapas de la cadena alimentaria más allá de la producción primaria y para la obtención del

certificado IFS Food es necesario implantar los requisitos del estándar y pasar una auditoría que se repite anualmente. El estándar está compuesto de seis apartados con requisitos generales, cada uno de cuales se desglosa a su vez en una serie de requisitos específicos y clausulas, para un total de 281 requisitos; los requisitos generales se describen a continuación:

a) Gobernanza y compromiso de la dirección: conformada por dos secciones, las cuales buscan demostrar que: a. se cuenta e implementa una política y principios corporativos de seguridad, de los cuales se despliegan los objetivos y responsabilidades para ser comunicadas a toda la organización. b. se cuenta con una estructura corporativa con competencias y responsabilidades claras, recursos apropiados y mecanismos de seguimiento. c. se tienen un enfoque al cliente, identificando sus necesidades y expectativas. d. la dirección se asegura que el sistema de gestión es revisado y que dicha revisión incluye la evaluación de medidas de control para la mejora continua, al igual que la revisión periódica de la infraestructura y el entorno de trabajo.

b) Sistema de gestión de la calidad y la seguridad alimentaria: conformada por cuatro secciones, las cuales buscan demostrar que: a. se implementa una gestión de la calidad y seguridad que está documentado y disponible para su uso, además de contar con procedimientos para el control de los mismos y conservación de registros. b. se implementa adecuadamente la gestión de seguridad alimentaria mediante la implementación de un sistema APPCC basada en los principios del Codex Alimentarius, con el desarrollo de los 12 pasos y se tomen en cuenta los requisitos de los países de destino; el cual abarca materia primas, productos o grupos de productos, así como todos los procesos y el envasado; además de contar con un equipo multidisciplinar APPCC capacitado y apoyado por la dirección.

c) Gestión de los recursos: conformada por cuatro secciones, las cuales buscan demostrar que: a. todo el personal que lleva a cabo labores que afectan la seguridad, legalidad y calidad del producto son competentes de acuerdo a sus funciones. b. existen requisitos relativos a la higiene del personal, en los cuales se incluyen prendas de protección, lavado y desinfección de manos, etc. c. se implementa programas de formación e instrucción, la cual será documentada y extensiva a todo el personal sin importar si es temporal o externo. d. existe equipamiento para la higiene del personal proporcional al tamaño y cantidad de empleados, las cuales se conservaran en buen estado y limpieza.

d) **Planificación y proceso de producción:** conformada por veinte secciones, las cuales buscan demostrar que: a. se establecen y revisan los requisitos entre las partes de los convenios contractuales de aprovisionamiento y las cláusulas relacionadas con la calidad y seguridad son conocidas por los departamentos implicados. b. Se cuenta con especificaciones y fórmulas para los productos terminados, materias primas, envases, aditivos, etc. c. Se implementa un procedimiento para el desarrollo o modificación de producto o proceso que incorpore los principios del APPCC. d. Controla los procesos de compras para asegurarse que los materiales y servicios que tengan impacto en la seguridad y calidad del producto. e. Se determina los parámetros clave del material de envasado, especificaciones acorde con la legislación, evaluaciones del mismo y verificación de las especificaciones del etiquetado del producto final. f. Se analiza el entorno de la fábrica y su consecuencia sobre la seguridad del producto y se toman las medidas oportunas para evitar contaminación. g. Se mantienen en buenas condiciones los exteriores del emplazamiento. h. Se dispone de planos que describan los flujos de productos, materiales y servicios, así como flujo de proceso garantizando que no exista contaminación cruzada. i. Se cumple con los requisitos constructivos para áreas de producción y almacenamiento. j. Se cuentan con planes de limpieza y desinfección. k. Existe un procedimiento de eliminación de residuos. l. Existen procedimientos implementados para evitar contaminación de materiales extraños. m. Se cuenta con un sistema de vigilancia y control de plagas. n. Se comprueba la conformidad de todas las mercancías entrantes, además se dispone de lugares de almacenamiento adecuados. o. Se verifica el estado de los vehículos antes de cualquier carga de producto, los requisitos higiénicos, las condiciones de temperatura, así como la implementación de procedimientos para evitar contaminación durante el transporte. p. Se implementa, mantiene y documenta un sistema de mantenimiento y reparaciones de instalaciones y equipos. q. Los equipos están adecuadamente diseñados para el uso previsto, además de contar con los certificados de conformidad. r. Se implementa un sistema de trazabilidad, el cual es probado con regularidad. s. Se realizan acciones para la mitigación del riesgo de alérgenos. t. Se cuenta con un plan de evaluación y mitigación de vulnerabilidad al fraude alimentario, el cual será revisado de forma regular.

e) **Mediciones, análisis y mejoras:** conformada por once secciones, las cuales buscan demostrar que: a. Se realizan auditorías internas efectivas y su resultado se comunica para tomar las medidas necesarias. b. Se planifican y se llevan a cabo inspecciones en la

fábrica. c. Se validan, supervisan y documenta todos los procesos y operaciones. d. Se realiza vigilancia del control de calibración, ajuste y verificación de los equipos de medición y vigilancia. e. Se realiza comprobación de cantidades en relación con el control de la calidad y la cantidad de llenado del producto, lo cual se verifica a través de planes de muestreo. f. Se dispone de procedimientos para análisis de producto con el fin de asegurar que cumple con los requisitos establecidos. g. Se implementa un procesamiento de cuarentena y liberación de materias primas, envases, productos semi elaborados y terminadas. h. Se implementa un sistema de gestión de reclamaciones de autoridades y clientes. i. Se dispone de un procedimiento de gestión de incidentes y posibles situaciones de emergencia, el cual incluirá la retirada y recuperación de productos. j. Se dispone de un procedimiento de gestión de no conformidades y de productos no conformes. k. Se dispone de un procedimiento para el registro y análisis de no conformidades con el fin de generar acciones correctivas.

f) **Food defense e inspecciones externas:** conformada por cuatro secciones, las cuales buscan demostrar que: a. Se define las responsabilidades en relación con Food defense, el análisis de peligros y evaluación de riesgos y se define un sistema adecuado de alerta. b. Las áreas de la planta identificadas como críticas para la seguridad, están adecuadamente protegidas y controladas, además de contar con procedimientos para evitar sabotaje. c. El personal en contacto con el producto es identificado claramente y respeta las normas de acceso a la empresa y a las diferentes áreas; de igual forma los proveedores y visitantes se registran y se controla su acceso a las diferentes áreas. d. Existe un procedimiento documentado para gestionar las inspecciones externas y visitas reglamentarias.

Dentro del estándar existen diez requisitos denominados “KO (Knock Out)”, los cuales son esenciales para la elaboración y aplicación de un programa eficaz de calidad y seguridad alimentaria y cuyo cumplimiento es “obligatorio”, por lo cual si durante la auditoría, el auditor determina que la empresa no los satisface, no se concederá el certificado a la empresa. Los KO son: responsabilidad de la dirección para que todos los empleados sean consientes y responsables de la seguridad alimentaria y la calidad del producto (numeral 1.2.1); sistema de control de cada PCC -Punto Crítico de Control- (numeral 2.2.3.8.1); higiene personal (numeral 3.2.2); especificaciones de materias primas (numeral 4.2.1.3); cumplimiento de la formulación (numeral 4.2.2.1); gestión de materiales extraños (numeral 4.12.2); sistema de trazabilidad (numeral

4.18.1); programa de auditorías internas (numeral 5.1.1); procedimiento de retirada y recuperación de productos (numeral 5.9.2); acciones correctivas (numeral 5.11.2).

3.4.2.1 Auditorías y certificación

Cuando una empresa busca la certificación de tercera parte bajo el estándar IFS Food, debe seleccionar una entidad de certificación que esté aprobada, es decir las entidades que estén acreditadas conforme a ISO IEC 17065, cuyo alcance incluya IFS Food y que hayan firmado un contrato con IFS Management. Después de seleccionar el organismo certificador, las dos partes deberán firmar un contrato en el cual se estipule el alcance de la auditoría, la duración y los requisitos relativos a informes; además deberá existir una referencia al «Integrity Program» en relación con la posibilidad de auditorías in situ organizadas por el departamento de gestión de aseguramiento de la calidad de la oficina de IFS. Las auditorías pueden ser anunciadas y no anunciadas.

En las auditorías se evalúa si los diferentes elementos del sistema de gestión de la calidad y seguridad alimentaria del auditado están documentados, implantados, mantenidos y mejorados de manera continua; además de evaluar la naturaleza e importancia de cualquier desviación o no conformidad y para poder determinar si se cumplen, evalúa cada uno de los requisitos y categoriza los hallazgos empleando seis posibilidades de puntuación, las cuales pueden observarse en la tabla 3.

Tabla 3. Rango de calificación para auditoría en IFS Food

Resultado	Explicación	Puntos
A	Conformidad total	20
B	Punto de atención, ya que puede conducir a una desviación futura	15
C	Parte del requisito no está implementado	5
D	El requisito no está implementado	-20
Mayor – No conformidad	No conformidad mayor a cualquier requisito (excepto KO)	La no conformidad mayor restará el 15% de la puntuación total posible, el certificado no puede emitirse
Requisitos KO puntuado con D (No conformidad)	Requisito KO no implementado	La no conformidad KO restará el 50% de la puntuación total posible, el certificado no puede emitirse

Fuente: IFS Food V7

La calificación A indica conformidad total respecto al requisito especificado, con lo cual asigna 20 puntos al cumplimiento; B indica conformidad casi total, ya que se evidencia una pequeña desviación, con lo cual se asigna 10 puntos al cumplimiento del requisito general o 15 puntos si es un KO; C indica que tan sólo se ha implantado una pequeña parte del requisito, con lo cual se asigna 5 puntos; D indica que el requisito de la norma no ha sido implantado, con lo cual se le resta 20 puntos. En el caso de los KO, no se permite darles puntuación de C, además si la puntuación fuera D, se restara el 50% de la máxima puntuación total posible y no se concederá la certificación. En función de la letra asignada a cada requisito se irán sumando o restando puntos, para luego obtener el porcentaje final de cumplimiento en relación con la máxima puntuación que pueda obtener la empresa; en el caso que el auditor considere que uno de los requisitos no aplica (NA), no se tendrá en cuenta en la ponderación del resultado final.

Además de la puntuación, el auditor puede asignar dos tipos de no conformidades, las Mayores y las KO; ambas supondrán la resta de puntos de la cantidad total y si la empresa incurre en al menos una de ellas, no será certificada. Una no conformidad Mayor se asigna a cualquier requisito general y existe cuando se presenta un fallo sustancial en el cumplimiento de los requisitos del estándar, lo que incluye inocuidad alimentaria y/o requisitos legales aplicables en los países de producción y destino; también cuando la no conformidad identificada puede implicar un peligro serio para la salud de los consumidores. Una no conformidad mayor restara un 15% de la máxima puntuación total posible; por su parte una no conformidad KO es aquella que se le asigna a los requisitos KO y si el auditor determina que existen, la empresa no será certificada.

Tras la ejecución de la auditoría, la entidad certificadora redacta un informe completo donde explicara todas las desviaciones (B, C, D), los requisitos KO puntuados con una B, y no conformidades (Mayores o KO) identificadas durante la auditoría, las cuales se presentan en un plan de acción separado. Tras la adjudicación de una puntuación que implique no conformidades y desviaciones, la empresa debe preparar un plan de acciones correctivas y presentarlo al ente certificador en un plazo máximo de dos semanas contadas desde la fecha de recepción del informe de auditoría. Sólo se concederá un certificado IFS en el caso de que el plan de acciones correctivas incluya responsabilidades y fechas para la implementación para todos aquellos requisitos que hayan sido puntuados con C o D, y requisitos KO puntuados con una B.

Tabla 4. *Grado de certificación y los criterios de clasificación en IFS Food*

Grado de certificación	Resultado de la auditoría	Validez	Estado
Nivel superior	La puntuación total es \geq 95 %	12 meses	Aprobado para el nivel superior tras la recepción del plan de acción
Nivel básico	La puntuación total es \geq 75 % y $<$ 95 %	12 meses	Aprobado para el nivel básico de tras la recepción del plan de acciones
Nivel básico (si la no conformidad mayor finalmente se resuelve)	Máximo 1 NC mayor y \geq 75 %	12 meses	No aprobado a no ser que se emprendan acciones adicionales y sean validadas tras la auditoría complementaria.
No aprobado	La puntuación total es $<$ 75%	No	No aprobado
No aprobado	Al menos 1 KO puntuado con D	No	No aprobado
No aprobado	$>$ 1 NC mayor y/o $<$ 75 %	No	No aprobado

Fuente: Norma IFS versión 7

La decisión final de concesión de un certificado IFS dependerá tanto de la puntuación final como de la relevancia del plan de acciones correctivas comunicado por la empresa a la entidad certificadora; dicha decisión de conceder o no la certificación es tomada por personas diferentes de las que realizaron la auditoría; además, de acuerdo con el resultado de auditoría y la entrega de los planes de acción, se determina cual será el grado de certificación que se otorgara, tal como se puede observar en la tabla 4. Al final, las empresas obtendrán un certificado en IFS de nivel básico o superior.

3.4.3 SQF Food Safety Code

Es propiedad del Food Marketing Institute (FMI) de Estados Unidos desde 2003; el estándar combina la seguridad de los alimentos y la certificación de gestión de calidad para todos los participantes de la cadena involucrados en la producción y procesamiento de alimentos. El estándar SQF Code conforma la mitad de un esquema de dos partes que cubre la distribución y la fabricación alimentaria, así como la producción primaria, a la que se le aplica el estándar SQF 1000. El esquema se desarrolló originalmente en Australia Occidental en 1994 y su primera versión se publicó en 1995, pero en la actualidad es propiedad del Food Marketing Institute y obtuvo el reconocimiento del mismo por la GFSI en el 2004.

Su objetivo es satisfacer las necesidades de compradores y proveedores de todo el mundo; el SQF Code es un sistema de gestión de la inocuidad y la calidad de los alimentos, basado en el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC) que utiliza el Comité asesor nacional sobre criterios microbiológicos para alimentos (NACMCF) y los principios y lineamientos de APPCC de la Comisión del CODEX Alimentarius. El estándar certifica que el sistema de gestión de calidad y seguridad alimentaria del proveedor cumple la normativa nacional e internacional en materia de seguridad alimentaria. El estándar SQF incorpora toda la cadena de suministro, por lo que los proveedores pueden garantizar a sus clientes que la producción, procesamiento, preparación y manipulación de los alimentos se ha llevado a cabo en conformidad con los más exigentes niveles en cada una de las etapas del proceso. Actualmente está vigente la edición 9 del estándar SQF, la cual fue publicada en 2020. Esta edición publicada por el Safe Quality Institute (SQFI) se compone de 13 códigos específicos de la industria que brindan instrucciones paso a paso para que los sitios de producción y fabricación obtengan la certificación SQF; de acuerdo a las necesidades de la empresa se selecciona el código a implementar. A continuación se describen aspectos del código de fabricación de alimentos:

a) Requisitos de sistema SQF, el cual incluye nueve componentes que se relacionan a continuación: compromiso de la gerencia; control de documentación y registros; especificaciones, formulación, realización del producto y aprobación del proveedor (programa de proveedores); sistema de inocuidad alimentaria que contenga legislación alimentaria, buenas prácticas, plan de inocuidad, muestreo, inspección y análisis de producto, materiales y productos no conformes, reprocesamiento de productos, despacho de productos y control ambiental; verificación del sistema SQF, que incluya validación y efectividad, actividades de verificación, inspecciones y auditorías internas; trazabilidad de producto y gestión de crisis, que incluya, identificación seguimiento, retiro, devolución de producto, y planes de gestión de crisis; defensa alimentaria y fraude alimentario; gestión de alérgenos; capacitación.

b) Buenas prácticas de fabricación, el cual incluye ocho componentes que se relacionan a continuación: ubicación de la planta; operación de la planta; bienestar e higiene del personal; prácticas del personal de procesamiento; suministro de agua, hielo y aire; recepción, almacenamiento y transporte; separación de funciones; eliminación de desechos.

c) Programas de prerrequisitos.

Existen cláusulas obligatorias, las cuales son requisitos del módulo requisitos del sistema, estas se deben documentar, implementar y auditar para que una planta logre obtener la certificación SQF; además, no pueden informarse como “no aplicable” o “exento” y deben auditarse e informarse como cumplimiento/incumplimiento. Las cláusulas son las siguientes: responsabilidad de la gerencia, revisión de la gerencia, manejo de quejas, sistema de gestión de inocuidad, control de documentos, registros, legislación alimentaria, buenas prácticas, plan de inocuidad, despacho de productos, validación y efectividad, actividades de verificación, medidas preventivas y correctivas, inspección y auditorías internas, identificación del producto, seguimiento del producto, retiro y devolución de productos, fraude alimentario, gestión de alérgenos, programa de capacitación.

3.4.3.1 Auditorias y certificación

La certificación SQF evalúa y garantiza la implementación del plan de inocuidad y calidad alimentaria y confirma que la planta cuente con las herramientas y capacitación necesarias para gestionar la inocuidad y calidad alimentaria. La obtención de la Certificación SQF de inocuidad alimentaria indica el compromiso para: producir alimentos inocuos y de calidad, cumplir con los requisitos del Código SQF y cumplir con la legislación alimentaria pertinente.

Antes de implementar el Código SQF, debe decidir el alcance de la certificación, es decir, las categorías del sector alimentario, los productos y los procesos que se incluirán en su Sistema SQF. Dicho alcance determina qué elementos del Código SQF sobre inocuidad de los alimentos se deben implementar; además, debe acordarse con el organismo de certificación antes de la auditoría de certificación inicial. Una auditoría del Código SQF de calidad es una evaluación realizada por un auditor de calidad (o equipo de auditoría) de SQF calificado y registrado para garantizar que su documentación cumpla con el Código SQF de calidad y que las actividades se lleven a cabo de acuerdo con sus políticas, procedimientos y especificaciones documentados. Una vez que el alcance de la auditoría se acuerda con el organismo de certificación, no se puede cambiar después de que la auditoría haya comenzado.

Cuando un auditor de calidad SQF descubre desviaciones de los requisitos del Código SQF de calidad, el auditor de calidad SQF deberá informar a la planta la cantidad, la descripción y el alcance de las desviaciones. Las desviaciones contra el Código SQF de calidad deberán

clasificarse de la siguiente forma: Una desviación de calidad menor es una omisión o deficiencia del sistema de calidad que produce condiciones no satisfactorias. Si no se controla, puede conllevar una amenaza para la calidad, pero, probablemente, no cause una falla de los elementos de un sistema. Una desviación de calidad importante es una omisión o deficiencia del sistema de calidad que produce condiciones no satisfactorias que conllevan una amenaza para la calidad significativa y que probablemente resulte en una falla de un elemento de sistema. Las desviaciones críticas no existen en una auditoría del Código SQF de calidad.

Los organismos de certificación están autorizados por el SQFI para realizar auditorías SQF y otorgar el certificado. Además, deben estar acreditados conforme a la norma internacional ISO/IEC 17065:2012 (o versiones posteriores, según corresponda) y estar sujetos a evaluaciones anuales de sus actividades de certificación por parte de los organismos de acreditación autorizados por el SQFI.

Según la evidencia reunida por el auditor SQF de inocuidad alimentaria, cada cláusula se califica en el informe de auditoría; donde el puntaje se basa en los siguientes factores: Calificación de 0, si el aspecto cumple con los criterios. Calificación de 1, si el aspecto no cumple con los criterios debido a variaciones menores (inconformidad menor). Calificación de 5, si el aspecto no cumple con los criterios (inconformidad importante). Calificación de 50, si el aspecto no cumple con los criterios (inconformidad crítica). Después se calcula una clasificación única para la auditoría de planta como $(100 - N)$, en la que N es la suma de los criterios de clasificación individuales asignados. Así, la calificación proporciona una indicación de la condición general de su planta en comparación con el Código SQF sobre inocuidad de los alimentos, y proporciona una guía sobre el nivel requerido de vigilancia por parte del organismo de certificación y la frecuencia de las auditorías en cada nivel de clasificación. Por lo cual, si la calificación está entre 70 y 100, se emite certificado; si el puntaje fue de 70 a 85 la frecuencia de la auditoría será cada 6 meses, y si el puntaje fue de 86 a 100 la auditoría será cada 12 meses.

3.4.4 Estándar FSSC 22000

El estándar FSSC 22000 fue desarrollado por la Foundation for Food Safety Certification y se basa en el estándar ISO 22000:2005 y el programa de prerrequisitos PAS 220:2008. Inicialmente se había emitido la ISO 22000 como una norma certificable global desarrollado para armonizar a nivel mundial los requisitos para la gestión de seguridad

alimentaria para las empresas alimentarias; pero dicha norma no contaba con los requisitos necesarios para ser reconocida internacionalmente por la GFSI, principalmente por las deficiencias en los programas de pre-requisitos en la sección 7.2.3, por lo cual se complementó con el PAS 220:2008. Es de anotar que la PAS 220 no es un documento diseñado por la ISO, sino de la British Standard Institute (BSI); por lo cual en el año 2012, ISO emitió un documento similar a la PAS 220, donde se detallan los programas de pre-requisitos, dicho documento se conoce como la ISO/TS 22002-1:2009. El estándar fue reconocido por la GFSI en 2010 y actualmente ha logrado certificación en más de 140 países.

La norma ISO 22000:2005, fue la primera norma de certificación de seguridad alimentaria emitido por ISO y según Paz et al. (2007) la estructura incorporaba los elementos básicos de gestión del estándar ISO 9001:2000, lo que facilitaba su integración con otros sistemas de gestión de estructura similar, tales como los basados en la propia ISO 9001, la ISO 14001 o la OHSAS 18001. Por su parte el PAS 220:2008 es una norma que especifica los requisitos para programas de requisitos previos, con el fin de ayudar en el control de riesgos de inocuidad de alimentos, dentro de los procesos de fabricación de las cadenas internacionales de suministros de alimentos. Según la oficina de certificación de FSSC 22000 (FSSC22000, 2016) debido a las solicitudes de muchas organizaciones que reconocían el valor de FSSC 22000 como SGSA y la necesidad de integrar la gestión de calidad de los alimentos con la normas ISO 9001, desde 2015 se incluyó un módulo para ofrecer la combinado FSSC 22000 e ISO 9001 en la certificación FSSC 22000 – Q.

La certificación de fabricantes de productos alimenticios en FSSC 22000 se hace con el objetivo principal de armonizar los requerimientos y métodos de certificación de seguridad alimentaria en la cadena de alimentación y permite integrar el enfoque de inocuidad alimentaria y calidad con todos los procesos del negocio, la mejora continua del sistema, mejorando la comunicación de políticas y procedimientos a lo largo de toda la cadena, conseguir una auditoría única con la integración de diferentes sistemas de gestión. la versión vigente a la fecha es la 5.1 emitida en 2020 y sus principales requisitos son los siguientes:

1. Requisitos del Sistema de gestión de seguridad alimentaria ISO 22000:2018
2. Requisitos del Programas de prerrequisitos (PPR) de sectores específicos (serie PAS 221 o ISO/TS 22002-x ya sea 1, 2, 3, 4, 5 o 6).

3. Requisitos adicionales del FSSC 22000: entre los cuales tenemos: a) Gestión de servicios y materiales comprados; b) Etiquetado de productos; c) Defensa de los alimentos, en el cuales se debe contar con análisis de amenazas y plan de defensa; d) Mitigación de fraude alimentario, en el cual se debe contar con análisis la vulnerabilidad, plan de mitigación. e) Uso de logotipo; f) Gestión de alérgenos; g) Control ambiental; h) Formulación de productos; i) Transporte y entrega; j) Almacenamiento y almacén; k) Control de peligro y acciones para prevenir la contaminación cruzada; l) Verificación de los PPR; m) Desarrollo de productos, estado de salir.

3.4.4.1 Auditorias y certificación

EL proceso de certificación en FSSC 22000 solo lo pueden realizar los organismos de certificación autorizados. Para iniciar el proceso, la organización debe celebrar un contrato con el organismo de certificación, en el cual se detalle el alcance que espera de la certificación. La auditoria debe realizarse en las instalaciones de la planta y debe ser completa para corroborar todos los requisitos del estándar; además deben realizarse de forma anual para garantizar la validez de la certificación. Sin embargo, el organismo de certificación debe garantizar al menos una auditoria de seguimiento no anunciada dentro de un periodo no mayor a 3 años posterior a la primera certificación.

La evaluación de no conformidad sigue los siguientes criterios: a. No conformidad menor, es cuando el hallazgo no afecta la capacidad del sistema de gestión de lograr los resultados deseados. b. No conformidad mayor, es cuando el hallazgo afecta la capacidad del sistema de gestión para lograr los resultados previstos. c. No conformidad critica, es cuando se observa un impacto directo en la inocuidad de los alimentos sin una acción apropiada. En el proceso de toma de decisión de certificación el organismos evalúa los informes de auditorías, las no conformidades, la eficiencia de las corrección y los planes de acción, con esto toma la decisión de certificar o no a la organización.

3.5 Documento de orientación de la GFSI

Para que un estándar de seguridad alimentaria sea reconocido por la GFSI, debe pasar un proceso de evaluación comparativa, para lo cual un Propietario de Programa de Certificación

(CPO) debe presentar el estándar ante la GFSI para ser evaluado, pero antes debe verificar que el estándar cumple con los requisitos de evaluación comparativa de la GFSI que se encuentran en el “Documento de orientación GFSI”. Estos requisitos fueron creados por primera vez en 2001 por un grupo de minoristas motivados por la necesidad de armonizar los estándares de seguridad alimentaria en toda la cadena de suministro global y se actualiza continuamente para reflejar los últimos cambios en el mercado y las nuevas regulaciones relacionadas con la seguridad alimentaria. En 2017 se emitió la versión 7, la cual incorporo nuevos requisitos para combatir el fraude alimentario, auditorías no anunciadas y, en general, aumentar la transparencia y objetividad en el proceso de evaluación comparativa, esta versión tuvo dos modificaciones 7.1 y 7.2. Actualmente se encuentra vigente la versión 2020, debido a que después de la versión 7.2 se decidió pasar de un enfoque numerado, a un enfoque de numeración por año de lanzamiento, el cual se espera brinde más claridad a la fecha de lanzamiento de cada versión. La versión 2020 se considera una renovación, debido a que introduce muchos cambios significativos en los requisitos de evaluación comparativa de GFSI, y un cambio radical en el contenido.

El documento guía de GFSI define el proceso por el cual los estándares pueden obtener el reconocimiento por el GFSI, especificando los requisitos que un plan debe implementar y define los elementos clave que debe tener para la producción de alimentos y/o piensos seguros; estos elementos fueron desarrollados por miembros de los Grupos de Trabajo Técnico de GFSI y se basan en los principios de inocuidad de los alimentos establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius, el Comité Consultivo Nacional sobre criterios microbiológicos para los alimentos (NACMCF), las normas ISO pertinentes y los códigos de buenas prácticas internacionales. En la versión seis (6), el documento guía de orientación agrupaba los requisitos en tres secciones: requisitos de sistemas de gestión, requisitos de buenas prácticas y requisitos de APPCC; y en cada una de las secciones se anexaban los requisitos específicos para cada alcance. En la versión siete (7), se entregó una sección para cada alcance con los tres tipos de requisitos.

Los pasos del proceso de evaluación comparativa de los estándares son: 1. Solicitud de evaluación preliminar y evaluación comparativa. 2. Examen documental preliminar. 3. Examen del Comité de Parámetros. 4. Revisión de la Junta de GFSI. 5. Evaluación anual; por último, 6. Reconocimiento continuado. El propietario del estándar puede retirar la solicitud en cualquier etapa durante el proceso de evaluación comparativa.

El documento de orientación de la GFSI consta de cuatro partes: Parte I) El proceso de Benchmarking: especifica los pasos y procedimientos de la evaluación comparativa, así como los plazos que se aplican a los nuevos sistemas de inocuidad que no han sido previamente comparados, los sistemas que solicitan una extensión del alcance y el proceso de reevaluación de los regímenes existentes. Parte II) Requisitos para la gestión de los estándares: describe los requisitos de gobernanza y gestión que deben aplicarse para que un sistema se considere para la evaluación comparativa, los requisitos de administración y los cuerpos de acreditación; estos elementos clave son aplicables a todos los programas de certificación que soliciten el reconocimiento, independientemente del alcance de reconocimiento de GFSI seleccionado. Parte III) Alcance del estándar y elementos clave: especifica los requisitos de alcance para el reconocimiento del estándar en cada ámbito, para cada una de las partes que componen el SGSA (APPCC, gestión del sistema y buenas prácticas). Parte IV) Glosario.

En la parte I se explica el proceso de Benchmarking, los criterios de elegibilidad y los ámbitos de reconocimiento; por lo cual un propietario que presente el programa para ser evaluado debe seleccionar los alcances de reconocimiento de GFSI para su aplicación, deberá asegurarse de que los requisitos de evaluación comparativa de GFSI relacionados con los alcances de reconocimiento seleccionados se abordan claramente. Los ámbitos del sector y del subsector del GFSI para el reconocimiento de los estándares se muestran en la tabla 5.

Tabla 5. *Ámbitos o alcances de reconocimiento de los estándares*

Alcance	Descripción
A1	Agricultura de Animales para Carne / Leche / Huevos / Miel
AII	Cultivo de Pescados y Mariscos
BI	Cultivo de plantas (excepto cereales y legumbres)
BII	Cultivo de Granos y Legumbres
BIII	Manipulación previa al proceso de productos vegetales
C0	Conversión de animales
CI	Procesamiento de productos animales perecederos
CII	Procesamiento de productos vegetales perecederos
CIII	Procesamiento de animal perecedero y productos vegetales (productos mixtos)
CIV	Procesamiento de productos animales y vegetales estables al ambiente (productos mixtos)
D	Producción de piensos
E	Abastecimiento
FI	Venta al por mayor al por menor
FII	Corredor / Agente de alimentos
H	Prestación de servicios de inocuidad alimentaria

G	Suministro de servicios de almacenamiento y distribución
I	Producción de envases para alimentos
JI	Diseño higiénico de edificios y equipos de procesamiento de alimentos (para constructores de edificios y fabricantes de equipos)
K	Producción de (bio) químicos y biocultivos utilizados como ingredientes alimentarios o coadyuvantes de procesamiento en la producción de alimentos

Fuente: Extraído del Documento de orientación de la GFSI, version 7, 2017.

El proceso de evaluación comparativa se llevará a cabo de acuerdo con los siguientes pasos clave del procedimiento: 1. El propietario del estándar completa la autoevaluación. 2. Revisión documental preliminar por el líder de referencia. 3. Revisión de los hallazgos. 4. El propietario del estándar actualiza (cuando corresponda) y vuelve a enviar la autoevaluación final. 5. Visita. 6. Consulta pública a las partes interesadas. 7. Decisión final y comunicación de la Junta de GFSI. 8. Evaluación anual basada en el Programa de Integridad de GFSI.

La parte II es la más importante en cuanto a requisitos técnicos del sistema y aspectos claves que debe tener cualquier estándar de gestión de seguridad alimentaria; este apartado determina los requisitos que deben estar presentes en el sistema de gestión, dependiendo del alcance que se quiera reconocer; por lo cual cuenta con requisitos de gestión, requisitos para garantizar que las buenas prácticas se implementan y requisitos para garantizar que los principios basados en APPCC estén presentes. Se debe tener en cuenta que los tres componentes tienen principios básicos similares para todos los alcances; sin embargo, existen requisitos específicos que pueden cambiar de un alcance a otro debido a las particularidades del mismo. En las tablas 6, 7 y 8 indican los requisitos que se exigen para APPCC, Sistema de gestión (FMS) y Buenas prácticas, para los ámbitos del grupo E (EI, EII, EIII y EIV), L y J; nos limitamos a estos alcances debido al enfoque del presente trabajo para empresas de procesamiento y distribución de alimentos.

Tabla 6. *Requisitos de APPCC para el grupo E, L y J*

Requisito	Descripción
APPCC 1.1	Disponer de un sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control
APPCC 1.2	El sistema APPCC debe ser sistemático, exhaustivo y basado en los principios del codex
APPCC 1.3	El sistema APPCC debe ser capaz de ajustarse a cambios tecnológicos y de proceso
APPCC 1.4	Debe definir el alcance del sistema por producto, proceso, línea, ubicación.

Fuente: Extraído del Documento de orientación de la GFSI, version 7, 2017.

Tabla 7. *Requisitos de propiedad y gestión para el grupo E, L y J*

Requisito	Descripción
FSM 1	Requisitos generales de gestión de la inocuidad de los alimentos (7 requisitos)
FSM 2	Política de seguridad alimentaria
FSM 3	Manual de seguridad alimentaria
FSM 4	La responsabilidad de gestión
FSM 5	Compromiso de gestión
FSM 6	Revisión de gestión
FSM 7	Administración de recursos
FSM 8	Requerimientos generales de documentación
FSM 9	Requisitos especificados
FSM 10	Procedimientos
FSM 11	Auditoría interna
FSM 12	Acción correctiva
FSM 13	Control de la no conformidad
FSM 14	Liberación del producto
FSM 15	Compra
FSM 16	Rendimiento del proveedor
FSM 17*	Tramitación de las reclamaciones
FSM 18	Manejo de incidentes graves
FSM 19	Control de dispositivos de medición y de control
FSM 20*	Defensa alimentaria: Evaluación de la amenaza de defensa alimentaria, Plan de defensa alimentaria
FSM 21*	Evaluación de la vulnerabilidad al fraude alimentario
FSM 22*	Plan de mitigación del fraude alimentario
FSM 23*	Trazabilidad
FSM 24*	Análisis de insumos (por ejemplo, agua, hielo)
FSM 25	Etiquetado del producto.
FSM 26*	Gestión de Alérgenos
FSM 27*	Etiquetado de alérgenos
FSM 28*	Vigilancia Ambiental

Fuente: Extraído del Documento de orientación de la GFSI, versión 7, 2017.

Nota: FSM es equivalente en español a Gestión del Sistema (GS)

* Incorporado o modificado en la versión 7 del documento guía. Requisitos del 21 al 28 no aplican para J

Con respecto a los requisitos de buenas prácticas, están divididos en tres grupos principales: buenas prácticas agrícolas BPA (para alcances AI, AII, BI, BII), buenas prácticas de manufactura BPM (para alcances C, D, Grupos E y L, F, M) y buenas prácticas de distribución BPD (para alcance J); así dependiendo del grupo o ámbito de aplicación se deben cumplir unos u otros requisitos.

Tabla 8. *Requisitos de buenas prácticas de manufactura BPM para el grupo E y L y de buenas prácticas de manufactura BPD para el grupo J.*

Numeral	Descripción de la BPM	Numeral	Descripción de la BPD
BPM EL 1	Entorno de la instalación	BPD J1	Instalaciones y medio ambiente
BPM EL 2	Ambiente local	BPD J2	Condiciones ambientales
BPM EL 3	Diseño de instalaciones, construcción, diseño y flujo de producto	BPD J3	Diseño de instalaciones, construcción, distribución
BPM EL 4	Fabricación (manejo de insumos y materiales, preparación, manejo de producto, embalaje y almacenaje)	BPD J4	Equipos
BPM EL 5	Equipo	BPD J5	Mantenimiento
BPM EL 6	Mantenimiento	BPD J6	Equipamiento del personal
BPM EL 7	Instalaciones para el personal	BPD J7	Riesgo de contaminación del producto
BPM EL 8	Riesgo de contaminación por productos físicos y químicos	BPD J8	Rotación de stocks
BPM EL 9	Segregación y contaminación cruzada	BPD J9	Limpieza e higiene
BPM EL 10	Gestión de Stocks	BPD J10	Gestión del aire, la calidad del agua y la utilidad (incluyendo el hielo)
BPM EL 11	Limpieza, limpieza e higiene	BPD J11	Gestión de residuos
BPM EL 12	Gestión de la calidad del agua y la utilidad (incluido el hielo)	BPD J12	Control de plagas
BPM EL 13	Gestión de residuos	BPD J13	Distribución (transporte y expedición)
BPM EL 14	Control de plagas	BPD J14	Salud e higiene personal
BPM EL 15	Transporte	BPD J15	Formación
BPM EL 16	Higiene personal, ropa de protección y examen médico	BPD J16	Identificación del producto
BPM EL 17	Formación	BPD J17	Trazabilidad

Fuente: Extraído del Documento de orientación de la GFSI, version 7, 2017.

3.6 Grado de Implementación Efectiva (GIE) de un SGSA

Los estándares con SGSA proponen sistemas de naturaleza genérica para ser aplicables a cada empresa; en consecuencia, solo describen qué nivel debe alcanzar una empresa y no los pasos necesarios para llegar a este nivel (Spiegel et al., 2003) (Spiegel et al., 2005) (Spiegel et al., 2007). Es así que los estándares establecen los requisitos que el SGSA debe tener, pero es la empresa la encargada de implementar su propio sistema, adaptado a las necesidades y a las estrategias de la misma. Esta adaptación y la posibilidad de elegir entre diferentes prácticas y el grado en que cada una de ellas debe implementarse para ser efectiva, puede ayudar a las empresas a seguir siendo competitivas en el mercado. Además, el aumento de la eficacia de los

sistemas implantados es el parámetro que puede marcar la diferencia, ayudando a la empresa a avanzar un paso en lugar de simplemente cumplir con los requisitos (Psomas et al., 2013). Pues como lo indican Kafetzopoulos et al. (2013), Psomas et al. (2013), Kafetzopoulos y Gotzamani (2014) el valor añadido de los sistemas **no depende de los sistemas solos, sino del grado de su implementación efectiva.**

Según la teoría de recursos y capacidades, las empresas deben ser vistas como un conjunto de recursos, que generan capacidades (específicas y dinámicas) y competencias idiosincráticas para la resolución de problemas en las actividades y rutinas de la organización (Montresor, 2004). Estos recursos y capacidades están distribuidos de forma heterogénea en las empresas que compiten entre sí, y de acuerdo con Barney (2001) estas diferencias son las que ayudan a explicar por qué algunas empresas superan constantemente a otras. Además, Kafetzopoulos et al. (2013a) indica que las compañías tienen la oportunidad de establecer prácticas de calidad únicas y valiosas que conducen a capacidades inimitables que les permite lograr un desempeño competitivo.

Para lograr esto, los fabricantes de alimentos tienen que decidir **qué sistema es el más adecuado** para su situación específica y cómo se debe implementar este sistema de manera efectiva (Spiegel et al., 2003) (Spiegel et al., 2007) (Fotopoulos & Kafetzopoulos, 2011). Es por ello que un SGSA basado en estándares privados se convierte en un recurso valioso, basado en las capacidades de la organización y adaptado a las necesidades de la misma. Convirtiéndose en un recurso que puede generar dos tipos de ventajas competitivas, una de primer movimiento cuando tener la certificación es un diferenciador y la segunda cuando las empresas implementan mejores prácticas para mejorar la efectividad real del sistema.

Por lo tanto, teniendo en cuenta que la eficacia es el grado en que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados (ISO 9000:2015, 2021), se define el **Grado de Implementación Efectiva del SGSA, como el grado en que los objetivos establecidos por la organización o el estándar se consiguen** (Fotopoulos et al., 2009) (Kafetzopoulos et al., 2013) (Kafetzopoulos et al., 2014). Por tanto, para desarrollar un instrumento de medición se debe identificar los objetivos del estándar y sus indicadores (Kafetzopoulos & Gotzamani, 2014). Dicho instrumento cuantificará el grado en que se alcanzan los objetivos, en otras palabras, la efectividad del estándar (Psomas et al., 2013). Se debe tener en cuenta que la eficacia va más allá del cumplimiento, ya que según Manning et al. (2020) el

cumplimiento es el acto de cumplir con un requisito normativo; por tanto, las organizaciones que desean producir productos consistentemente seguros deben mirar más allá del simple cumplimiento, y en su lugar deben asegurarse que sus sistemas de gestión evolucionan, son ágiles y pueden adaptarse y cambiar.

Para medir la eficacia, investigadores como Spiegel et al. (2005) y Spiegel et al. (2007) diseñaron y validaron un instrumento para medir la eficacia de los sistemas de calidad de los alimentos (IMAQE), el modelo conceptual consta de tres elementos y 28 indicadores. En el caso de Psomas et al. (2013) para medir la eficacia de la ISO 9000, propone un modelo de segundo orden con tres factores latentes que representan los objetivos ISO 9001, que a su vez se describen mediante 19 indicadores. Por su parte, Kafetzopoulos et al. (2013) para medir el grado en que el sistema APPCC se implementa efectivamente, propone un modelo de segundo orden que abarca los 3 objetivos principales del APPCC, con 15 indicadores. Teniendo en cuenta que ninguno de estos instrumentos permite la medición del grado de implementación efectiva de BRCGS, se sigue la propuesta metodológica utilizada por ellos para la construcción del instrumento. Para lo cual, primero **se define los objetivos centrales del estándar** que permitan definir las dimensiones (factores latentes) y **después se especifican los indicadores** que permitirán la medición de cada una de ellas.

De acuerdo con esto, teniendo en cuenta que el estándar BRCGS busca alcanzar los objetivos de: Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC), Buenas prácticas (BP) y Gestión de la Seguridad alimentaria (SG). Se definen estos tres objetivos como los dimensiones a ser evaluados a través de 16 indicadores (ver tabla 9) que se miden a través de 50 ítems específicos (ver tabla 10). Los indicadores se obtienen de una revisión exhaustiva y comparativa entre los requisitos del “Documento de orientación de la GFSI” y los requisitos del estándar BRCGS. En el apartado 3.7 se muestra a detalle cómo se llegó a la construcción del modelo de medición. La revisión de los dos documentos se considero importante, debido a que el primero especifica los requisitos que cualquier SGSA debe tener y define los elementos clave para la producción de alimentos seguros; teniendo en cuenta los principios y directrices que fija la comisión del Codex Alimentarius (organismo subsidiario de la FAO y WHO) y el comité consultivo nacional sobre criterios microbiológicos para los alimentos (NACMCF), las normas ISO pertinentes y los códigos de prácticas internacionales. Por su parte el documento del estándar BRCGS describe a detalle los requisitos de cumplimiento.

Tabla 9. Dimensiones e indicadores propuestas para el modelo de medición del GIE

Dimensiones	Indicadores
Sistema de Gestión de la inocuidad (SG)	Dirección
	Documentación
	Producto y proceso
	Compras
	Etiquetado y gestión de alérgenos
	Vigilancia
Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC)	Seguridad y trazabilidad
	Análisis y evaluación de riesgos
	Modelización del riesgo
	Evaluación de parámetros críticos
Buenas Prácticas (BP)	Análisis de comportamiento y estabilidad de procesos
	Instalaciones y entorno
	Equipos y vehículos de transporte
	Limpieza, residuos y control de plagas
	Gestión de materiales
	Gestión de personal

Nota: Basado en el estándar BRCGS y el documento de orientación de la GFSI (GFSI, 2017)

En general, el SG se define como una serie de reglas, políticas y procedimientos, su objetivo es garantizar el suministro seguro de alimentos y proteger la salud pública. Se relaciona con el compromiso directivo y de la organización, la vigilancia y mejora continua del SGSA, el control de productos y procesos y el sistema de trazabilidad. Siendo la trazabilidad de obligatorio cumplimiento y uno de los pilares de la seguridad alimentaria, debido a que permite conocer el origen y ubicación real de un producto.

Por su parte el APPCC es un sistema preventivo de gestión desarrollado específicamente en el campo de los alimentos. El objetivo de APPCC es garantizar la producción de productos alimenticios seguros mediante la prevención en lugar de la inspección de calidad (Fotopoulos & Kafetzopoulos, 2011). El APPCC tiene como principios la identificación, evaluación, control y monitoreo de todos los riesgos sanitarios, ya sean de tipo biológico, físico o químico que potencialmente puedan afectar a los alimentos. Esto permite determinar puntos críticos de control (PCC) a lo largo del proceso y establecer las medidas preventivas y correctivas necesarias. Los siete principios del Codex APPCC se han convertido en la piedra angular del diseño sistemático del SGSA en todos los sectores (Manning et al., 2019). Aunque la aplicación del Codex Alimentarius no es vinculante desde el punto de vista legal, su reputación hace referencia tanto al desarrollo de la legislación nacional o los Sistemas de Gestión de

Seguridad Alimentaria, como a la resolución de disputas comerciales internacionales (Soares et al., 2016).

Por último, las BP según la FAO (2019) son la colección de métodos específicos que produzcan resultados que estén en armonía con los valores de los proponentes de dichas prácticas. Su objetivo es productos seguros y saludables. Es decir, una BP es una actividad que asegura que los productos alimenticios y los procesos relacionados con los alimentos sean coherentes y estén controlados para asegurar procedimientos de calidad en los sistemas alimentarios (Raspor, 2008). Se relaciona principalmente con la gestión de personal, de materiales y de limpieza, las instalaciones, el entorno, los equipos y los vehículos de transporte.

3.7 Análisis comparativo entre el documento de orientación de la GFSI y el estándar BRCGS

El estándar BRCGS es un estándar armonizado por la GFSI, quien comparo los requisitos del estándar, con los requisitos definidos en el Documento de orientación de la GFSI, **Parte II: Requisitos para la gestión de estándares y las secciones relevantes de la Parte III** Esquema, Alcance y elementos claves; concluyendo que existía equivalencia. Se debe tener en cuenta que la estructura de los estándares privados y en este caso, la estructura del estándar BRCGS no son iguales a la numeración de requisitos que aparece en el documento de orientación de la GFSI; sin embargo, debido a que están armonizados, todos los requisitos exigidos por la GFSI para los tres grandes grupos (APPCC, SG y BP) deben tener un equivalente en el estándar.

Es así, que para la investigación se realiza un análisis comparativo entre los requisitos del documento de orientación y los requisitos del estándar BRCGS a fin de identificar agrupaciones de indicadores para las tres dimensiones (APPCC, SG y BP) y elementos generales contenidos en ambos documentos que permitan definir ítems relevantes para construir un modelo de medición para la implementación del sistema, el cual se utilizara en este caso para medir el Grado de Implementación Efectiva del estándar BRCGS.

En la tabla 10 se puede identificar la propuesta del modelo resultado del análisis comparativo de los dos documentos de requisitos, el cual consta de tres dimensiones (APPCC, SG y BP), con dieciséis (16) indicadores, que se miden a través de cincuenta (50) ítems específicos. La definición de los ítems se obtuvo de los análisis comparativos presentados en las

tablas 12, 13 y 14; donde en primer lugar se identifico la equivalencia entre el documento de orientación y los diferentes requisitos del estándar BRCGS (tabla 11) y se realizó una descripción del contenido cada uno (tablas 12, 13 y 14); después se realizo una agrupación de requisitos para determinar los indicadores asociados a cada una de las dimensiones; y por ultimo de las descripciones de los requerimientos se extrajo ítems que permitieran realizar una medición de la implementación de cada uno (tabla 10).

Tabla 10. *Propuesta de modelo de medición del Grado de Implementación Efectivo del SGSA*

Dimensión	Indicador	Ítems propuestos
Análisis de peligros y puntos críticos de control (APPCC)	APPCC	Análisis de riesgos, evaluación y asignación de puntos críticos
		Modelización del comportamiento del riesgo en los puntos críticos y zonas sensibles
		Evaluación de los rangos y tolerancias de los parámetros críticos de procesos y productos
		Análisis periódico del comportamiento y estabilidad de los procesos
Compromiso y responsabilidades de la dirección		El equipo directivo supervisa el despliegue y grado de consecución de los objetivos de seguridad alimentaria
		El equipo directivo verifica el grado de compromiso de los empleados frente a la seguridad de los productos
		El equipo directivo revisa las necesidades del cliente y los cambios en la legislación
		El equipo directivo revisa el sistema de gestión y genera un proceso de mejora continua integral
		El equipo directivo planea la inversión basado en la revisión de infraestructura y entorno de trabajo
		El equipo directivo proporciona oportunamente los recursos suficientes para lograr la seguridad del producto
Sistema de gestión (SG)	Requisitos generales de documentación	Se documenta, verifica y controla La funcionalidad de los puntos de consulta del SGSA para los trabajadores
		Se documenta, verifica y controla la funcionalidad de los puntos de consulta de registros para clientes, auditores y autoridades
		Se documenta, verifica y controla la publicación de documentos en sus últimas versiones
		Se documenta, verifica y controla el almacenamiento seguro y en los tiempos programados de los diferentes registros
Control de producto y proceso		Se verifica y controla la efectividad de los procedimientos de diseño y desarrollo de procesos
		Se verifica y controla Los análisis periódicos de vida comercial de productos
		Se verifica y controla Los criterios de validación y control de procesos
		Se verifica y controla La calidad de los lotes mediante plan de muestreo y métodos de cuarentena y liberación
		Se verifica y controla La medición de los parámetros críticos de seguridad a través de equipos precisos y fiables
Requisitos específicos y compra		Se verifica y controla La validación de los parámetros críticos (insumos, productos y equipos) en laboratorios certificados para confirmar su seguridad
		Se verifica y controla de forma periódica el cumplimiento de los requisitos (legales, del cliente, del proceso) de las especificaciones de servicios y materiales (materia prima, insumos y envases)
		Se verifica y controla de forma periódica los procesos de compra de materiales y

	servicios
	Se verifica y controla de forma periódica los criterios de valoración para la selección, aprobación y seguimiento de proveedores, para evitar adulteración o fraude
Etiquetado de producto y gestión alérgenos	Se verifica y valida El cumplimiento legal de las etiquetas para el país de fabricación y venta del producto
	Se verifica y valida La declaración de contenido de alérgenos (trazas) en las etiquetas
	Se verifica y valida La información nutricional del producto
	Se verifica y valida La implementación del plan de manejo de alérgenos en toda la fábrica
Vigilancia	Se vigila el SGSA A través de auditorías internas con auditores competentes e independientes que cubren el alcance del sistema en instalaciones propias y subcontratadas
	Se vigila el SGSA Implementando medidas preventivas con mecanismos de evaluación de eficiencia basadas en análisis de datos de no conformidades
	Se vigila el SGSA Controlando el uso y liberación de cualquier producto, materia prima o envase que no se ajuste a los requisitos de inocuidad
	Se vigila el SGSA Gestionando eficientemente las denuncias y quejas
	Se vigila el SGSA Evaluando la eficacia del control de las condiciones ambientales de las áreas de trabajo
Seguridad y trazabilidad	Se evalúa, verifica y controla Las vulnerabilidades de las instalaciones, frente a las amenazas de seguridad
	Se evalúa, verifica y controla La eficiencia de los planes de retirada y recuperación de producto
	Se evalúa, verifica y controla La eficiencia del control del riesgo de contaminación del producto por sabotaje, adulteración, fraude o robo de producto
	Se evalúa, verifica y controla La funcionalidad de las medidas de mitigación de los riesgos para la salud pública por fraude de materiales en el producto final
	Se evalúa, verifica y controla La eficiencia de rastreo y seguimiento del sistema de trazabilidad
	Se evalúa, verifica y controla La capacidad del sistema de trazabilidad para relacionar materiales utilizados con productos terminados
Instalaciones y entorno	Se verifica y controla de forma periódica Las condiciones físicas y ambientales de las instalaciones y del entorno para verificar que garantizan la seguridad de los productos
	Se verifica y controla de forma periódica Los flujos de proceso y movimiento de personal para evitar contaminación
	Se verifica y controla de forma periódica Los planes de acción en caso de ruptura de material quebradizo que puedan contaminar el producto
	Se verifica y controla de forma periódica La funcionalidad de las instalaciones del personal en las diferentes jornadas y épocas
	Se verifica y controla de forma periódica La efectividad de las zonas de lavado y sus protocolos
Buenas prácticas (BP)	Se verifica y controla de forma periódica La capacidad de los equipos de garantizar las especificaciones de producción
	Se verifica y controla de forma periódica La eficiencia de la utilización y el almacenamiento de los equipos
	Se verifica y controla de forma periódica La eficacia del plan de mantenimiento de equipos, medios de transporte e instalaciones, para reducir averías y evitar contaminación
	Se verifica y controla de forma periódica El cumplimiento de los requisitos higiénicos de los vehículos antes de cargue y descargue
	Se verifica y controla de forma periódica Las condiciones físicas y ambientales de los vehículos de transportan materiales y productos para prevenir contaminación
Limpieza, residuos y control de	Se verifica y controla El uso y almacenamiento de productos químicos o biológicos empleados para limpieza y mantenimiento
	Se verifica y controla La eficacia y seguridad de las acciones de limpieza y

plagas	desinfección, con muestreo e inspecciones de las diferentes áreas y equipos
	Se verifica y controla La eficacia del sistema de recolección y eliminación de residuos
	Se verifica y controla El cumplimiento legal y ambiental de la gestión de residuos y subproductos
Gestión de materiales	Se verifica y controla Las eficacia de las acciones del programa preventivo de control de plagas
	Se verifica y controla de forma periódica La eficacia de los procedimientos para prevenir contaminación cruzada entre materias primas, envases y productos terminados
	Se verifica y controla de forma periódica El entorno de almacenamiento de materiales de envasado para evitar contaminación
	Se verifica y controla de forma periódica La rotación de materiales y productos de acuerdo con los principios de FIFO y FEFO
Gestión de personal	Se verifica y controla de forma periódica La implementación de planes de muestreo de la calidad y potabilidad del agua, hielo y/o el vapor en las diferentes áreas
	Se verifica y controla de forma periódica El cumplimiento de las normas y protocolos de higiene por parte del personal y visitantes
	Se verifica y controla de forma periódica La efectividad de la formación de los empleados en el sistema de seguridad alimentaria
	Se verifica y controla de forma periódica El acceso restringido del personal y el uso de vestimenta adecuada en las áreas pertinentes
	Se verifica y controla de forma periódica La rotación de personal y operarios para minimizar el riesgo de pérdida de experiencia específica que afecte la seguridad de los productos

Tabla 11. Propuesta de dimensiones e indicadores relacionados con los requisitos del documento de la GFSI y el estándar BRCGS

Dimensión propuesta	Indicadores propuestos	Numeral GFSI	Requisito GFSI	Requisito BRCGS	
APPCC	APPCC	APPCC	Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC)	2. Plan de seguridad alimentaria: APPCC (del 2.1 al d.14)	
Sistema de Gestión (SG)	Compromiso y responsabilidades de la dirección	FSM 2	Política de seguridad alimentaria	1.1 Compromiso del equipo directivo y mejora continua	
		FSM 4	La responsabilidad de gestión	1.2 Estructura organizativa, responsabilidades y equipo de gestión 3.12 Enfoque del cliente y comunicación	
		FSM 5	Compromiso de gestión	1.1 Compromiso del equipo directivo y mejora continua	
		FSM 6	Revisión de gestión	1.1 Compromiso del equipo directivo y mejora continua	
		FSM 7	Administración de recursos	1.1 Compromiso del equipo directivo y mejora continua	
		Requisitos generales de documentación	FSM 3	Manual de seguridad alimentaria	3.1 Manual de calidad y seguridad alimentaria
			FSM 8	Requerimientos generales de documentación	3.2 Control de la documentación 3.3 Cumplimentación y mantenimiento de registros
	FSM 10		Procedimientos	2.5 Elaboración de un diagrama de flujo de procesos: codex alimentarius paso 4 3.12 Enfoque del cliente y comunicación 5.1 Diseño y desarrollo del producto	
	Control de producto y proceso	FSM1	Requisitos generales de gestión de la inocuidad de los alimentos	6.1 Control de las operaciones	
		FSM 14	Liberación del producto	6.3 Cantidad: control de peso, volumen y número de unidades 5.7 Liberación de producto	
		FSM 19	Control de dispositivos de medición y de control	5.6 Inspección y análisis de producto en el laboratorio 6.4 Calibración y control de dispositivos de medición y vigilancia	
	Requisitos específicos y compra	FSM 9	Requisitos especificados	3.6 Especificaciones	
		FSM 15	Compra	2.2 Programas de prerrequisitos 3.5.1 Gestión de proveedores de materias primas y de envasado 5.4 Autenticidad del producto, reclamaciones y cadena de custodia 5.5 Envasado del producto	
		FSM 16	Rendimiento del proveedor	3.5 Aprobación y seguimiento de proveedores y materia primas	
	Etiquetado de producto y gestión alérgenos	FSM 25	Etiquetado del producto.	5.2 Etiquetado de productos 6.2 Control del etiquetado y del envasado	
		FSM 26	Gestión de Alérgenos	5.3 Gestión de alérgenos	
		FSM 27	Etiquetado de alérgenos	5.2 Etiquetado de productos	
	Vigilancia	FSM 11	Auditoría interna	3.4 Auditorías internas	
FSM 12		Acción correctiva	3.7 Acciones correctivas y preventivas		
FSM 13		Control de la no conformidad	3.8 Control de productos no conformes		
FSM 17		Tramitación de las reclamaciones	3.10 Gestión de reclamaciones		
FSM 28		Vigilancia Ambiental	4.1 Normas relativas al exterior del emplazamiento		

			4.8 Instalaciones para el personal
	FSM 18	Manejo de incidentes graves	3.11 Gestión de incidentes, retirada y recuperación de productos
	FSM 20	Defensa alimentaria	4.2 Seguridad
Seguridad y trazabilidad	FSM 21	Evaluación de la vulnerabilidad al fraude alimentario	3.5.1.1 Gestión de proveedores de materias primas y de material de envasado
	FSM 22	Plan de mitigación del fraude alimentario	5.4 Autenticidad del producto, reclamaciones y cadena de custodia
	FSM 23	Trazabilidad	3.9 Trazabilidad
	GMP 1	Entorno de la instalación	4.1 Normas relativas al exterior del emplazamiento
	GMP 2	Ambiente local	4.1 Normas relativas al exterior del emplazamiento
Emplazamiento y entorno	GMP 3	Diseño de instalaciones, construcción, diseño y flujo de producto	4.3 Diseño del emplazamiento, flujo de productos y segregación
	GMP 4	Fabricación (manejo de insumos y materiales, preparación, manejo de producto, embalaje y almacenaje)	4.4 Estructura de la fábrica, zonas de manipulación de materias primas, reparación, procesado, envasado y almacenamiento 4.15 Instalaciones de almacenamiento
	GMP 7	Instalaciones para el personal	4.8 Instalaciones para el personal
	GMP 5	Equipo	4.6 Equipos 4.10 Equipos de detección y eliminación de cuerpos extraños
Equipos	GMP 6	Mantenimiento	4.7 Mantenimiento
	GMP 8	Riesgo de contaminación por productos físicos y químicos	4.9 Control de la contaminación física y química del producto zonas de manipulación de las materias primas, preparación, procesado, envasado y almacenamiento
Limpieza y desinfección	GMP 11	Limpieza e higiene	4.11 Limpieza e higiene
	GMP 9	Segregación y contaminación cruzada	5.5 Envasado del producto
Gestión de materiales	GMP 10	Gestión de Stocks	4.15 Instalaciones de almacenamiento
	GMP 12	Gestión de calidad y utilidad del agua/hielo	4.5 Servicios: agua, hielo, aire y otros gases
Gestión de residuos y control de plagas	GMP 13	Gestión de residuos	4.12 Residuos y eliminación de residuos 4.13 Gestión de excedentes de alimentos y productos para alimentación de animales
	GMP 14	Control de plagas	4.14 Control de plagas
Transporte	GMP 15	Transporte	4.16 Expedición y transporte
	GMP 16	Higiene personal, ropa de protección y examen médico	7.2 Higiene personal: zonas de manipulación de materias primas, preparación, procesado, envasado y almacenamiento 7.3 Revisiones médicas 7.4 Ropa de protección: empleados o visitantes de zonas de producción
Gestión de personal	GMP 17	Formación	7.1 Formación: zonas de manipulación de las materias primas, preparación, procesado, envasado y almacenamiento

Fuente: Basado en el estándar BRCGS y el documento guía de GFSI (GFSI, 2017)

Tabla 12. Comparación de equivalencia de los requisitos del documento de la GFSI y el estándar BRCGS para la dimensión APPCC

Documento guía GFSI			Estándar BRCGS	
Numeral	Requisito	Descripción GFSI	Requisito	Descripción BRCGS
APPCC	Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC)	<p>1. La norma exigirá que la organización disponga de un sistema de análisis de riesgos y puntos críticos de control (APPCC) para identificar y controlar todos los riesgos para la inocuidad de los alimentos, incluidos los alérgenos.</p> <p>2. El sistema APPCC será sistemático, exhaustivo y exhaustivo, y se basará en los principios APPCC del Codex Alimentarius o en los principios especificados por el Comité Consultivo Nacional sobre Criterios Microbiológicos para los Alimentos (NACMCF).</p> <p>3. El sistema APPCC será capaz de acomodar cambios, tales como avances en el diseño del equipo, procedimientos de procesamiento o desarrollos tecnológicos.</p> <p>4. El alcance del sistema APPCC deberá definirse por categoría de producto / producto y por línea de proceso / ubicación del proceso. Se aplicaran los 7 principios del APPCC del Codex Alimentarius y la secuencia lógica de 12 etapas. El Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos CAC / RCP 1-1969, Rev. 4 -2003.</p>	Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC)	2. Plan de seguridad alimentaria: APPCC la empresa deberá haber implantado en su totalidad y de manera efectiva un plan de seguridad alimentaria basado en los principios del APPCC del codex alimentarius.
				2.1 Equipo de seguridad alimentaria del APPCC: codex alimentarius paso 1
				2.2 Programas de prerrequisitos
				2.3 Descripción del producto: codex alimentarius paso 2
				2.4 Identificación del uso previsto: codex alimentarius paso 3
				2.5 Elaboración de un diagrama de flujo de procesos: codex alimentarius paso 4
				2.6 Verificación del diagrama de flujo: codex alimentarius paso 5
				2.7 Enumeración de todos los riesgos potenciales relacionados con cada etapa del proceso, realización de un análisis de riesgos y consideración de las medidas previstas para controlar los riesgos identificados: codex alimentarius paso 6, principio 1
				2.8 Determinación de los puntos de control crítico (PCC): codex alimentarius paso 7, principio 2
				2.9 Establecimiento de límites críticos para cada pcc: codex alimentarius paso 8, principio 3
				2.10 Establecimiento de un sistema de vigilancia para cada pcc: codex alimentarius paso 9, principio 4
				2.11 Establecimiento de un plan de acciones correctivas: codex alimentarius paso 10, principio 5
				2.12 Establecimiento de los procedimientos de verificación: codex alimentarius paso 11, principio 6
				2.13 Documentación y conservación de registros del APPCC: codex alimentarius paso 12, principio 7
2.14 Evaluación del plan APPCC				

Fuente: Basado en el estándar BRCGS y el documento de orientación de GFSI (GFSI, 2017)

Nota: Alcance EI, EII EIII, EIV y L

Tabla 13. Comparación de equivalencia de los requisitos del documento de la GFSI y el estándar BRCGS para la dimensión FSM

Documento guía GFSI			Estándar BRCGS	
Numeral	Requisito	Descripción GFSI	Requisito	Descripción BRCGS
FSM 1	Requisitos generales de gestión de la inocuidad de los alimentos (FSM V/7)	La norma requerirá que los elementos del Sistema de Gestión de la Seguridad Alimentaria de la organización sean documentados, implementados, mantenidos y continuamente mejorados. El sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos deberá: A) identificar los procesos necesarios. B) determinar la secuencia y la interacción de estos procesos. C) determinar los criterios y métodos necesarios para asegurar el funcionamiento y control efectivos de estos procesos. D) asegurar la disponibilidad de la información necesaria para apoyar el funcionamiento y monitoreo de estos procesos. E) medir, monitorear y analizar estos procesos e implementar las acciones para lograr los resultados previstos y mejora continua. F) incluir procedimiento de verificación	6.1 Control de las operaciones	El emplazamiento deberá aplicar procedimientos documentados y/o instrucciones de trabajo que garanticen que se producen sistemáticamente productos seguros y legales, de total conformidad con el plan de seguridad alimentaria APPCC.
FSM 2	Política de seguridad alimentaria	La norma requerirá que la organización tenga una declaración de política clara y concisa y documentada sobre seguridad alimentaria y objetivos que especifiquen el grado de compromiso de la organización para satisfacer las necesidades de seguridad de sus productos.	1.1 Compromiso del equipo directivo y mejora continua	El equipo directivo deberá demostrar que ha adquirido el pleno compromiso de implantar los requisitos de la Norma, así como los procesos que faciliten la mejora continua
FSM 3	Manual de seguridad alimentaria	La norma requerirá que la organización tenga un Manual de Seguridad Alimentaria o un sistema documentado que tenga un alcance apropiado para la gama de actividades comerciales a cubrir, incluyendo procedimientos documentados o referencia específica a ellos y describiendo la interacción de las etapas de proceso relacionadas	3.1 Manual de calidad y seguridad alimentaria	Los procesos y procedimientos de la empresa deberán estar documentados de forma que permitan ser aplicados de forma consistente, facilitar formación y proporcionar la debida diligencia en la producción de productos seguros.
FSM 4	La responsabilidad de gestión	La norma exigirá que la organización establezca una estructura organizativa clara que defina y documente inequívocamente las funciones del puesto de trabajo, las responsabilidades y las relaciones de información de al menos el personal cuyas actividades afectan a la inocuidad de los alimentos. Habrá un sistema establecido para asegurar la aceptación y el cumplimiento de las especificaciones y / o requerimientos del cliente u operador en relación con la condición del producto y el suministro seguro de alimentos	1.2 Estructura organizativa, responsabilidades y equipo de gestión 3.12 Enfoque del cliente y comunicación	* La empresa deberá disponer de una clara estructura organizativa así como de canales de comunicación * La compañía deberá garantizar que las políticas o requisitos específicos del cliente se entienden, implantan y comunican con claridad al personal relevante y, cuando proceda, a los proveedores de materias primas, envases y servicios.

FSM 5	Compromiso de gestión	La norma exigirá que la alta dirección de la organización presente pruebas de su compromiso de establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de inocuidad de los alimentos.	1.1 Compromiso del equipo directivo y mejora continua	El equipo directivo deberá demostrar que ha adquirido el pleno compromiso de implantar los requisitos de la Norma así como los procesos que faciliten la mejora continua
FSM 6	Revisión de gestión	La norma requerirá que la alta dirección de la organización revise la verificación del plan de seguridad alimentaria, el plan APPCC o los planes basados en APPCC, a intervalos planificados, para asegurar su idoneidad, suficiencia y efectividad. El Plan APPCC también será revisado en caso de cualquier cambio que afecte la inocuidad. Dicho examen evaluará la necesidad de introducir cambios en el sistema de inocuidad, incluida la política de inocuidad y los objetivos de inocuidad.	1.1 Compromiso del equipo directivo y mejora continua	El equipo directivo deberá demostrar que ha adquirido el pleno compromiso de implantar los requisitos de la Norma Mundial de Seguridad Alimentaria así como los procesos que faciliten la mejora continua de la gestión de la seguridad y la calidad de los alimentos.
FSM 7	Administración de recursos	La norma requerirá que la alta dirección de la organización determine y proporcione oportunamente todos los recursos necesarios para implementar, mantener y mejorar el sistema de inocuidad de los alimentos	1.1 Compromiso del equipo directivo y mejora continua	El equipo directivo deberá demostrar que ha adquirido el pleno compromiso de implantar los requisitos de la Norma así como los procesos que faciliten la mejora continua
FSM 8	Requerimientos generales de documentación	La norma exigirá que existan procedimientos de documentación para demostrar el cumplimiento de la norma y garantizar que todos los registros requeridos para demostrar el funcionamiento y control efectivos de sus procesos y su gestión de la seguridad alimentaria se almacenen en forma segura durante un período de tiempo requerido para satisfacer las necesidades del cliente o Requisitos legales, efectivamente controlados y fácilmente accesibles cuando sea necesario.	3.2 Control de la documentación 3.3 Cumplimentación y mantenimiento de registros	* La empresa deberá tener un sistema de control de documentación efectivo que garantice que únicamente las versiones correctas de los documentos, incluidos los registros, estén disponibles y en uso. * El emplazamiento deberá conservar los registros originales para demostrar la eficacia del control, la legalidad y la seguridad
FSM 9	Requisitos especificados	La norma exigirá que la organización se asegure de que, para todos los insumos del proceso, los artículos y servicios (incluidos servicios públicos, transporte y mantenimiento) adquiridos o previstos y que tengan un efecto sobre la seguridad del producto, se preparen las especificaciones documentales, mantenidas, almacenadas y fácilmente accesibles cuando sea necesario. Además, debe tener un proceso de revisión de especificaciones.	3.6 Especificaciones	Deberán existir especificaciones para materias primas, incluyendo los materiales de envasado, los productos terminados y cualquier otro producto o servicio que pueda afectar a la integridad del producto terminado.
FSM 10	Procedimientos	La norma exigirá que la organización establezca, aplique y mantenga procedimientos e instrucciones detallados para todos los procesos y operaciones que tengan un efecto sobre la inocuidad de los alimentos. Esto puede incluir requisitos y contratos del cliente mutuamente acordados. (FSM M10)	2.5 Elaboración de un diagrama de flujo de procesos: codex alimentarius 3.12 Enfoque del cliente y	* Se deberá elaborar un diagrama de flujo para cada producto, categoría de productos o proceso, que incluya todos los aspectos de las operaciones del proceso alimentario abarcadas por el APPCC. * La compañía deberá garantizar que las políticas o requisitos específicos del cliente se entienden, implantan y comunican

			comunicación 5.1 Diseño y desarrollo del producto	* Deberán implantarse procedimientos de diseño y desarrollo para nuevos productos o procesos, así como para cualquier cambio de productos y procesos, para garantizar producción segura y legal.
FSM 11	Auditoría interna	La norma exigirá que la organización disponga de un sistema de auditoría interna que cubra el alcance del sistema de inocuidad de los alimentos, incluido el Plan APPCC o el plan APPCC.	3.4 Auditorías internas	La empresa deberá demostrar que verifica la aplicación efectiva del plan de seguridad alimentaria y la implementación de los requisitos de la Norma Mundial de Seguridad Alimentaria.
FSM 12	Acción correctiva	La norma exigirá que la organización disponga de procedimientos para la determinación y aplicación de medidas correctoras en caso de no conformidad significativa relacionada con la inocuidad de los alimentos.	3.7 Acciones correctivas y preventivas	El emplazamiento deberá demostrar que hace uso de la información obtenida a partir de los fallos identificados, con el fin de realizar las correcciones y evitar que vuelvan a repetirse
FSM 13	Control de la no conformidad	La norma exigirá que la organización disponga de procedimientos eficaces para garantizar que cualquier producto que no se ajuste a los requisitos de inocuidad esté claramente identificado y controlado para evitar el uso o la entrega no deseados. El procedimiento documentado debe estar almacenado de forma segura y fácilmente accesible cuando sea necesario.	3.8 Control de productos no conformes	El emplazamiento deberá asegurarse de que cualquier producto no conforme con las especificaciones sea tratado de manera efectiva para evitar su liberación no autorizada
FSM 14	Liberación del producto	La norma requerirá que la organización prepare y aplique procedimientos adecuados de liberación del producto.	6.3 Cantidad: control de peso, volumen y número de unidades 5.7 Liberación de producto	* El emplazamiento deberá disponer de un sistema de control de cantidades que cumpla con los requisitos legales en el país de venta del producto y los códigos de buenas prácticas, así como con los requisitos específicos del cliente. * Se deberá asegurar de que el producto terminado no se libera hasta que no se hayan llevado a cabo todos los procedimientos acordados
FSM 15	Compra	La norma requerirá que la organización controle los procesos de compra para asegurar que todos los materiales y servicios de origen externo, que tienen un efecto sobre la inocuidad de los alimentos, se ajustan a los requisitos. Cuando una organización elige subcontratar cualquier proceso que pueda tener un efecto sobre la inocuidad de los alimentos, la organización debe asegurar el control sobre tales procesos. El control de tales procesos externalizados se identificará y documentará dentro del sistema de inocuidad de los alimentos.	2.2 Programas de prerequisites 3.5.1 Gestión de proveedores de materias primas y de material de envasado 5.4 Autenticidad del producto, reclamaciones y	* El emplazamiento deberá establecer y mantener los programas operativos y relativos al entorno apropiados para la producción de productos alimentarios seguros y legales - incluido compras- * Empresa deberá disponer de un sistema efectivo de aprobación y seguimiento de proveedores * Se deberán implantar sistemas para minimizar el riesgo de comprar materias primas fraudulentas o adulteradas. * Los materiales de envasado deberán ser los

			cadena de custodia 5.5 Envasado del producto	adecuados para el uso previsto y se deberán almacenar en condiciones que impidan contaminación y reduzcan el deterioro.
FSM 16	Rendimiento del proveedor	La norma exigirá que la organización establezca, aplique y mantenga procedimientos para la evaluación, aprobación y supervisión continua de los proveedores, que tengan un efecto sobre la inocuidad de los alimentos. Se registrarán los resultados de las evaluaciones, investigaciones y acciones de seguimiento.	3.5 Aprobación y seguimiento de proveedores y materia primas	La empresa deberá disponer de un sistema efectivo de aprobación y seguimiento de proveedores que garantice que se comprenda y se gestione cualquier riesgo potencial procedente de las materias primas (incluyendo el envase) que pueda afectar al producto final
FSM 17 V/7	Tramitación de las reclamaciones	La norma exigirá que la organización establezca, aplique y mantenga un sistema eficaz para la gestión de las denuncias y datos de quejas para controlar y corregir las deficiencias en la inocuidad de los alimentos.	3.10 Gestión de reclamaciones	Las reclamaciones de los clientes deberán gestionarse de manera efectiva, y la información obtenida se deberá utilizar para evitar que vuelvan a producirse reclamaciones.
FSM 18	Manejo de incidentes graves	La norma exigirá que la organización establezca, aplique y mantenga un procedimiento eficaz de gestión de incidentes, que se somete a pruebas periódicas para todos los productos que suministra y que abarca la planificación de la retirada del producto y la retirada del producto según sea necesario.	3.11 Gestión de incidentes, retirada de productos y recuperación de productos	La empresa deberá implantar un plan y un sistema para gestionar con eficacia los incidentes, y para permitir una retirada y recuperación de productos cuando sea necesario.
FSM 19	Control de dispositivos de medición y de control	La norma exigirá que la organización identifique la medición de los parámetros críticos para garantizar la inocuidad de los alimentos, identifique los dispositivos de medición y control requeridos; y los métodos para asegurar que la calibración de estos dispositivos de medición y monitoreo sea trazable a una norma reconocida.	5.6 Inspección y análisis de producto en el laboratorio 6.4 Calibración y control de dispositivos de medición y vigilancia	* La empresa deberá llevar a cabo o subcontratar la realización de las inspecciones y los análisis del producto que sean críticos para confirmar la seguridad, la legalidad y la calidad del producto. * El emplazamiento deberá poder demostrar que los equipos de medición son lo suficientemente precisos y fiables.
FSM 20	Defensa alimentaria FSM EI	La norma exigirá que la organización disponga de un procedimiento documentado de evaluación de riesgos para abordar los riesgos de defensa de los alimentos y establecer, implementar y mantener un sistema para reducir o eliminar los riesgos identificados. El sistema abarcará las Buenas Prácticas Agrícolas o de Fabricación y estará respaldado por el sistema	4.2 Seguridad	Los sistemas de seguridad deberán garantizar que los productos estén protegidos frente a robos o sabotaje en las zonas bajo control de la empresa.

FSM 21 V/7	Evaluación de la vulnerabilidad al fraude alimentario	La norma requerirá que la organización disponga de un procedimiento documentado de evaluación de la vulnerabilidad al fraude alimentario para identificar la posible vulnerabilidad y dar prioridad a las medidas de mitigación del fraude alimentario	3.5.1.1 Gestión de proveedores de materias primas y de material de envasado	La empresa deberá llevar a cabo una evaluación de riesgo documentada de cada materia prima o grupo de materias primas, incluidos los envases, con el fin de identificar los riesgos potenciales para la seguridad, la legalidad y la calidad del producto. Esta deberá tomar en consideración la posibilidad de: Sustitución o fraude (cláusula 5.4.2).
FSM 22 V/7	Plan de mitigación del fraude alimentario	La norma requerirá que la organización tenga un plan documentado que especifique las medidas que la organización ha implementado para mitigar los riesgos para la salud pública de las vulnerabilidades identificadas de fraude alimentario.	5.4 autenticidad del producto, reclamaciones y cadena de custodia	Se deberán implantar sistemas para minimizar el riesgo de comprar materias primas fraudulentas o adulteradas y para garantizar que todas las descripciones y declaraciones de los productos son legales, precisas y verificadas
FSM 23 V/7	Trazabilidad	La norma requerirá que la organización establezca, implemente y mantenga los procedimientos y sistemas apropiados para asegurar la identificación de cualquier producción, insumos o servicios subcontratados relacionados con la inocuidad de los alimentos. La trazabilidad debe incluir la fuente de material (una etapa atrás), a lo largo de todos los procesos de producción, al almacenamiento interno y externo y al cliente (una etapa adelante).	3.9 Trazabilidad	El emplazamiento deberá poder trazar los lotes de materias primas (incluyendo el material de envasado) desde sus proveedores a través de todas las etapas del proceso y de la expedición a los clientes y viceversa.
FSM 24 V/7	Análisis de insumos (por ejemplo, agua, hielo)	La norma exigirá que la organización prepare e implemente un sistema para asegurar que se realicen análisis de los insumos críticos para la confirmación de la inocuidad de los alimentos y que dichos análisis se realicen de acuerdo con la norma ISO 17025 o normas equivalente	4.5 Servicios: agua, hielo, aire y otros gases	Los servicios prestados a las zonas de producción y almacenamiento deberán someterse a vigilancia con el fin de controlar de forma efectiva el riesgo de contaminación del producto.
FSM 25	Etiquetado del producto.	La norma garantizará que el producto acabado esté etiquetado de conformidad con la reglamentación aplicable en materia de alimentos en el país de la venta prevista.	5.2 Etiquetado de productos 6.2 Control del etiquetado y del envasado	* El etiquetado de productos deberá cumplir con los requisitos legales y deberá incluir información que permita una segura manipulación, presentación, almacenamiento y preparación. * Los controles de las actividades de etiquetado deberán asegurar que los productos se etiquetan y codifican correctamente.
FSM 26/7	Gestión de Alérgenos	La norma exigirá que se establezca un plan de manejo de alérgenos en todas las instalaciones de fabricación de alimentos. Esto incluirá una evaluación del riesgo de contacto cruzado con alérgenos y controles implementados para reducir o eliminar el riesgo de contacto cruzado.	5.3 Gestión de alérgenos	El emplazamiento deberá disponer de un sistema para la gestión de alérgenos que reduzca al mínimo el riesgo de contaminación por estos de los productos y que cumpla con los requisitos legales de etiquetado en el país de venta.

FSM 27/7	Etiquetado de alérgenos	La norma exigirá que todos los productos acabados que contengan sustancias alérgicas, intencional o potencialmente, estén etiquetados de acuerdo con las normas de etiquetado de alérgenos en el país de fabricación y el país de destino.	5.2 Etiquetado de productos	* El etiquetado de productos deberá cumplir con los requisitos legales y deberá incluir información que permita una segura manipulación, presentación, almacenamiento y preparación.
FSM 28/7	Vigilancia Ambiental	La norma requerirá que exista un programa de monitoreo ambiental basado en el riesgo que incluya todas las áreas de alto riesgo.	4.1 Normas relativas al exterior del emplazamiento 4.8 Instalaciones para el personal	4.1.1 Se deberán tener en cuenta las actividades locales y las características medioambientales del entorno que puedan tener un efecto adverso sobre la integridad del producto terminado, y deberán tomarse medidas para prevenir la contaminación 4.8.4 /5 Se establecerá un programa de vigilancia ambiental para evaluar la eficacia de los controles del calzado.

Fuente: Basado en el estándar BRCGS y el documento de orientación de GFSI (GFSI, 2017)

Nota: Alcance AI, AII, BI, BII, C, D, EI, EII EIII, EIV y L

Tabla 14. Comparación de equivalencia de los requisitos del documento de la GFSI y el estándar BRCGS para la dimensión BP

Documento guía GFSI			Estándar BRCGS	
Numeral	GFSI	Descripción GFSI	BRC	Descripción BRC
GMP 1	Entorno de la instalación	La norma exigirá que el lugar o la instalación se ubique y mantenga para evitar la contaminación y permitir la producción de productos seguros.	4.1 Normas relativas al exterior del emplazamiento	Las dimensiones, la ubicación y la construcción del emplazamiento deberán ser adecuadas y se deberán mantener para reducir el riesgo de contaminación y permitir la fabricación de productos finales que sean seguros y legales
GMP 2	Ambiente local	La norma exigirá que todos los terrenos dentro del sitio o instalación se mantengan a una norma apropiada.	4.1 Normas relativas al exterior del emplazamiento	Las dimensiones, la ubicación y la construcción del emplazamiento deberán ser adecuadas y se deberán mantener para reducir el riesgo de contaminación y permitir la fabricación de productos finales que sean seguros y legales
GMP 3	Diseño de instalaciones, construcción, diseño y flujo de producto	La norma requerirá que los locales, plantas sean diseñados, construidos y mantenidos, tanto en el exterior como en el interior, para controlar el riesgo de contaminación del producto.	4.3 Diseño del emplazamiento, flujo de productos y segregación	El diseño de la fábrica, el flujo de los procesos y el movimiento de personal deberán ser tales que permitan controlar el riesgo de contaminación de los productos y cumplir con toda la legislación pertinente
GMP 4	Fabricación (preparación y manejo de insumos,	La norma exigirá que el sitio de la fabricación, los edificios y las instalaciones sean adecuados para el fin previsto.	4.4 Estructura de la fábrica, zonas de manipulación de materias primas,	* La estructura de la fábrica, los edificios y las instalaciones deberá ser la adecuada para los propósitos previstos * Todas las instalaciones utilizadas para el

	materiales, producto, embalaje y almacenaje		reparación, procesado, envasado y almacenamiento 4.15 Instalaciones de almacenamiento	almacenamiento de materias primas, envases, productos en proceso y productos terminados deberán ser adecuadas para tal fin.
GMP 5	Equipo	La norma exigirá que el equipo esté adecuadamente diseñado para el fin previsto y se utilizará y almacenará de manera que se minimicen los riesgos para la inocuidad de los alimentos.	4.6 Equipos 4.10 Equipos de detección y eliminación de cuerpos extraños	* Los equipos deberán ser adecuados para el uso previsto y se deberán emplear de forma que se reduzca al mínimo el riesgo de contaminación. * El riesgo de contaminación del producto deberá reducirse o eliminarse mediante el uso efectivo de equipos destinados a la eliminación o detección de cuerpos extraños
GMP 6	Mantenimiento	La norma exigirá que se establezca un sistema de mantenimiento planificado que abarque todos los equipos, que son esenciales para la seguridad del producto.	4.7 Mantenimiento	Se deberá poner en práctica un programa de mantenimiento efectivo de las instalaciones y los equipos con el fin de evitar la contaminación y reducir las posibles averías.
GMP 7	Instalaciones para el personal	La norma exigirá que las instalaciones del personal se diseñen y funcionen de manera que se minimicen los riesgos para la inocuidad de los alimentos.	4.8 Instalaciones para el personal	Las instalaciones para el personal deberán ser adecuadas en tamaño y su diseño y funcionamiento deberán reducir al mínimo el riesgo de contaminación. Asimismo se deberán mantener en buen estado.
GMP 8	Riesgo de contaminación por productos físicos y químicos	La norma exigirá que se establezcan instalaciones y procedimientos adecuados para controlar el riesgo de contaminación física, química o biológica del producto.	4.9 Control de la contaminación física y química del producto zonas de manipulación de las materias primas, preparación, procesado, envasado y almacenamiento	Se deberá disponer de instalaciones y procedimientos adecuados para controlar el riesgo de la contaminación física o química de los productos
GMP 9	Segregación y contaminación cruzada	La norma exigirá que se establezcan procedimientos para prevenir la contaminación y la contaminación cruzada de las materias primas, envases y productos acabados, que abarquen todos los aspectos de la inocuidad de los alimentos, incluidos los microorganismos, los productos químicos y los alérgenos.	5.5 envasado del producto	Los materiales de envasado deberán ser los adecuados para el uso previsto y se deberán almacenar en unas condiciones tales que impidan la contaminación y reduzcan al mínimo el deterioro.
GMP 10	Gestión de Stocks	La norma requerirá que se establezca un sistema para asegurar que los materiales e ingredientes se usen en el orden correcto y dentro de la vida útil	4.15 Instalaciones de almacenamiento	4.15.6 El emplazamiento deberá facilitar la correcta rotación de materias primas, productos intermedios y productos terminados almacenados, y garantizar que

		asignada.		los materiales se emplean en el orden correcto de fabricación y dentro de la vida útil establecida.
GMP 11	Limpieza e higiene	La norma exigirá que se mantengan las normas apropiadas de limpieza, limpieza e higiene en todo momento y en todas las etapas. Los materiales de limpieza deberán ser adecuados para su uso previsto y almacenados apropiadamente.	4.11 Limpieza e higiene	Se deberá disponer de sistemas de limpieza y de higiene para garantizar que el nivel de higiene es el adecuado en todo momento y que se reduce al mínimo el riesgo de contaminación
GMP 12	Gestión de la calidad del agua y la utilidad (incluido el hielo)	La norma exigirá que la calidad del agua (incluido el vapor y el hielo) que entre en contacto con los alimentos, sea objeto de un seguimiento periódico y no presente ningún riesgo para la seguridad del producto. El agua para el lavado posterior a la cosecha será potable. Se utilizará agua potable y se verificará si hay contaminantes a una frecuencia apropiada. Cuando proceda, el almacenamiento de agua y el almacenamiento y manipulación del hielo deberán realizarse para evitar la contaminación.	4.5 Servicios: agua, hielo, aire y otros gases	* Toda el agua empleada como materia prima, preparación de productos, desinfección de manos, o para la limpieza de equipos o de la fábrica, se deberá suministrar en cantidades suficientes, ser potable y no representar ningún riesgo * Disponerse de un diagrama actualizado del sistema de distribución del agua * El aire, otros gases y el vapor utilizados directamente en contacto o como ingredientes de los productos se deberán comprobar para garantizar que no representan ningún riesgo
GMP 13	Gestión de residuos	La norma exigirá la existencia de sistemas adecuados para la colación, recolección y eliminación de los desechos.	4.12 Residuos y eliminación de residuos 4.13 Gestión de excedentes de alimentos y productos para alimentación de animales	* La eliminación de residuos deberá gestionarse de conformidad con los requisitos legales y de manera que se prevenga su acumulación, el riesgo de contaminación y la atracción de plagas. * Se deberán implantar procesos eficaces para garantizar la seguridad y la legalidad de los subproductos de la actividad principal de procesado del emplazamiento
GMP 14	Control de plagas	La norma requerirá que exista un sistema para controlar o eliminar el riesgo de infestación de plagas en el sitio o en las instalaciones.	4.14 Control de plagas	Todo el conjunto del emplazamiento deberá tener implantado un programa preventivo de control de plagas para reducir al mínimo el riesgo de infestación, y deberá disponer de recursos suficientes para responder con la oportuna rapidez ante cualquier situación que pueda surgir para evitar el riesgo para los productos.
GMP 15	Transporte	La norma exigirá que todos los vehículos, incluidos los subcontratados, utilizados para el transporte de materias primas (incluidos los envases), productos intermedios / semiprocesados y productos acabados se mantengan en buen estado y limpios.	4.16 Expedición y transporte	Deberán implantarse procedimientos para garantizar que la gestión de expediciones y de los vehículos y contenedores utilizados para el transporte de productos desde el emplazamiento no presenta riesgo alguno para la seguridad o calidad de los productos.

GMP 16	Higiene personal, ropa de protección y examen médico	La norma requerirá que se establezcan normas documentadas de higiene personal basadas en el riesgo de contaminación del producto y que el personal esté entrenado en ellas. Se proporcionarán instalaciones de lavado de manos y aseo. Se proporcionará ropa protectora apropiada y adecuada. Debe haber un procedimiento de detección médica. En todos los casos, estos requisitos se aplicarán también a los contratistas y visitantes.	7.2higiene personal: zonas de manipulación de materias primas, preparación, procesado, envasado y almacenamiento 7.3revisiones médicas 7.4ropa de protección: empleados o personas que visiten las zonas de producción	* Las normas de higiene personal del emplazamiento deberán elaborarse para minimizar el riesgo de contaminación de los productos por parte del personal, ser adecuadas para los productos fabricados, y ser adoptadas por todos los empleados, incluyendo el personal contratado, subcontratados y visitantes. * La empresa deberá haber implantado procedimientos para garantizar que los empleados, el personal contratado, subcontratado o visitante no son fuente de transmisión de enfermedades. * Los empleados, el personal contratado subcontratados y visitantes que vayan a entrar en las zonas de producción deberán llevar ropa de protección adecuada
GMP 17	Formación	La norma exigirá que se establezca un sistema que garantice que todos los empleados estén debidamente capacitados, instruidos y supervisados en los principios y prácticas de inocuidad de los alimentos, en consonancia con su actividad	7.1formación: zonas de manipulación de las materias primas, preparación, procesado, envasado y almacenamiento	El emplazamiento deberá demostrar que todos los empleados que desempeñan tareas que afectan a la seguridad, la legalidad y la calidad de los productos son competentes para realizar las mismas y que dicha competencia la han adquirido a través de formación, experiencia laboral o cualificaciones

Fuente: Basado en el estándar BRCGS y el documento de orientación de GFSI (GFSI, 2017)

Nota: Alcance E y L

3.8 Resumen del capítulo

Un sistema de gestión estandarizado es un sistema privado de adopción voluntaria cuya estructura y requisitos están establecidos en estándares privados de certificación independiente de tercera parte. Así, en el sector alimentario se pueden encontrar los Sistemas de Gestión de Seguridad Alimentaria (SGSA) descritos en estándares privados como los promovidos por la GFSI a nivel internacional, dentro de los cuales se pueden encontrar el BRCGS for Food Safety, IFS Food, SQF Food Safety Code y FSSCC 22000.

Este tipo de estándares están diseñados para cumplir con tres niveles de requisitos: 1) Gestión de la Seguridad alimentaria (GS), 2) Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC) y 3) Buenas Prácticas (BP), ya sean agrícolas, de fabricación o de distribución. Además, los estándares contienen los requisitos que el SGSA debe tener y que la empresa debe implementar según sus propias estrategias, necesidades y requisitos de proceso. Es aquí donde nace el concepto de Grado de Implementación Efectiva (GIE) del SGSA, el cual se traduce como el grado que en que los objetivos establecidos por el estándar y la organización se cumplen, ligados a los tres niveles de requisitos. Así, se realizó un análisis comparativo entre los requisitos del documento de orientación de la GFSI y los requisitos del estándar BRCGS, con lo cual se construyó un instrumento de medición del Grado de Implementación Efectivo de un SGSA compuesto por tres dimensiones y 16 indicadores que se miden a través de 50 ítems específicos.

CAPITULO 4. FUNDAMENTOS TEORICOS

4.1 Introducción

A continuación se realiza una revisión de tres teorías que se emplearan para analizar, soportar y explicar los resultados obtenidos en el estudio empírico, la cuales son: teoría institucional, teoría de costes de transacción y teoría de recursos y capacidades; dichas teorías aportan elementos claves que permiten identificar y explicar la adopción de los estándares privados de sistemas de gestión de seguridad alimentaria. De forma general la **Teoría Institucional** (Institucionalización, legitimidad, isomorfismo) ayuda a explicar la certificación como mecanismo para atender las presiones institucionales y como ejercicio de mimetismo con las empresas líderes, además de explicar como el alcance global de los estándares privados tienen relevancia al convertirse en acuerdos institucionalizados en el sector agroalimentario. Por su parte, la **Teoría de costes de transacción (TCE)** (Modelos híbridos de mercado, costes) permite entender la adopción de las certificaciones SGSA como mecanismo para reducir la incertidumbre y el riesgo en las relaciones inter-empresariales, como el nivel de incertidumbre disminuye, la dependencia bilateral crece, el efecto de los costes de la debida diligencia y porque la estructura de los costes de transacción varía dependiendo de sus arreglos institucionales. Por último, la **Teoría de Recursos y Capacidades (TRC)** (Ventaja competitiva, capacidades dinámicas) ayuda a explicar como el crecimiento de una organización depende los recursos especializados, la capacidad directiva y de los conocimientos técnicos, además de permitir entender como en un entorno competitivo las habilidades y recursos así como la manera de utilizarlos deben cambiar constantemente para producir ventajas temporales

Varios autores indican que las teorías TCE y TRC son complementarias (Barney et al., 2001; Mahoney, 2001), debido a que TCE es una teoría de la renta en la firma, mientras que TRC es una teoría de la existencia de la empresa; además, el modelo basado en los recursos se refiere fundamentalmente a la acumulación interna de los activos, con especificidad de los activos, y menos directamente, con los costes de transacción (Peteraf, 1993). De igual forma, en

la TCE se supone que la misma actividad productiva puede llevarse a cabo bien dentro de la empresa o por un grupo de contratistas autónomos: es decir, a excepción de los problemas de oportunismo, las mismas entradas se pueden utilizar igualmente de manera productiva en una empresa o de un contexto de mercado; mientras que la TRC se basa en la visión de la empresa como una combinación única de las entradas, donde los activos dentro de la empresa serán más específicos que los activos fuera de la empresa, y por lo tanto serán más productivos (Conner, 1991). Por último, la TRC a diferencia de TCE, puede estudiar cuestiones cuya fuerza vinculante no se deriva el contrato, sino del valor social enraizado, además de interacciones basadas en la confianza y las normas morales (Montresor, 2004).

4.2 Teoría Institucional

La teoría institucional se enfoca en el análisis de los entornos institucionales construidos por la dinámica social, política y económica, en la cual co-existen las organizaciones; por ende, dicha teoría trata de responder el cómo las organizaciones aprenden, sobreviven y evolucionan en un entorno regido por normas o reglas de juego institucionalizadas y establecidas por la sociedad para inducir su comportamiento.

Así, la teoría institucional, con su enfoque evolutivo, co-creador y social, ha tenido gran relevancia por su aporte a diferentes áreas; además, porque ha puesto en tela de juicio planteamientos económicos capitalistas; desde este punto de vista, se ha identificado como a lo largo de los años diferentes autores han realizado estudios desde varias perspectivas, con una visión interdisciplinaria y enfoques desde la sociología, la política, derecho, la economía y la administración. Esto ha generado discusiones y debates sobre su veracidad y precisión, pero a la vez le ha permitido generar sólidas bases teóricas, con una clara orientación en el comportamiento de los individuos/organizaciones en un entorno dinámico social, en el que existen reglas de comportamiento y en el cual se aprende y evoluciona con el paso del tiempo y las necesidades/requisitos de sus integrantes.

La teoría institucional habitualmente es dividida en “viejo institucionalismo” y “nuevo institucionalismo” cuya división se da a partir de los años setenta; esta división radica principalmente en que el viejo institucionalismo tenía un enfoque orientado hacia el orden normativo y no contempla otras perspectivas; sin embargo, se debe considerar más que una

división entre lo viejo y lo nuevo, como una evolución normal de la teoría en la cual los diferentes autores a lo largo del tiempo han ido modelizando y aportando nuevos preceptos. De igual forma, se ha discutido sobre el alcance y la validez de la racionalidad, especialmente en el mercado; sin embargo, tal como lo planteo Scott (1987) en su análisis temprano de la teoría, los argumentos institucionales no tienen que ser formuladas en oposición a los argumentos racionales o de eficiencia, sino que pueden ser utilizados para complementar y contextualizar sus planteamientos. De acuerdo con esto, en los siguientes apartados se realizara una reseña de la evolución de la teoría, al igual que elementos claves que permiten entender el enfoque de la teoría y su relación con aspectos de la seguridad alimentaria.

4.2.1 Evolución de la teoría Institucional

4.2.1.1 Viejo Institucionalismo

El pensamiento económico institucional se inicia en las últimas décadas del siglo XIX en Estados Unidos, donde se destacaba la importancia económica de los hábitos de conducta, de pensamiento de los grupos humanos y el análisis para la comprensión de la complejidad de instituciones sociales; este pensamiento, tuvo influencias de las corrientes del marxismo, los historicistas alemanes, la psicología y la evolución darwinista (Urbano, Diaz & Hernandez, 2007). Según Powell y Bromley (2013) los principales autores del pensamiento institucional fueron Selznick, Zald, y Clark, quienes estudiaron cómo las políticas y las rutinas de una organización adquirieron resonancia local y se convertían en auto-sostenibles; sin embargo, Philip Selznick (1996) es el autor más referenciado a nivel multidisciplinar como promotor de la teoría institucional, debido a que en 1957 estableció que lo más notable de toda organización administrativa es su sistema formal de reglas y objetivos, dentro del cual las tareas, poderes y procedimientos se establecen según un modelo aprobado, que tiene como finalidad indicar como debe realizarse el trabajo de la organización. Otro de sus aportes fue la visión de la institucionalización como un proceso que sirve de medio para promover una estructura o proceso, generando estabilidad en la estructura organizacional.

Otro autor que acompañó los desarrollos de la teoría fue Commons, quien se enfocaba en el desarrollo de la economía institucional basado en el comportamiento de los individuos que participan en las transacciones. Commons (1931) describió la transacción y la dividió en tres:

transacciones de tipo administrativo, de tipo social y de negocios; en las cuales las acciones y obligaciones de los grupos de interés estaban mediadas por la existencia de sanciones de negociación, administración y racionamiento, por lo cual las reglas colectivas son las que guían lo que los individuos pueden, deben o están autorizados a hacer o no hacer. Este enfoque trajo consigo posteriores desarrollos y análisis en torno a costes de transacción.

El principal enfoque del viejo institucionalismo se puede resumir en la frase de Zucker (1977): “*los enfoques tradicionales de las instituciones se centran en el cumplimiento del actor con la acción prescrita por la institución, que sirven para limitar su comportamiento*”, debido a que se evidencia el énfasis en el cumplimiento y limitaciones de las partes. De igual forma, Powell (2007) señala que los argumentos iniciales de la teoría institucional hicieron hincapié en la relevancia de los sistemas simbólicos, guiones culturales, y los modelos mentales en la configuración de los efectos institucionales, pero eran vagos con respecto a los mecanismos por los que la cultura y la historia cimentaron el orden social y las opciones organizativas limitados. Sin embargo, se debe destacar el enfoque en las organizaciones, los procesos y la estructura, tomando como concepto clave los elementos normativos (Gutierrez Rincon & Salas Paramo, 2015); además fueron los autores del viejo institucionalismo quienes pusieron en duda los modelos racionalistas basado en la psicología del hedonismo y en los ajustes flexibles de precios y cantidades, para proponer un programa de investigación que partiera de hechos económicos seleccionados y los modelara adecuadamente para ofrecer buenas historias sobre la realidad económica (Kalmanovitz, 2003).

4.2.1.2 Nuevo Institucionalismo o Neo Institucionalismo

De acuerdo con Powell (2007) los primeros argumentos del nuevo institucionalismo fueron formulados por John Meyer y Brian Rowan (1977), Lynne Zucker (1977) y Richard Scott (1983), lo que los ha convertido en referentes generales para esta teoría. Esto es apoyado en el análisis bibliométrico de Gutierrez y Salas (2015), quienes mostraron que tanto Meyer y Rowan (1977), Zucker (1977) y DiMaggio y Powell (1983), son los autores más referenciados debido a su gran aceptación y reconocimiento por la comunidad académica a nivel multidisciplinar. Por su parte North (1993) agrega que la fuerza del nuevo institucionalismo inicio con el camino elegido por Oliver Williamson en 1981 con su trabajo sobre gobierno y costes de transacción.

La nueva versión de teoría institucional ha contribuido y beneficiado el resurgimiento del interés por la cultura (Scott, 1987) y según Selznick (1996), ha generado nuevas ideas y cambios interesantes de enfoque, pero con continuidades fuertes en fundamentos como: el reflejo de una sensibilidad sociológica y una definición sin mayores diferencias de “**institución**” e “**institucionalización**”; además, afirma que una de las direcciones del nuevo institucionalismo se encuentra en el énfasis de la legitimación como una fuerza sostenida. Por lo cual, hay que destacar que el nuevo institucionalismo se llamó así debido a esa búsqueda para aumentar la legitimidad de una organización en el entorno que lo rodea, para lo cual tuvo que desviar la atención hacia el exterior y examinar cómo el ambiente externo construye socialmente las organizaciones, proporcionándoles las plantillas de sus estructuras y políticas formales (Powell & Bromley, 2013).

De acuerdo con esto, se puede decir que con el paso del tiempo la teoría institucional se trata de un conjunto de teorías que combinan las vertientes de una nueva microeconomía basada en los costes de transacción, una sección de derecho y economía, de teoría de la información, de teoría de la elección pública y una vertiente histórica (Kalmanovitz, 2003). A continuación se mostraran aportes de algunos de los autores más reconocidos.

- Meyer y Rowan (1977) muestra una visión donde las organizaciones son flexibles y reflejan o responden a los mitos de su entorno a fin de ser reconocidas y contar con legitimidad; definen las organizaciones como estructuras formales que surgen en contextos altamente institucionalizados y utilizan el término legitimidad para explicar porque las organizaciones formales se adaptan a su entorno y como el isomorfismo es el resultado de buscar esa legitimidad externa y no tanto por la búsqueda de eficiencia.
- Zucker (1977) estudió los diferentes grados de institucionalización que se pueden dar en realidades construidas sobre la persistencia cultural; además indico que la institucionalización es un proceso a nivel de organización y la difusión del proceso es la consecuencia de la institucionalización en lugar de una causa.
- Williamson (1981) realizo un estudio las organizaciones y su papel en el cambio institucional relacionado con los costes de transacción, dando forma a estos ultimo como una vertiente de origen institucional.
- DiMaggio y Powell (1983) realizaron un estudio sobre los mecanismos de institucionalización: coercitiva, normativa y miméticos; haciendo énfasis en el papel de las

profesiones, la educación superior y los medios de comunicación en la promulgación de las ideas y proyectos que son ampliamente incorporados por las organizaciones modernas.

- Scott (1987) realizó una aproximación al cambio en el enfoque del análisis institucional que inició en los años 70 y explicó las diferencias existentes en la evolución de la teoría institucional.

- North (1991) basa sus planteamientos en el análisis de los cambios sociales y económicos alrededor de las necesidades básicas y creciente de sociedades organizadas que tiende a crecer y exigir recursos cada vez más especializados y con procedencia a nivel global. En su análisis se enfoca en la importancia de la cultura y las costumbres en los distintos países y como estas costumbres fueron generando cambios y estableciendo reglas de funcionamiento, lo cual produjo que en las interacciones se disminuyera la incertidumbre.

- North (1993) buscaba encontrar cómo las instituciones evolucionan a través del tiempo y por qué si reproducen un mal desempeño económico y político puede persistir.

A pesar de que algunos autores tienen perspectivas diferentes, convergen en conceptos como el cambio institucional, agencia e intereses; además, el cambio institucional es la perspectiva a partir de la cual se desprenden los conceptos estudiados en las líneas del trabajo, la lógica y el emprendimiento institucional (Gutierrez & Paramo, 2015). Según Eggertsson (1990), los rasgos comunes de los nuevos institucionalistas, son:

- ✓ Se intenta modelizar de forma explícita las restricciones definidas por las reglas y contratos que rigen el intercambio y la estructura de los derechos de propiedad

- ✓ Se relajan las hipótesis neoclásicas de información completa e intercambio sin costes, otorgando a los costes de transacción un papel fundamental

- ✓ Se flexibiliza la hipótesis común de que los bienes que tienen valor poseen solo dos dimensiones (precio y cantidad), analizando las consecuencias que tienen las variaciones cualitativas de los bienes y los servicios para los resultados económicos y la organización económica.

Según esto, elementos como institución, institucionalización que empezaron a desarrollarlos desde el viejo institucionalismo, así como legitimidad y homogeneización, elementos introducidos por autores del nuevo institucionalismo, son factores clave que permiten comprender el enfoque de la teoría y su aplicación en el campo de la economía y la

administración desde una perspectiva evolutiva y social. A continuación se realizara una introducción general de cada uno de los elementos claves.

4.2.2 Elementos claves de la teoría Institucional

4.2.2.1 Institución y organización

Para Meyer y Rowan (1977) la institución es un conjunto de programas, políticas, normas y servicios que se definen para producir racionalidad generando un ambiente de contextos institucionalizados, que las organizaciones incorporan para garantizar su supervivencia. North (1991) por su parte, realiza la ampliación de la definición, indicando que las instituciones son las limitaciones ideadas por el hombre que estructuran la interacción política, económica y social; la cual se compone de restricciones formales e informales. Estas restricciones son complementarias entre sí, permitiendo una estabilidad; donde las restricciones formales son las leyes, los reglamentos y los procedimientos gubernamentales; mientras que las informales son las ideas, creencias, las actitudes y los valores de las personas (North, 1993). Por lo cual, las instituciones al fin de cuentas son construcciones sociales (Kalmanovitz, 2003).

De acuerdo con esto, se puede decir que las instituciones han sido establecidas por los seres humanos para crear orden y reducir la incertidumbre en el intercambio; dichas instituciones van evolucionando de forma incremental, conectando el pasado con el presente y el futuro, y en consecuencia estructurando los incentivos en el intercambio humano, ya sea político, social o económico (Vargas, 2005). Además, se debe dejar claro que institución y organización son diferentes y la separación entre las dos es crucial si se quiere tener una idea de la dinámica del cambio institucional; así, **las instituciones son las reglas del juego y las organizaciones son los jugadores** (North, 1993). Por lo cual, las organizaciones son grupos de individuos unidos por un propósito en común con el fin de lograr unos objetivos, dichas organizaciones pueden ser políticas, económicas, sociales o educativas, por su parte, las instituciones son construcciones abstractas que se van generando con la interacción de las organizaciones y los individuos en busca de un equilibrio y bienestar común.

4.2.2.2 Campo organizacional

Para DiMaggio y Powell (1983), los grupos de organizaciones conformaban un **campo organizacional** al pertenecer a un área reconocida de vida institucional, conformada por:

proveedores de recursos y de productos a los consumidores, los organismos reguladores, y otras organizaciones que producen servicios o productos similares; es decir, la totalidad de los agentes pertinentes a esa área específica. En ese campo organizacional existirá a lo que North (1991) llama una matriz institucional, que está compuesta por una red interdependiente de instituciones y organizaciones políticas, económicas y sociales; donde, el número de instituciones que deben estar presentes debe ser una combinación entre instituciones de mercado y de estado, ya que las instituciones del mercado incentivan la eficiencia mientras que las gubernamentales dirige los beneficios a los grupos que lo requieren (Vargas, 2005). Las organizaciones al estar inmersas de un campo organización específico donde existen una serie de normas legales, sociales y políticas, se someten a ellas en busca de aceptación o legitimidad; para poder hacerlo, deben ser capaces de aprender y adaptarse a las presiones ya sean del estado, de la sociedad, de los negocios, de los sistemas de creencias o de acciones de otras organizaciones.

Una tarea analítica clave para el análisis institucional es **determinar qué factores son importantes en contextos particulares** y el grado en que los mecanismos funcionan para reforzar el orden social existente o uno disminuye el otro (Powell, 2007). Por lo cual, el medio ambiente no es visto como una realidad fija y estable, sino como un co-constructor de las mentes de los individuos y sus acciones (Powell & Bromley, 2013). Por tanto la forma en que los actores perciben los problemas que confrontan en una sociedad, dará forma a las políticas que se persiguen y a la interacción entre los modelos mentales de los miembros de la sociedad y la estructura institucional y organizacional (North, 1993). De esta forma, las organizaciones y sus miembros participan en actividades políticas, económicas, sociales y educativas, siendo así éstos agentes los que dirigen el cambio institucional, claro está orientados y condicionados por las reglas formales e informales (Urbano et al., 2007). Se debe entender que el propio mercado es una institución, que implica reglas complejas, que incluyen las normas sociales y costumbres, las relaciones de intercambio instituidas, y redes de información que tienen que ser explicados, por lo cual los mercados no son un comienzo libre de instituciones (Hodgson, 2007).

De igual forma, los procesos económicos de **globalización** conllevan ciertos arreglos estructurales que incorporan a distintos agentes con los actores públicos para el establecimiento de normas; por lo cual, el establecimiento de normas es parte de la lógica funcional de los procesos de globalización de los mercados (Vargas, 2005), debido a que los hombres actúan de manera cooperativa por razones ideológicas, imperativos religiosos o por normas sociales que así

lo dictan (Kalmanovitz, 2003) y esto es un hecho global; ya que desde un punto de vista ontológico, la idea misma de la interacción individual de cualquier tipo sin reglas o instituciones es insostenible (Hodgson, 2007).

4.2.2.3 Institucionalización

La institucionalización implica procesos por los que las obligaciones sociales y normativas o realidades, son asumidas como una regla en el estado de pensamiento y la acción social (Meyer & Rowan, 1977); en la actualidad las sociedades están llenas de normas institucionales que funcionan como mitos que fueron asumidos y siguen siendo adoptados y que representan diversas estructuras formales como base racional para el logro de los fines deseables. Además, la institucionalización es un proceso y una variable de propiedad; es el proceso mediante el cual los actores individuales transmiten lo que se define socialmente como real y al mismo tiempo, en cualquier momento del proceso el significado de un acto puede ser definido como más o menos una parte que se da por sentado de esta social realidad (Zucker, 1977).

DiMaggio y Powell (1983) indican que el proceso de definición institucional, o "estructuración", consta de cuatro partes: 1. Un aumento en el grado de interacción entre las organizaciones en el campo organizacional; 2. La aparición de estructuras bien definidas de dominación y patrones de coalición; 3. Un aumento en la carga de información con la que las organizaciones en un campo deben enfrentarse; y 4. el desarrollo de un conocimiento mutuo entre los participantes en un conjunto de organizaciones que están involucrados. Si dicho proceso de institucionalización no se da, los campos organizacionales no podrán existir. Además, la institucionalización de un acto puede variar de mayor a menor, dependiendo de la relación entre las variables objetividad (actos que son entendidos y repetidos por varios actores de forma común) y la externalidad (la comprensión de los actos es subjetiva), lo cual depende a su vez de la situación en la cual se desarrolla el acto y/o la posición y papel del actor; es decir los actos que son realizados por un actor que ocupa una posición o rol específico son una prioridad en la institucionalización (Zucker, 1977).

La estructura formal de una organización, es similar al proceso de estructuración de un **campo organizacional**; por lo cual no puede ser entendido como un sistema racional para la coordinación de actividades, ni puede ser explicado por una lógica de los costes de transacción; por el contrario, la estructura formal está institucionalizada desde el exterior como desde el

interior, y refleja los conceptos de cómo el trabajo debe organizarse continuamente (Selznick, 1996), la estructura formal en sí mismo debe ser visto como un producto adaptable, sensible a las influencias ambientales, incluidas las definiciones culturales de la polémica y la legitimidad.

El cambio institucional implica que organizaciones políticas o económicas adquieren aprendizajes y las habilidades con el paso del tiempo en el desarrollo de las interacciones; además, tal evolución requiere que la sociedad desarrolle instituciones que permitan el intercambio anónimo e impersonal a través del tiempo y el espacio (North, 1993). Según Zucker (1977), la institucionalización aumenta tres aspectos de la persistencia cultural: la transmisión (que genera continuidad), el mantenimiento y la resistencia al cambio, dado que cuanto mayor es el grado de institucionalización, mayor es la uniformidad generacional de la comprensión cultural; cuanto más institucionalizada, mayor es el mantenimiento sin control social directo; cuanto mayor es el grado de institucionalización, existirán las sanciones menos probables; por lo cual aquellas acciones que son altamente recompensados serán más resistentes al cambio.

Por último, se debe entender que el contexto institucional esencial de la actividad humana no puede establecerse sin costes, dado que las instituciones no son ni disponibles de forma inmediata ni un bien libre; por lo cual la construcción institucional es costosa, en términos de tiempo, recursos y esfuerzo humano (Hodgson, 2007). A la vez, las instituciones reducen los costes de transacción por el intercambio, de manera que los beneficios potenciales del comercio son realizados; tanto las instituciones políticas y económicas son parte esencial de una matriz institucional eficaz (North, 1991).

4.2.2.4 Evolución Institucional

Las instituciones se reproducen a través de las actividades cotidianas de las personas o rutinas, en las cuales los miembros de las organizaciones se involucran, pudiendo descubrir anomalías, a las cuales responden problematizándolas y dándoles una respuesta; a este proceso Powell y Bromley (2013) lo denomina micro-traducción o micro procesos, con los cuales se identifican esos cambios que pueden quedar grabados en la mente y actividades de las organizaciones convirtiéndose así en lo Meyer llamaría mitos; lo mismo ocurre al tratar de dar respuesta a los problemas de las presiones externas a nivel macro. Sin embargo, se debe tener en cuenta que los cambios en las reglas formales vienen a través del estado (legislación) y las organizaciones se van adaptando a ellas hasta interiorizarlas, pero esas reglas formales a su vez

vienen de un proceso de interacciones sociales, económicas y políticas. Por lo cual según Powell (2007), las investigaciones realizadas en la línea de la regulación gubernamental han demostrado que la normatividad y los mandatos legales son tanto una fuerza endógena como una restricción exógena; por ello en lugar de pensar en organizaciones expuestas a una serie de presiones de su campo organizacional que actúan de manera homogénea, se debe ver a las organizaciones como estructuras que pueden responder con variedad de formas organizativas a la legislación, a la vez que tienen la capacidad para implicarse en la construcción de la ley y los reglamentos.

Sin embargo, las organizaciones son la principal fuente de cambio institucional, debido a que: 1) Cuanto mayor es la competencia entre organizaciones, mayor es el incentivo para invertir en las habilidades y conocimientos para mejorar las oportunidades de supervivencia y por lo tanto mayor será la tasa de cambio institucional. 2) el poder de negociación de las organizaciones existentes, como resultado de cambios en su relativo éxito en el cumplimiento de sus objetivos, dará lugar a alteraciones en el marco institucional (North, 1993).

Por último, la evolución institucional implica tres factores: primero que las organizaciones evolucionen voluntariamente para asegurarse contra los riesgos e incertidumbres; segundo, el desarrollo del estado para hacerse cargo de la protección de los derechos de las partes en un intercambio impersonal a fin de proteger a las organizaciones que carecen de poder coercitivo eficaz; y tercero, la suspensión de conductas arbitrarias del estado sobre la actividad económica (North, 1991).

4.2.2.5 Legitimidad

Para Meyer y Rowan (1977), las organizaciones formales son sistemas de actividades coordinadas y contraladas que surgen cuando el trabajo está integrado en redes complejas de relaciones, estas estructuras formales en las organizaciones surgen en contextos altamente institucionalizados y reflejan los mitos racionalizados e institucionalizados de dichos ambientes debido a que las organizaciones en busca de legitimidad son inducidas a incorporar las prácticas y procedimientos definidos como apropiados, adecuados, racionales y necesarios por la sociedad. Por lo cual, la legitimidad se entiende como la conformidad de la organización para aceptar e interiorizar las prácticas y reglas institucionalizadas, con el objetivo de incrementar sus perspectivas de supervivencia y éxito, independientemente de la eficacia y eficiencia de las prácticas y procedimientos institucionalizados adquiridos (Gutierrez & Salas, 2015). Esto se

debe a que las organizaciones buscan legitimidad o aceptación en su entorno a cualquier precio; implicando que muchas veces simplemente adaptan de forma ceremonial las prácticas o requerimientos que tienen más fuerza en el entorno, para así garantizar la supervivencia, sin que eso signifique que le generen eficiencias internas.

Se debe tener en cuenta que los mitos o restricciones generados por determinadas prácticas organizacionales y difundidas a través de redes relacionales tienen legitimidad basada en la suposición de que son racionalmente eficaces; sin embargo, las restricciones formales tienen una legitimidad normativa, ya que son mandatos legislativos que deben ser asimilados por las organizaciones; según Meyer y Rowan (1977), cuanto más fuerte sea el orden racional-legal, mayor es el grado que se racionaliza y se convierte en nuevo requerimiento institucional, por lo cual las organizaciones formales lo asumen como elemento estructural. Es así que el marco normativo puede tener diferentes niveles de fuerza en determinados campos organizativos en el sector agroalimentario, el cual va desde las normas decretadas por los gobiernos (legislación), hasta los estándares o normas certificables de aplicación voluntaria; para el caso de los estándares privados a pesar de no pertenecer estrictamente a la clasificación formal, su incorporación en el caso de la seguridad alimentaria sirve como mecanismo para cumplir con exigencias de la legislación, ya que dichos estándares permiten implementar los principios exigidos por los gobiernos; de igual forma, la incorporación de un estándar privado dependerá de la fuerza normativa del país o región y de las demandas de las redes relacionales del entorno donde se mueva la organización, ya que se buscara tener legitimidad y estabilidad en el mismo.

En el campo organizacional de las empresas alimentarias los estándares privados desarrollados por actores con poder de influencia, están actuando como mitos institucionalizados que hacen que las organizaciones las incorporen poco a poco dentro de sus esquemas de gestión. Se debe tener en cuenta que dichos estándares privados inicialmente estaban arraigadas e institucionalizadas en países específicos, en los cuales se acogieron debido al poder de las organizaciones locales para exigir su implementación con el fin de garantizar inocuidad, trazabilidad, debida diligencia y otros elementos exigidos en la legislación; sin embargo, con el tiempo y buscando eficiencias en el sector, estas organizaciones con presencia local conformaron coaliciones internacionales, como la GFSI, a través de las cuales buscan la armonización de los estándares privados existentes para ser reconocidos como equivalentes a nivel internacional. De acuerdo con Meyer y Rowan (1977) esto es el resultado de que las organizaciones no suelen

simplemente adaptarse a contextos institucionales, sino que tienden a desempeñar un papel activo en la formación de los contextos, buscando entre las autoridades y las organizaciones colectivas gestionar la institucionalización de sus objetivos y estructúralos en las reglas de dichas autoridades.

4.2.2.6 Homogeneización e Isomorfismo

De acuerdo con la teoría institucional, las organizaciones se configuran por influencia de fenómenos y presiones de su entorno y tienden a ser isomorfas con él; es decir, las organizaciones están inmersas en un proceso constante de homogeneización o isomorfismo en el campo organizacional al cual pertenecen; una explicación de tal isomorfismo es que las organizaciones se vuelven formales para coincidir con los entornos heredados por interdependencia técnica y el intercambio (Meyer & Rowan, 1977). Una vez que las organizaciones dispares en la misma línea de negocio se estructuran en un campo organización real, emergen fuerzas que las llevan a ser más similares entre sí; por lo cual las organizaciones pueden cambiar sus metas o desarrollar nuevas estrategias o prácticas dentro del campo, pero a largo plazo, los actores organizacionales que toman decisiones racionales construyen a su alrededor un ambiente que limita su capacidad de cambiar (DiMaggio & Powell, 1983); esto se debe a que el isomorfismo institucional promueve el éxito y la supervivencia de las organizaciones (Meyer & Rowan, 1977), dado que incorpora elementos de legitimidad externa y crean un vínculo con las instituciones que mantiene la estabilidad.

La homogeneización o isomorfismo se puede dar de dos tipos: isomorfismo competitivo e isomorfismo institucional. El competitivo asume la racionalidad de los mercados competitivos, en campos donde existe una competencia libre y abierta; el tipo institucional es el que tiene en cuenta todas las presiones de las fuerzas del exterior. De acuerdo con esto, DiMaggio y Powell (1983) se enfocaron en el isomorfismo institucional ya que consideran que el primero no es muy aplicable en el mundo real; de igual forma, determinaron que se puede identificar tres mecánicas a través de las cuales se produce el cambio institucional: 1) isomorfismo coercitivo que se deriva de la influencia política y el problema de la legitimidad; 2) isomorfismo mimético resultante de respuestas estándar a la incertidumbre; y 3) el isomorfismo normativo, asociado a la profesionalización. A continuación se realiza una descripción de cada tipo de isomorfismo y en

la tabla 15 se muestra los predictores que inducen a cada tipo de isomorfismo, basado en el estudio de DiMaggio y Powell (1983).

Isomorfismo coercitivo es el resultado de presiones formales e informales ejercidas sobre las organizaciones, como resultado de las expectativas culturales de la sociedad en la que funcionan y por otras organizaciones de las que dependen; incluidos, los mandatos legislativos del gobierno, la dependencia de una casa matriz, etc. Pero se debe tener en cuenta que hay variabilidad en el grado y la rapidez como las organizaciones de un campo responden. Algunos sectores o campos institucionales contienen agentes ambientales que son lo suficientemente potente como para imponer formas y/o prácticas estructurales en las unidades organizativas subordinadas (Scott, 1987), este tipo de coerción puede ser legítima por autoridad si viene del estado, o por poder si proviene de organizaciones que imponen los cambios, como en el caso de filiales o adquisiciones.

Isomorfismo mimético: La mimesis institucional, significa que la organización es muy sensible al entorno cultural en el que vive; como resultado, las organizaciones tienden a modelarse a sí mismas con base en organizaciones similares en su campo, al ser percibidas con más legitimidad y exitosas (Selznick, 1996). La incertidumbre es también una poderosa fuerza que anima a la imitación y a muchas organizaciones les resulta más fácil imitar que tomar decisiones sobre análisis sistemáticos, más aun cuando no tienen claro objetivos o desconocen lo que pasará en el entorno donde se desenvuelven. Además, la imitación es utilizada muchas veces para evadir la responsabilidad de innovación y esperan a que otros prueben y si resulta exitosa lo copian. Por otro lado, muchos modelos o estándares, pueden ser difundidos indirectamente a través de la transferencia de los empleados o el volumen de negocios, o explícitamente por organizaciones tales como empresas de consultoría o asociaciones comerciales de la industria.

Isomorfismo normativo o profesionalización: Mientras que en una organización pueden existir diferentes tipos de profesionales, entre organizaciones puede haber profesionales con grandes similitudes, como resultado de la educación formal recibida y las redes de profesionales. Por lo cual, los aspectos profesionales son fuentes importantes de isomorfismo, debido a que se tienen individuos con orientaciones similares en muchas organizaciones que tienden a realizar prácticas similares en las cuales fueron capacitados.

Tabla 15. *Predictores del cambio isomorfo a nivel organizacional y de campo*

Tipo de Isomorfismo	Nivel organizacional	Nivel de campo organizacional
Coercitivo	Cuanto mayor dependencia de una organización con otra, más se parecerá en estructura, clima y conducta; esta dependencia puede ser directa por ser una filial, dependencia por concertación de ofertas o recursos, lo cual, conducirá a un cambio isomorfo por presión coercitiva en las relaciones de intercambio	Cuanto mayor sea el grado en que las organizaciones operen lejos de los organismos del Estado, mayor será el grado de isomorfismo en el campo como un todo; esto se debe a que el gobierno designa habitualmente estándares para todo un campo organizacional.
Mimético	A mayor ambigüedad de los objetivos de una organización, mayor es el grado en que va a modelarse como otra organización cuando percibe su éxito. Esto se debe a que la organización busca satisfacer las expectativas de los grupos de interés y en la mayoría de las situaciones, implementar las prácticas o procedimientos establecidos que ya están legalizados, mejora las características de legitimidad y supervivencia de la organización, especialmente en caso de presentarse un litigio.	Cuanto menor sea el número de modelos organizativos alternativos visibles en un campo, más rápida será la velocidad de isomorfismo en ese campo.
Normativo o profesionalización	Cuanto mayor sea a dependencia de las credenciales académicas en la elección del personal o mayor sea la participación de los gerentes de las organizaciones en asociaciones, mayor será el grado en que las organizaciones van a ser isomorfos con otras de su mismo campo.	Cuanto mayor es el grado de profesionalización en un campo, mayor será la cantidad de cambio isomorfo institucional.

Fuente: Basada en DiMaggio & Powell (1983).

Se puede pensar que las organizaciones que diseñaron e impulsan la utilización de los estándares privados de seguridad alimentaria crean de manera consciente una homogenización de sus proveedores al exigirles para la realización de transacciones, la implementación y certificación de estándares privados con los sistemas de gestión que ellos desean. Por otro lado, si se contempla la presión de los gobiernos para implementar sistemas y medidas que garanticen el cumplimiento de los principios rectores de la legislación, esto lleva a que muchas organizaciones traten de implementar estándares privados diseñados, avalados e impulsados por organizaciones reconocidas internacionalmente, en busca de la forma de cumplir con las exigencias del gobierno, utilizando así sistemas ya diseñados como mecanismo rápido de adaptación sin necesidad de crear sistemas nuevos.

4.2.3 Teoría institucional y su relación con la seguridad alimentaria

En el contexto de la seguridad alimentaria, la teoría institucional es importante ya que permite entender los procesos de legitimación de las normas en el sector alimentario, permitiendo explicar la certificación como mecanismo para atender las presiones institucionales y como ejercicio de mimetismo con las empresas líderes; al igual que la importancia y poder de las grandes empresas al convertir los estándares privados en acuerdos institucionalizados en el sector agroalimentario. Además cuando el uso de un estándar privado se generaliza puede facilitar el comercio de la misma manera que la armonización de los requisitos reglamentarios nacionales; esta es la razón de ser de iniciativas como la GFSI, que tienen como objetivo desarrollar un sistema internacional armonizado como el sistema preferido para el control de calidad e inocuidad en el sector de productos frescos (García Martínez & Nigel, 2004).

Debido a los proceso de evolución institucional, en el marco de la seguridad alimentaria, la institucionalización de reglas, normas certificables o estándares tanto obligatorios como voluntarias, implica un proceso, que se ve influenciado por el desarrollo de la legislación del país y el poder de las organizaciones con influencia mundial. Dicho proceso, implica esfuerzos y tiempo, en el cual los actores que los promueven, invirtieron tiempo y recursos para su diseño y socialización y buscan mediante diferentes mecanismos que las organizaciones que tengan relación comercial con ellas los adopten. Por otro lado, los actores que están en los diferentes nodos de las cadenas también incurren en costes y esfuerzo para su implementación, por lo cual buscan no solo relaciones duraderas con sus compradores, sino el cumplimiento de la legislación. Ambas acciones con el tiempo empiezan a generar reconocimiento de dichos estándares en el campo de la industria agroalimentaria, hasta llega al punto en que se incorporan como mecanismos de cumplimiento, nivelación con sus competidores y acople con el entorno.

Según Meyer y Rowan (1977), cuanto más fuerte sea el orden racional-legal, mayor es el grado que se racionaliza y se convierte en nuevo requerimiento institucional, por lo cual las organizaciones formales lo asumen como elemento estructural. Por ello, el marco normativo puede tener diferentes niveles de fuerza en determinados campos organizativos, que va desde las normas decretadas por los gobiernos (legislación), hasta las normas certificables o estándares privados de aplicación voluntaria; para el caso de estándares voluntarios a pesar de no pertenecer estrictamente a la clasificación formal, su incorporación en el caso de la seguridad alimentaria sirve como mecanismo para cumplir con las exigencias normativas gubernamentales, ya que

dichos estándares le permite a la empresa implementar principios exigidos por los gobiernos; de acuerdo con esto, la incorporación de un estándar privado dependerá de la fuerza normativa del país o región y de las demandas de las redes relacionales del entorno donde se mueva la organización, ya que se buscare tener legitimidad y estabilidad en el mismo.

En el campo organizacional de las empresas alimentarias los estándares privados desarrolladas por actores con poder de influencia, están actuando como mitos institucionalizados que hacen que las organizaciones las incorporen poco a poco dentro de su sistema de gestión; se debe tener en cuenta que dichos estándares inicialmente estaban arraigadas e institucionalizadas en países específicos, en los cuales se acogieron debido al poder de las organizaciones locales para su implementación y exigencia en las transacciones; sin embargo, con el tiempo y buscando eficiencias en el sector, estas organizaciones con presencia local conformaron la GFSI para contar con un proceso de armonización entre los estándares existentes para ser reconocidos y equivalentes a nivel internacional. Esto se debe, según Meyer y Rowan (1977) a que las organizaciones no suelen simplemente adaptarse a sus contextos institucionales, sino que tienden a desempeñar un papel activo en la formación de los contextos, buscando entre las autoridades y las organizaciones colectivas gestionar la institucionalización de sus objetivos y estructúralos en las reglas de dichas autoridades.

Sin embargo en la actualidad, se ha encontrado que a pesar que dichos estándares estén armonizadas, muchas organizaciones deciden certificarse en dos o más; aunque en la lógica de eficiencia, esto no debería ser necesario teniendo en cuenta primero, que los estándares son equivalentes y segundo, la certificación por tercera parte requiere inversión de esfuerzo y dinero. Esto podría darse en torno a un acto ceremonial o al hecho de un proceso de institucionalización en curso; es decir, en el campo agroalimentario todavía no se ha legitimado que los estándares privados son equivalentes entre sí, por lo cual las diferentes partes, en este caso las organizaciones situadas en determinados espacios geográficos exigen la certificación en un estándar privado específico; además, teniendo en cuenta el poder de influencia de cada uno de los grupos de minoristas que las exigen, pueden tener algún tipo de reserva a nivel económico o político sobre legitimar estándares privados diseñados originalmente por sus competidores en las diferentes regiones o países.

Para poder tener claridad sobre esto, se puede acudir a lo planteado por DiMaggio y Powell (1983), quienes indican que se debe reconocer el hecho de que las organizaciones

compiten no sólo por los recursos y los clientes, sino por el poder político y la legitimidad institucional a nivel social y económico, por lo cual para la comprensión de la política y los actos ceremoniales de las organizaciones, es necesario la utilización del concepto de **isomorfismo institucional** como herramienta. Utilizar esta herramienta, se hace importante en un sector tan sensible como el agroalimentario, ya que está expuesto a diferentes niveles de regulación a nivel mundial, con actores en la cadena de abastecimiento en diferentes etapas de desarrollo y con una creciente influencia de organizaciones regionales y globales con poder de coerción.

Por lo cual si la legitimidad es la percepción generalizada de que la implementación de estándares privados de sistemas de gestión de seguridad alimentaria es apropiada dentro de un campo organizacional construido con normas, valores y creencias; estas percepciones de tipo individual con el tiempo se vuelven colectivas y se dan por sentadas. Por lo cual, el proceso de legitimidad juega un papel importante en la institucionalización de los estándares privados de seguridad alimentaria, especialmente de los estándares con influencia global como resultado del poder de coerción que pueden tener sus promotores. Según Dendler y Dewick (2016) los juicios de actores poderosos pueden tener efectos significativos en la percepción a nivel colectivo de legitimidad y la influencia de los medios de comunicación; por lo cual, para el sector alimentación este es un factor clave que ha impulsado el desarrollo de los estándares con sistemas de gestión de seguridad alimentaria.

Por otro lado cuando analizamos el contexto de un comercio globalizado, se evidencia que las transacciones están sujetas a exigencias legislativas del país de origen, del país destino y por las exigencias específicas del comprador, por ende, de acuerdo con Schillhorn Van Veen (2005) la participación en el comercio mundial significa que los países tienen que vivir de acuerdo con las normas internacionales, y consideran importantes inversiones en promoción y control de la seguridad alimentaria. Por ello la legitimización de estándares privados son cada vez más comunes en países que desean tener alta participación en mercados extranjeros, más aun cuando los marcos legislativos de los países de origen del producto son débiles.

Además, se debe tener en cuenta que la empresa está inmersa en un entorno globalizado, el cual establece arreglos estructurales para establecer normas y estándares buscando la sostenibilidad del mercado; por ende, la generación de estándares de alcance global como los reconocidas por la GFSI, tienen relevancia al convertirse en acuerdos institucionalizados en el sector agroalimentario; más aun, cuando su desarrollo e implementación son propiciados e

impulsados por grandes cadenas de distribuidores minoristas con influencia en diferentes países y con la capacidad de invertir en el desarrollo de los mismos, a la vez que cuentan con el poder comercial para determinar cuáles son las exigencias para la realización de transacciones con sus proveedores. De igual forma, en el momento en que los estándares privados permean el ambiente institucional del sector, muchas organizaciones las adoptan no como un deber hacia sus compradores, sino que ven en dichos estándares el mecanismo para la implementación de sistemas de gestión de seguridad alimentaria que les permitan cumplir objetivos proyectados.

4.3 Teoría de costes de transacción (TCE)

La teoría de costes de transacción estudia el coste en el que se incurre al realizar una transacción económica explorando la frontera entre producir o comprar, tratando así de explicar el porqué de la existencia de los mecanismos de gobierno y su extensión a otras formas como la integración vertical, la diversificación y las alianzas estratégicas. Hobbs (1996) indica que los costes de transacción son simplemente los costes de realizar cualquier cambio, ya sea entre empresas en el mercado o una transferencia de recursos entre las etapas en una empresa integrada verticalmente y dichos costes surgen siempre que haya cualquier forma de organización económica. De acuerdo con esto, los costes de transacción están siempre presentes en los mercados y en las empresas integradas verticalmente, así como en las diferentes formas de coordinación vertical (Banterle & Stranieri, 2008); esto se debe a que cuando se realiza una sustitución de los costes de compra en el mercado abierto por los costes de las transferencias dentro de la empresa, se habla de integración vertical y normalmente se conoce como la propiedad y la operación unificada de etapas sucesivas, por lo cual existe cooperación entre etapas dentro de la organización (Williamson, 2005).

Según Hernan-gomez y De la Fuente (1991) la corriente institucionalista promovida por Coase plantea la transacción como unidad básica de estudio y la empresa aparece como un instrumento adecuado para economizar los costes necesarios para llevar a cabo dichos intercambios. Se debe tener en cuenta que una transacción se produce cuando un bien o servicio se transfiere a través de dos entidades y que algunas transacciones son simples y fáciles de mediar, pero otras son difíciles y requieren bastante atención (Williamson, 1981); por lo cual se debe analizar una serie de factores que permita identificar cual es la mejor forma y la mas

economica para obtener el bien o servicio que se esta necesitando y decidir si se hara a traves del mercado, intra-empresa con integracion vertical o en un modelo hibrido en el cual predomine los acuerdos y alianzas estrategicas entre las partes. Carias Vega y Keenan (2014) sugiere que el proceso de integración vertical se acompaña de la formación de estructuras de gobierno que tienen implicaciones de eficiencia en términos de reducción de costes de transacción. Por ende las empresas que optan por cualquier forma hibrida basada en alianzas estratégicas con proveedores, generan estructuras de gobierno para promover el uso eficiente de los recursos y logran un mayor grado de coordinación entre los intereses de la empresa, los proveedores integrados y la sociedad en términos de garantizar la seguridad de los alimentos debido a que existe una responsabilidad compartida.

Se debe tener en cuenta que la decisión de realizar una actividad interna (producción) o externa (compra) es una decisión que se analiza cuidadosamente, ya que como indico Hodgson (1998) a diferencia de un contrato que implica el intercambio de bienes, la producción implica el uso de mano de obra y la participación intencional en curso de un trabajador, por ende los costes de transacción serán diferentes. Además, desde el punto de vista de la distribución de alimentos minorista, establecer un vínculo comercial con una empresa generando alianzas estratégicas bajo modelos híbridos para la producción de los alimentos con marca y responsabilidad del distribuidor minorista, implica no solo ventajas sino riesgos de seguridad e inocuidad para el consumidor final, por lo cual dichos riesgos se verán reflejados en los acuerdos y el grado de coordinación entre los nodos. En los siguientes apartados se realizara una introducción de los atributos de las transacciones y fundamentos de la TCE, lo cual permitirá la comprensión de elementos claves de la teoría y su relacion con aspectos de la seguridad alimentaria.

4.3.1 Costes de transacción y atributos de las transacciones

El primer autor en hablar de costes de transacción fue Coase, quien en su artículo “La naturaleza de la empresa” (Coase, 1937), indicó que una empresa tenderá a expandirse hasta que los costes de organizar una transacción adicional dentro de la misma tiendan a ser iguales a los costes de realizar la misma transacción por medio de un cambio en el mercado abierto; de acuerdo con esto, se necesita realizar una evaluación económica de los límites de la empresa para determinar cuál es el más eficiente. Otro de los primeros autores es Commons (1931), quien en su trabajo realizo aportes preliminares a la teoría, indicando que las transacciones se podían

clasificar en transacciones de negociación, transacciones de administración y transacciones de racionamiento, donde los participantes en cada una de ellas son controlados y liberados por las reglas de funcionamiento.

La corriente originada por Coase ha tenido como principal seguidor a Oliver Williamson, quien a lo largo de los años ha venido estructurando de forma general la teoría de costes de transacción. Williamson (1981) fue el primero en indicar que el análisis de los costes de transacción es un enfoque interdisciplinario para el estudio de las organizaciones que se une a la economía, la teoría de la organización, y los aspectos de la ley de contratos; además, estableció que los atributos clave para la operacionalización de las transacciones son:

1.1 La incertidumbre: siendo la fuente de perturbaciones a las que se requiere hacer una rápida adaptación.

1.2 La frecuencia con la que las transacciones se repiten y su importante recae en dos aspectos principales: efectos de la reputación y los costes de instalación. De igual forma, la frecuencia de uso implica que las operaciones realizadas con muy poca frecuencia no necesitan ser llevadas a cabo dentro de la jerarquía de una organización (Rieple & Helm, 2008).

1.3 Especificidad o grado en que se precisan inversiones duraderas de los activos involucrados en el suministro del bien o servicio. Especificidad de los activos hace referencia al grado en el que un activo puede ser reasignado a alternativas de uso sin sacrificio de valor productivo.

Se debe tener presente que gran parte de la capacidad explicativa de TCE se enfoca en la especificidad de los activos, lo que da lugar a que exista o no dependencia bilateral. La dependencia bilateral por sí mismo no plantearía un problema si no fuera porque las partes cuentan con un contrato incompleto para adaptarse a las perturbaciones generadas por la incertidumbre (Williamson, 2008); es decir, que tiene una relación directa con la racionalidad limitada; además según Rieple y Helm (2008) la especificidad de activos depende del grado en que el activo es valioso en el contexto de una transacción pactada y esto es relevante debido a su interacción con el oportunismo. Cuando la especificidad de activos es grande, comprador y el vendedor hacen esfuerzos especiales para diseñar un intercambio que tenga buenas propiedades de continuidad (Williamson, 1981), ya que una vez que la inversión se ha realizado, el comprador y el vendedor están operando de manera efectiva en un acuerdo bilateral y se espera

que la relación de intercambio se realice durante un período considerable para beneficio mutuo. Por su parte Banterle y Stranieri (2008) ha indicado que un aumento de la especificidad de los activos determina un aumento en los costes de transacción; una disminución en el grado de incertidumbre de la transacción produce una reducción en los costes de transacción y un aumento de la frecuencia de las transacciones implica una disminución de los costes de transacción.

Según Williamson (1991), la especificidad de activos puede producirse de seis maneras: 1) Especificidad de los activos de sitio o ubicación, 2) especificidad de los activos físicos, 3) especificidad de activos humana que surge en aprender haciendo, 4) Capital de Marca, 5) Activos dedicados, que son discretas inversiones en planta a petición de un cliente en particular; y 6) Especificidad temporal, que puede ser considerado como un tipo de especificidad de sitio en el que la capacidad de respuesta oportuna por parte de los activos humanos in situ es vital. Dependiendo del tipo de especificidad al cual se enfrenten las partes, se producen acuerdos mutuos dado la dependencia bilateral y los riesgos a los cuales se enfrenta cada parte.

En el caso de capital de marca, se debe tener en cuenta que una marca no es solo una combinación de signos y/o símbolos destinado a identificar los bienes y servicios de un oferente, sino que según Rieple y Helm (2008) la marca está ligada, inevitablemente, con la misión de una organización, los valores corporativos y su posicionamiento competitivo en el mercado, generando una diferencia clara de la empresa y sus competidores. Por lo tanto, la marca es un activo intangible que genera rendimientos financieros, lo que la convierte en capital altamente valorado y que puede ser determinante en la lealtad del cliente y la participación de cuota en el mercado. Por lo cual a este capital de marca se le suman otros términos como "etiqueta privada o marca propia", el cual difiere al concepto de marca industrial; la primera es una marca asociada a los distribuidores minoristas y apareció por primera vez en los Estados Unidos a medidas de la década de 1920 como una política de defensa por menor contra las nuevas las estrategias de precios agresivas basadas principalmente en los productos de marcas industriales que se estaban introduciendo en el mercado (Arfini & Manceni, 2004).

La estrategia de marca propia ha evolucionado con el tiempo, hasta el punto que los grandes distribuidores minoristas que dominan el mercado compiten sobre la diferenciación en términos de inocuidad y calidad de los productos que ofrecen. Por ejemplo, en Reino Unido cinco minoristas nacionales dominan el mercado y promueven la lealtad del cliente a través de

productos de marca propia, que representan el 30% y el 100% de las acciones de los minoristas del Reino Unido (Holleran et al., 1999).

De igual forma en el sector de los alimentos, cuando se habla de certificación en estándares privados para la implementación de sistemas de gestión de seguridad alimentaria, se evidencia que existe especificidad de dos tipos, de activos físicos y humanos; esto se debe a que la empresa tiene que acondicionar sus instalaciones y adquirir herramientas que les permitirían implementar APPCC, trazabilidad, entre otros; a la vez que debe invertir en el continuo aprendizaje de la organización y de sus trabajadores; claro está, sin pasar por alto que para lograr certificarse por tercera parte debe asumir todos los costes que esto conlleva. Debido al esfuerzo que implica dicha certificación, la dependencia del proveedor de alimentos certificado con el comprador minorista tiende a ser alta y se buscaran estrategias que permitan generar acuerdos a largo plazo para garantizar la recuperación de la inversión. Por otro lado, un distribuidor minorista de alimentos invierte en la búsqueda, selección y seguimiento de un proveedor, más aun cuando le confiara la elaboración de productos de marca propia; así, el proveedor también genera una dependencia por especificidad de marca. Debido a esta mutua dependencia, la generación de acuerdos bilaterales garantiza una relación de mutuo beneficio para las partes.

Por otro lado, una de las principales razones de la exigencia de la certificación en un estándar privado por parte de un comprador minorista, es el temor por la asimetría de información. Esto se debe a que la empresa que adquiere alimentos para la distribución minorista deben garantizar que actuó bajo el principio de precaución y debida diligencia, más aún cuando el producto está bajo su propia marca, siendo responsable en caso de presentarse algún fallo en la inocuidad, exponiéndose a pérdida de credibilidad ante sus consumidores y consecuencias legales.

4.3.2 *Fundamentos de TCE*

Según Williamson (2008) (2010), los fundamentos de costes de transacción se describen en tres grupos: 1. Aspectos conceptuales básicos, 2. Aspectos operativos claves y 3. Aplicaciones; estas últimas se traducen en la relevancia de la teoría al ser confirmada con datos reales y para el caso de TCE los resultados empíricos han demostrados su relevancia. A continuación se describen de forma general los dos primeros.

4.3.2.1 Aspectos conceptuales básicos

Los aspectos conceptuales básicos que se debe tener en cuenta son: los atributos humanos, las adaptaciones y el contrato legal:

➤ Los atributos de los actores humanos se generan debido a la naturaleza humana; en primer lugar tenemos la racionalidad limitada, dado que los intercambios económicos a pesar de organizarse a través de contratos en busca de la forma más eficiente posible, resultan complejos e imposible de hacer frente a todos los aspectos relevantes que se puedan presentar. Como consecuencia, la contratación incompleta es lo mejor que se puede lograr y los actores humanos tratan de llevar con eficiencia dichos contratos incompletos. En segundo lugar tenemos el oportunismo, el cual es una condición operativa ya que el hombre económico se dedica a la búsqueda de su propio interés; el oportunismo surge de perturbaciones ocasionadas cuando un acuerdo sale fuera de los marcos del contrato y una de las partes se aprovecha de esa desviación; las perturbaciones pueden ser ocasionadas por asimetrías de información, dependencias bilaterales, debilidades de los derechos de propiedad y el coste de ejecución judicial de los contratos.

➤ Por su parte, las adaptaciones son de dos tipos, la adaptación consiente y deliberada generada de las decisiones de la administración (jerarquía) y la espontánea en respuesta a los cambios en el mercado. Según Williamson (2008), la TCE sostiene que la adaptación es el objetivo principal y afirma que una mala adaptación durante la ejecución del contrato es donde reside el análisis más importante; por lo cual se debe hacer una mirada hacia el futuro e identificar las posibles adaptaciones que pueden surgir y así tratar de elegir el mejor diseño contractual y de gobierno posible. De igual forma, se deben tener en cuenta los atributos de gobierno que tienen que ver con las adaptaciones (autónomas o coordinadas), las cuales son la intensidad de incentivos, comandos de administración y control, y régimen de derecho contractual; los diferentes valores y combinaciones de estos tres atributos dan lugar a los puntos fuertes y débiles que permitirán que la transacción pueda tener adaptaciones.

➤ Para comprender el Contrato legal, se debe tener en cuenta que un contrato es simplemente un marco altamente ajustable y su importancia radica en proporcionar unas bases que ofrezcan una indicación aproximada en torno al cual pueden variar las relaciones estipuladas. Es decir, es una guía donde se encuentran los acuerdos para ser consultada en caso de duda y una norma en caso de terminar las relaciones y se busque acudir al recurso de los

tribunales a los efectos de apelación. Debido a los límites de la racionalidad, todos los contratos complejos serán incompletos, por lo que habrá lagunas, errores, omisiones y similares. Sin embargo, si las partes limitadamente racionales también tienen la capacidad de mirar hacia adelante, las malas adaptaciones potenciales pueden ser aliviados por la elaboración de mecanismos ex ante para hacer frente a perturbaciones imprevistas que puedan surgir. El efecto del mecanismo ex ante es el de facilitar la adaptación, preservar la continuidad y darse cuenta de la ganancia mutua durante la ejecución del contrato, para lo cual se pueden aplicar consideraciones de prospectiva factibles para introducir garantías ex ante rentables para disuadir el oportunismo ex post (Williamson, 2008).

4.3.2.2 Aspectos operativos

Con respecto a los aspectos operativos, Williamson (1991) indica que es necesario tener en cuenta la unidad de análisis, los modos alternativos de gobierno y la alienación eficiente. En primer lugar, la Unidad de análisis para la teoría de costes de transacción es la **transacción**, la cual está sujeta a la complejidad de la misma, la especificidad de los activos y las perturbaciones a que está sujeta, especialmente a los trastornos atípicos que necesitarían adaptaciones no programadas. En segunda instancia tenemos los modos alternativos de gobierno, donde las dimensiones críticas para la descripción de los modos alternativos de gobierno son la intensidad de incentivos, comandos de administración y control y el régimen de los contratos. Según Williamson (2008) son tres los tipos de contratación que se pueden implementar para realizar una transacción: el mercado, la jerarquía (intra-firma o integración vertical) y modelo híbrido; este último según Rieple y Helm (2008) se da cuando se realizan acuerdos o alianzas estratégicas que permiten orientar la transacción y garantizar su continuidad.

La contratación por medio del mercado se establece cuando hay fuerte intensidad de incentivos, poco control administrativo y un régimen de derecho legal del contrato; combinación que es adecuada para poner en práctica las adaptaciones autónomas pero con pocos recursos para efectuar las adaptaciones de cooperación. El conjunto de atributos que describen el modo jerarquía es contrario al modo de mercado, ya que la jerarquía utiliza una débil intensidad de incentivos, fuerte control administrativo y débil régimen de derecho contractual. Así descrito, el mercado y la jerarquía son polos opuestos.

Por su parte el modelo híbrido es un modo que se encuentra entre el mercado y la jerarquía y funciona bien con respecto a las adaptaciones autónomas y coordinadas. Para la viabilidad del modelo híbrido resulta fundamentalmente la eficacia de los compromisos creíbles (sanciones por terminación prematura, revelación de información y mecanismos de verificación, solución de diferencias, etc.) y la relación coste-efectividad de los atributos de las transacciones. En este modelo los soportes contractuales toman la forma de garantías contractuales entre empresas, en donde cualquier situación es tratada con esfuerzos bilaterales para tratar de salvaguardar la transacción; sin embargo, si es muy costoso sostener la transacción, se retira del mercado para dar paso a la integración vertical.

Cuando se acuerda contratación híbrida, los precios de un proveedor serán menores ya que se establecen características de seguridad que reducen el riesgo contractual y por ende la prima de riesgo contractual. Por lo cual los compradores recibirán bienes y servicios en mejores condiciones (precios más bajos) cuando se proporciona mayor seguridad a los proveedores. El desarrollo de asociaciones con los proveedores ha sido sugerida como una solución para aprovechar al máximo las relaciones entre las partes; por ejemplo algunos minoristas del Reino Unido han comenzado a formalizar la relación entre proveedores y compradores dentro de documentos de asociación (García Martínez & Nigel, 2004); sin embargo, según Gadde y Snehota (2000), el desarrollo de asociaciones con los proveedores es intensivo en recursos y sólo puede justificarse cuando los costes de participación extendida exceden los beneficios de la relación.

Por último, se debe tener en cuenta la alineación eficiente, donde se debe predecir qué transacciones se hacen por cada medio; así, la predicción básica para las transacciones genéricas para los que la especificidad del activo es nula y las necesidades de adaptación se pueden determinar de forma autónoma, es que estas transacciones se harán en el mercado. Por el contrario las transacciones que requieren importantes inversiones en activos específicos y están sujetas a contratos incompletos (en razón de los límites de la racionalidad) experimentarán mala coordinación debido a las perturbaciones significativas, por ende se deberá optar por realizar la acción dentro de la organización o en relaciones de mercado donde las alianzas y coordinación este presente entre las dos partes, es decir en un modelo híbrido.

4.3.3 *Rubros de los Costes de transacción*

Los costes de transacción surgen por diferentes conceptos y varían dependiendo de las relaciones comerciales y el grado de coordinación; por lo cual Hobbs (1996) estableció que en un enfoque contractual de TCE los conceptos claves a tener en cuenta son: racionalidad limitada, oportunismo, especificidad de activos y asimetría de información. Sin embargo Rieple y Helm (2008) agregan otras dos dimensiones, las cuales son: frecuencia e incertidumbre, e indica que dependiendo de la interacción de las cinco dimensiones, se podrá predecir si la actividad se lleva a cabo de manera más eficiente en la empresa o subcontratando.

Por su parte Vargas (2005) indica que la estructura de los costes de transacción varía en los mercados económicos y políticos que gravitan en cualquier sociedad, dependiendo de sus arreglos institucionales; de acuerdo con esto, los acuerdos institucionales que se han realizado, implementado y aceptado en torno a la seguridad alimentaria al diferir de un entorno a otro y de un mercado a otro, tienen una influencia directa en los costes de transacción, por lo cual en entornos con acuerdos institucionales y legislación más estricta se espera que los costes de transacciones tengan diferencias con los que surgen en entornos sin acuerdos institucionales y legislaciones laxas.

Es claro que para determinar si el bien o servicio se adquiere a través del mercado, intra-empresa o bajo un modelo híbrido, es necesario analizar los fundamentos y evaluar los atributos de la transacción; partiendo de allí, realizar la comparación de costes de las alternativas y tomar la mejor decisión. Para esta comparación Gadde y Snehota (2000) señalo que los costes que deben ser analizados pertenecen a cuatro categorías:

- Costes directos de adquisición
- Costes de transacción directos: Cada transacción de compra se asocia con otros gastos tales como los costes de transporte, manipulación mercancías, pedidos, etc. pueden ser más difíciles de medir.
- Costes de manejo de relación: costes que están relacionados con un proveedor en concreto, son continuos y surgen del mantenimiento de la relación y las inversiones en términos de adaptaciones entre las contrapartes.
- Costes de manejo de suministros: el cliente mantiene los costes que no se pueden atribuir directamente a determinados proveedores o transacciones específicas; son costes estructurales asignados a la función de compras en su conjunto, incluidos los sistemas

administrativos, de comunicación, las operaciones de almacenamiento, adaptaciones de proceso, etc.

Por su parte Hobbs (1996) y Banterle y Stranieri (2008) reconocen que hay diferentes tipos de costes de transacción, dependiendo del momento en el cual se encuentra la transacción y por ende las tres fases deben ser tenidas en cuenta, así; los costes de información, costes de negociación y costes de monitoreo o aplicación.

- Costes de información: las empresas y los individuos se enfrentan a costes en la búsqueda de información sobre productos, precios, insumos y compradores o vendedores, antes de iniciar la transacción; es decir, es una búsqueda a priori y según Banterle y Stranieri (2008) están relacionados con el nivel de transparencia de las transacciones y la racionalidad limitada de los agentes económicos dentro de un mercado. Además Holleran et al. (1999) afirman que la identificación del proveedor es una actividad frecuente que requiere mucho tiempo para las empresas implicadas en la producción de alimentos dado los requisitos de seguridad que deben cumplir. Por ende los costes de búsqueda y cambio constante de proveedor pueden ser significativos.

- Costes de negociación: surgen durante la transacción como tal, los costes pueden resultar de la negociación de contratos y la firma del mismo o el pago por los servicios de un intermediario de la transacción, como un subastador o un corredor (Hobbs, 1996), además están conectados principalmente a la dificultad en la solución de los acuerdos (Banterle & Stranieri, 2008).

- Costes de monitoreo o coercitivas: surgen después que un intercambio se ha realizado. Esto puede implicar el control de la calidad de los bienes de un proveedor o el control de la conducta de un proveedor o comprador para asegurar que se cumplan todos los términos acordados previamente a la transacción; también se incluyen los costes de hacer cumplir legalmente un contrato roto, en caso de ser necesario (Hobbs, 1996).

Además, existen una serie de restricciones que facilitan el intercambio y disminuyen los costes de transacción a medida que el comercio se expande, debido a que las posibilidades de conflicto por el intercambio crecen como resultado de la densa red social y problemas como el de agencia, contratación, ejecución de contrato, impuestos, etc.; por ende, en formas complejas de intercambio, según North (1991) se requiere eficacia de los mercados de factores y productos a través de las instituciones; mientras que Knight y Cavusgil (2004) indican que dos tendencias

han reducido considerablemente los costes de transacción de la expansión del mercado exterior. La primera es la globalización, ya que se asocia con el aumento de la homogeneización de las preferencias del comprador en todo el mundo y la segunda son los avances tecnológicos en tecnologías de la información y de la comunicación, métodos de producción, transporte y logística internacional, que están reduciendo los costes de transacción de negocio y facilitar el crecimiento extraordinario en el comercio internacional.

Por su parte, Jennings (2002) propone un modelo donde indica que la decisión de comprar o producir debe centrarse en las consecuencias de la ventaja competitiva, dicho modelo está compuesto por los cinco factores contextuales: ambiente competitivo, capacidad, costes, tecnología y mercado de suministro; dependiendo del resultado del análisis de cada uno y la interacción entre los mismos, se tomara la decisión. Sin embargo, el análisis de costes y la selección de uno u otro modelo, depende de las características propias de la transacción y la estructura de gobierno, por ende no hay una modelación específica que pueda ser utilizada para determinar cuál es la mejor opción para la organización, sino que depende de la capacidad de los analistas.

Por último, debe tenerse en cuenta que en el sector de los alimentos se debe sopesar tanto los costes y beneficios privados como públicos. Trail y Koenig (2010) indican que los beneficios generales se asocian directamente con el consumo de la comida (menor riesgo de dolor y el sufrimiento de los problemas de salud y posiblemente la muerte), disminución en visitas a los médicos y hospitales, reducción de gasto en medicamentos y reducción de costes asociados con los días de trabajo perdidos. Por su parte los costes asociados a obtención de dichos beneficios son asumidos por las empresas privadas a través de mayores requisitos de inspección, control, etiquetado, reorganización de la producción, etc.; y por los gobiernos en costes de administración y de control, así como la pérdida de bienestar de peso muerto asociado con los impuestos (aunque rara vez se mide).

4.3.4 Costes de transacción y su relación con la seguridad alimentaria

En el contexto de la seguridad alimentaria y el aseguramiento de la calidad, los costes de transacción son relevantes, ya que pueden verse afectados por las normas de seguridad de los alimentos, la ley de responsabilidad de productos y las necesidades del cliente (Holleran et al., 1999). Además la imposición de normas de seguridad alimentaria tiene beneficios potenciales no

solo de reducción en los costes de transacción, sino en la reducción de las fricciones comerciales (Jongwanich, 2009), lo cual podría indicar que la seguridad alimentaria necesita de la implementación de modelos de mercado híbridos en los cuales los estándares privados son un punto de referencia para la generación de acuerdos entre las partes.

De acuerdo con Trail y Koenig (2010), la seguridad alimentaria es un claro ejemplo de un mercado imperfecto, en el cual los gobiernos tienen que desempeñar un papel importante en la regulación; mas aun cuando las principales fallas del mercado en relación con la seguridad alimentaria se asocia a problemas de información. Esto se debe a que en un mercado que funcione bien, toda la información está disponible para todos los participantes del mercado, pero en el caso de la seguridad alimentaria hay dos posibles problemas que pueden surgir: el primero es la información asimétrica, ya que el vendedor está mejor informado que el comprador y podría en principio, entregar alimentos nocivos como seguros; es aquí donde leyes que exijan la debida diligencia con responsabilidad legal intervienen para mejorar el intercambio de información. Sin embargo, esto no es facil en países en desarrollo donde la debida diligencia no es obligatoria y donde los esquemas de trazabilidad son casi nulos. El segundo problema es la información imperfecta, debido a que no es facil para los consumidores decir si un alimento es seguro dadas las características de buena fe asociadas al producto, las posibles soluciones incluyen el etiquetado y estándares de producto o proceso. A continuación se mencionan algunos aspectos de la seguridad alimentaria y su relación con los costes de transacción.

a. Trazabilidad: La reorganización de las relaciones comerciales en la cadena de suministro de alimentos está relacionada con los cambios en las características y los costes de transacción; de hecho, con la introducción de un sistema de trazabilidad el nivel de incertidumbre de la transacción disminuye, mientras que la dependencia bilateral de los agentes en la cadena crece (Banterle & Stranieri, 2008). Por lo cual debido a que tanto legislación Europea como los estándares privados exigen trazabilidad, generan un ambiente propicio para la creación de vínculos comerciales estables, más aun cuando el acercamiento entre los dos nodos de la cadena trazada implica inversión previa para la generación de dichos vínculos.

Por otro lado, se debe tener en cuenta que los reglamentos normativos de seguridad alimentaria en la Unión Europea en términos jurídicos exigen que se realicen todos los controles necesarios para garantizar que los alimentos no causaran daño al consumidor y se debe contar con los registros necesarios en caso de ser requeridos, ya que dichos soportes permiten demostrar

la debida diligencia. Según Holleran et al. (1999) en el Reino Unido las empresas al garantizar la debida diligencia afectan los costes de transacción. Dicha debida diligencia se demuestra con soportes que van ligados directamente a los mecanismos de trazabilidad que se tengan, ya que los sistemas de trazabilidad son los que permiten contar con la información de seguimiento y rastreo de los productos, además de permitir la coordinación entre los nodos para el intercambio de la misma. Es así, que la adopción de un estándar privado con un sistemas de gestión de seguridad alimentaria acordado por las dos partes (proveedor, comprador minorista) permitirá mitigar los costes de transacción asociados a la debida diligencia.

b. **Sistemas de gestión de seguridad alimentaria:** Los sistemas de garantía tienen el potencial de reducir distintos tipos de costes de transacción, al servir como garantía de la seguridad y/o la calidad que ofrece el vendedor, aumentando así la competitividad de un sistema de producción y elaboración de alimentos (Holleran et al., 1999). Según Hobbs (1996) hay que entender por qué existe una empresa para entender lo que hace y las fuerzas que la gobiernan. De acuerdo con esto, se debe entender que la industria de alimentos existe para proporcionar alimentos sanos e inocuos a los consumidores; por ende, una de sus principales razones debe ser garantizar la seguridad alimentaria a través de la inocuidad, ya sea implementando sistemas de gestión de seguridad alimentaria certificados o sistemas de gestión propios que permitan el cumplimiento del objetivo plateado. Claro está, la implementación de uno u otro sistema de gestión le representara costes y beneficios diferentes, dependiendo el objetivo que se fije la empresa. Sin embargo, se puede partir de la premisa que desarrollar un sistema de gestión propio implica mayores esfuerzos en tiempo y dinero, cosa que no puede ser asumida por todas las organizaciones; por lo cual a muchas de ellas les resulta más sencillo y rentable implementar estándares privados con sistemas existentes que han sido avalados por otras organizaciones.

Por su parte Caswell (1998) afirma que los sistemas de gestión que pueden implementar las empresas pueden ser internos o involucrar la certificación de tercera parte, como ocurre con ISO 9000; e indica que los sistemas voluntarios de gestión de la calidad pueden desplazar la curva de costes de producción a la baja, especialmente para los atributos tales como la seguridad. Sin embargo, los estudios sobre el impacto de los sistemas de gestión en los costes de transacción son pocos, más aún si se trata de sistemas específicos de gestión de seguridad de alimentos; lo cual es un argumento válido para analizar si las empresas adoptan dichos sistemas de gestión para disminuir alguno de los componentes que forman los costes de transacción.

De igual forma, dentro de los costes de transacción están los costes asociados a la identificación y selección de los proveedores competentes de los productos alimenticios, una vez identificados dichos proveedores potenciales, sus sistemas de producción deben ser auditados y sus productos y procesos evaluados (Holleran et al., 1999), por lo cual empresas con sistemas de gestión de seguridad certificados mitigan los costes de transacción ofreciendo así una garantía avalada por un tercero de la disminución del riesgo asociada de dicha transacción.

Por su parte Shi y Yu (2013) señalaron que el diseño de un mecanismo eficaz para mitigar la ineficiencia en la coordinación es uno de los retos más importantes de la administración de la cadena de abastecimiento, debido a que los gerentes deben decidir si fabrican o compran. Además se debe contar con un mecanismo o herramienta para el intercambio de información entre compradores y proveedores y así minimizar los riesgos de transacción que puedan causar costes. Por lo cual se puede argumentar que en las cadenas alimentarias la implementación de sistemas de gestión de seguridad con sólidos esquemas de trazabilidad permitiría aumentar la coordinación entre los nodos funcionales y disminuir los costes de transacción entre los nodos de la misma.

c. Marcas propias y su relación con los costes de transacción: Según Fernandez-Barcala y Gonzalez-Diaz (2006) la marca como medida de seguridad funciona así: la parte informada o productor, señala la información real de la calidad del producto mediante la adopción de un comportamiento transparente, invirtiendo así en la marca y cuando la información es adecuadamente interpretada por el consumidor se realiza una transferencia de información; por ello lo que el productor está haciendo mediante el cumplimiento de la calidad prometida en transacciones repetidas es creando una reputación a nombre de la marca, la cual se utilizará más adelante como una garantía para los consumidores y transacciones futuras. Además, las marcas son más valiosas para el comprador en función de la capacidad para resolver mejor los problemas contractuales con el consumidor, por lo cual ofrecer garantías de calidad e inocuidad de los productos y respaldo ante cualquier problema, genera fidelización.

Teniendo esto presente, se debe recordar que en el mercado de distribución minorista, las cadenas de supermercados ofrecen una gran variedad de productos con marca propia, por ejemplo Holleran et al., (1999) indican que en Reino Unido el mercado es dominado por cinco minoristas nacionales, que compiten sobre la base de la diferenciación de productos y promueven la fidelidad de los clientes a través de productos de marca propia. Por lo tanto, siguiendo lo

expuesto por Fernandez-Barcala y Gonzalez-Diaz (2006), el minorista está comprometiendo la cuasi-renta de su capital de reputación en cada intercambio. Así, un minorista que comercializa una marca propia a través de un vínculo comercial con un proveedor que los produce, compromete su prestigio, el cual está relacionado no solo con dicho artículo, sino con toda la cadena a la cual representa, por lo cual un producto sin garantías de inocuidad le representaría no solo pérdida de prestigio, sino problemas legales que pueden implicar demostrar la debida diligencia. En la práctica, los estándares privados con sistemas de gestión de seguridad al ser exigidos por los compradores o minoristas de marcas propias a sus proveedores, lo que están haciendo es transferir una parte de los costes de seguridad alimentaria a los proveedores, de tal forma que los hacen responsables y cooperantes ante la seguridad alimentaria y el bienestar del consumidor final.

4.4 Teoría de recursos y capacidades (TRC)

La teoría de recursos y capacidades estudia el potencial de los recursos y capacidades estratégicas de las organizaciones, los cuales deben tener características adicionales que les permitan ser distintivos, difíciles de copiar y valiosos, para que la organización pueda conseguir una ventaja competitiva que le permita lograr el éxito de las estrategias planteadas. Esto se basa en el supuesto que los recursos y capacidades estas distribuidos de forma heterogénea en las empresas que compiten entre sí en un mismo sector, y de acuerdo con (Barney J. , 2001), estas diferencias son las que ayudan a explicar por qué algunas empresas superan constantemente a otras. Es por ello, que se puede decir que la esencia de la TRC radica en el análisis de los recursos y capacidades como la génesis de la ventaja competitiva (Wang & Ahmed, 2007).

En este contexto, la empresas debe ser vista como un conjunto de recursos (R), que tiene capacidades específicas y dinámicas (C) y competencias idiosincráticos (C) para la resolución de problemas en las actividades y rutinas de la organización (Montresor, 2004). Por lo cual los recursos y capacidades pueden ser vistos como bienes tangibles e intangibles que incluyen las habilidades de gestión, los procesos organizativos, las rutinas, la información y el conocimiento que controla la organización (Barney et al., 2001). Además, son los recursos y capacidades disponibles en las organizaciones los que permiten aprovechar las oportunidades que reconocen en el mercado (Chandler & Hanks, 1994).

En el contexto de la seguridad alimentaria, se puede argumentar que la implementación de estándares privados, requiere conocimientos específicos para su adaptación, además de contar con recursos internos para garantizar los controles operativos, la implementación del esquema de trazabilidad y el análisis de puntos críticos. Por lo cual, implementar un sistema de gestión basado en un estándar privado, se convierten en un recurso de conocimiento, difícil de imitar, ya que está diseñado de acuerdo a las necesidades y requerimientos de la organización. Además, tal como lo plantean Knight y Cavusgil, (2004), la generación de rutinas en las actividades de la organización incorpora capacidades en la memoria de la misma, generando así una configuración única de recursos de la empresa

De acuerdo con esto, en los siguientes apartados se realizara una reseña general de la evaluación de la teoría, al igual que elementos claves como recursos, capacidades y ventaja competitiva que permiten entender el enfoque de la teoría y su relación con aspectos de la seguridad alimentaria.

4.4.1 Evolución de la teoría

Las bases de la teoría de recursos y capacidades fueron las sentados por Penrose (1962), Barney J. (1991) y Peteraf (1993); sin embargo, estas primeras bases no tenían en cuenta la velocidad de cambio a la cual se enfrentan las empresas en un mundo globalizado como el actual. Este primer enfoque, tenía una visión de recursos y capacidades sostenidas en el tiempo, al igual que la noción de ventaja competitiva sostenible. Es por ello, que Armstrong (2007) sugirió que los investigadores se debían alejar un poco del enfoque RC "Clásico de 1991" y orientarse hacia un enfoque de capacidad dinámica; es decir, poniendo a prueba los efectos combinatorios de un recurso o una capacidad dinámica específica en el funcionamiento de la organización, debido a que la definición de "sostenibilidad" puede variar en función de la industria o el tiempo.

Además, se debe tener en cuenta que los recursos físicos pueden ser más estáticos, pero las capacidades siempre están en continuo cambio; esto es congruente con lo postulado por Fiol (2001), quien sostiene que en un entorno tan competitivo, las habilidades y recursos de las organizaciones y la manera como las utilizan deben cambiar constantemente para producir ventajas temporales; por lo cual, las rentas superiores es probable que se deriven de la capacidad de destruir y reconstruir recursos o rutinas inimitables especializadas en el tiempo. A

continuación se referencian los principales autores que aportaron al desarrollo de la teoría de RC y las generalidades de la misma.

- Penrose (1962) quien explicó que el crecimiento de una organización depende de la cantidad suficiente de recursos especializados, de la capacidad directiva y de los conocimientos técnicos suficientes para el desarrollo de la actividad. Para Penrose, la empresa es una unidad administrativa y un conjunto de recursos cuya distribución entre los diferentes usos y el curso del tiempo, depende de las decisiones administrativas; por lo cual existen recursos físicos (tangibles) y recursos humanos. Sin embargo, el factor esencial no son los recursos, sino los servicios que tales recursos brindan, por lo cual los recursos son servicios potenciales

- Wernerfelt (1984), indica que para una empresa los recursos y los productos son las dos caras de la misma moneda, por lo cual al especificar el tamaño de la actividad de la empresa es posible inferir los recursos mínimos necesarios, a la vez que al especificar el perfil de los recursos es posible encontrar las actividades óptimas. En su trabajo describe algunas herramientas económicas para el análisis de los recursos e identificar las opciones estratégicas sugeridas como resultado del análisis, especialmente en la relación rentabilidad y recursos.

- Montgomery y Wernerfelt (1988) estudian las rentas ricardianas y su relación con la diversificación de las empresas, utilizando la q de Tobin; indicando que cuanto más lejos de su alcance actual tenga que ir una empresa para usar sus factores, más baja son las rentas marginales que obtiene, por lo cual, mayor será la pérdida de eficacia y menor será la ventaja competitiva conferida por el factor.

- Peteraf (1993) desarrolla un modelo de resultados de competitividad de las empresas basada en los recursos y las oportunidades del entorno; enfatizando los cuatro pilares de la ventaja competitiva: heterogeneidad, límites ex ante a la competencia, límites a posteriori a la competencia, movilidad imperfecta,

- Barney J. (1991) analizó las relaciones entre los recursos de la empresa y la ventaja competitiva sostenida, bajo los supuestos de heterogeneidad e inmovilidad de recursos entre empresas. De igual forma, definió recurso, ventaja competitiva y ventaja competitiva sostenible.

- Conner (1991), realiza una comparación entre cinco escuelas de pensamiento de economía de la organización industrial (Teoría neoclásica de competencia perfecta, Bain IO, Schumpeterian, Chicago y costes de transacción) y la teoría de recursos; encontrando que la

teoría basada en los recursos refleja una fuerte herencia de cada una de dichas teorías, pero al mismo tiempo rechaza algunos supuestos como: la información perfecta, la movilidad de los recursos, y la divisibilidad, rechaza que los resultados reflejan el ejercicio del poder de monopolio o colusión, la disuasión de entrada y la depredación y la deja a un lado el oportunismo.

- Fiol (2001) indica que las organizaciones para ser competitivas deben crear ventajas temporales continuamente, utilizando para ello sus recursos y capacidades. En el entorno hipercompetitivo de hoy, los períodos de estabilidad culturales son cada vez menos común. Además propone un marco de cambio alternativa que supone que no hay períodos de estabilidad.

- Mahoney (2001) al analizar el trabajo de Conner (1991) y sostiene que para continuar desarrollando la teoría de RC no se puede hacer a un lado el oportunismo, dado que es un aspecto clave de la teoría, ya las rutinas y la cultura se desarrollan dentro de la empresa en aspectos superior a los contratos de mercado precisamente porque existe el oportunismo. Con el oportunismo, la presencia de la empresa facilita el trasplante de un conocimiento superior en relación con el mercado debido a la codificación superior, un mejor control de la conducta oportunista debido a la relación de autoridad y de información superior.

Generalidades de la teoría: Los dos supuestos básicos de la teoría de RC expuestos por Barney (1991) son, primero que las empresas dentro de una industria (o sector) pueden ser heterogéneos con respecto a los recursos estratégicos que controlan y segundo, que dichos recursos no puede ser perfectamente móviles entre las empresas para que la heterogeneidad se pueda mantener. Según Barney et al. (2001) existía una compleja discusión sobre postulados de la teoría, por lo cual realizo un trabajo de revisión, en el cual identifiqué los avances de la misma y afirmo que los recursos, las capacidades dinámicas, y el conocimiento están estrechamente vinculados entre sí. Por ende, se puede argumentar que la noción de capacidades dinámicas complementa la premisa de la teoría de recursos y capacidades de la empresa (Wang & Ahmed, 2007).

Sin embargo, los dos supuestos postulados por Barney siguen siendo la base de la teoría y se argumenta que la heterogeneidad de recursos y capacidades entre empresas de un sector, permitirá que empresas competidoras con capacidades y recursos superiores, tengan una

ganancia superior (Peteraf, 1993). Así, las empresas dotados de dichos recursos serán capaces de producir de forma más económica y satisfacer mejor al cliente.

Las empresas con recursos superiores tienen menores costes promedio que otras empresas y solo pueden sostener este tipo de ventaja competitiva si sus recursos no pueden expandirse libremente o son imitados por otras empresas (Peteraf, 1993). Es decir, para garantizar la ventaja competitiva se debe mantener la heterogeneidad en todo momento, aquí es donde entra a jugar el rol de las capacidades dinámicas, ya que Barney J. (1991) y Peteraf (1993) condicionaban sus postulados a una ventaja competitiva sostenible basada en heterogeneidad sostenida a largo plazo para que las rentas no fueran fugaces. Sin embargo, la heterogeneidad se puede mantener si las empresas están en constante cambio utilizando sus capacidades para detectar los cambios en el mercado, anticipándose y respondiendo antes que sus competidores, de tal forma que siempre estén un paso delante de las demás. Por ende tanto las habilidades como los recursos y la manera como son utilizados deben cambiar constantemente, lo que lleva a la creación de continuas ventajas temporales (Fiol, 2001), con lo cual se tendrá una ventaja competitiva que se transforma y renueva con el tiempo.

Con respecto a los estándares de seguridad alimentaria, se debe tener en cuenta que al implementar un sistema de gestión este se hace específico para cada organización, ya que depende de los procesos de la misma, la estructura, los recursos, etc.; es decir, el sistema nace del funcionamiento continuo de la organización siguiendo pautas generales que el estándar determina, por lo cual el sistema de gestión no puede ser copiado por otra organización y debido a que no todas las organizaciones pueden implementarlo o sostenerlo en el tiempo, es un recurso heterogéneo que proporciona determinadas ventajas competitivas. De igual forma, debido a que el sistema de gestión depende de la dinámica de la organización y a sus aprendizajes y decisiones, dicho sistema se renovará de forma continua, por ende, dependiendo de las capacidades directivas de la organización, y la detección de cambios en el entorno, la organización podrá estar siempre un paso más adelante que sus competidores.

4.4.2 Elementos claves de la teoría de recursos y capacidades

Para Barney (1991) existen tres elementos claves en la teoría de RC: los recursos, la ventaja competitiva y la ventaja competitiva sostenida. Pero como indicamos en apartados anteriores la noción de ventaja competitiva sostenible a empezado a cambiar por ventaja

competitiva temporal; debido a que ya no podemos suponer que es posible ganar la sostenibilidad de una ventaja competitiva basada en cualquier conjunto fijo de las competencias básicas; en su lugar, los cambios continuos pueden proporcionar ventajas competitivas temporales (Fiol, 2001). A continuación se mencionan los elementos claves de la teoría.

a. Recursos y capacidades

Los recursos y las capacidades son todos los medios que sirven para alcanzar los objetivos planteados por la organización y que son controlados por la misma; dichos medios se pueden dividir en tangibles e intangibles. Los tangibles pueden ser físicos (tecnologías, infraestructura, ubicación, acceso a materias primas, etc.), financieros y de capital humano (formación, experiencia, inteligencia, relaciones); siendo el capital humano esencial para la organización, ya que las personas son de gran importancia estratégica para el éxito de la misma. Además las prácticas de gestión de recursos humanos no pueden ser imitables y se desarrollan de forma particular en cada empresa con el tiempo, creando así, habilidades específicas invaluable para la organización. Por otro lado, dentro de los recursos intangibles tenemos la reputación, tecnología, cultura, marca, patentes, propiedad intelectual y capital organizacional (estructura, líneas de autoridad, formas e reportes, planeación, control, sistemas, relaciones dentro de una empresa y con su entorno), básicamente son aquellos basados en información.

Por su parte, las capacidades están relacionadas con las facultades de gestión, por ende vinculadas directamente con el capital humano y se apoya en los recursos intangibles para gestionar los tangibles, dichas capacidades tienen una base innata en el ser humano y en las diferentes competencias personales del individuo y el aprendizaje colectivo dentro de la organización.

Para Chandler y Hanks (1994), se debe entender la diferencia entre recursos y capacidades. Donde los recursos son los insumos básicos en el proceso de producción, que incluyen bienes y equipos, las habilidades de los empleados individuales, patentes, marcas, las finanzas, etc. Mientras que una capacidad es la facultad de un conjunto coordinado de recursos para realizar alguna tarea o actividad; así, empresas con una amplia variedad de capacidades basadas en los recursos emergentes pueden tener una gama más amplia de posibles acciones para ser capaces de explotar numerosos recursos, mejorando así el rendimiento de la organización. Es por ello, que una capacidad es específica para una empresa, debido a que es el resultado de todos

procesos de la organización y no puede ser transferida sin transferir los esquemas e interacciones propios de la organización.

Por otro lado, se debe tener en cuenta que no todos los recursos son estratégicos, ya que algunos pueden impedir la creación de valor, otros pueden reducir la eficiencia y otros no pueden tener ningún impacto en las estrategias de la empresa (Barney, 1991), por lo cual se debe identificar cuáles son estratégicos y cuáles no. Se debe tener en cuenta que los recursos específicos deben estar relacionados con las decisiones y las acciones tácticas y estratégicas, donde las empresas deben seleccionar sus estrategias para generar rentas basadas en la capacidad de los recursos (Chandler & Hanks, 1994). Por lo cual una visión basada en recursos está ligada a la visión y la intuición empresarial para seleccionar los recursos apropiados (Conner, 1991). Además, un activo se convierte rápidamente en pasivo si las personas se quedan atascadas en patrones obsoletos y rutinas, por lo cual, tanto los recursos físicos como humanos, deben ser empleados para construir una reserva de competencias inigualables y únicas y no para enfocarse en destruir y canibalizar la competencia (Fiol, 2001).

Según Suarez Hernandez y Ibarra Miron (2002) los recursos y capacidades se han convertido en la base para la estrategia a largo plazo de la empresa, debido a que proveen la dirección básica para la estrategia y porque son la principal fuente de rentabilidad de la empresa. Según esto, debemos considerar que la implementación de sistemas de gestión de seguridad alimentaria basados en estándares reconocidos internacionalmente, se debe principalmente a que la estrategia de la empresa es orientar su estrategia hacia la internacionalización y con ello contar con una ventaja competitiva frente a otras empresas del sector y así aumentar su rentabilidad.

b. Atributos de los recursos

Para Barney (1991), un recurso debe tener cuatro atributos indispensables: el primero es ser valioso, en el sentido de que aprovecha las oportunidades y/o neutraliza las amenazas en el entorno de una empresa y de acuerdo Hart y Dowell (2011) el valor se encuentra si el recurso incrementa la disposición de los clientes para pagar o reduce su coste. El segundo atributo es ser raro o escaso entre corrientes de una empresa y la competencia potencial. El tercero es no ser estratégicamente sustituible por equivalentes. El cuarto es que debe ser imperfectamente imitables; este último atributo es complementado por Montresor (2004), quien indico que se espera que una empresa adquiera y acumule RC que son altamente específicos y heterogéneos, imperfectamente móviles y difíciles de imitar, así el precio del RC no se podrá determinar en los

mercados y existirá una diferencia entre el precio y el valor del recursos dentro de la empresa, ya que ha sido adaptado a las características de la misma y tendrá un valor intrínseco dentro de la misma.

De igual forma, Montresor (2004) sugirió otros dos atributos; primero que los recursos y capacidades son dinámicos, ya que tanto los recursos tangibles como intangibles están sujetos a cambios, como resultado del entorno en el cual está inmersa la organización. Dicho entorno exige capacidades y competencias que evolucionen con el tiempo de forma acumulativa. Además, se debe tener presente que las organizaciones aprenden de forma diferente generando heterogeneidad dentro del grupo. El segundo es que los recursos y capacidades deben estar interrelacionados, cualquier recurso o capacidad forman parte de un equipo, por lo cual existe una inter-correlación entre los mismos, la cual varía dependiendo del enfoque específico. De acuerdo con esto, un recurso puede ser acoplado rápidamente dentro de la organización, si tiene una estrecha relación con los recursos ya existentes, ya que será más fácil para esos recursos servir de punto catalizador de la ventaja competitiva que se busca.

De estos seis atributos, según Peteraf (1993) son los que garantizan que se pueda tener un ventaja competitiva, especialmente la inimitabilidad y la sustitución imperfecta; donde la ambigüedad causal o la incertidumbre con respecto a las causas que generan las diferencias de eficiencia entre las empresas es importante para que una empresa se proteja de la imitación, esto se debe a que no es claro que es lo que hace, ni cuáles son los costes en los que incurre.

Para la seguridad alimentaria, se espera que si la organización cuenta con recursos y capacidades instaladas como: esquemas de trazabilidad, APPCC, procesos organizados, compromiso de la dirección, etc., gastara menos tiempo en implementar un estándar de sistema de gestión de seguridad alimentaria y será más fácil llegar a su certificación. Así, el nuevo recurso estratégico se implementara en menor tiempo y será imperfectamente móvil debido a las características del mismo. De igual forma, debemos considerar que dependiendo de la extensión de adopción del estándar en una región geográfica específica (número de empresas certificadas), dicho sistema de gestión certificado se convierte en una capacidad básica, escasa e inimitable, que proporciona ventaja competitiva a la empresa. Por otro lado, se podría considerar que en países donde la certificación en determinados estándares es ampliamente utilizada, dicho recurso pasara de ser una fuente de ventaja competitiva a ser un requisito para poder continuar en el mercado.

c. Ventaja competitiva

Se puede decir que una empresa cuenta con una ventaja competitiva cuando desarrolla una estrategia de creación de valor que no está siendo implementando simultáneamente por competidores actuales o potenciales. Dicha ventaja competitiva no depende del tiempo sino de su continuidad a pesar de los esfuerzos de los demás por duplicarla; aunque tampoco se sugiere que durara siempre (Barney, 1991) y en mercados dinámicos no puede ser sostenida (Fiol, 2001) sino dinámica para adaptarse a los continuos cambios. Según Chiva Gomez y Camison (2002) las estrategias competitivas se pueden medir utilizando: la innovación, la calidad y los costes de liderazgo, ya que cualquiera de los tres son estrategias competitivas desarrolladas por las empresas.

La ventaja competitiva se centra en las competencias básicas, las cuales incluyen un conjunto particular de capacidades y recursos que una empresa posee, así como la forma en que esos recursos se utilizan para producir resultados (Fiol, 2001). Esto se debe a que las capacidades específicas basadas en los recursos están relacionadas directamente con las estrategias competitivas establecidas por la empresa (Chandler & Hanks, 1994). Sin embargo, los recursos por sí solos no son suficientes para lograr un rendimiento superior a la media y por ende una ventaja competitiva; para que esto ocurra, el liderazgo de la organización debe transformar recursos en capacidades que le permitan obtener la renta proyectada (Chandler & Hanks, 1994).

Además, debido a que la ventaja competitiva radica en la capacidad de ser flexible y adaptarse rápidamente a los cambios del mercado, las capacidades de aprender y de cambiar están entre las capacidades más importantes que una empresa puede poseer (Barney et al., 2001). El aprendizaje es importante porque determina el grado de especificidad de la capacidad y por ende es difícil de imitar, este aprendizaje se da en varias etapas; primero la organización tiene un aprendizaje de rutinas, luego crea aprendizaje de capacidades a partir de las practicas del trabajo y por último, crea aprendizaje estratégico, donde las capacidades se vuelven esenciales basadas en la misión de la organización y el entorno competitivo (Chiva Gomez & Camison , 2002).

En la medida en que algunas empresas son más ágiles, capaces de cambiar fácilmente y están alerta a los cambios en su entorno competitivo, serán capaces de adaptarse más rápidamente a las cambiantes condiciones del mercado en comparación con sus competidores, por lo tanto puede obtener una ventaja competitiva. Además, en la medida en que la agilidad, la

capacidad de cambiar rápidamente, y el nivel de alerta a los cambios en el mercado son costosos para que otros lo imiten, estas habilidades pueden ser una fuente de ventaja competitiva (Barney et al., 2001), la cual perdurara gracias a las adaptaciones continuas. Según Oktemgil y Greenley (1997) la capacidad de adaptación de las organizaciones se puede dar en tres áreas. La primera es la respuesta a las oportunidades del mercado, incluido las exigencias de modificación de producto y adaptación a normas internacionales que exijan los clientes. En segundo lugar depende de las actividades de comercialización y marketing. En tercer lugar, la velocidad de respuesta a las cambiantes condiciones del mercado, ya sea adelantándose al cambio o respondiendo rápidamente al mismo.

La teoría de recursos y la ventaja competitiva tienen el supuesto que la capacidad de las empresas para adquirir y explotar algunos recursos depende de su lugar en el tiempo y en el espacio; una vez que este tiempo único y particular de la historia pasa, las empresas que no tienen los recursos especiales y dependientes del tiempo no pueden obtenerlos, y por lo tanto estos recursos son imperfectamente imitables (Barney, 1991). Por el contrario, si una empresa obtiene recursos valiosos y raros, gracias a su trayectoria única a lo largo del tiempo, será capaz de explotar esos recursos en la implementación de estrategias de creación de valor que no pueden ser duplicadas por otras empresas.

Dicha ventaja competitiva que resulta de la trayectoria de la empresa, también va ligada a lo que Conner (1991) denomina ventaja de primer movimiento, debido a que una empresa puede adquirir recursos vitales antes que los competidores tratan de obtenerlas. Así la empresa de forma temprana obtiene dicha ventaja del primer movimiento. De acuerdo con esto, se podría decir que las empresas ubicadas en determinadas regiones y que adopten estándares privados para la implementación de sistemas de gestión de seguridad alimentaria, tendrán una ventaja de primer movimiento frente a sus futuros competidores en determinadas regiones.

Desde la RC se entiende que la ventaja competitiva es el resultado de características específicas de determinados recursos y capacidades de la empresa; para Peteraf (1993) hay cuatro condiciones interrelacionadas entre sí que deben cumplirse para que una empresa pueda disfrutar de rendimientos sostenidos superiores a lo normal, la primera y más importante es la heterogeneidad de recursos, con la cual se crea rentas que tienen su origen en recursos superiores de lenta propagación hacia sus competidores (rentas ricardianas) o en situaciones de mercado privilegiadas (rentas de monopolio); el segundo son los límites a la compensación ex post, es

decir la durabilidad de dichas rentas ya sea con mecanismos que se impida la imitación; el tercero es la movilidad imperfecta de los recursos, donde dichos recursos deben ser difícilmente comercializados, debido a que resultan más valiosos dentro el entorno de la organización en el cual se desarrollaron. Según Chiva Gomez y Camison (2002) este concepto es muy cercano al de especificidad de activos. Por último, tenemos los límites ex ante a la competencia, los cuales se consiguen generalmente debido a que no todos disponen de la misma información en un mercado imperfecto.

4.4.3 Recursos y capacidades y su relación con la seguridad alimentaria

La estrategia de crecimiento trata de encontrar un equilibrio entre la explotación de los recursos existentes y el desarrollo de otros nuevos (Wernerfelt, 1984); es por ello que empresas que cuenten con sistemas de gestión certificados, sistemas de trazabilidad implementados y/o sistemas de análisis de riesgos, tenderán a buscar equilibrio y desarrollar nuevos recursos. Por ende, las empresas buscarán implementar sistemas de gestión de seguridad alimentaria basados en estándares apoyados por organizaciones internacionales que les permitan mejorar su capacidad de negociación con distribuidoras minoristas.

Debemos tener presente que aunque existan estándares privados a manera de guía para la adopción de sistemas de gestión de seguridad alimentaria, la adopción e implementación del mismo, dependerá de las capacidades internas de la organización, así como de las habilidades del personal para estructurar y estandarizar cada uno de los procesos al interior de la organización. Por lo cual un sistema de gestión basado en un estándar privado, es una capacidad única e inimitable debido a la adaptación que cada organización debe realizar conforme a sus productos, procesos y necesidades, lo cual implica tiempo y dinero. Además, debido a que cada organización tienen una capacidad diferente de aprendizaje, la adopción de cualquier estándar tardará más o menos tiempo, lo que hace que dentro del sector siempre exista heterogeneidad, que permitirá que algunas empresas tengan ventajas competitivas; igualmente si la compañía permanece alerta y en constante cambio, tendrán una ventaja de aprendizaje en el tiempo que les garantizara su posición en el mercado.

Por otro lado, cuando se trata de distribuidores minoristas y marca propia, el desarrollo de una reputación positiva depende de la configuración histórica específica, difícil de duplicar; por lo cual en la medida en que la reputación positiva de una empresa depende de incidentes

históricos, se convierte en un recurso que puede ser imperfectamente imitable (Barney, 1991). Además, la estrategia de una perspectiva basada en recursos conecta el rendimiento de la empresa con competencias especiales de la misma, en el despliegue y la combinación de sus recursos humanos, capital físico, y de reputación (Conner, 1991). La reputación de marca es una ventaja de diferenciación, que debe ser protegida; para ello la organización debe realizar las acciones considere pertinentes para mantenerla. En el caso de las empresas productoras y distribuidoras de alimentos, la seguridad alimentaria es vital para mantener el buen nombre, ya que cualquier incidente afecta directamente la rentabilidad de la empresa y puede tener repercusiones legales que impliquen multas e indemnizaciones. De acuerdo con esto, es válido que los distribuidores minoristas protejan su reputación y/o marca propia, exigiendo que sus proveedores cuenten con sistema de gestión de seguridad alimentaria basada en estándares privados internacionales, a fin de que los productos tengan condiciones aptas para el consumo humano y su nombre no se vea expuesto ante posibles fallos de seguridad e inocuidad.

4.5 Resumen del capítulo

Se realizó la revisión de las teorías: a. Institucional. b. Costes de transacción (TCE) y c. Recursos y Capacidades (TRC); realizando para cada una de ellas una revisión de su evolución, los elementos y conceptos claves que las sustentan y su relación con la seguridad alimentaria.

Donde la teoría institucional es importante porque permite entender los procesos de legitimación de los estándares privados en el sector alimentario, ayuda a explicar la certificación como mecanismo para atender las presiones institucionales y como ejercicio de mimetismo con las empresas líderes. También permite evidenciar la importancia y poder de las grandes empresas al convertir los estándares privados en acuerdos institucionalizados en el sector agroalimentario. Además, debido a que las empresas se encuentran inmersas en entornos organizacionales nacionales, regionales y globales, la teoría permite explicar cómo estos campos organizacionales pueden influir no solo en las decisiones de las empresas, sino en las barreras que afronta y los posibles beneficios que perciba. Por ejemplo las empresas inmersas en un entorno globalizado, tiene arreglos estructurales y estándares establecidos en busca de la sostenibilidad del mercado; por ende, los estándares de alcance global como los reconocidas por la GFSI, tienen relevancia al convertirse en acuerdos institucionalizados en el sector agroalimentario.

Con respecto a la teoría de costes de transacción, de acuerdo con Trail y Koenig (2010), la seguridad alimentaria es un claro ejemplo de un mercado imperfecto, en el cual los gobiernos tienen que desempeñar un papel importante en la regulación. Además, en el caso de la seguridad alimentaria hay dos posibles problemas que pueden surgir: el primero es la información asimétrica, y el segundo es la información imperfecta; ambos con posibles soluciones a través de legislación que exija la debida diligencia con responsabilidad legal. Sin embargo, esto no es fácil en países en desarrollo donde la debida diligencia no es obligatoria y donde los esquemas de trazabilidad son casi nulos.

Por último, la teoría de recursos y capacidades, ayuda a explicar como el crecimiento de una organización depende los recursos especializados, la capacidad directiva y de los conocimientos técnicos. Además permite entender como en un entorno competitivo las habilidades y recursos, así como la manera de utilizarlos deben cambiar constantemente para producir ventajas competitivas temporales. Por lo cual un sistema de gestión basado en un estándar privado se convierte en una capacidad única e inimitable debido a la adaptación que cada organización debe realizar; además en muchos casos y dependiendo del nivel de expansión del estándar, le otorga a la empresa ventajas competitivas de primer movimiento.

CAPITULO 5. GRADO DE IMPLEMENTACION EFECTIVA DE UN SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SU RELACION CON MOTIVACIONES Y BENEFICIOS: MODELOS E HIPOTESIS

5.1 Introducción

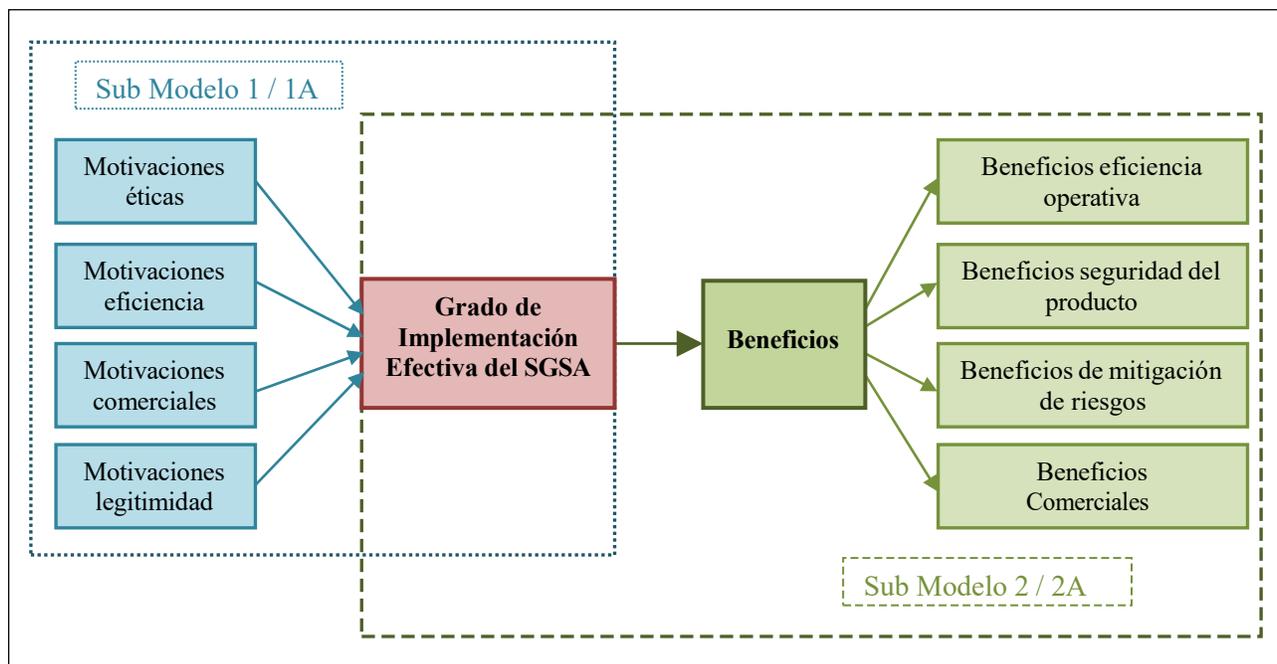
La investigación se realiza para aportar un análisis sobre como las motivaciones empresariales influyen en el Grado de Implementación Efectiva (GIE) de los SGSA promovidos por estándares privados como el BRCGS y como dicho GIE influye en los beneficios obtenidos. La literatura ha profundizado en estudios sobre normas de certificación independiente con sistemas de gestión ISO (ISO 9000, ISO 14000, ISO 22000) y sobre APPCC. Sin embargo, se encuentran escasos estudios en los que se incluyen los estándares privados armonizados como el BRCGS. Esto se debe a que son estándares de última generación diseñados específicamente para el sector de alimentos y a la complejidad de la cadena de producción de alimentos; ya que los alimentos y su proceso de producción y transformación están asociados a características especiales como: una corta vida útil, materias primas heterogéneas, estacionalidad y condiciones de cosecha variadas (Manoj et al., 2013). Además no se encuentran estudios para países de Hispanoamérica.

De igual forma, la mayoría de las investigaciones realizadas a la fecha, buscan determinar cuáles fueron las causas y los efectos de la adopción de una norma certificable o estándar específico o un grupo de ellos; es decir, que impulsa a la empresa para que **adopte o no** un determinado estándar y que beneficios se percibieron como resultado de la certificación, es decir, un análisis binario. Sin embargo, el verdadero valor de los SGSA es el grado de implementación efectiva, adecuada a las necesidades de la empresa, del producto y los elementos normativos establecidos que enfrenta la empresa, a fin de alcanzar los objetivos establecidos y contar con alimentos inocuos, es decir una medición continua de dicha implementación.

Así, en este capítulo se presenta el modelo de investigación (figura 1), en el cual utiliza como eje central el Grado de Implementación Efectiva del SGSA, medido a través de 3

dimensiones, con 16 indicadores y 50 ítems (capítulo 3, tabla 10), relacionado con las motivaciones que tuvieron las empresas para adoptar el estándar y con los beneficios que obtienen después de su implementación. Este modelo de investigación se divide en dos sub-modelos, uno para analizar las relaciones entre motivaciones y grado de implementación efectiva y otro para analizar las relaciones entre grado de implementación efectiva y los beneficios. Además, cada sub-modelo tiene un análisis multigrado (Sub modelo 1A y 2A) para explorar las relaciones que surgen en dos campos organizacionales diferentes (España e Hispanoamérica).

Figura 1. *Modelo de investigación*



5.2 Sub Modelo 1: Motivaciones empresariales y su relación con en el Grado de Implementación Efectiva del SGSA

5.2.1 Introducción

La simple certificación de un SGSA no garantiza el alto grado de identificación, evaluación y control de peligros en la cadena de suministro (Fotopoulos et al., 2009). Pudiéndose producir fallas debido a un método de implementación inapropiado (Spiegel et al., 2003). Más aun, si tal como lo indican Kafetzopoulos y Gotzamani (2014), los verdaderos motivos de la

implementación pueden tener un efecto directo sobre el éxito de la misma. Esto se debe a que las motivaciones son el reflejo de lo que realmente quiere la organización y por tanto influirán en los recursos que se asignen a las diferentes actividades. Investigadores como Bansal y Roth (2000) indican que las motivaciones para implementar sistemas de gestión pueden ser de tres tipos: competitividad, legitimidad y responsabilidad. Mientras que Stranieri et al. (2017) señalan que son de cuatro tipos: confianza, rentabilidad, normativas, cadena de suministro. Sin embargo, no existe un consenso. Tampoco se encuentra estudios que analicen la relación entre motivaciones y grado de implementación efectivo para los SGSA.

Por ende, en primer lugar se busca establecer una estructura factorial que agrupe las motivaciones referenciadas por empresas de diferentes países. En segundo lugar, validar la estructura factorial propuesta en el apartado 3.6, para medir el Grado de Implementación Efectivo del SGSA. En tercer lugar, analizar las relaciones de las dimensiones motivacionales, con el GIE del SGSA. A continuación se presenta la clasificación de las motivaciones, sustentos teóricos del modelo e Hipótesis.

5.2.2 Clasificación de las Motivaciones empresariales

Las motivaciones incluyen los antecedentes que influenciaron a los tomadores de decisiones a implementar un determinado sistema de gestión y buscar la certificación (Gavronski et al., 2008). Además, dichas motivaciones se alinean con los tipos de beneficios que buscan las empresas (Prajogo, K.Y. et al., 2012); debido a que la gestión puede considerarse como un instrumento para lograr ventajas **competitivas, ventajas de legitimación o ventajas de responsabilidad** (González-Benito & González-Benito, 2006). De igual forma, las empresas por lo general tienen motivaciones de diferentes tipos; sin embargo, siempre tendrán un tipo de motivación dominante que orienta las decisiones estratégicas.

Las motivaciones que afectan la decisión de implementar un SGSA se pueden dividir en internas y externas (Fernando et al., 2014; Holleran et al., 1999; Karipidis et al., 2009; Prajogo et al., 2012); donde las primeras buscan cumplir los valores y mejorar las condiciones internas de la organización y están asociadas a la eficiencia y ahorro en costes; así, por ejemplo, la implementación de APPCC o ISO tienen un impacto positivo en la eficiencia de la empresa (Kafetzopoulos & Gotzamani, 2014) y permiten hacer que los negocios generen ganancias evitando ocasionar daño a las personas y al planeta (Prajogo et al., 2012). Por su parte, las

motivaciones externas responden a las condiciones del entorno y empujan a las empresas a obtener un valor institucional en el mercado para satisfacer esas presiones. Algunos ejemplos son: aumento de la cuota de mercado, cumplimiento de la legislación, reducción de costes de transacción, acceso a nuevos mercados (Karipidis et al., 2009) y mejora en el precio del producto final (Stranieri et al., 2017b). Investigadores como Jaffe (2003), consideran que las principales motivaciones son de tipo externo, debido a que puede predominar la necesidad de buscar legitimidad y mimetización con el entorno empresarial, para lo cual las empresas adoptan normas que tienen mayor reconocimiento internacional y que se cree serán requeridas por los diferentes stakeholders. Sin embargo, Giacomarra et al. (2016) y Escanciano y Santos-Vijande (2014) indican que las motivaciones son principalmente internas, ya que prima el deseo de mejorar la eficiencia, la productividad y la seguridad del producto.

En el contexto de la seguridad alimentaria no hay consenso sobre cómo se deben clasificar las motivaciones, siendo Stranieri et al. (2017) uno de los pocos autores que ha propuesto una clasificación, indicando que existen cuatro grupos: **confianza, rentabilidad, normativas y cadena de suministro**. De igual forma, no se cuentan con estudios específicos que asocien las motivaciones con la orientación de la empresa hacia la seguridad alimentaria; lo cual si se ha venido desarrollando en el contexto ambiental y de responsabilidad social; por ende, se extrapola y toma como base el trabajo realizado por Bansal y Roth (2000) en responsabilidad ambiental en busca de orientaciones teóricas. Según Bansal y Roth (2000) las motivaciones para implementar sistemas de gestión pueden ser de tres tipos: competitividad, legitimidad y responsabilidad, que están influenciadas por tres condiciones contextuales: cohesión del campo organizacional, relevancia de la actividad y sentido de responsabilidad de la empresa. Además, señalan que la motivación principal de las empresas tiene una relación con la posición estratégica. Así, las empresas con posición estratégica innovadora, tendrán motivaciones de tipo competitivo; las empresas con posición estratégica hacia la imitación y el isomorfismo tendrán motivaciones de legitimidad; y por último, las empresas con posición estratégica idealista, tendrán motivaciones éticas y de responsabilidad.

Con base en los estudios de los siguiente autores: Bansal y Roth (2000); Escanciano y Santos-Vijande (2014); Fernando et al. (2014); Giacomarra et al. (2016); González-Benito y González-Benito (2006); Holleran et al. (1999); Jaffe (2003); Kafetzopoulos y Gotzamani (2014); Karipidis et al. (2009); Prajogo et al. (2012); Stranieri et al. (2017a); Stranieri et al.

(2017b); se analizaron las motivaciones que referencian las empresas y la descripción de cada una; de tal forma que para el presente estudio se propuso una estructura factorial para las motivaciones que llevan a las empresas a implementar SGSA de cuatro (4) dimensiones, así: **ética, comercial, eficiencia y legitimidad**. En apartados siguientes se explicara la configuración de cada una.

Definidas estas cuatro dimensiones, se realiza un análisis exhaustivo de siete estudios realizados a empresas con sistemas de gestión relacionados con seguridad alimentaria para identificar las variables motivacionales que componen cada dimensión a fin de probar el modelo. Como se puede observar en la tabla 16, se identificaron nueve motivaciones. De igual forma, se puede observar la relación entre los autores y las motivaciones encontradas en sus investigaciones. Por su parte, en la tabla 17 se relacionan los autores con el país estudiado y los estándares o normas de certificación analizados.

Tabla 16. Principales motivaciones empresariales encontradas por diferentes investigadores

Motivación \ Autores	Crandall et al. (2012)	Escanciano y Santos-Vijande (2014)	Fernando et al. (2014)	Giacomarra et al. (2016)	Macheka et al. (2013)	Mensah & Julien (2011)	Stranieri et al. (2017)
Motivaciones Éticas							
Garantizar el bienestar de los consumidores				X			X
Cumplir con los principios de la organización	X	X	X	X			X
Motivaciones de Eficiencia							
Complementar otros sistemas de gestión		X					
Mejorar la productividad		X		X		X	X
Mejorar los procesos y procedimientos		X	X	X			
Motivaciones Comerciales							
Aumentar las ventas		X	X	X	X		X
Acceder a mercados internacionales	X	X	X			X	
Motivaciones de Legitimidad							
Cumplir con la legislación de seguridad alimentaria		X	X		X	X	X
Cumplir con las exigencias de consumidores			X	X			

Tabla 17. *Relación de investigadores con el estándar/norma y el país de estudio para las motivaciones*

Autor	Estándar privado o norma de certificación	Metodología y muestra (empresas)	País de estudio
Crandall, et al. (2012)	SQF 2000, BRC	Encuesta/174	Estados Unidos
Escanciano y Santos-Vijande (2014)	ISO 22000	Encuesta/189	España
Giacomarra et al. (2016)	BRC, IFS, ISO 22005, ISO 22000, ISO 9000, ISO 14000	Encuesta/89	Italia
Macheka, et al. (2013)	APPCC, BRC, SQF, ISO 22000	Encuesta/30	Zimbabwe
Mensah y Julien (2011)	APPCC, BRC, SQF, ISO 22000, IFS	Encuesta/120 Estudio caso /3	Reino Unido
Fernando, et al. (2014)	APPCC, BPM, ISO	Encuesta/89	Malasia
Stranieri, et al. (2017)	FSSC 22000, BRC, RSPO	Encuesta/131	Italia

5.2.3 Motivaciones empresariales y Grado de Implementación Efectivo: Teoría e Hipótesis.

Se propone una estructura factorial de cuatro dimensiones de motivaciones: Ética, Eficiencia, Comercial y Legitimidad. La primera dimensión son las motivaciones éticas, en esta dimensión están las motivaciones que responde a un sentimiento de responsabilidad social y valores éticos (Bansal & Roth, 2000); así como las relaciones basadas en la confianza, para generar lazos entre las partes, garantizar la seguridad de los alimentos y garantizar la protección de los consumidores (Escanciano & Santos-Vijande, 2014; Stranieri et al., 2017a). Por tanto la confianza es uno de los principales factores que influyen en la adopción del sistema de inocuidad de los alimentos (Fernando et al., 2014).

En la actualidad la ética tiene un papel importante, ya que a la mayoría de empresarios no solo les preocupa maximizar beneficios, sino la forma de obtenerlos; con lo cual, las decisiones éticas de los directivos influyen de manera positiva en la gestión y los resultados de la empresa (Hernandez Ortiz, 2014). Siendo la inocuidad una cuestión de ética empresarial, ya que orienta los principios de la organización (Giacomarra et al., 2016). Con lo cual, garantizar productos inocuos es una de las principales motivaciones para implementar SGSA (Macheka et al., 2013), al igual que mejorar la perspectiva de seguridad alimentaria (Crandall et al., 2012).

Se debe tener en cuenta que la ética empresarial es la consideración ética de los actos humanos en el ámbito de la empresa, haciendo referencia a la ética de los individuos implicados en la gestión empresarial. La ética no se limita a cumplir con las leyes o pactos acordados, sino

que sigue los códigos morales de los individuos y los códigos éticos corporativos, en el cual se incluyen las prácticas que se consideran positivas y negativas (Aguirre Sabada et al. 1999). Es así, que existe una relación directa entre la ética del individuo y la ética empresarial, ya que esta última depende de los comportamientos y principios de sus directivos, los cuales a través de sus acciones no solo hacen cosas, sino que además se hacen a sí mismo y orientan el accionar de la empresa. Por lo cual la ética orienta la acción humana en sentido racional y libre, su finalidad es servir de guía o pauta para que las personas tomen las decisiones correctas y actúen de la mejor manera posible para alcanzar los fines que busca, teniendo la opción de elegir entre lo bueno y lo malo; de esta forma la ética empresarial define las reglas y principios que guían la conducta correcta o incorrecta de los grupos de interés que participan. La ética empresarial se refleja en el conjunto de normas, valores y principios de la cultura organizacional y busca alcanzar una mayor sintonía con la sociedad y respetar los derechos reconocidos por la misma y los valores que comparten (Hernandez Ortiz, 2014).

Así en el sector alimentario, la ética juega un papel muy importante en las decisiones empresarias, ya que se debe tener en cuenta que la inocuidad de los alimentos hace referencia a todos los riesgos, sean crónicos o agudos, que pueden generar que los alimentos sean nocivos para la salud del consumidor. Por ende no es negociable y engloba atributos negativos, como estado de descomposición, contaminación con suciedad o químicos, fraude, decoloración y olores desagradables; así como atributos positivos, como origen, color, aroma, textura y métodos de elaboración de los alimentos (FAO, 2003). Además, a diferencia de la calidad, dichos atributos de inocuidad siempre deben estar presentes y no son negociables. Por lo cual las decisiones empresarias orientadas a garantizar alimentos libres de peligros físicos (piedras o cualquier materia extraña), peligros químicos (medicamentos veterinarios, pesticidas, toxinas de microorganismos, agentes de limpieza y desinfección) y peligros biológicos (microorganismos patógenos), se compensara con la satisfacción de entregar productos que no causaran daño alguno a los consumidores.

Según Macheke et al. (2013), mejorar la perspectiva de seguridad alimentaria es el principal factor de motivación de las empresas para la implementación de un SGSA; más aún si tenemos en cuenta que el diseño de los estándares privados tuvo como propósito inicial mitigar los riesgos asociados a la inocuidad de los productos alimenticios (Saenz, 2009). Por lo cual, las empresas los implementan para hacer frente de forma proactiva con los riesgos asociados a la

seguridad de los alimentos (Mensah & Julien, 2011). Además, debido a que la inocuidad tiene atributos de buena fe, la confianza en la inocuidad de los alimentos es un requisito importante para los consumidores y las empresas deben velar por que se cumpla. Por lo cual, garantizar la seguridad de los productos no debe ser solo una obligación, sino un aspecto prioritario para todas las personas y empresas que manipulan y ofrecen alimentos. De acuerdo con esto, la primera hipótesis es:

➤ **H1:** *Cuanto mayor sea la motivación ética, mayor será el grado de implementación efectiva del SGSA.*

La segunda dimensión agrupa las motivaciones de eficiencia; la eficiencia es una medida de excelencia operativa o de productividad que se puede obtener mejorando procesos y procedimientos (Giacomarra et al., 2016), complementando otros sistemas de gestión, aumentando la productividad (Escanciano & Santos-Vijande, 2014), disminuyendo los costes de operación (Mensah & Julien, 2011) y reduciendo los residuos (Fernando et al., 2014). Así, buscar mejorar los procesos y procedimiento internos, se traduce en una mejora en el sistema de gestión de la organización, siendo un factor clave que impulsa a los empresarios a adoptar la certificación en SGSA (Giacomarra et al., 2016). Con lo cual, implementar un SGSA mejora la eficiencia de la empresa (Stranieri et al., 2017) e incluye la preparación y respuesta ante emergencias y la trazabilidad (Escanciano & Santos-Vijande, 2014). Siendo esta última muy importante, debido a que puede reducir costes de rastreo, localización y retirada del producto en caso de emergencias (Bevilacqua et al., 2009).

Se debe tener en cuenta que una de las formas de tener ventaja operacional es a través de la eficiencia, la cual consiste en el logro de aquellas metas que se ha propuesto la empresa utilizando para ello la menor cantidad posible de recursos; dichos recursos pueden ser humanos, tecnológicos, financieros, físicos, etc.. Por lo cual, cuanto mejor hayan sido aprovechados esos recursos en relación con el objetivo deseado, mayor será la eficiencia. La eficiencia no es una medida del éxito en el mercado, sino una medida de la excelencia operativa o de productividad; por lo tanto, se preocupa por reducir al mínimo los costes y mejorar los márgenes operativos (Mouzas, 2006). Así, la eficiencia en las operaciones hace referencia a los procesos centrales de la empresa que se requieren para su funcionamiento, los cuales abarcan todas las funciones desde la toma de pedidos, pasando por la producción, hasta el embarque de productos. Por lo cual la

eficiencia en las operaciones se refleja directamente en los costes asociados al desempeño de las actividades (Chase et al., 2009).

La eficiencia se puede obtener: mejorando procesos y procedimientos, complementando otros sistemas de gestión implementados, aumentando la productividad y disminuyendo los costes de operación; estos últimos, ligados a costes de producción básicos, de mantenimiento de inventario, por faltantes y de seguridad. Además, debido a que todos los SGSA deben contar con un esquema de trazabilidad, en caso de una crisis pueden reducir costes para rastrear la historia y la localización de los productos, así como los costes de retirada del producto y reducción en el pérdida de confianza de los consumidores, ya que se demuestra que el incidente está bajo control (Bevilacqua et al., 2009). Las principales formas de obtener eficiencia operativa a través de SGSA son:

a) Mejora de procesos y procedimientos debido a que un proceso se refiere a cualquier parte de la organización que toma insumos y los transforma en producto, y según espera, tendrá un valor más alto que los insumos originales (Chase et al., 2009). De igual forma, las actividades de un proceso tienen interacción con otras actividades de otros procesos tanto en la entrada como en la salida, por lo cual el proceso se ve afecto por dicha interacción y se debe considerar el desempeño simultaneo dado que la empresa es un sistema. Por lo cual inducir mejoras en las actividades de los procesos incrementa la eficiencia y disminuye la utilización de los recursos asociados a la misma, como puede ser tiempo, desperdicios, hora máquina, etc.

b) Implementar un SGSA refuerza la gestión de la organización debido a que comparte algunos aspectos de estructura con otras normas, facilitando así que el rendimiento de uno u otro sistema se incremente y se inviertan menos recursos y esfuerzo. Además, debido a que los SGSA tienen como principio fundamental la implementación de APPCC y trazabilidad, no se duplican esfuerzos, sino que se complementa con actividades necesarias para la organización.

c) La productividad es la relación entre el producto obtenido y los factores de producción utilizados; sin embargo, dado que los factores de producción no son homogéneos, se hace difícil determinar una medida de productividad total; por lo cual se tiende a calcular para cada factor de producción; con lo cual la productividad proporciona el grado de eficiencia técnica por parte de la empresa (Gil Castillo & Giner de la Fuente, 1996). De acuerdo con ello, la productividad puede definirse como la relación entre el valor de los productos y el valor de los factores

productivos. Por ello, mejorar la productividad significa mejorar la eficiencia, traduciéndose en hacer bien el trabajo con un mínimo de recursos (Fuentes Fuentes & Cordon Pozo, 2014).

De igual forma, los costes de producción están ligados a cinco tipos de costes (costes de producción básicos, costes asociados con índices de producción, costes de mantenimiento de inventario, costes por faltantes y costes de calidad), los cuales se justifican dado que la prevención es más barata que asumir las consecuencias de productos defectuosos (Chase et al., 2009). La existencia de estos costes están asociados directamente a la utilización de recursos para la obtención de un producto seguro para el cliente y la minimización de los mismos se traduce en una mejor eficiencia para la empresa, sobre todo si se tiene en cuenta que la introducción de planteamientos preventivos y de control, permite que las empresas tengan control de las salidas de los productos de cada etapa. De acuerdo con esto, la segunda hipótesis es:

➤ **H2:** *cuanto mayor sea la motivación eficiencia, mayor será el grado de implementación efectiva del SGSA.*

La tercera dimensión agrupa las motivaciones comerciales que surgen por la búsqueda de competitividad y añadir valor a la empresa (Stranieri et al., 2017). Está vinculada especialmente al aumento de las ventas (Fernando et al., 2014; Giacomarra et al., 2016), posicionamiento de los productos en el mercado (Macheke et al., 2013), mejora de la imagen (Escanciano & Santos-Vijande, 2014; Mensah & Julien, 2011) y acceso a mercados extranjeros (Mensah & Julien, 2011; Giacomarra et al., 2016).

Así, un SGSA con altos niveles de desempeño, fuerte y arraigado a las particularidades de la empresa, permitirá que se tenga una ventaja competitiva de carácter internacional. Además, los SGSA están destinadas a mejorar la reputación y evitar la culpa (Subervie & Vagneron, 2013); debido a que al producirse demandas legales, los impactos más grandes se ven reflejados en la pérdida reputación, que se traduce en la disminución de la cuota de mercado (Henson & Caswell, 1999). De igual forma, según Herzfeld et al. (2011) es más probable que las empresas que se certifiquen en estándares como el BRCGS, estén ubicadas en países con relaciones comerciales preestablecidas con los países de origen de dichos estándares; aunque, Fernando et al. (2014) encontraron que la búsqueda de expansión a mercados extranjeros hace que se implementen estándares ampliamente difundidos en el sector. Con lo cual existe una relación entre la

implementación de estándares privados y la internacionalización (Gomez et al., 2012; Kleinwechter & Grethe, 2006); más aún, cuando estos estándares pueden aumentar la competitividad en un mercado impulsado por los volúmenes (Subervie & Vagneron, 2013) y es un padrón unificador aceptado por muchos minoristas (Crandall et al., 2012).

Se debe tener en cuenta que la competitividad es la capacidad de producir bienes o servicios, obteniendo beneficios y satisfaciendo una demanda creciente para garantizar el crecimiento económico. Dicha competitividad puede ser estática, basada en ventajas comparativas o dinámica, centrándose en los procesos de cambio que le permita construir y mantener posiciones de mercado favorables (Brunet Icart & Belzunegui Eraso, 2005). Así, la competitividad se puede definir como la posición relativa de la empresa frente a sus competidores y la capacidad para sostenerla de forma duradera y mejorarla si es posible. Dicha capacidad viene determinada por la existencia y control de unas competencias básicas distintivas (personal, organizativa, tecnológica) que le permite explotar las oportunidades del mercado y esquivar las amenazas que van surgiendo dentro y fuera de la organización, por lo cual cuanto más sofisticadas sean dichas competencias, más difíciles serán de imitar por sus competidores (Bueno Campos, 1993). Por lo cual la posición relativa que tiene la empresa en relación con otras compañías dentro del mercado puede ser medida ya sea a nivel local o global, dependiendo de su área de influencia (Chase et al., 2009).

La ventaja competitiva se construye sobre la base de la heterogeneidad en recursos y capacidades de las empresas, especialmente de las capacidades ligadas a los recursos intangibles y al liderazgo de sus directivos, ya que dichas capacidades limitan la competencia ex-post debido a su imperfecta movilidad y sustituibilidad (Brunet Icart & Belzunegui Eraso, 2005). Por lo cual la competitividad de la empresa depende de su capacidad de configurar un conjunto único de recursos, difícilmente copiables por sus competidores, que le permitan alcanzar rentas sostenibles a largo plazo y que sean no expropiables. Es así, que un sistema de gestión implementado de acuerdo a las condiciones específicas de la empresa, a sus productos y sus trabajadores, se convierte en un recurso único, con intangibles de base que le permite a la empresa tener ventajas sobre sus competidores.

Además, debido a que la estructura de un sector tiene una fuerte influencia al determinar las reglas del juego competitivas, así como las posibilidades estratégicas potencialmente disponibles para la empresa; la clave se encuentra en las distintas habilidades de la empresa para

enfrentar estas fuerzas externas (Porter, 1985). Por lo tanto, contar con una ventaja competitiva es contar con una habilidad, recurso, conocimiento o atributo de la que carecen sus competidores o lo tienen menos desarrollada. Con lo cual, tener un SGSA con altos niveles de desempeño, fuerte y arraigado a las particularidades de la empresa, le permitirá contar con una ventaja competitiva de carácter internacional, difícil de imitar debido a las capacidades específicas de la empresa.

De igual forma, la competitividad a nivel industrial surge de una productividad superior, ya sea en términos de costes más bajos que los rivales o la capacidad de ofrecer productos con valor superior que justifiquen un precio Premium. Es así que las empresas internacionalmente competitivas no son aquellas con los insumos más baratos o de mayor escala, sino aquellas con la capacidad de mejorar e innovar continuamente. Por ende, la ventaja competitiva no descansa en la eficiencia estática ni en la optimización dentro de las restricciones fijas, sino en la capacidad de innovación y mejora que desplace las restricciones (Porter & Linde, 1995).

La ventaja competitiva se obtiene como resultado final de la formulación y la implementación de una estrategia de negocio, dicha estrategia puede ser de tres tipos: liderazgo en costes, diferenciación o alta segmentación del mercado (de enfoque); en ocasiones la empresa puede seguir con éxito usando más de una estrategia como objetivo principal, aunque rara vez es posible (Porter, 1985). A su vez, las estrategias surgen como consecuencia de dos factores, el primero como respuesta adaptativa a los cambios del entorno, consecuente con la situación competitiva del momento, y la segunda por la búsqueda de mantener las ventajas que ya se tienen, de tal forma que les permita tener el posicionamiento más adecuado ante los cambios del sector donde se desarrolla. Lo anterior significa que la competitividad equivale a la lucha entre competidores para incrementar su cuota de mercado que les permita incrementar su rentabilidad financiera (Brunet Icart & Belzunegui Eraso, 2005).

De igual forma, la certificación voluntaria en estándares privados de seguridad alimentaria es estrictamente dependiente del conocimiento de los mercados finales de las empresas (Giacomarra et al. 2016), ya sea por las relaciones comerciales existentes o como resultado de la participación en encuentros internacionales y ferias para conocer los requerimientos de dichos mercados. Sin embargo, es más probable que las empresa que adopten y se certifiquen en estándares privados como BRCGS o IFS se encuentren en países que tengan relaciones comerciales establecidas con los países de origen de dichos estándares de seguridad

alimentaria, como lo es Alemania, Francia, Italia, Holanda y Reino Unido (Herzfeld et al., 2011). Por lo cual las empresas que se certifican con estándares de SGSA, lo hacen en muchos casos esperando que su cuota de mercado aumente, debido a que cuentan con un recurso adicional que cumple los requerimientos o expectativas de potenciales clientes o por el deseo de no perder la cuota de mercado que ya tienen, ya que la adopción de controles privados puede permitir proteger la cuota de mercado actual de la erosión (Henson & Caswell, 1999). De acuerdo con esto, la tercera hipótesis es:

➤ **H3:** *Cuanto mayor sea la motivación comercial, mayor será el grado de implementación efectiva del SGSA.*

Por último, la cuarta dimensión agrupa las motivaciones de legitimidad, que implica la implementación de prácticas para adecuar la empresa a las normas y valores sociales prevalecientes; es decir, para mejorar las relaciones con los stakeholders (Bansal & Roth, 2000). Por un lado está la legislación, debido a que el sistema político es importante para las decisiones de la empresa y su actividad directiva; convirtiéndola en una de las razones más importantes para implementar un SGSA (Escanciano & Santos-Vijande, 2014; Stranieri et al., 2017). Siendo mas relevante cuando la legislación es estricta y obliga a implementar herramientas como APPCC, esquemas de trazabilidad y/o sistemas de gestión (Macheka et al., 2013; Mensah & Julien, 2011), como sucede en los países Europeos. Por el otro lado, están las presiones de los clientes directos (Escanciano & Santos-Vijande, 2014; Mensah & Julien, 2011; Stranieri et al., 2017) y la presiones de los consumidores, las cuales se han convertido en una motivación que influye en la adopción de SGSA (Giacomarra et al., 2016). Esto se debe a que la conciencia sobre la inocuidad ha crecido en las últimas décadas (Fernando et al., 2014). Sin embargo, estas motivaciones al ser impulsadas por agentes externos generan poca apropiación del SGSA, con lo cual el objetivo principal se limita al cumplimiento.

Es claro que una empresa no existe en el vacío, sino que depende de su ambiente externo, es parte de un sistema más amplio, en el que se incluye el sistema económico, la industria a la que pertenece y la sociedad (Koontz et al., 1988). Por ende, las empresas operan dentro de un complejo sistema de elementos que interactúan entre sí, en el cual la empresa como unidad está conformada por sistemas internos que interactúan en busca de objetivos comunes, al mismo

tiempo que interactúa con elementos externos dentro de una industria; siendo así un sistema abierto que intercambia información, energía y productos/servicios con el entorno que la rodea.

Los elementos externos se encuentran en las fronteras que se delimitan para la organización; dicho entorno se compone de ocho ámbitos: sectorial, cultural, legal y político, económico, tecnológico, recursos humanos, recursos físicos, clientes. Además, debido a que las organizaciones se encuentran en un contexto global, se ven afectadas por éste entorno, por lo cual no solo se deben tener en cuenta aspectos locales o nacionales, sino las implicaciones globales que las pueden afectar, especialmente las que se refieren al sector al que pertenece (Hodge et al., 1998). Por lo cual una empresa exportadora debe conocer y cumplir con la legislación del país importador (destino), así como de los requisitos exigidos por sus clientes.

El ambiente externo debe ser analizado constantemente y aunque en muchas ocasiones no se podrán alterar las fuerzas que estén presentes, la empresa no tiene más alternativa que responder a ellas de la mejor forma posible, para lo cual debe analizar los distintos grados en que interactúan con ellas y el grado en que afecta sus operaciones y así tomar las decisiones que más le convengan. Las relaciones entre la empresa y su entorno pueden analizarse de tres formas diferentes: primero, en cuanto a los recursos que consume, segundo identificando las demandas y derechos legítimos de los demandantes y en tercer lugar, teniendo en cuenta las oportunidades y restricciones existentes (políticas, éticas, socioculturales, tecnológicas) (Koontz et al., 1988).

Por otro lado, la adaptación al entorno hace referencia a las estrategias que se centran en los intentos de cambio que lleva una organización como respuesta al entorno, lo que surge de su exploración y detección de condiciones para las cuales la organización puede no estar preparada (Hodge et al., 1998). Por ende, si la empresa detecta que existen sistemas de gestión ampliamente difundidos en las empresas del sector, incluidas sus principales rivales, tenderá a adaptarlas preparándose para estar en el mismo nivel y así responder a las exigencias futuras. De igual forma, si detecta que la regulación exige determinadas condiciones de seguridad, al igual que el diseño e implementación de un sistema de gestión, a la mayoría de las empresas les resulta más fácil implementar estándares diseñados por empresas líderes del sector y reconocidos a nivel local e internacional, que invertir en un desarrollo propio sin saber cuáles serán sus resultados; con lo cual busca mimetizarse con su entorno y responder a las coerción de los entes legislativos.

Esta necesidad de legitimidad en las organizaciones se origina al creer que se requiere tener cierto grado de aceptación en el ámbito donde se desenvuelve, el cual se obtiene

obedeciendo las normas generales del sector, sean tacitas o implícitas. La dos principales fuerzas de legitimación en las prácticas empresariales pueden ser de tipo coercitivo, impulsadas por la reglamentación y su obligatorio cumplimiento, y las de tipo mimético debido a que se tiende a imitar a empresas que están en el entorno, especialmente las que tienen más éxito o poder. Estas dos fuerzas hacen que la empresa tome decisiones para acoplarse y asemejarse con empresas de su medio, respetar las normas existentes y seguir a las empresas exitosas sin que eso le signifique grandes inversiones en innovación.

Mensah y Julien (2011) indican que de las empresas alimentarias en Reino Unido, alrededor de un tercio implementan un SGSA debido a que sus competidores ya se han certificado. Si tenemos en cuenta el alto grado de desarrollo de la reglamentación pública en Reino Unido y que de allí procede uno de los primeros estándares privados diseñados por coaliciones de minoristas (BRC); ese resultado podría mostrar que con el paso del tiempo, los estándares reconocidos en la industria y legitimados para cumplimiento de la reglamentación y de los requisitos del cliente, pasan a ser un referente del sector. Esto conlleva a su vez a que las demás empresas las copian para estar acorde con el desarrollo del sector. Por su parte, Giacomarra et al. (2016) encontraron que algo similar ocurre en las empresas de vino en Italia, donde las empresas adoptan las SGSA para adaptarse a las normas internacionales predominantes, por lo cual si se tienen en cuenta que Italia también es un país donde predomina el uso de los estándares impulsados por minoristas (el IFS) puede existir también un proceso de legitimización de los estándares.

Por su parte, la legislación es el conjunto de leyes que determinan y regulan la seguridad alimentaria de un país, en la cual se incluyen leyes, decretos, normas y reglamentos de carácter obligatorio impuestos por la autoridad pública de modo permanente y que se hallan sancionadas por la fuerza. La cual influye de manera directa en las organizaciones ya que el sistema político es importante en prácticamente todas las decisiones de la empresa y su actividad directiva, debido a que el ámbito legal y político es fuente de las leyes y las regulaciones que gobiernan el ejercicio de las empresas (Hodge et al., 1998). La regulación desempeña un papel fundamental debido a que crea las condiciones necesarias para que las empresas actúen de una forma u otra; al mismo tiempo genera una presión que motiva la innovación y el progreso. La investigación de Porter y Linde (1995) sobre competitividad destaca el importante papel de ésta presión externa en el proceso de innovación, para superar la inercia organizacional, fomentar el pensamiento

creativo y mitigar los problemas de la agencia. Por tanto la legislación es un desencadenante de la innovación de seguridad alimentaria, tal como ocurrió con la presión ejercida sobre los minoristas que los condujo a desarrollar nuevos modelos de sistemas de gestión.

Las influencias gubernamentales pueden tener un impacto importante y tangible en el cambio estructural de un sector industrial, el más directo es a través de la reglamentación total de variables, tales como el ingreso a la industria, practicas competitivas o utilidades; también pueden generarse formas menos directas como la reglamentación a la calidad, la seguridad del producto, calidad ambiental (Porter, 1985). De igual forma, en muchos sectores la política gubernamental ejerce un papel importante en el establecimiento o eliminación de barreras de entrada, donde los gobiernos crean o eliminan barreras mediante sus políticas interiores y exteriores a través de conductas regulatorias (Hodge et al., 1998).

Así, la Reglamentación, es una de las razones más importantes para implementar un SGSA (Escanciano & Santos-Vijande, 2014), esto se debe a que en algunos países es obligatorio contar con APPCC, esquemas de trazabilidad y/o un sistema de gestión que garantice la seguridad e inocuidad de los alimentos y que permita garantizar la debida diligencia. Así, el entorno institucional de un país puede constituir un incentivo para que las empresas adopten un estándar de seguridad alimentaria en particular que les permita cumplir con obligaciones legales (Holleran et al., 1999). Sin embargo, se debe tener en cuenta que a pesar de ser un importante motivador, autores como Macheka et al. (2013) y Mensah y Julien (2011) encontraron que no es el principal motivo para en el caso de esquemas SGSA, sino que con el paso del tiempo son otras las motivaciones más importantes para el sector alimentario.

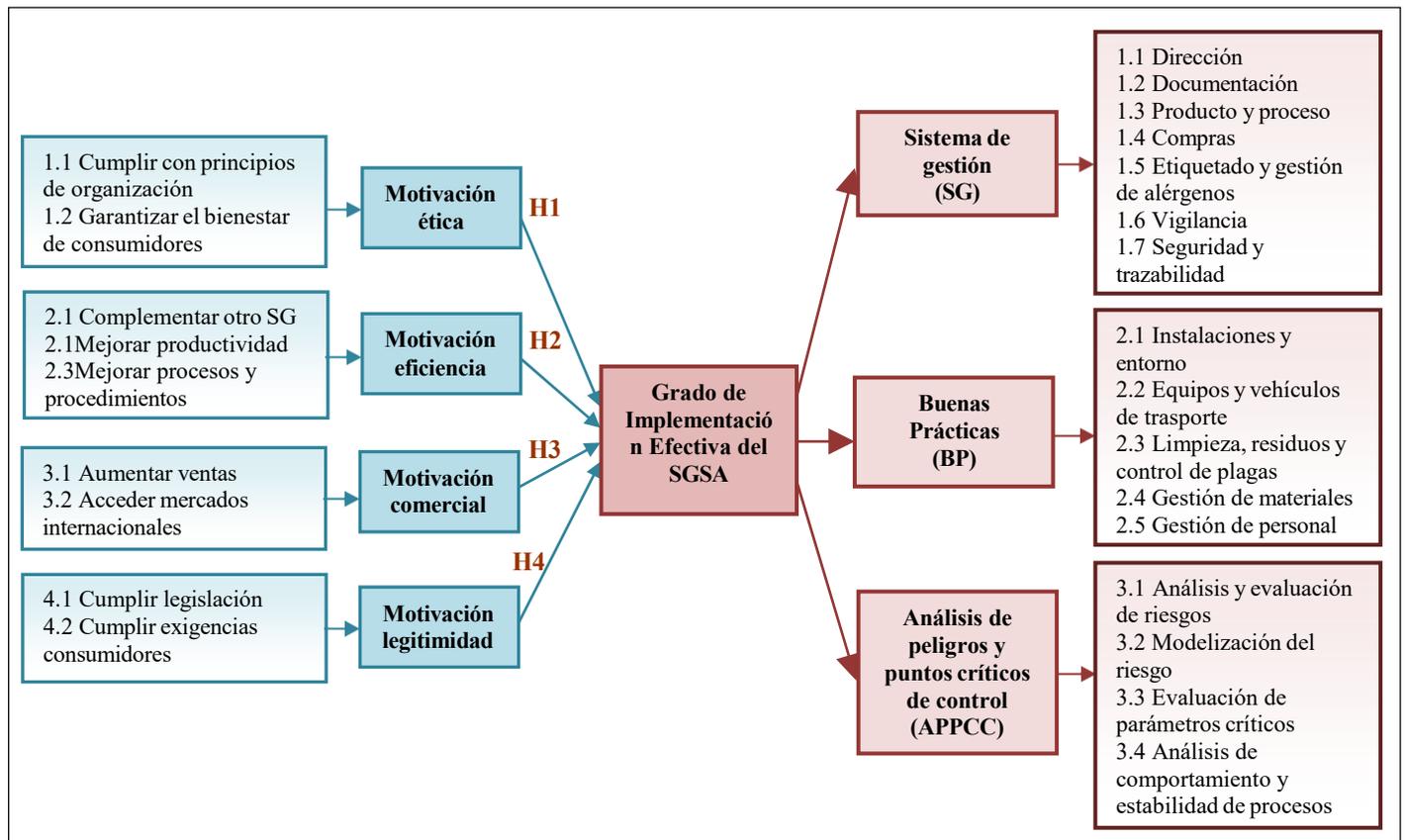
Por otro lado, en países desarrollados y con mejor calidad institucional existen más empresas certificadas en esquemas SGSA (Herzfeld et al., 2011), debido a que un mejor entorno institucional fomenta la adopción de sistemas de gestión a nivel de empresa. Esto se debe a que las empresas de los países con los requisitos más exigentes pueden enfrentar costes más bajos de cumplimiento que los países con una regulación pública menos estricta. De acuerdo con estos, la cuarta hipótesis es:

➤ **H4:** *Cuanto mayor sea la motivación de legitimidad, menor será el grado de implementación efectiva del SGSA.*

A continuación se realiza una presentación gráfica del submodelo 1 (figura 2) y el resumen de las hipótesis a contrastar:

- H1: *Cuanto mayor sea la motivación ética, mayor será el grado de implementación efectiva del SGSA.*
- H2: *Cuanto mayor sea la motivación eficiencia, mayor será el grado de implementación efectiva del SGSA.*
- H3: *Cuanto mayor sea la motivación comercial, mayor será el grado de implementación efectiva del SGSA.*
- H4: *Cuanto mayor sea la motivación de legitimidad, menor será el grado de implementación efectiva del SGSA*

Figura 2. Sub modelo 1. Motivaciones empresariales y su relación con en el grado de implementación efectivo del SGSA



5.3 Sub Modelo 2: Grado de Implementación Efectiva del SGSA y su relación con los beneficios

5.3.1 Introducción

Un SGSA es un recurso valioso para la organización que le permite la obtención o no de rentas superiores en comparación con sus rivales; donde dichas rentas superiores dependen de la gestión y características particulares asociadas a las capacidades de la empresa. Por ende, cuanto más valioso sea el recurso, en este caso el sistema de gestión de seguridad alimentaria, más beneficios se espera que obtenga la empresa; dado que la implementación efectiva de prácticas acordes a las necesidades de la empresa y de características superiores, le permitirá cumplir con éxito los objetivos planteados y garantizar productos inocuos y seguros. De igual forma, los beneficios obtenidos, afectan la decisión de la empresa de continuar o suspender la certificación (Giacomarra, et al., 2016), por lo cual si una empresa percibe que no ha recibido beneficios suficientes, que justifiquen el esfuerzo e inversión realizada en la implementación y mantenimiento del sistema, podría tomar la decisión de suspender el uso de la certificación o reducir la inversión a costa de la implementación efectiva del sistema.

En la literatura se encuentran pocos estudios que analicen los beneficios obtenidos al implementar un sistema de gestión relacionado con la seguridad alimentaria; por lo tanto, no existe un consenso y tampoco se encuentra estudios que analicen la relación entre el grado de implementación efectivo para los SGSA con los beneficios obtenidos. Por su parte Qijun y Batt (2016) señalan que los beneficios tanto internos como externos reportados por las empresas que implementan sistemas de gestión, depende del punto de la adopción donde se encuentren; es decir, antes, durante o después de la implementación; por tanto es necesario que los análisis tengan en cuenta esta segregación.

De acuerdo con lo anterior, en este apartado se busca en primer lugar establecer una estructura factorial que agrupe los beneficios referenciadas por empresas de diferentes países, utilizando como base teórica estudios realizados en sistemas como APPCC, ISO 22000, GlobalGap, etc., a fin de establecer las dimensiones y las variables asociadas a los beneficios obtenidos; para validarlo en una muestra de empresas certificadas en BRCGS. En segundo lugar, se valida la estructura factorial propuesta en el apartado 3.6, para medir el Grado de Implementación Efectiva del SGSA. En tercer lugar, se analiza las relaciones entre el grado de

implementación efectivo del SGSA con las dimensiones de beneficios obtenidos. A continuación se presenta la clasificación de los beneficios, sustentos teóricos del modelo e Hipótesis.

5.3.2 Clasificación de los beneficios

Uno de los trabajos más relevantes que ha investigado sobre los benéficos de los SGSA es el realizado por Qijun y Batt (2016), quienes realizaron una investigación sobre beneficios y barreras en las tres etapas de adopción (antes, durante y después), proponiendo así tres dimensiones para clasificar los beneficios que obtienen las empresas al implementar los SGSA: **calidad**, que indica mejora en la seguridad del producto y de mejora gestión; **mitigación de riesgos**, que indica mejor relación con proveedores y clientes, reducción de riesgo de pérdidas de producto, y la tercera es **ganancia financiera**, que se ve reflejada tanto en el aumento de márgenes de beneficio, como en el logro de objetivos de mercado (la mejora en la competitividad de las exportaciones, nuevos clientes) y en la mejora de la eficiencia operativa (mayor productividad y eficiencia, mejora procesos/procedimientos).

Por su parte Kafetzopoulos y Gotzamani (2014) propusieron clasificar los resultados de las organizaciones a través de tres dimensiones: **calidad del producto**, que mide los atributos que hacen que los alimentos sean aceptables para los consumidores; **la eficiencia operativa**, que reflejando el desempeño de las operaciones internas de una organización (productividad, eficiencia de procesos, satisfacción empleados, coste operativo) y el **rendimiento financiero**, que mide el logro de objetivos financieros y de mercado (rentabilidad, margen de beneficio, crecimiento de ventas, flujo de caja, disminución costes de transacción, margen de beneficio neto).

De acuerdo con estos dos autores, y después de analizar los indicadores que conforman cada una de las dimensiones propuestas, en este trabajo se propone utilizar cuatro dimensiones, así: **seguridad del producto, eficiencia operativa, mitigación de riesgos v comerciales**. Donde seguridad del producto refleja los atributos de inocuidad y calidad del producto. La eficiencia operativa muestra la eficiencia de los procesos y la productividad. Por su parte la mitigación de riesgos indica la mejora de las relaciones entre las partes y las evidencias del cumplimiento de ley. Por último, el mercado, muestra la mejora de la competitividad y refleja todas las nuevas oportunidades de mercado.

Definidas estas cuatro dimensiones, se realiza un análisis de doce (12) estudios para determinar cuáles son los principales beneficios reportados por empresas que implementaron SGSA y así determinar las variables que componen cada dimensión a fin de probar el modelo propuesto. Así, como se puede observar en la tabla 18, se identificaron once (11) beneficios. En la tabla 18 también se puede observar la relación entre los autores y las motivaciones encontradas en sus investigaciones. Por su parte en la tabla 19 se puede ver la relación de autores con el país estudiado y los estándares o normas de certificación analizadas (APPCC, SQF, ISO 22000, BRCGS, IFS, QS).

De igual forma, los beneficios obtenidos después de la implementación de sistemas de gestión pueden ser de tipo interno o externo; Escanciano y Santos-Vijande (2013) señalan que los beneficios de tipo interno representan diversas mejoras al interior de la empresa, como la mejora de la seguridad alimentaria, la eficiencia interna y la mejora de equipos y tecnología; mientras que los de tipo externo, muestran mejoras en el relacionamiento externo de la organización, como mayores beneficios comerciales, mejor posición competitiva y mejor comunicación con los stakeholders.

Tabla 18. Beneficios encontrados por diferentes investigadores

Motivación	Autores	Crandall et al., (2012)	Demet Karaman et al., (2012)	Giacomarra et al., (2016)	Henson et al., (1999)	Hou, Grazia, & Malorgio, (2015)	Machek a et al., (2013)	Maldona do et al., (2005)	Manoj et al., (2013)	Mensah & Julien, (2011)	Qijun & Batt, (2016)	Kafetzopoul os & Gotzamani (2014)	Escancian o & Santos-Vijande, (2013)
Beneficios de eficiencia operativa													
Mejoró la calidad de la gestión		X	X	X	X			X		X	X	X	
Mejoró habilidades y motivación de empleados		X			X		X	X	X		X	X	X
Mejora de instalaciones, equipos y tecnología													X
Beneficios de seguridad del producto													
Obtención de productos más inocuos		X	X	X	X		X	X		X	X		X
Obtención de productos más seguros												X	X
Beneficios de mitigación de riesgos													
Mayores evidencias de cumplimiento legal		X	X	X						X	X		X
Reducción de numero de reclamos			X						X		X		X
Mayores garantías en la transacción		X								X	X		X
Beneficios comerciales													
Aumento cuota de mercado			X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Mayor confianza y satisfacción cliente			X	X		X				X	X		X
Mejoró la percepción de la empresa					X		X			X	X		X

Tabla 19. *Relación de investigadores con el estándar/norma y el país de estudio para los beneficios*

Autor	Estándar privado o Norma de certificación	Metodología y muestra (empresas)	País de estudio
Crandall et al., (2012)	SQF 2000, BRC,	Encuesta/174	Estados Unidos
Giacomarra et al., (2016)	ISO 9000, ISO 14000, ISO 22005, ISO 22000, BRC, IFS	Encuesta/89	Italia
Hou, Grazia y Malorgio, (2015)	GlobalGap, APPCC, ISO 9001, ISO 22000, BRC	Encuesta/35	Marruecos
Macheka et al., (2013)	APPCC, BRC, SQF, ISO 22000	Encuesta/30	Zimbabwe
Escanciano y Santos-Vijande, (2013)	ISO 22000	Encuesta/189	España
Mensah y Julien, (2011)	APPCC, BRC, SQF, ISO 22000, IFS	Encuesta/120 Estudio caso/3	Reino Unido
Qijun y Batt, (2016)	APPCC, ISO 22000, ISO 9001 y QS	Encuesta/204	China- Shanghai
Henson et al., (1999)	APPCC	Encuesta/192	Reino Unido
Maldonado et al., (2005)	APPCC, ISO 9000	Encuesta/92	México
Demet Karaman et al., (2012)	SQF 2000, BRC	Entrevista/28	Turquía
Manoj et al., (2013)	APPCC, ISO, BRC, IFS, QS	Encuesta/35	Bélgica, Hungría, Alemania
Kafetzopoulos y Gotzamani (2014)	APPCC, ISO 9000	Encuesta/347	Grecia

5.3.3 Beneficios obtenidos y Grado de Implementación Efectivo: Teoría e Hipótesis

Según Kafetzopoulos y Gotzamani (2014) un número creciente de empresas de alimentos en todo el mundo han estado implementando sistemas de calidad e inocuidad alimentaria con el fin de mejorar la seguridad de los productos y obtener los beneficios relacionados. Sin embargo, los beneficios de estas normas certificables o estándares están sujetos a la conformidad de una empresa a una serie de factores críticos, siendo la **implementación efectiva del estándar el más relevante**. Además, debido a que no se encuentra literatura que relacione el grado de implementación efectiva de los SGSA con los beneficios obtenidos por las empresas, resulta relevante analizar esta relación. A continuación se realizara el soporte teórico del modelo factorial de los beneficios y el planteamiento de las hipótesis relacionando el Grado de Implementación Efectivo descrito en apartados anteriores con los beneficios.

De acuerdo con los hallazgos de Kafetzopoulos y Gotzamani (2014), la implementación de sistemas de gestión como ISO 9001 y APPCC, tienen un impacto positivo en la calidad del producto, en la eficiencia operativa y en el desempeño financiero de las empresas. Por su parte Escancio y Santo-Vijande (2013) para el caso de ISO 22000, encontraron que los beneficios de tipo comercial son los que atribuyen menor beneficio y satisfacción a las empresas. Sin embargo, a nuestro entender no hay estudios que muestren este tipo de relaciones para los estándares privados como el BRCGS. Además, tampoco se encontraron investigaciones que analicen las relaciones con el grado de implementación efectiva del sistema.

Así, se propone una estructura factorial de segundo orden, compuesta por cuatro dimensiones de beneficios: **eficiencia operativa, seguridad de producto, mitigación de riesgos y beneficios comerciales**; los cuales se miden a través de once (11) indicadores; tal como aparece en la tabla 18. De igual forma, cuando se analizan los resultados de las investigaciones relacionados en la tabla 18, se encontró que los principales beneficios reportados por las empresas después de implementar un sistema de gestión y que con más frecuencia aparecen en los diferentes estudios fueron: obtención de productos más inocuos, mejora en la gestión de procesos y la mejora de las habilidades y motivaciones de los empleados. Lo que indica que los beneficios de tipo operativo y de seguridad son lo que muestran mayor reporte tanto a nivel de empresas como de estudio en general. Las referencias teóricas indican que la implementación efectiva del sistema de gestión puede proporcionar mayores beneficios, aunque no realizan contrastes empíricos para comprobarlo. Además, tampoco existen referencias que señalen que la relación entre un sistema bien implementado pueda tener efectos negativos en los beneficios, por ende, nuestra hipótesis se basará en comprobar el efecto positivo. A continuación se señala la quinta hipótesis y después se realiza un soporte teórico relacionado con cada una de las cuatro dimensiones que componen este constructo de segundo orden de beneficios.

➤ **H5:** *Cuanto mayor sea el grado de implementación efectiva del SGSA, mayores serán los beneficios obtenidos.*

La primera dimensión agrupa los beneficios de **eficiencia operativa**, los cuales hacen referencia a los procesos centrales de la empresa que se llevan a cabo para su funcionamiento. Dicha eficiencia se refleja en los costes asociados al desempeño de las actividades y procesos

(Henson et al., 1999); por lo cual se puede medir en ratios estándar de recursos necesarios sobre recursos utilizados, donde cuan mejor hayan sido aprovechados los recursos en la obtención del resultado o producto deseado, mayor será la eficiencia. De acuerdo con esto, la implementación de un SGSA genera mayores márgenes a través de los ahorros por eficiencia resultantes de la aplicación de disciplinas definidas a través de los estándares normalizados (GFSI, 2011); entre las cuales se encuentra: la gestión de recursos, gestión de documentación, gestión de procesos, gestión de riesgos, trazabilidad, buenas prácticas de manufactura, análisis de puntos críticos de control, etc.

Además, la puesta en práctica de un estándar de seguridad alimentaria resulta en una mejora en la calidad del sistema de gestión, a través de prácticas que son implementados y mantenidos de acuerdo a las necesidades de la organización y los requisitos del estándar (Maldonado e al., 2005; Mensah & Julien, 2011; Qijun & Batt, 2016); lo cual se potencia con el aumento de las habilidades de los empleados para la seguridad alimentaria (Crandall, et al., 2012; Macheke et al., 2013) y el aumento de la motivación y el compromiso de los mismos (Henson et al., 1999; Maldonado e al., 2005; Qijun & Batt, 2016). Esto es apoyado por la investigación de Giacomarra et al. (2016), quienes encontraron que los SGSA contribuyen a la mejora en la gestión de procesos y a mejorar el desempeño económico medido en términos de productividad del trabajo; debido a que la eficiencia interna refleja el mejor uso de los recursos y mejoras en tecnología y equipos (Escancio & Santo-Vijande, 2013); mas aun cuando las empresas se someten a cambios para mejorar sus capacidades de producción y garantizar la inocuidad de los productos, generando disciplina de gestión empresarial (Demet Karaman et al., 2012).

De igual forma, las empresas además de mejorar los procedimientos internos de la empresa, especialmente los referentes a producción (Mensah & Julien, 2011), al adoptar un SGSA invierten en el aumento de la capacidad de producir alimentos seguros (Shinbaum et al., 2016), lo cual les permite contar con capacidades específicas para la organización. Además, al optimizar los procesos, maximizar la utilización de los recursos y capacidades de producción, controlar los puntos críticos para garantizar la inocuidad del producto, se disminuyen los costes de producción y se reduce la tasa de pérdidas (Manoj et al., 2013). De igual forma, la puesta en práctica de un estándar de seguridad alimentaria resulta en un mejor sistema de gestión

documental que se traduce en mejor control de la información y de los procesos asociados al producto (Crandall, et al., 2012). De acuerdo con esto, la hipótesis específica es:

➤ **H5A:** *Cuanto mayor sea el grado de implementación efectiva del SGSA, mayores serán los beneficios de eficiencia operativa obtenidos.*

La segunda dimensión son los beneficios de **seguridad de producto**, esto se debe a que la implementación de un SGSA se refleja en productos con mayor calidad e inocuidad. Además, se mejora la respuesta ante situaciones potenciales de emergencia por fallos de inocuidad (Escancio & Santo-Vijande, 2013) y los resultados de recuentos microbianos de los productos, permitiendo garantizar inocuidad (Maldonado et al., 2005). Al mejorar la inocuidad del producto se garantiza que dicho alimento no causara daño alguno al ser consumido por las personas, siendo este un principio fundamental de todas las empresas del sector alimentario. Por lo cual, uno de los resultados de la efectiva implementación del SGSA, será la reducción de los riesgos asociados a la seguridad alimentaria (Giacomarra et al., 2016); lo cual es confirmado en las investigaciones de Crandall, et al. (2012), Macheke et al. (2013) y Mensah y Julien (2011). De acuerdo con esto, la hipótesis específica es:

➤ **H5B:** *Cuanto mayor sea el grado de implementación efectiva del SGSA, mayores serán los beneficios de seguridad de producto obtenidos.*

La tercera dimensión agrupa los beneficios de **mitigación de riesgos**; esta dimensión está asociada en primera instancia a la reducción de los costes de transacción. Dichos costes dependen del nivel de información que se posea y de la naturaleza de los activos que se intercambian, asociados a su vez con los recursos consumidos por la búsqueda y selección de proveedores, en el proceso de negociación o fijación de condiciones del intercambio, en la vigilancia o supervisión del cumplimiento del contrato, y en la protección en caso de incumplimiento del mismo (pólizas). Por lo cual, un SGSA disminuye los costes de transacción al servir de garantía de la inocuidad del producto que ofrece (Qijun & Batt, 2016), reduciendo los gastos de pólizas o seguros (Mensah & Julien, 2011), fomentando la confianza entre las partes y mejorando las relaciones (Demet Karaman et al., 2012). Dichas relaciones de confianza tienden a disminuir los costes de transacción y mejorar la coordinación entre las etapas de la cadena

debido a que en general, se puede eliminar el esfuerzo duplicado (Chopra & Meindl, 2008). Siendo la disminución de auditorías y la eliminación de inspecciones uno de los indicadores más importantes (Crandall, et al., 2012), dado que se aceptan los resultados de las auditorías de tercera que certifican el SGSA implementado. Esto es corroborado por la investigación de Arfini y Manceni (2004), quienes encontraron en Italia que el mayor efecto de implementar BRCGS, fue la reducción de costes asociados a la reducción del número de inspecciones anuales, lo cual fue representativo en términos financieros, de logística y de organización.

De igual forma, los estándares privados de SGSA tiene como requisito principal contar con un esquema de trazabilidad y aumentan la comunicación entre los nodos funcionales. Por lo cual, las empresas certificadas tienen sistemas sólidos que proporcionan información fiable, facilitando acuerdos contractuales entre las empresas para promover la seguridad alimentaria (Bevilacqua et al., 2009), permitiendo la reducción de quejas y reclamaciones entre las partes (Manoj et al., 2013; Demet et al., 2012). Además, estos estándares también funcionan como instrumento para la coordinación de las cadenas de suministro mediante la estandarización de los requisitos del producto, sobre los proveedores (Henson et al., 2005), lo que se torna importante a medida que las cadenas de suministro se vuelven globales y abarcan diferentes entornos regulatorios, económicos y normativos (Henson, 2008). En el caso de Italia, Giacomarra et al. (2016) encontraron que las certificaciones de tercera parte en sistemas de gestión, tiene efectos positivos en la relación entre proveedores-productor-distribuidor, ya que mejora las relaciones de colaboración, sostenibilidad de los productos y el rendimiento. Por su parte Arfini y Manceni (2004) identificaron que permite aumentar las relaciones organizativas entre los operadores de la cadena de suministro, a la vez que generara relaciones a largo plazo (Subervie & Vagneron, 2013) e integración vertical a través de contratos.

Por otra parte, las empresas que implementan un SGSA como el BRCGS, IFS o SQF, indicaron que obtienen entre sus principales beneficios, mayor satisfacción del cliente y facilidad en el cumplimiento de los requisitos legislativos (Demmet at el., 2012; Mensah & Julien, 2011). Esta última debido a que el sistema de gestión cuenta con elementos que permiten mejorar la velocidad de la aplicación de la legislación (Giacomarra et al., 2016) y permite proporcionar evidencia de la debida diligencia (Escanciano & Santos-Vijande, 2013; Qijun & Batt, 2016). Por ejemplo, si la legislación como el caso de Europa, exige contar con trazabilidad y mecanismos

para garantizar la debida diligencia, al implementar un SGSA se contara de forma implícita con estos componentes. De acuerdo con esto, la hipótesis específica es:

➤ **H5C:** *Cuanto mayor sea el grado de implementación efectiva del SGSA, mayores serán los beneficios de mitigación de riesgos obtenidos.*

Por último, la cuarta dimensión agrupa las ventajas **comerciales**; la cual agrupa beneficios como acceso a nuevos mercados y aumento de la competitividad. Esta última, se entiende como la capacidad que tiene una empresa para producir bienes y obtener beneficios crecientes de forma duradera en comparación con sus competidoras. Por ende, un SGSA efectivo mejora la competitividad de la empresa y le proporciona ventajas estratégicas en el mercado, especialmente a largo plazo en un mercado global altamente dinámico, lo cual puede hacer la diferencia en la supervivencia de la empresa (Kafetzopoulos & Gotzamani, 2014). Así, las empresas reconocen que la adopción de estándares y normas certificables contribuyen a la mejora de la competitividad (Giacomarra et al., 2016); siendo percibido por algunas empresas que la mejora se relaciona con mercados de exportación (Qijun & Batt, 2016) y por ende el aumento de la cuota de mercado, especialmente en mercados minoristas internacionales o cadenas globales, donde las exigencias de inocuidad de los alimentos son estrictas (Hou et al., 2015).

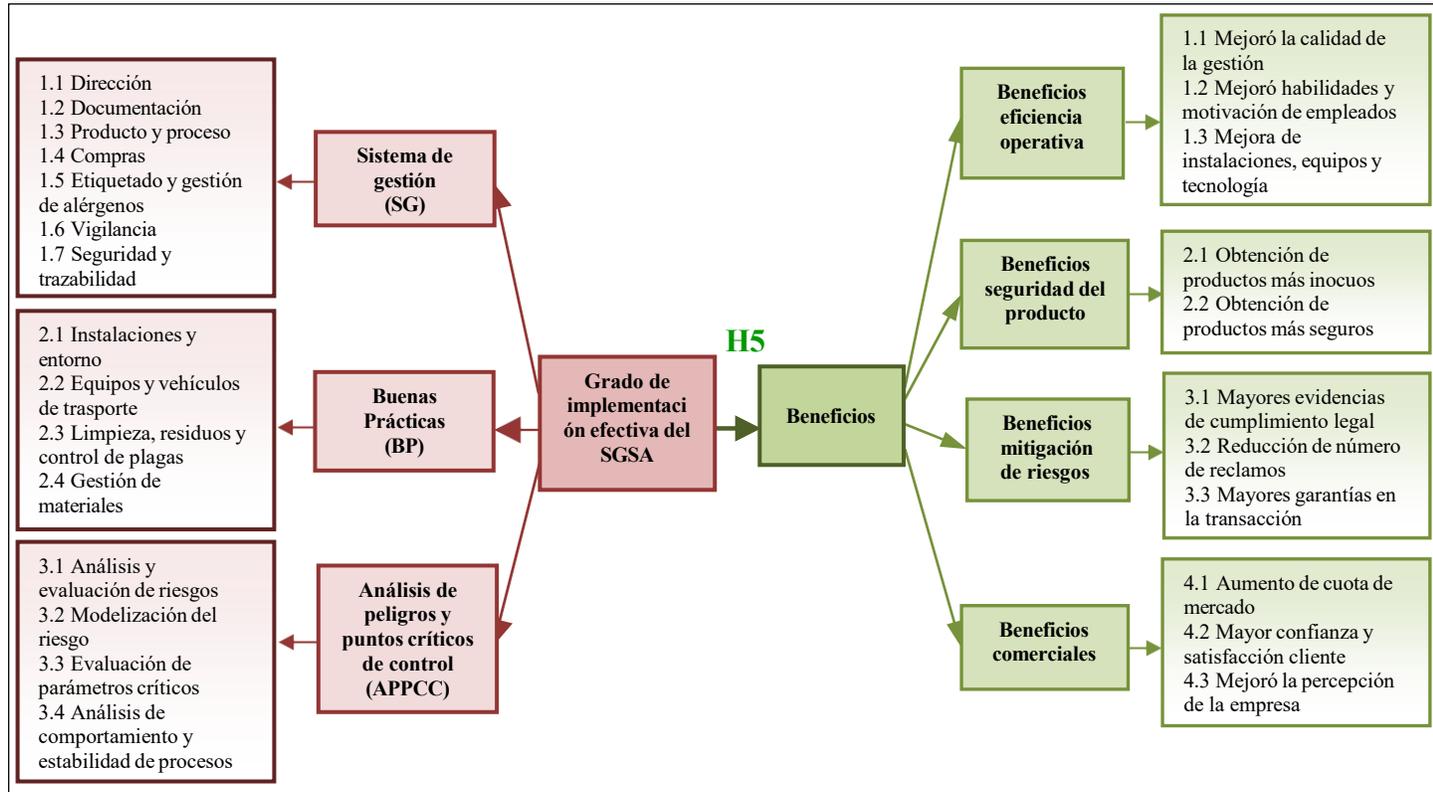
Con respecto al acceso a nuevos mercados, las empresas que implementan sistemas como APPCC reportan que pudieron incursionar en nuevos mercados a nivel internacional (Maldonado et al., 2005). Por lo tanto los SGSA pueden actuar como un mecanismo para aumentar la participación en el mercado, protegiendo la cuota de mercado actual de la erosión o permitiendo mejorar los precios de venta de los productos (Henson, 1999; Hou et al., 2015). De igual forma, los SGSA brindan confianza a los compradores por contar con un certificado de una tercera parte (Escancio & Santo-Vijande, 2013), debido a que los acreditadores reciben su autoridad del gobierno y utilizan este proceso para asegurar la confianza y el reconocimiento mutuo (Mensah & Julien, 2011); con lo cual todos los estándares certificados permiten a las empresas ganar credibilidad; especialmente en un sector donde la adulteración ha erosionado la confianza de compradores (Qijun & Batt, 2016). Por último, las empresas reportan que la certificación les permite mejorar percepción y la imagen corporativa (Macheka et al., 2013; Mensah & Julien, 2011). De acuerdo con esto, la hipótesis específica es:

- **H5D:** *Cuanto mayor sea el grado de implementación efectiva del SGSA, mayores serán los beneficios comerciales obtenidos.*

A continuación se realiza una presentación gráfica del submodelo 2 (figura 3) y el resumen de las hipótesis a contrastar:

- **H5:** *Cuanto mayor sea el Grado de Implementación Efectiva del SGSA, mayores serán los beneficios obtenidos*
- ✓ **H5A:** *Cuanto mayor sea el grado de implementación efectiva del SGSA, mayores serán los beneficios de eficiencia operativa obtenidos*
- ✓ **H5B:** *Cuanto mayor sea el grado de implementación efectiva del SGSA, mayores serán los beneficios de seguridad de producto obtenidos*
- ✓ **H5C:** *Cuanto mayor sea el grado de implementación efectiva del SGSA, mayores serán los beneficios de mitigación de riesgos obtenidos.*
- ✓ **H5D:** *Cuanto mayor sea el grado de implementación efectiva del SGSA, mayores serán los beneficios comerciales obtenidos*

Figura 3. Sub modelo 2. Grado de Implementación Efectivo del SGSA y su relación con los Beneficios obtenidos.



5.4 Sub Modelo 1A y Sub Modelo 2A: Estudio comparativo entre España e Hispanoamérica

5.4.1 Introducción

La evaluación de los estándares privados está estrechamente relacionada al contexto económico, así como al marco legal e institucional de los países y regiones; por lo cual se estima que con el tiempo su alcance y rigor aumente y sigan siendo cruciales para el acceso a los mercados, especialmente de países industrializados (Saenz, 2009). Además, la apertura de mercados globales a través de los acuerdos de la Organización Mundial del Comercio (OMC) ha permitido la formación de oligopolios en el comercio minorista de alimentos (Hatanaka et al., 2005); generando que el comercio minorista haya tenido un crecimiento constante de la cuota de mercado, concentración de poder a nivel mundial y por ende proliferación de los estándares privados que promueven.

De acuerdo con lo anterior, se identifica que en materia de seguridad alimentaria existen diferencias entre los países desarrollados y los países en vías de desarrollo, donde los primeros tienen entornos económicos y sociales más estables que les permiten garantizar acceso y disponibilidad de alimentos, hábitos de compra y consumo consciente y saludable, legislación estricta con énfasis en garantizar la inocuidad de dichos alimentos. Mientras que las condiciones económicas y sociales de los países en vías de desarrollo generan que se priorice el acceso y disponibilidad de alimentos, dejando en segundo plano la garantía de la inocuidad y los elementos legislativos que la deben acompañar. Es por ello que Kirezieva et al. (2015) señalan que los países en vía de desarrollo requieren que su marco legislativo mejore en su puesta a punto y aplicación. Estas diferencias generan barreras comerciales invisibles para que las empresas agroalimentarias de países en desarrollo compitan en mercados globalizados.

De igual forma, tal como lo sugiere Fulponi (2006) y Jaffee y Masakure (2005), se ha descuidado comparativamente la respuesta de los países en vía de desarrollo frente a los estándares privados de seguridad alimentaria, encontrándose muy pocos estudios al respecto y ninguno que analice el grado de implementación efectiva de los mismos, existiendo así un vacío en la literatura al respecto. Más aun, si consideramos que el grado de implementación efectiva de un SGSA es un aspecto importante para garantizar las salidas de inocuidad de los alimentos, ya que tal como lo indica Kafetzopoulos y Gotzamani (2014), el valor agregado de los sistemas no depende únicamente del sistema en sí, sino del grado efectivo de su implementación.

De acuerdo con lo anterior, se busca explorar las diferencias que surgen de las relaciones entre las motivaciones empresariales y grado de implementación efectiva del SGSA; así como las diferencias que surgen de las relaciones entre el grado de implementación efectiva del SGSA y los beneficios obtenidos. Lo cual se consigue al comparar los dos grupos de estudio en un análisis multigrupo. Por un lado, se tiene el grupo de empresas ubicadas dentro de la Unión Europea y por el otro, el grupo de empresas ubicadas en Hispanoamérica. Con esto se pretende aportar evidencia empírica sobre como la configuración de los campos organizaciones de la seguridad alimentaria en los cuales están inmersas las empresas puede afectar la relación entre las motivaciones y el grado de implementación efectivo del SGSA y de este con los beneficios.

5.4.2 *Campos Organizaciones: Teoría e Hipótesis*

La teoría institucional se enfoca en el análisis de los entornos institucionales construidos por la dinámica social, política y económica, en la cual co-existen las organizaciones; por ende, dicha teoría trata de responder cómo las organizaciones aprenden, sobreviven y evolucionan en un entorno regido por normas o reglas de juego institucionalizadas y establecidas por la sociedad para inducir su comportamiento. De igual forma, permite incluir elementos como institución, institucionalización, campo organizacional y tiene un énfasis en la legitimidad como fuerza sostenida (Selznick, 1996). Según Powell y Bromley (2013), este último elemento es el que permite examinar cómo el ambiente externo construye socialmente las organizaciones, proporcionándoles las plantillas de sus estructuras y políticas formales.

Por su parte, las **instituciones** son las limitaciones ideadas por el hombre que estructuran la interacción política, económica y social (North, 1991). Estas restricciones pueden ser formales e informales y se complementan entre sí para permitir la estabilidad. Ambos tipos de restricciones generan un ambiente de contextos institucionalizados que las organizaciones incorporan para garantizar su supervivencia (Meyer & Rowan, 1977). Las instituciones han sido establecidas para crear orden y reducir la incertidumbre en el intercambio; evolucionando de forma incremental, conectando el pasado con el presente y el futuro, y en consecuencia estructurando los incentivos en el intercambio humano, ya sea político, social o económico (Vargas, 2005). Por su parte, las **organizaciones** son estructuras formales que surgen en contextos altamente institucionalizados, las cuales buscando legitimidad se adaptan a su entorno (Meyer & Rowan, 1977). Con lo cual, las instituciones son las reglas del juego y las organizaciones son los jugadores (North, 1993).

Además, los grupos de organizaciones conforman un campo organizacional al pertenecer a un área reconocida de vida institucional, constituida por proveedores, consumidores, organismos reguladores y otras organizaciones que producen servicios o productos similares (DiMaggio & Powell, 1983). Así, las organizaciones del sector agroalimentario están inmersas en campos organizacionales o entornos específicos, donde existen una serie de instituciones legales, sociales y políticas, a los cuales deben someterse en busca de aceptación o legitimidad. Por ende, deben ser capaces de aprender y adaptarse rápidamente para seguir coexistiendo. Más aun, cuando las sociedades organizadas tienden a crecer y exigir recursos cada vez más especializados y con procedencia a nivel global, produciendo cambios sociales y económicos

alrededor de esas necesidades (North, 1991). Además, los procesos económicos de globalización conllevan ciertos arreglos estructurales que incorporan a distintos agentes con los actores públicos para el establecimiento de normas. Por lo cual, el establecimiento de normas es parte de la lógica funcional de los procesos de globalización de los mercados (Vargas, 2005).

Por su parte la **institucionalización** implica procesos por los que las obligaciones sociales y normativas, son asumidas como una regla en el estado de pensamiento y la acción social (Meyer & Rowan, 1977). En la actualidad las sociedades están llenas de normas institucionales que funcionan como mitos que fueron asumidos y siguen siendo adoptados, los cuales representan diversas estructuras formales como base racional para el logro de los fines deseables. DiMaggio y Powell (1983) indicaron que el proceso de definición institucional es el que genera los campos organizacionales. Además, según Zucker (1977), la institucionalización puede variar de mayor a menor, donde los actos que son realizadas por un actor que ocupa una posición o rol específico son una prioridad en la institucionalización.

De igual forma, para Meyer y Rowan (1977), las organizaciones formales son sistemas de actividades coordinadas y contraladas que surgen cuando el trabajo está integrado en redes complejas de relaciones. Estas estructuras formales surgen en contextos altamente institucionalizados y reflejan los mitos racionalizados e institucionalizados de dichos ambientes; esto se debe a que las organizaciones en busca de legitimidad son inducidas a incorporar prácticas y procedimientos definidos como apropiados, adecuados, racionales y necesarios por la sociedad. Por lo cual, la legitimidad se entiende como la conformidad de la organización para aceptar e interiorizar las prácticas y reglas institucionalizadas, con el objetivo de incrementar sus perspectivas de éxito y supervivencia, independientemente de la eficacia y eficiencia de las prácticas y procedimientos institucionalizados adquiridos (Gutiérrez & Salas, 2015).

Según Meyer y Rowan (1977), cuanto más fuerte sea el orden racional-legal, mayor es el grado que se racionaliza y se convierte en nuevo requerimiento institucional, por lo cual las organizaciones formales lo asumen como elemento estructural. Esto se debe a que las organizaciones buscan legitimidad o aceptación en su entorno a cualquier precio; implicando que muchas veces adaptan de forma ceremonial las prácticas o requerimientos que tienen más fuerza en el entorno, para así garantizar la supervivencia, sin que eso signifique que le generen eficiencias internas.

Según lo propuesto por Powell (2007), la clave para el **análisis institucional** es determinar qué **factores** son importantes en contextos particulares y el grado en que los mecanismos funcionan para reforzar el orden social existente. Por lo cual, el medio ambiente no es visto como una realidad fija y estable, sino como un co-constructor de las mentes de los individuos y sus acciones (Powell & Bromley, 2013). De esta forma, las organizaciones y sus miembros participan en actividades políticas, económicas, sociales y educativas, siendo así éstos agentes los que dirigen el cambio institucional, claro está orientados y condicionados por las reglas formales e informales (Urbano et al., 2007). Por ende, de acuerdo con Meyer y Rowan (1977) las organizaciones no suelen simplemente adaptarse a contextos institucionales, sino que tienden a desempeñar un papel activo en la formación de los contextos, buscando entre las autoridades y las organizaciones colectivas gestionar la institucionalización de sus objetivos y estructúralos en las reglas de dichas autoridades.

Además, según Fuentes y Cordon (2014), existen cuatro grandes fuerzas del entorno que son relevantes para la actividad de cualquier empresa: la dimensión económica, sociocultural (conjunto de factores vinculados a los antecedentes históricos, ideológicos, valores y normas de la sociedad, etc.), político-legales (relacionados con el sistema político y su estabilidad, así como las leyes comerciales, civiles, laborales, fiscales, etc.), y la tecnológica (nivel científico y tecnológico de la sociedad, que determina el grado en que la comunidad científica y tecnológica es capaz de desarrollar nuevos conocimientos y aplicarlos). Donde el sistema político-legal de un país es uno de los principales componentes del entorno de la empresa, debido a que determina las reglas de juego para el desarrollo de las actividades de la organización, así como, el nivel de regulación aplicado al sector, los mecanismos de contratación, etc. (Aguirre Sabada et al., 1999).

Además, el sistema político-legal está constituido por las normas y regulaciones gubernamentales, ya sean para apoyar el desarrollo de negocios o para controlarlos (Ivancevich et al., 1996), donde los programas de apoyo pueden ser subvenciones, protección a la industria o apoyo a la investigación y el control puede darse a través de investigaciones, regulaciones antimonopolio y regulaciones directas; estas últimas, tienen como fin proteger al consumidor, los trabajadores, la salud, la moral, la seguridad y controlar la entrada a determinados mercados. Por ende, la regulación es un motor importante para que las empresas cumplan y desarrollen actividades tendientes al bienestar de la sociedad, más aun si como ocurre en Reino Unido la reglamentación nacional de seguridad alimentaria se alinea con las regulaciones regionales e

internacionales, jugando así, un papel importante en la mejora de la seguridad alimentaria (Mensah & Julien, 2011). Esto refleja lo expuesto por Porter y Linde (1995), quienes indican que una regulación estricta puede producir mayores compensaciones de innovación que una regulación laxa, debido a que a pesar que el coste de cumplimiento aumenta, el potencial de las compensaciones de innovación puede aumentar aún más rápido y así, el coste neto del cumplimiento puede caer e incluso puede convertirse en un beneficio neto. Es por ello que la regulación relativamente laxa puede ser tratada de forma incremental y sin innovación, a menudo con soluciones de tratamiento secundario. Sin embargo, una regulación más estricta centra la atención de la empresa en el cumplimiento, lo cual requiere soluciones fundamentales, como la reconfiguración de productos y procesos.

Por su parte, el entorno económico también es fundamental para las empresas que implementan sistemas de gestión, ya que el entorno económico se ve reflejado en la estabilidad económica del país, el producto nacional bruto PNB (que refleja el nivel de vida) y la infraestructura (medios de comunicación, transporte y red de servicios). Esta última siendo de vital importancia para la competitividad de las empresas; por lo cual las empresas de los países con un sistema de transporte y soporte poco desarrollados enfrentan mayores costes de transporte dentro del país, lo que afecta negativamente a la competitividad de los productos en los mercados de exportación (Herzfeld et al., 2011). Así, los costes de implementación de un SGSA tienden a ser mayores para los exportadores de los países en donde los sistemas de seguridad alimentaria y gestión públicas y/o privadas están menos desarrolladas y donde la supervisión pública se ve comprometida por la debilidad de la infraestructura, la falta de acceso a los recursos humanos y donde las exportaciones de alto valor de los productos agrícolas están en su infancia (Henson, 2008).

Por último, la dimensión científica y tecnológica es clave para la implementación de estándares de gestión de seguridad alimentaria, dado que se traduce en las competencias y habilidades que las personas tienen para poder implementar los diferentes estándares a las condiciones de la empresa y la realidad del país. Además, teniendo en cuenta que estándares de gestión como BRCGS tienen gran dependencia de los esquemas de trazabilidad, los cuales necesitan de apoyo tecnológico compartido entre los diferentes nodos de la cadena de abastecimiento. Es decir, no basta que una empresa cuente con tecnología avanzada para trazabilidad, si sus proveedores y compradores no pueden hacer uso de dicha información.

De acuerdo con lo anterior, se realiza un análisis seis (6) **factores** que evidencian la existencia de diferencia institucional entre Europa e Hispanoamérica, estas diferencias crean una configuración de campos organizacionales específicos en los cuales están inmersas las empresas agroalimentarias. A continuación se realiza una descripción de los factores analizados y en la tabla 20 se presenta la comparación.

- **Distancia cultural:** permite identificar los comportamientos culturales de grupos en contextos nacionales o regionales y ayuda a mejorar la comprensión de dichos grupos examinando como los valores culturales afectan el comportamiento. Para Hofstede (1980), la cultura es un concepto que en un sentido antropológico (no psicológico), tiene que ver con la diversidad de formas de pensar, sentir y actuar; es decir, con esa programación colectiva de la mente que distingue a las personas de un grupo. Hofstede (1991) desarrolló inicialmente un modelo de cuatro dimensiones para identificar los patrones culturales de cada grupo y mostro que las diferencias culturales nacionales varían sustancialmente en torno a estas cuatro dimensiones: a) distancia de poder: la medida en que los miembros menos poderosos de las organizaciones e instituciones aceptan que el poder se distribuye de manera desigual, b) el individualismo: la medida en que se espera que las personas defenderse y elegir sus propias afiliaciones, c) masculinidad: el valor que se otorga a los valores tradicionalmente masculinos como la competitividad, la asertividad, la ambición y la acumulación de riqueza y posesiones materiales y d) la evitación de la incertidumbre: la medida en que los miembros de una sociedad intentar hacer frente a la ansiedad minimizando la incertidumbre, preferencia de reglas y circunstancias estructuradas.

De acuerdo con Hofstede et al. (2010) se agregaron dos nuevas dimensiones al modelo cultural, las cuales son: la orientación a largo plazo y la indulgencia; estas dos dimensiones tratan de explicar cómo las sociedades con una orientación a corto plazo tienen una fuerte preocupación por la verdad absoluta, un pensamiento normativo, un gran respeto por las tradiciones y se enfocan en lograr resultados rápidos; mientras que en sociedades con una orientación a largo plazo, la verdad depende de la situación, el contexto y el tiempo. Por lo tanto, la orientación a largo plazo se caracteriza por la capacidad de adaptar las tradiciones a las condiciones cambiantes y la perseverancia en el logro de resultados. Con respecto a la indulgencia, las sociedades con alta indulgencia permiten la gratificación relativamente libre de los impulsos humanos básicos y el disfrute de la vida y la diversión, mientras que las sociedades con

moderación suprimen la gratificación de las necesidades de los individuos al regularlas mediante normas sociales estrictas. Sin embargo, estas dos nuevas dimensiones no cuentan con indicador para muchos países, especialmente para los Hispanoamericanos; por lo cual solo se tendrán en cuenta las cuatro iniciales para la comparación de los dos grupos de estudio.

- **Tipo de economía:** se refiere a la clasificación realizada por el Fondo Monetario Internacional (FMI), quien diseñó el indicador “World Economic Outlook (WEO)” que divide al mundo en dos grupos principales: economías avanzadas y economías en desarrollo. Esta clasificación no se basa en criterios estrictos, económicos o de otro tipo, sino que ha evolucionado con el tiempo. La actualización de la clasificación se basa en los datos y proyecciones para las 195 economías que forman la base estadística de la base de datos WEO (IMF, 2021). Los principales criterios utilizados por el WEO para clasificar al mundo en economías avanzadas y economías en desarrollo son: a. el nivel de ingreso per cápita; b. la diversificación de las exportaciones; y c. el grado de integración al sistema financiero global.

- **El índice de conectividad global (GCI)** proporciona una perspectiva basada en el estado de la globalización; fue desarrollado y es publicado de forma anual por DHL y mide la globalización basado en los flujos internacionales de comercio, capital, información y personas. Los informes anuales rastrean las tendencias globales y clasifica a los países y regiones según sus niveles de conectividad global.

- **El Índice Global de Seguridad Alimentaria (GFS-I)** fue desarrollado por Economist Intelligence Unit y patrocinado por Corteva Agriscience, la División de Agricultura de DowDuPont y actualmente se realiza la medición en 113 países. El índice es un modelo dinámico de evaluación comparativa cuantitativa y cualitativa construido a partir de 59 indicadores que miden los impulsores de la seguridad alimentaria en los países desarrollados y en desarrollo. El modelo, además de evaluar las tres categorías fundamentales de la seguridad alimentaria: acceso, disponibilidad y calidad e inocuidad de los alimentos, incluye dos categorías sobre recursos naturales y resiliencia.

El acceso mide la capacidad de los consumidores para comprar alimentos, su vulnerabilidad a los choques de precios y la presencia de programas y políticas para apoyar a los clientes cuando ocurren los choques. La disponibilidad mide la suficiencia del suministro nacional de alimentos, el riesgo de interrupción del suministro, la capacidad nacional para difundir alimentos y los esfuerzos de investigación para expandir la producción agrícola. La

calidad e inocuidad mide la variedad y la calidad nutricional de las dietas promedio, así como la inocuidad de los alimentos. La categoría Recursos naturales y resiliencia evalúa la exposición de un país a los impactos del cambio climático; su susceptibilidad a los riesgos de los recursos naturales y cómo el país se está adaptando a estos riesgos; cuando se aplican estas categorías, actúan como un factor de ajuste en las puntuaciones de seguridad alimentaria de los países.

- **Proceso de institucionalización de los estándares de seguridad alimentaria:** según DiMaggio y Powell (1983) el proceso de institucionalización que lleva a la configuración del campo organización implica: el aumento en el grado de interacción entre las organizaciones en el campo organizacional; la aparición de estructuras de dominación y patrones de coalición; aumento en la carga de información; y el desarrollo de conocimiento mutuo. Por lo cual una descripción general de estos cuatro factores permite identificar la estructura del campo organización en el cual las empresas agroalimentarias están inmersas.

- **Número de empresas con certificación en el estándar privado BRCGS:** el estándar BRCGS cuenta con un directorio en el cual se puede encontrar la base de datos oficial de todas las empresas certificadas en el estándar BRCGS. Los organismos de certificación administran los cambios en la lista de sitios, los documentos de auditoría y la información sobre el estado de la certificación que se encuentra en el Directorio. En dicho directorio se puede encontrar los datos de las empresas certificadas por país, pudiéndose identificar si el estándar es ampliamente implementado o no en los diferentes países y regiones, además de mostrar el grado de certificación de las mismas.

Tabla 20. Comparación de indicadores para los campos organizacionales de España e Hispanoamérica en materia de seguridad alimentaria

Factores/Indicadores		Europa (España)	Hispanoamérica (Promedio 14 países)
Distancia Cultural Hofstede (1980)	Distancia de poder	57	70.5
	Individualismo	51	18.9
	Masculinidad	42	44.9
	Evitación de la incertidumbre	86	82.9
World Economic Outlook. FMI (2011)		Economías avanzadas	Economías en desarrollo
Índice de conectividad global (GCI)	Posición global	27	Del 47 en adelante
	Puntaje (2019)	38.6	21.9
Índice global de	GFS-I	73.4	63.8

seguridad alimentaria (2020)	Posición global	23	Del 29 en adelante
	Asequibilidad	86.3	71.6
	Disponibilidad	61	56.7
	Inocuidad de los alimentos	87.5	74.4
	Recursos naturales y resiliencia	58.4	51
Proceso de institucionalización de los estándares de seguridad alimentaria	Interacción entre las organizaciones	Alto	Bajo
	Estructuras de dominación y patrones de coalición	Coaliciones de empresas competidoras en el sector minorista	No se identifican
	Desarrollo de conocimiento mutuo	Coaliciones desarrollaron estándares e instrumentos en consenso	No se evidencia
	Legislación de Seguridad Alimentaria conjunta	Con influencia regional, y elementos obligatorios como APPCC, trazabilidad y SGSA	Según necesidades de cada país
Número de plantas certificadas en BRCGS		1534	61

Nota: Indicadores de Hofstede tomados de <https://www.hofstede-insights.com/>

Indicador de tipo de economía del FMI se tomaron de <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2020/02/weodata/groups.htm#w>

Indicadores de GCI se tomaron de <https://www.dhl.com/global-en/spotlight/globalization/global-connectedness-index.html>

Índices de seguridad alimentaria se tomaron de <https://foodsecurityindex.eiu.com/>

Plantas certificadas por país se tomo de <https://www.brcglobalstandards.com/specifiers/brc-global-standards-directory>.

De acuerdo a la información presentada en la tabla 20, se puede identificar que existen diferencias para los dos contextos particulares; es decir, que de acuerdo con North (1993), los actores que esten inmersos en cada uno de los entornos analizados, tienen particularidades sociales, organizacionales e institucionales que modelan las formas de actuar de los individuos y la construcción de las políticas. Por ende, existen dos **campos organizacionales diferentes** para las empresas agroalimentaria ubicadas en España y las empresas ubicadas en Hispanoamérica. Por ende resulta relevante realizar análisis multigrupo que permita determinar las diferencias y similitudes de las relaciones entre las variables de motivaciones, grado de implementación efectivo y beneficios, utilizando un modelo estructural teórico validado y con invarianza de forma y métrica.

Teniendo en cuenta lo planteado en esta sección, a continuación se relacionan las hipótesis a contrastar. Con respecto a la representación gráfica de los modelos, se utilizan los mismos modelos que se plantearon en las figuras 2 y 3, solo que se realiza análisis multigrupo.

- Sub Modelo 1A: Estudio comparativo entre España e Hispanoamérica de la relación entre motivaciones con en el grado de implementación efectiva

➤ **H6:** *Las diferencias institucionales en las que están inmersas las empresas, genera diferencias en las relaciones entre motivaciones y el grado de implementación efectivo del SGSA.*

- Sub Modelo 2A: Estudio comparativo entre España e Hispanoamérica de la relación entre el Grado de implementación efectiva del SGSA y los beneficios obtenidos por la empresa

➤ **H7:** *Las diferencias institucionales en las que están inmersas las empresas, genera diferencias en las relaciones el grado de implementación efectivo del SGSA y los beneficios obtenidos.*

5.5 Variables de control

5.5.1 Índice de Desarrollo Logístico

Debido a que la muestra está compuesta por 15 países, se selecciona un variable que controle el efecto país; para lo cual se utilizó el Índice de Desarrollo Logístico (LPI por sus siglas en ingles, en el presente trabajo hablaremos de IDL) desarrollado por el Banco Mundial (World Bank, 2019). El IDL busca medir la eficiencia de la cadena de suministro de cada país. Se utilizaron los resultados del indicador con corte a diciembre de 2018.

El IDL tiene una escala de medición 1 a 5 (siendo 5 la mayor puntuación) y mide el rendimiento a lo largo de la cadena logística de suministro dentro de un país, evaluando seis factores: aduanas (proceso de despacho de aduana), infraestructura (calidad de infraestructura), envíos internacionales (facilidad de embarques a precios competitivos), competencia de servicios logísticos (calidad de servicio de logística), trazabilidad y puntualidad (frecuencia de

cumplimiento de tiempos competitivos). Por ende es una variable de control de país factible de ser aplicada para el sector agroalimentario; más aun, cuando la investigación se centra en estándares de seguridad alimentaria de influencia mundial. En la tabla 21 puede observarse el IDL para los 15 países seleccionados, así como los seis factores que lo conforman.

Tabla 21. IDL y sus factores para los países de la muestra

País	IDL	Aduana	Infraestructura	Embarque	Competencia	Trazabilidad	Puntualidad
España	3,8	3,6	3,8	3,8	3,8	3,8	4,1
Argentina	2,9	2,4	2,8	2,9	2,8	3,0	3,4
Bolivia	2,4	2,3	2,2	2,5	2,2	2,1	2,7
Chile	3,3	3,3	3,2	3,3	3,1	3,2	3,8
Colombia	2,9	2,6	2,7	3,2	2,9	3,1	3,2
Costa Rica	2,8	2,6	2,5	2,8	2,7	3,0	3,2
Ecuador	2,9	2,8	2,7	2,8	2,8	3,1	3,2
Guatemala	2,4	2,2	2,2	2,3	2,2	2,4	3,1
Honduras	2,6	2,2	2,5	2,7	2,7	2,7	2,8
México	3,1	2,8	2,8	3,1	3,0	3,0	3,5
Nicaragua	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,7
Panamá	3,3	2,9	3,1	3,3	3,3	3,4	3,6
Perú	2,7	2,5	2,3	2,8	2,4	2,6	3,4
Paraguay	2,8	2,6	2,5	2,7	2,7	2,6	3,4
Uruguay	2,7	2,5	2,4	2,7	2,7	2,8	2,9

Nota: Indicadores tomados de <https://datos.bancomundial.org/indicador/LP.LPI.OVRL.XQ>.

Para el caso de Nicaragua, no se cuenta con datos de 2018, por lo cual se toman los datos del 2016.

5.5.2 Otros sistemas de gestión

La segunda variable permite identificar si la empresa cuenta (1) o no (0) con otros sistemas de gestión como: IFS, FSSC22000, SQF, Global Gap, ISO 9000/14000/22000, OHSAS 18000. La información se obtuvo del cuestionario que cada empresa cumplimento, siendo una pregunta de múltiple respuesta, donde el encuestado podía seleccionar los estándares o normas de certificación que se tengan implementadas en la empresas.

Esta variable de control se selección dado que complementar otros sistemas de gestión implementados en las empresas, refuerza la gestión de la organización ya que comparte aspectos de estructura, facilitando así que el rendimiento de uno u otro sistema se incremente y se inviertan menos recursos y esfuerzo. Además, debido a que los SGSA tienen como principio

fundamental la implementación de trazabilidad, se aprovechan las sinergias para su aplicación voluntaria (Banterle & Stranieri, 2008); con lo cual se refuerza la eficacia de la empresa mediante la adición de trazabilidad, comunicación interactiva y la preparación y respuesta ante emergencias para situaciones que afecten la seguridad del alimento (Escanciano & Santos-Vijande, 2014).

Además, según Chaoniruthisai et al. (2018) las empresas que contaban con sistemas de gestión como ISO 9001 y APPCC antes de implementar el sistema BRCS, tienen resultados de mayor efectividad al momento de implementar el estándar BRCS. Por su parte, Escanciano y Santos-Vijande (2014), señalan que implementar sistemas de gestión como la ISO 22000 (Posterior FSSC 22000) refuerza otros sistemas de gestión, tales como el de gestión de calidad o de gestión medioambiental. Por lo tanto, los SGSA facilitan la integración de la seguridad alimentaria con otros sistemas de gestión y la reducción de la necesidad de auditorías de los clientes.

5.5.3 Tamaño de empresa

La tercera variable de control es el tamaño de la empresa, la cual se midió utilizando tres rangos para clasificar las empresas, así: pequeña empresa, para aquellas con menos de 50 empleados (menor a 50); mediana empresa, con 50 empleados y hasta 249 empleados (entre 50 y 250); grande empresa, aquellas con 250 empleados en adelante (mayor a 250). La información se obtuvo del cuestionario que cada empresa cumplimento, en el cual se había dejado la anotación que eran empleados a tiempo completo según la legislación laboral de cada país.

Esta variable de control se seleccionó dado que es ampliamente utilizada para control, además, se encontró que no hay un consenso si influye o no, en la decisión de adopción o en el proceso de implementación efectivo del SGSA. Por lo cual, hay investigadores que señalan que **el tamaño de la empresa no** es un factor que determina la implementación de SGSA (Escanciano & Santos-Vijande, 2013), o que afecte los niveles de rendimiento de las medidas preventivas y los procesos de intervención (Luning, P.A., et al., 2015), por lo tanto el tamaño de la empresa no tiene efectos significativos en los desafíos al cumplimiento de la seguridad alimentaria (Mensah & Julien, 2011). Sin embargo, hay otros autores que señalan que el tamaño de las empresas puede influir en la motivación para adoptar un sistema de gestión (Holleran et al., 1999), así como en la implementación (Psomas & Fotopoulos, 2010). Además, los obstáculos

en la implementación del SGSA varía según el tamaño (Fotopoulos et al., 2011; Karipidis et al., 2009, Massoud et al., 2010; Trienekens & Zuurbier, 2008); resultado evidente que las pequeñas empresas tienen grandes barreras que superar durante el proceso de implementación (Qijun & Batt, 2016; Fotopoulos et al., 2011). De igual forma, Chaoniruthisai et al. (2018) indican que el tamaño de la empresa afecta la efectividad de BRCGS; dado que el tamaño (determinado como número de empleado) se relacionó positivamente con la efectividad de BRCGS. Además, los costos de transacción surgen de la incertidumbre y varían dependiendo de factores como tamaño de la empresa (Holleran et al., 1999).

5.6 Resumen de los Modelos

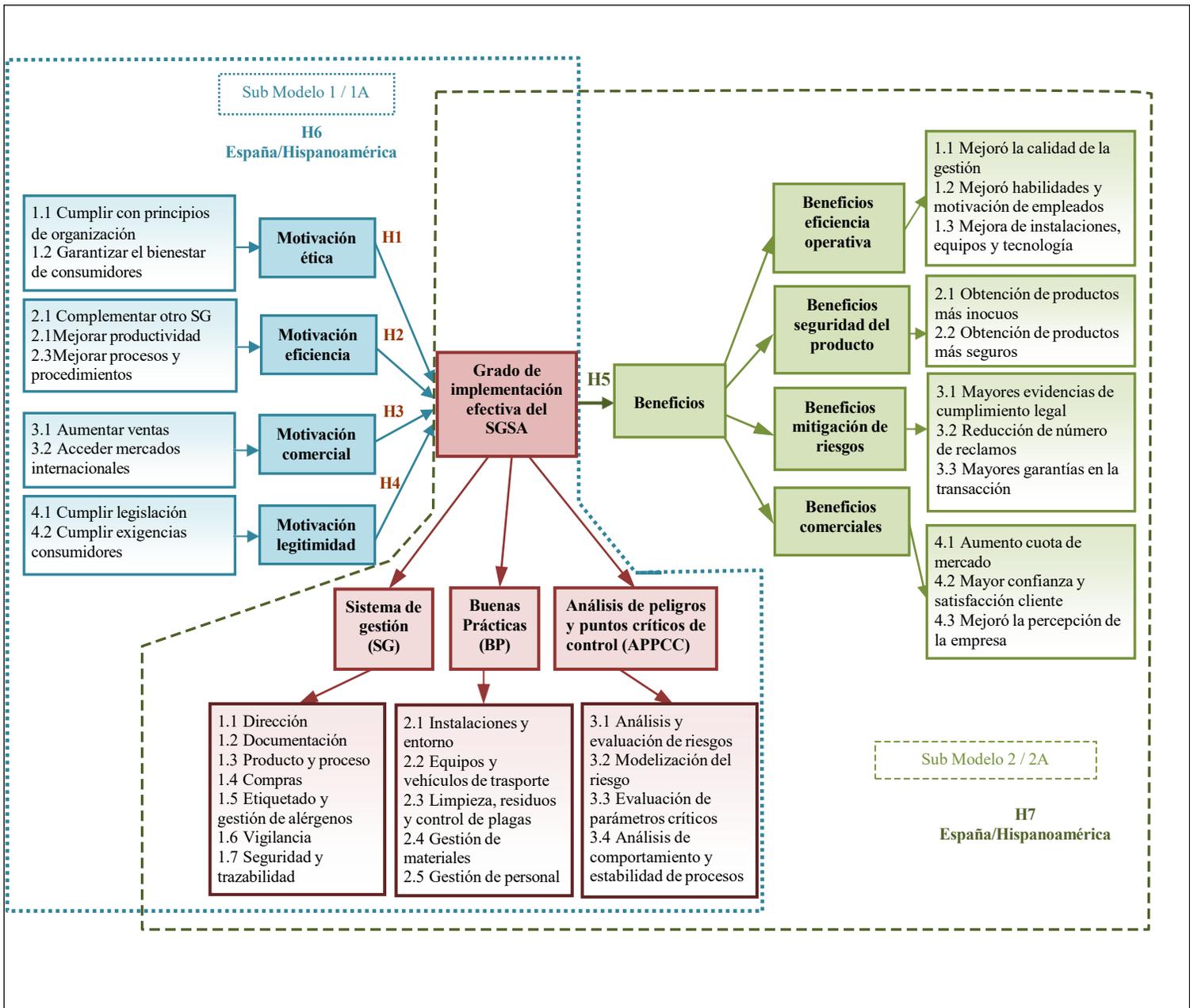
Se presento en este capítulo el modelo de investigación que representa las relaciones entre el grado de implementación efectiva de un SGSA con las motivaciones que tienen las empresas para adoptarlo y con los beneficios que la empresa obtiene después de implementarlo. Las variables motivacionales y de beneficios se obtuvieron de una revisión en la literatura a fin de construir modelos factoriales a ser probados y validados; en el caso del grado de implementación efectiva del SGSA, se construyó un modelo de medición basado en la comparación que se realizo de los requisitos del estándar BRCGS y el documento de orientación de la GFSI, a fin de contar con un modelo de medición que pueda ser aplicable a cualquier estándar armonizado por la GFSI para la categoría de procesados, pero con un lenguaje concreto como lo hace el estándar BRCGS.

En el modelo de estudio que aparece en la figura 4, se presentan dos sub modelos con siete hipótesis a contrastar (H1, H2, H3, H4, H5, H6, H7). Los dos sub modelos tienen como variable común el Grado de Implementación Efectivo del SGSA. Con respecto a las dos (2) hipótesis H6 y H7, para su contraste se usa como base la misma configuración grafica del Sub Modelo 1 y Sub Modelo 2, pero se utiliza un análisis multigrupo para realizar la comparación de los dos entornos organizacionales con diferencias marcadas en el campo de la seguridad alimentaria (España e Hispanoamérica) y determinar si hay diferencias entre las relaciones de las variables. El resumen general de las hipótesis a contrastar presentadas en este capítulo, se pueden ver la tabla 22.

Tabla 22. *Resumen de Hipótesis a contrastar para todo el modelo*

N. Hipótesis	Hipótesis
H1	<i>Cuanto mayor sea la motivación ética, mayor será el grado de implementación efectiva del SGSA.</i>
H2	<i>Cuanto mayor sea la motivación eficiencia, mayor será el grado de implementación efectiva del SGSA.</i>
H3	<i>Cuanto mayor sea la motivación comercial, mayor será el grado de implementación efectiva del SGSA.</i>
H4	<i>Cuanto mayor sea la motivación de legitimidad, menor será el grado de implementación efectiva del SGSA</i>
H5	<i>Cuanto mayor sea el grado de implementación efectiva del SGSA, mayores serán los beneficios obtenidos</i>
H5A	<i>Cuanto mayor sea el grado de implementación efectiva del SGSA, mayores serán los beneficios de eficiencia operativa obtenidos</i>
H5B	<i>Cuanto mayor sea el grado de implementación efectiva del SGSA, mayores serán los beneficios de seguridad de producto obtenidos</i>
H5C	<i>Cuanto mayor sea el grado de implementación efectiva del SGSA, mayores serán los beneficios de mitigación de riesgos obtenidos.</i>
H5D	<i>Cuanto mayor sea el grado de implementación efectiva del SGSA, mayores serán los beneficios comerciales obtenidos</i>
H6	<i>Las diferencias institucionales en las que están inmersas las empresas, genera diferencias en las relaciones entre motivaciones y el grado de implementación efectivo del SGSA.</i>
H7	<i>Las diferencias institucionales en las que están inmersas las empresas, genera diferencias en las relaciones entre el grado de implementación efectivo del SGSA y los beneficios obtenidos.</i>

Figura 4. Modelo de estudio general con hipótesis a contrastar



CAPITULO 6. METODOLOGÍA

6.1 Introducción

En este capítulo se describe la metodología utilizada para contrastar las hipótesis planteadas. Para ello, se cuenta con una estructura de tres secciones. La primera sección está dividida en tres sub secciones, en las cuales: primero se expone la fuente de los datos, para lo cual se hace una descripción de la población objeto de estudio y la muestra final, haciendo énfasis en la obtención de la base de datos y la justificación de la elección de los dos grupos de estudio. En segundo lugar se explica el procedimiento utilizado para construir las medidas de cada uno de los conceptos teóricos y la estructura del cuestionario utilizado. En tercer lugar, se describe el procedimiento de recolección de los datos utilizados para contrastar las hipótesis y demás análisis.

En la segunda sección, se comentan las técnicas de análisis estadístico utilizadas para determinar si los datos recogidos se ajustan a las propuestas planteadas en las hipótesis. Por último, en la tercera sección, se presenta el resumen del capítulo.

6.2 Fuente de datos

6.2.1 Población objetivo

La población objetivo para el estudio empírico está formada por plantas agroalimentarias certificadas bajo el estándar BRCGS y con certificación vigente a febrero de 2018. Se identificó una población de 2.389 plantas certificadas; de las cuales, 1.534 plantas certificadas estaban ubicadas en España y 855 plantas certificadas estaban ubicadas en 14 países de Hispanoamérica (Chile, Perú, Argentina, México, Uruguay, Ecuador, Costa Rica, Honduras, Bolivia, Colombia, Guatemala, Nicaragua, Paraguay, Panamá). La información de contacto se obtuvo a través del directorio de la BRCGS. Para análisis de los modelos generales se toma la muestra como un todo; sin embargo, para realizar los análisis de comparación de campos organizacionales, se

decidió que uno de los grupos está conformado por las empresas Españolas y el otro grupo está conformado por las empresas ubicadas en países Hispanoamericanos. Se decide agrupar los 14 países de Hispanoamérica debido al bajo número de empresas certificadas en el estándar BRCGS que cada uno tiene. La muestra final está conformada por 574 plantas, quienes proporcionaron un conjunto válido para todas las preguntas del cuestionario. Esto corresponde a una tasa de respuesta del 24%, logrando una muestra con un nivel de confianza del 95% y un margen de error de $\pm 3.57\%$. Además cada grupo tiene una muestra representativa de la población inicial.

El estudio se realizó con las empresas certificadas de BRCGS debido a su creciente reconocimiento e implementación en los últimos años; además al ser un estándar armonizado a través del proceso de benchmarking de la GFSI, se espera que los resultados de la investigación se puedan extrapolar a los demás estándares privados de Sistemas de Gestión de Seguridad Alimentaria. Además, el directorio abierto de la BRCGS permitió recopilar toda la información de contacto, incluida la dirección de correo electrónico, persona encargada del sistema, número telefónico y nivel de certificación obtenido de las plantas certificadas, permitiendo contar con una base de datos actualizada para la investigación.

Debido a que uno de los objetivos de la investigación es realizar análisis comparativos en dos escenarios diferentes con substancial diferencia legislativa en términos de seguridad alimentaria; para escenario uno de los escenarios se selecciono a España como país de referencia para Europa, ya que por estar en la U.E. cumple con legislación obligatoria de seguridad alimentaria explícita bajo el Reglamento (CE) 178/2002, cuenta con las ventajas comerciales y de cercanía con los demás países Europeos, en especial con los países origen de los estándares objeto de estudio y su idioma oficial es el Castellano, lo que permite evitar problemas de traducción del estándar y del mismo instrumento de recolección de información con los países de habla Hispana. Para el escenario dos, se busco un país Hispanoamericano, debido a que su diferencia en temas legislativos de seguridad alimentaria, su ubicación geográfica permitía contar con dos escenarios diferentes. Sin embargo, el número de empresas certificadas en los diferentes países no hizo viable que la muestra fuera de un solo país, por lo cual se decidió agrupar a todos los países Hispanoamericanos.

De las 2.389 plantas con certificación vigente en el estándar BRCGS a febrero de 2018; 855 plantas están ubicadas en catorce países de Hispanoamérica (Chile, Perú, Argentina, México, Uruguay, Ecuador, Costa Rica, Honduras, Bolivia, Colombia, Guatemala, Nicaragua, Paraguay,

Panamá) y 1.534 están ubicadas en España. Debido a que la información estaba individualizada, se recopiló información empresa por empresa y se procedió a la construcción de la base de datos en Excel en la cual se incluyó: dirección de correo electrónico, ubicación, persona encargada del sistema, número telefónico, categorías certificadas y nivel de certificación obtenido.

Al finalizar la recolección de información, se logró una muestra de 574 plantas certificadas que respondieron en su totalidad el cuestionario. En lo que respecta a los dos grupos de estudio, en el caso de España la muestra final fue de 351 plantas certificadas que proporcionaron un conjunto válido para todas las preguntas del cuestionario; lo cual corresponde a una tasa de respuesta cercana al 23%, logrando una muestra con un nivel de confianza del 95% y un margen de error de $\pm 4.6\%$. En el caso de Hispanoamérica la muestra quedó conformada por 223 plantas certificadas, quienes proporcionaron un conjunto válido para todas las preguntas del cuestionario; estas plantas están distribuidas en los catorce países: Chile, Argentina, Perú, México, Ecuador, Guatemala, Uruguay, Paraguay, Costa Rica, Honduras, Colombia, Bolivia, Nicaragua; esto corresponde a una tasa de respuesta del 26%, logrando una muestra con un nivel de confianza del 95% y un margen de error de $\pm 5.6\%$. En la tabla 23 se puede identificar la población inicial y la muestra obtenida por país.

Tabla 23. *Número de plantas certificadas en BRCGS en 2018 y muestra final por país.*

País	Plantas certificadas BRC	Plantas contactadas	Tamaño de muestra
España	1534	1425	351
Hispanoamérica	855	815	223
Chile	297	282	70
Perú	169	158	38
Argentina	130	128	34
México	105	101	31
Ecuador	42	40	12
Uruguay	30	30	15
Costa Rica	17	15	5
Paraguay	17	14	2
Colombia	13	12	3
Guatemala	12	12	3
Nicaragua	8	8	2
Honduras	7	7	5
Bolivia	5	5	2

Panamá	3	3	1
Total	2389	2240	574

6.2.2 *Cuestionario y construcción de las medidas*

Se diseñó un cuestionario estructurado, cuyo contenido se basó en los principales estudios internacionales de sistemas de gestión, motivaciones empresariales y beneficios; así como en el análisis de la estructura del estándar BRCGS y el documento de orientación de la GFSI. El cuestionario fue enviado a tres expertos académicos quienes lo revisaron y consideraron viable su aplicación, posteriormente se administró una prueba piloto a 20 empresas para verificar el nivel de comprensión de las preguntas planteadas y dar respuesta a las sugerencias. El proceso anterior buscó mejorar la confiabilidad y validez del cuestionario.

El cuestionario estructurado consta de **ocho secciones**, en las cuales dependiendo de la necesidad de información a recolectar, se utilizó preguntas de selección múltiple con única respuesta; preguntas de selección múltiple con múltiple respuesta; y escala de Likert de cinco puntos. El formato de respuesta tipo Likert fue desarrollado en 1932 por R. A. Likert y está diseñado para permitir que los encuestados contesten en grados variables a cada ítem que se plantea. Las secciones están divididas de la siguiente forma:

- Sección 1, información de la empresa: se solicita información sobre país y ubicación, el número de empleados, SGSA en los que este certificado, año en el cual fue certificada por primera vez, si es exportadora, porcentaje de exportación, países con los cuales tiene relaciones comerciales.
- Sección 2, motivaciones: para cada una de las motivaciones se pidió al responsable del SGSA que calificara la importancia de cada una de las motivaciones señaladas, en un rango de "nada importante" (1) a "muy importante" (5); las preguntas se diseñaron con base en nueve factores motivaciones extraídos de la literatura.
- Sección 3, 4 y 5, Sistema de gestión de seguridad alimentaria: estas tres secciones permiten tener una medición del grado de implementación efectiva del SGSA, para lo cual se solicitó al responsable del SGSA que calificara el grado de implementación de cada requisito para el cumplimiento de los objetivos de los tres niveles de requisitos de los estándares privados (GSA, APPCC y BP). Los cuales se evalúan a través de 16 indicadores (ver tabla 10), que se miden a través de 50 ítems específicos. La escala varió desde "implementación

casi total del requisito" (1) hasta "implementación con mejoras que lo convierten en un punto de referencia" (5).

- Sección 6, Beneficios: para cada uno de los beneficios se pidió al responsable del SGSA que indicara en qué medida se alcanzaron los beneficios señalados, obtenidos de la implementación del estándar BRCGS, en un rango de "beneficio no alcanzado" (1) a "beneficio alcanzado de modo muy importante" (5); las preguntas se diseñaron con base en 11 beneficios extraídos de la literatura.

- Sección 7, Cumplimiento de expectativas: es una sección para conocer si se han satisfecho las expectativas de la empresa con la implementación del estándar y si los beneficios recibidos superan los costes de la implementación. La escala varió desde "totalmente en desacuerdo" (1) hasta "totalmente de acuerdo" (5).

- la sección 8, Obstáculos: se solicita que indiquen en qué medida cada uno de los cuatro factores señalados dificultaron a implementación del estándar; la escala varió desde "fácil de superar" (1) hasta "difícil mucho la implementación" (5).

6.2.3 Recolección de información

Con el cuestionario validado, se realizó su diseño online para la recopilación de la información mediante el software Qualtrics, a través del cual se realizó seguimiento constante de las respuestas y el contacto con aquellos encuestados que requerían información adicional o aclaración del cuestionario. Se solicitó que el cuestionario fuera completado por un alto funcionario / ejecutivo a cargo de SGSA. Los datos se recopilaron durante cuatro meses en 2018 (marzo a junio).

Inicialmente se envió un correo electrónico a los responsables de la SGSA, con el fin de invitarlos a participar en la investigación, con la respectiva carta de explicación sobre la misma. El mensaje se envió directamente al encargado del SGSA que estaba como contacto en el directorio del estándar BRCGS, lo cual permitió que la invitación fuera personalizada. El correo también contenía el enlace personalizado para que el encargado pudiera diligenciar el cuestionario. Algunas empresas respondieron no estar interesadas y otras solicitaban más información; quienes manifestaron no estar interesadas, fueron eliminadas de la base de contactos para no enviarles más información.

Un mes después del primer envío, a las empresas de las cuales no se tuvo respuesta alguna, se les envió otro correo de recordatorio solicitando el diligenciamiento del cuestionario; esto se repitió al tercer mes. El cuestionario estaba programado para cerrarse a los cuatro meses, con lo cual pasado este tiempo, se realizó cierre oficial y se descargó la base de datos que se empleó en el presente estudio. De las 2.389 plantas certificadas que representaban la población de estudio, se realizó contacto efectivo con 2.240 plantas, con las otras 149 no se tuvo contacto, dado que el correo era devuelto al no encontrar la dirección electrónica. De estas 2.240 plantas contactadas se recibieron 663 respuestas a los cuestionarios; sin embargo, 89 cuestionarios estaban incompletos (81 contestaron sección 1 y 2; 6 contestaron e la sección 1 a la 5; y 1 contestó de la sección 1 a 6), por lo cual fueron descartados de la muestra final. Esta decisión de descartar los cuestionarios que no contaran con respuestas válidas de todas las preguntas se tomó para evitar datos perdidos en los diferentes análisis o tener diferentes tamaños de muestras para los diferentes análisis.

6.3 Métodos de análisis de los datos

El análisis de datos se realizó mediante el paquete estadístico para las Ciencias Sociales SPSS 23 y AMOS 23. Utilizando como técnicas principales: a. Análisis factorial exploratorio; b. Análisis de modelo integral, el cual incluye el uso de análisis factorial confirmatorio y de ecuaciones estructurales; y c. Análisis Multigrupo. Además se utilizaron otros métodos como análisis de fiabilidad con Alfa de Cronbach y ANOVA de un factor; estadísticos de Bonferroni y Games-Howell con un nivel de confianza del 95%.

6.3.1 Análisis Factorial Exploratorio

Según Brown T. (2006), el objetivo primordial del Análisis Factorial Exploratorio (AFE) es evaluar la dimensionalidad de un conjunto de indicadores múltiples, descubriendo el menor número de factores interpretables necesarios para explicar las correlaciones entre ellos. Por lo cual es un análisis “exploratorio” porque no se imponen restricciones a priori sobre el patrón de relaciones entre las medidas observadas y las variables latentes. En el procedimiento de la AFE se debe: seleccionar el método específico para estimar el modelo factorial (extracción de factores); seleccionar del número apropiado de factores; en el caso de modelos que tienen más de

un factor, seleccionar la técnica para rotar la matriz de factores iniciales para interpretar la solución; y por último, si se desea, la selección de un método para calcular las puntuaciones de los factores. Además, AFE se usa típicamente en el proceso de desarrollo de escala y validación de constructo, es decir, antes de un Análisis Factorial Confirmatorio.

De acuerdo con eso, para analizar las motivaciones, los beneficios y las barreras de un SGSA basado en BRCGS, se usó análisis factorial exploratorio (AFE), con el **método de componentes principales**, utilizando **rotación Varimax** con **normalización Kaiser**.

6.3.2 Análisis Modelo integral

El enfoque de modelo integral de dos pasos propuesto por Anderson y Gerbing (1988), indica que en el primer paso se realiza un modelo de medición confirmatoria, donde se especifica las relaciones de las medidas observadas con los constructos postulados, para lo cual se realizó el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC). En el segundo paso, se especifica el modelo estructural para establecer las relaciones causales de los constructos entre sí, para lo cual se utilizó el modelo de ecuaciones estructurales (SEM).

De acuerdo con esto, para la investigación se realiza el AFC para las variables de motivaciones, grado de implementación efectivo y beneficios. Después, se analizan los modelos utilizando ecuaciones **estructurales (SEM) con estimación de máxima verosimilitud (ML)**. Para el Sub Modelo 1, se analiza la relación entre motivaciones y el grado de implementación efectiva; mientras que para el Sub Modelo 2 se analiza la relación entre el grado de implementación efectivo y los beneficios.

De acuerdo con Anderson y Gerbing (1988), el enfoque de modelo integral de dos pasos permite obtener ganancias en las pruebas teóricas y la evaluación de la validez de constructo a partir de la estimación separada del modelo de medición antes de la estimación simultánea de los submódulos de medición y estructural. Lo que se debe a que el modelo de medición confirmatoria (AFC) especifica las relaciones de las medidas observadas con sus constructos subyacentes postulados, con los constructos permitidos para intercorrelacionarse libremente, y después en el modelo estructural confirmatorio, se especifica las relaciones causales de los constructos entre sí. Por ende, el modelo de medición junto con el modelo estructural permite una evaluación completa y confirmatoria de la validez de constructo (Bentler, 1980).

Según Brown T. (2006), el análisis factorial confirmatorio (AFC) se ocupa específicamente de los modelos de medición, es decir, las relaciones entre las medidas o indicadores observados y variables latentes o factores. Por ende, se debe pre-especificar todos los aspectos del modelo AFC, como lo es: el número de factores que existen en los datos, el patrón de las cargas indicador-factor, así como otros parámetros relacionados con la independencia o covarianza de los factores y las varianzas únicas de los indicadores; lo cual se determinan sobre bases teóricas y empíricas previas (AFE). Además, la solución factorial pre-especificada se evalúa en términos de qué tan bien reproduce la matriz de correlación (covarianza) muestral de las variables medidas. AFC se usa en fases posteriores después de que la estructura subyacente se ha establecido (AFE).

Por su parte, SEM tiene dos características importantes; primero, permite la inclusión de variables latentes y segundo, algunas de las variables latentes se describen en términos de otras, de manera que pueden tener el papel de dependientes y posteriormente de variables independientes. Además, Hair et al. (1999) señalan que SEM es una herramienta robusta que abarca el análisis de regresión, el análisis factorial, las correlaciones múltiples y el análisis de senderos; asimismo tiene en cuenta el error de medición y puede estimar y representar visualmente múltiples relaciones interrelacionadas. De igual forma Byrne (2010) señala que SEM tiene un enfoque confirmatorio y sirve para el análisis de datos con fines inferenciales; donde el modelo hipotetizado se prueba estadísticamente en un análisis simultáneo con todo el sistema de variables, con lo cual se puede determinar hasta qué punto es consistente con los datos.

Para evaluar el ajuste del modelo se emplean los siguientes estadísticos: el índice de ajuste comparativo (CFI) (Bentler, 1990), el índice de ajuste normado (NFI) (Bentler y Bonnet, 1980); el índice de ajuste no normado (TLI) (Tucker & Lewis, 1973; Bentler & Bonnett, 1980), el índice de bondad de ajuste (GFI) y el RMSEA (Root Mean Square Error of Aproximation). Además, como medidas de ajuste de parsimonia se emplean la razón Chi-cuadrado sobre los grados de libertad (CMIN/GL) y el criterio de Akaike (AIC). Se indica un buen ajuste del modelo cuando el CFI, NFI, TLI y GFI son $\geq 0,95$ y ajuste aceptable si son $\geq 0,90$. RMSEA $\leq 0,05$ indica un buen ajuste, y entre 0.05 y 0.08 un ajuste aceptable (Hu & Bentler, 1999). CMIN/DF (χ^2/df) debe ser ≤ 3 (Carmines & Mever, 1983). Para la validez convergente, se aceptan cargas factoriales mayores a 0.6 (Brown, 2006). Para analizar la validez discriminante,

se comparan las inter-correlaciones de las dimensiones con la varianza extraída (VE). Por último, para calcular la fiabilidad de las dimensiones se utilizó el coeficiente omega (ω), el cual emplea la adición de variables estandarizadas y no está relacionado con el número de ítems (McDonald, 1999), cuyo valor comúnmente aceptado es 0.70.

6.3.3 *Análisis Multigrupo*

El análisis multigrado sigue el enfoque sugerido por Brown (2006) para Análisis Factorial Confirmatorio Multigrupo (MGCFA). El cual consta de tres pasos: primero se realizan AFC (Análisis Factorial Confirmatorio) para toda la muestra y también para cada uno de los grupos de estudio (España e Hispanoamérica). En segundo lugar, se debe comprobar invarianza, empleando el criterio para la evaluación de modelos anidados propuesto por Cheung y Rensvold (2002), para lo cual se realizan pasos secuenciales de análisis multigrupo para ir agregando restricciones al modelo, iniciando con un modelo simultaneo sin restricciones, luego se agregan restricciones de igualdad de cargas factoriales y restricciones de igualdad de interceptos, utilizando un enfoque progresivo. Según Cheung y Rensvold (2002), se acepta el modelo restringido y por lo tanto el cumplimiento de la invarianza si el $\Delta CFI \leq 0.01$. Por último, se realiza un análisis multigrupo al modelo estructural, para verificar las relaciones causales de los constructos en los dos grupos de estudio. Para la presente investigación se utilizando el modelo de ecuaciones estructurales (SEM) con estimación de máxima verosimilitud (ML).

El Análisis Factorial Confirmatorio Multigrupo (AFCMG) es una técnica del modelado de ecuaciones estructurales que evalúa en qué medida la configuración y los parámetros de determinado instrumento son invariantes (equivalentes) para diferentes grupos. Esta técnica se ha presentado como un importante recurso en el desarrollo, el uso, la evaluación y el refinamiento de instrumentos de medición.

El procedimiento establecido para evaluar el grado de invarianza o equivalencia, comenzando por los modelos más vagamente restringidos y a partir de esos modelos añadir paulatinamente restricciones adicionales hasta que se contraste el modelo más restrictivo, permite agregar restricciones para verificar como el concepto se mantiene estable a lo largo de grupos, ponderaciones e incluso intercorrelaciones de factores (Hair et al., 1999). Por ende la conducción de una AFCMG implica la evaluación de diversos parámetros, los cuales se subdividen en dos categorías principales: 1) invarianza **configuracional**, que comprende la

invariancia de **medición, escalar y residual**, y 2) **invariancia estructural** o heterogeneidad de la población, que incluye la invariancia de la (co) varianza de la variable (es) latente (s) y la invariancia de la media de la variable latente. Donde la primera categoría es la que normalmente se busca. El orden de los parámetros evaluados sigue una jerarquía de complejidad, de manera que un modelo más complejo sólo es evaluado si el modelo anterior ha presentado invariancia (Brown, 2006; Byrne, 2010).

De acuerdo con esto, generalmente la invarianza de un modelo factorial de medida entre diferentes grupos implica la evaluación de la invarianza **configural**, invarianza **de medida** e invarianza **estructural** (Byrne, 2008; Cheung & Rensvold, 2002). Donde la invarianza **configural o de forma**, se refiere a si la estructura factorial es similar entre los diferentes grupos, por lo cual el constructo se mide mediante los mismos indicadores en las dos muestras.

Por su parte, la invarianza **de medida** hace referencia al grado en que los parámetros del instrumento de medida son similares entre los grupos (Byrne, 2008) y es evaluado a 3 niveles: **invarianza métrica o débil** (invarianza de cargas factoriales), **invarianza escalar o fuerte** (invarianza de cargas factoriales y interceptos) y **invarianza estricta** (invarianza de cargas factoriales, interceptos, covarianzas y varianzas de los errores). Se suele aceptar invarianza escalar parcial para realzar comparaciones entre grupos, siempre y cuando, se cumpla la invarianza configural y al menos uno de los niveles de invarianza medida. Por último, **la invarianza estructural** se centra en las variables latentes o no observadas, aunque no es común su uso (Byrne, 2008).

La evaluación de la invariancia de medida, a través de la AFCMG, se ha utilizado en diferentes contextos, como la validación de instrumentos en estudios transculturales, validación de instrumentos para diferentes subgrupos, estabilidad de la medida en estudios longitudinales. Además, la evaluación de invariancia de medida es un requisito previo para cualquier estudio que tenga por objetivo evaluar diferencias entre grupos (Damasio et al., 2011).

6.4 Resumen del capítulo

La población objeto de estudio está conformada por 2.389 empresas agroalimentarias ubicadas en España y en 14 países de Hispanoamérica (Chile, Perú, Argentina, México, Uruguay, Ecuador, Costa Rica, Honduras, Bolivia, Colombia, Guatemala, Nicaragua,

Paraguay, Panamá) certificadas en el estándar BRCGS. Para la recolección de la información necesaria para el contraste de hipótesis se diseñó y validó un cuestionario con ocho secciones, el cual fue enviado vía Qualtrics a cada uno de los encargados del SGSA según el reporte del directorio de la BRCGS. La información se recolectó durante cuatro meses, obteniendo una muestra de 574 empresas, quienes respondieron a todas las preguntas del cuestionario. Para los métodos de análisis se plantea la utilización del paquete estadístico para las ciencias sociales SPSS 23 y AMOS 23, en el cual se usarán los métodos: Análisis Factorial Exploratorio; Análisis de Modelo Integral, el cual incluye Análisis Factorial Confirmatorio y ecuaciones estructurales; por último se usará Análisis Multigrupo con validación de invarianza.

CAPITULO 7. ANÁLISIS DESCRIPTIVO Y EXPLORATORIO DE LA MUESTRA

7.1 Introducción

En este capítulo se muestran los resultados descriptivos y exploratorios de la muestra y de las variables. En primer se encuentra la descripción de la muestra conformada por 574 empresas certificadas en el estándar BRCGS, describiendo características relacionadas con tamaño, porcentajes de exportación, otros sistemas de gestión implementaos, categorías en las cuales están certificadas, entre otros. En segundo lugar, se realiza la misma descripción del paso anterior, pero se realiza separando la muestra en los dos grupos de estudio definidos, es decir, España e Hispanoamérica.

En tercer lugar se podrá encontrar el análisis exploratorio de las Motivaciones, los beneficios y las barreras de implementar un SGSA como BRCGS para Hispanoamérica, así como la discusión de los resultados y las conclusiones. En cuarto lugar, se realizan los análisis mencionadas en el tercer punto, así como la discusión de los resultados y las conclusiones pero para la muestra de España. Estos resultados serán utilizados como base para los análisis factoriales confirmatorias.

7.2 Descripción de la muestra completa

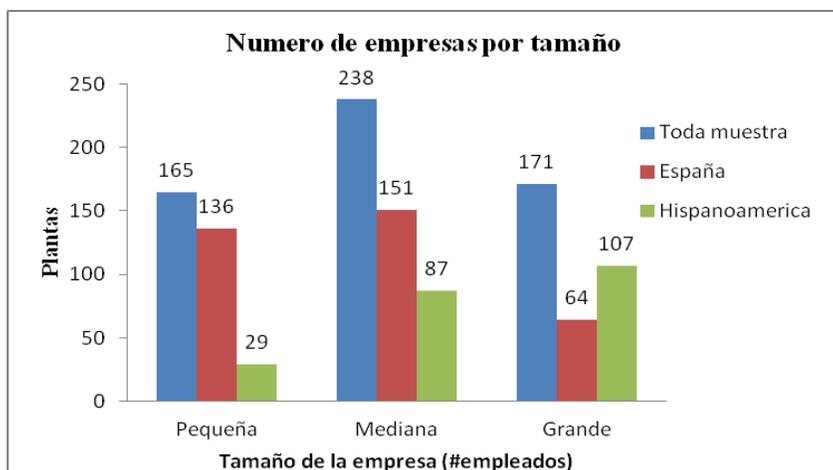
Los cuestionarios fueron respondidos en un 62% por el jefe de calidad, un 11% por el gerente y un 27% por otro encargado del SGSA. En la tabla 24 se puede observar la distribución de la muestra por tamaño, porcentaje de exportación, relaciones comerciales e implementación de otros sistemas de gestión, tanto para toda la muestra como para el grupo de empresas Españolas e Hispanoamericanas.

La distribución de la muestra con respecto al tamaño de empresa, medido a través de número de empleados, es: 29.8% grandes empresas (más de 250 empleados), el 41.5% medianas empresas (entre 50 y 249 empleados) y el 28.7% pequeñas empresas (menos de 50 empleados).

Además, se encontró que el 97,7% de las empresas son exportadoras; de las cuales, con relación a las ventas, el 48.3% exportan más del 75%; el 16.5% exporta entre el 51% y el 75%; el 14.8% exporta entre el 25% y el 50%, el 20.3% exporta menos del 25% de sus ventas. De igual forma, las empresas tienen fuertes relaciones comerciales con Alemania (70% de las empresas), Reino Unido (68%), Francia (64%), Holanda (54%) e Italia (50%), apoyando o expuesto por Herzfeld et al. (2011), quienes señalan que es más probable que las empresas que se certifiquen en estándares como el BRCGS, tengan relaciones comerciales con los países de origen de dichos estándares.

En resumen, las empresas que implementan BRCGS son de diferentes tamaños, con un predominio de empresas medianas (ver figura 5); además existe una tendencia a ser empresas exportadoras, de las cuales cerca del 50% exportan más del 76% de sus ventas.

Figura 5. Número de empresas por tamaño para cada grupo de la muestra



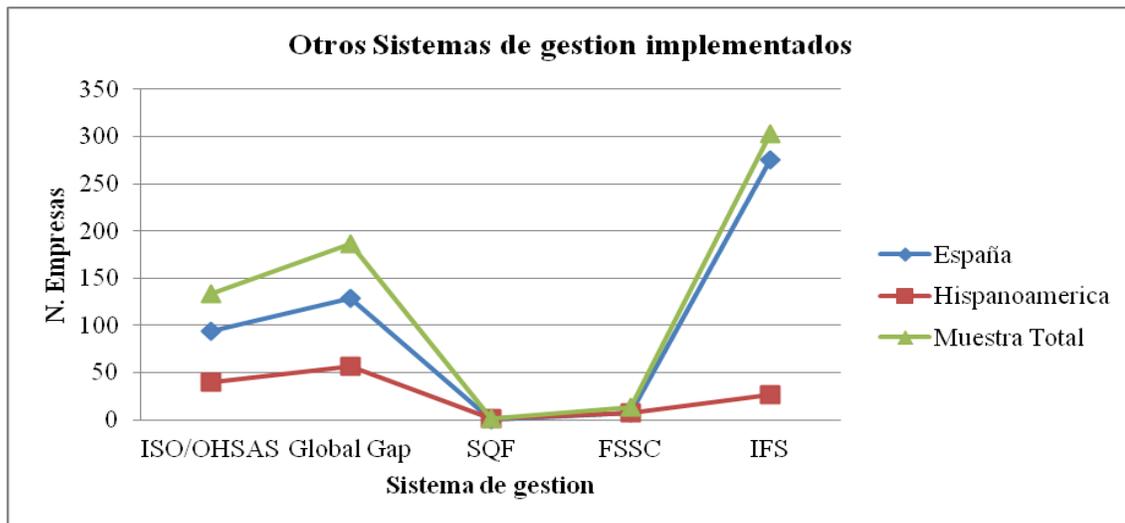
El estándar BRCGS establece 18 categorías para la certificación y una empresa puede certificarse en una o en más categorías. Los resultados de las empresas que respondieron el cuestionario, muestran que el 18.5% cuentan con certificaciones en más de una categoría. En general, el 37.1% de las empresas están certificadas en la categoría de frutas, verduras y nueces; 11% en bebidas alcohólicas y productos fermentados; 10.8% en alimentos e ingredientes secos; 8.9% en frutas, verduras y nueces preparadas; el 8.4% en panadería; 7.3% en conservas; 6.3% en productos de pescado crudo y preparado; para las otras 11 categorías, el número de plantas certificadas en cada categoría es inferior al 5%.

Tabla 24. *Perfiles de empresas para el grupo de empresas ubicadas en España y el grupo ubicado en Hispanoamérica*

Variable	Toda la muestra	Hispanoamérica	España
Tamaño			
Grandes empresas (más de 250 empleados)	29.8%	48%	18.2%
Medianas empresas (entre 50 y 250 empleados)	41.5%	39%	43%
Pequeñas empresas (menos de 50 empleados).	28.7%	13%	38.7%
Exportación			
% de empresas exportadoras	97,7%	100%	96.3%
% de empresas que exportan más del 75% de sus ventas	48.3%	68.8%	34.9%
% de empresas que exporta entre el 51% y el 75%	16.5%	10.3%	20.7%
% de empresas que exporta entre el 25% y el 50%,	14.8%	10.3%	17.8%
% de empresas que exporta menos del 25% de sus ventas	20.3%	10.8%	26.6%
Relaciones comerciales			
Alemania	70%	56%	79%
Reino Unido	68%	58%	74%
Francia	64%	45%	76%
Holanda	54%	50%	57%
Italia	50%	40%	56%
Implementados otros sistemas de gestión			
Estándar IFS	52.8%	12.1%	78.6%
Estándar GlobalGap	32.4%	25.6%	36.8%
Sistemas de gestión ISO (9000/14000/OHSAS 18000)	23.3%	17.9%	26.8%
Estándar SQF.	0.3%	0.9%	0%

Con respecto a las plantas que cuentan con otros sistemas de gestión, se encontró que el 77% las plantas certificadas en BRCGS reportaron que tienen implementados otros sistemas de gestión; de las cuales el 52.8% están certificadas con el estándar IFS; el 32.4% están certificados con el estándar GlobalGap; el 23.3% tienen sistemas de gestión ISO (9000/14000/OHSAS 18000); el 2.4% con FSSC 22000 y el 0.3% con SQF. Tal como se puede ver en la figura 6, se evidencia que las empresas que cuentan con BRCGS, generalmente también implementan estándares como el IFS, Global GAP.

Figura 6. Número de plantas certificadas en BRCGS con otros sistemas de gestión



Por otro lado, cuando se pregunta hace cuantos años se certificaron por primera vez en BRCGS, el 77% de las empresas señalo que se certifico por primera vez hace más de 3 años, el 19% entre 1 y 3 años y el 4% hace menos de un año (Ver figura 7). Además, el 77% de los encuestados señalaron que la certificación ha satisfecho sus expectativas, mientras que el 3% considera que no se satisficieron sus expectativas; por último, el 58.5% manifiestan que los beneficios recibidos por la certificación superaron los costes de la implementación, mientras que el 12.4% consideran que los beneficios no superan los costes de la inversión (ver figura 8).

Figura 7. Número de Años de certificación en BRCGS

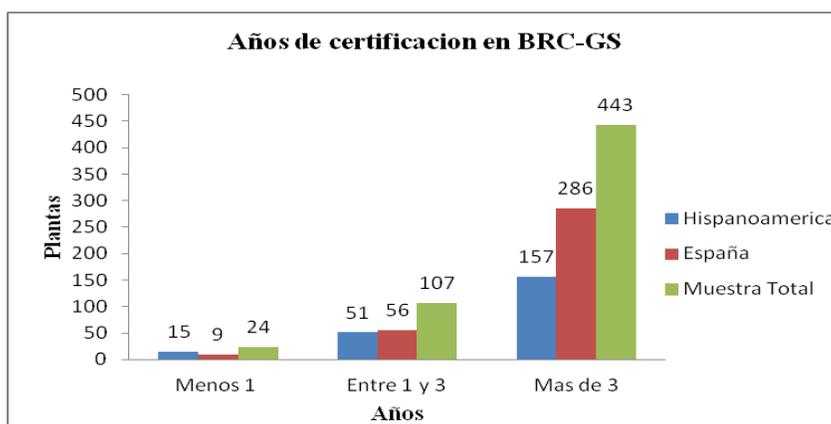
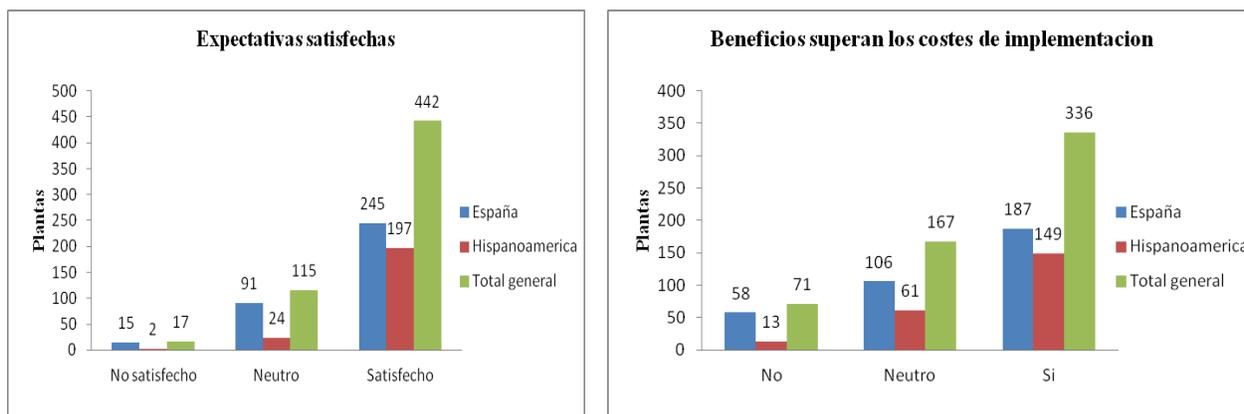


Figura 8. *Cumplimiento de expectativas y percepción sobre beneficios*



7.3 Descripción de la muestra por grupo de estudio

7.3.1 Muestra de Hispanoamérica

Los cuestionarios fueron respondidos en un 47% por el jefe de calidad, un 18% por el gerente y un 35% por otro encargado del SGSA. En la tabla 24 se puede observar la distribución de la muestra por tamaño, porcentaje de exportación, relaciones comerciales e implementación de otros sistemas de gestión, tanto para toda la muestra como para el grupo de empresas Hispanoamericanas.

La distribución de la muestra con respecto al tamaño de empresa, medido a través de número de empleados, es la siguiente: 48% corresponde a grandes empresas (más de 250 empleados), el 39% a medianas empresas (entre 50 y 250 empleados) y el 13% son pequeñas empresas (menos de 50 empleados). De igual forma, se encontró que todas las empresas son exportadoras, de las cuales con relación a sus ventas, el 68.6% exportan más del 75%; el 10.3% exporta entre el 51% y el 75%; el 10.3% exporta entre el 26% y el 50% y el 10.8% exporta menos del 25%. Además, las empresas tienen fuertes relaciones comerciales con Alemania (56% de las empresas), Reino Unido (58%), Francia (45%), Holanda (50%) e Italia (40%). Lo que muestra que las empresas de Hispanoamérica tienen fuertes relaciones con el país de origen del estándar BRCGS. En general las empresas Hispanoamericanas que implementan BRCGS son medianas y grandes empresas exportadoras, de las cuales más del 68% exportan más del 76% de sus ventas.

El estándar BRCGS establece 18 categorías para la certificación y una planta puede certificarse en una o en más categorías. Los resultados de las plantas que respondieron el cuestionario, muestran que el 22% cuentan con certificaciones en más de una categoría. En general, el 36.6% de las empresas están certificadas en la categoría de frutas, verduras y nueces; 20.2% en alimentos e ingredientes secos; 13.6% en frutas, verduras y nueces preparadas; el 13.1% en productos de pescado crudo y preparado; 9.4% en panadería; 7.5% bebidas alcohólicas; para las otras 12 categorías, el número de empresas certificadas en cada categoría es inferior al 6%. Por país se encontró que en Uruguay predominan las empresas de la categoría carne roja cruda; en México las empresas de panadería, cereales y snacks; en Chile y Perú la categoría de frutas, verduras y nueces; en Ecuador la de productos de pescado.

Con respecto a las plantas que cuentan con otros sistemas de gestión, se encontró que el 49.3% las empresas Hispanoamericanas certificadas en BRCGS reportaron que tienen implementados otros sistemas de gestión; de las cuales el 25.6% están certificadas con el estándar Global Gap; el 17.9% tienen sistemas de gestión ISO (9000/14000/OHSAS 18000); el 12.1% cuenta con IFS, 3.1% con FSSC 22000 y el 0.9% con SQF. Tal como se puede evidenciar en la figura 6, las empresas Hispanoamericanas que cuentan con BRCGS, generalmente también implementan estándares Global GAP.

Por otro lado, cuando se pregunto a las plantas hace cuantos años se certificaron por primera vez en BRCGS, el 70% se certifico por primera vez hace más de 3 años, el 23% entre 1 y 3 años y el 7% hace menos de un año. Lo que indica que la mayoría de las plantas lleva varios años con el estándar BRCGS, por lo cual cuentan con un sistema consolidado y solido que permitirá medir el grado de implementación del sistema. Además, el 88.3% de los encuestados señalaron que la certificación ha satisfecho sus expectativas, mientras que el 0.9% considera que no se satisficieron sus expectativas; por último, el 66.8% manifiestan que los beneficios recibidos por la certificación superaron los costes de la implementación, mientras que el 5.8% consideran que los beneficios no superan los costes de la inversión (ver figura 8).

7.3.2 Muestra de España

Los cuestionarios fueron respondidos en un 71% por el jefe de calidad, un 7% por el gerente y un 22% por otro encargado del SGSA. En la tabla 5 se puede observar la distribución de la muestra por tamaño, porcentaje de exportación, relaciones comerciales e implementación

de otros sistemas de gestión, tanto para toda la muestra como para el grupo de empresas Españolas.

La distribución de la muestra con respecto al tamaño de empresa, medido a través de número de empleados, es la siguiente: 18.3% corresponde a grandes empresas (más de 250 empleados), el 43% a medianas empresas (entre 50 y 250 empleados) y el 38.7% son pequeñas empresas (menos de 50 empleados). De igual forma, se encontró que cerca del 3.7% de las empresas no son exportadoras, el restante 96.3% tiene exportaciones, pero no se detecta predominancia de un rango de porcentaje de exportación con relación a sus ventas. Además, se encontró que más del 74% de las empresas tiene fuertes relaciones comerciales con Alemania y Reino Unido; además, más del 56% también tiene relaciones comerciales con Holanda e Italia. Lo que muestra que las empresas Españolas que implementan BRCGS tienen a ser medianas y pequeñas empresas, existen empresas que no son exportadoras, las cuales son de pequeño y mediano tamaño, lo que mostraría que dichas empresas pueden estar implementando BRCGS por exigencia del mercado local y por el nivel de institucionalización y legitimidad que tienen en Europa este tipo de estándares privados.

El estándar BRCGS establece 18 categorías para la certificación y una planta puede certificarse en una o en más categorías. Los resultados de las plantas que respondieron el cuestionario, muestran que el 6.2% cuentan con certificaciones en más de una categoría. En general, el 38.5% de las empresas están certificadas en la categoría de frutas, verduras y nueces; 13.4% de bebidas alcohólicas; 9.1% conservas; 6.3% en alimentos e ingredientes secos; 6.3% en carne y pescado curado; para las otras 12 categorías, el número de plantas certificadas en cada categoría es inferior al 6%. Por último, España es el único país de la muestra con empresas certificadas en las 18 categorías.

Con respecto a las plantas que cuentan con otros sistemas de gestión, se encontró que el 94.6% las empresas Españolas certificadas en BRCGS reportaron que tienen implementados otros sistemas de gestión; de las cuales el 52.8% están certificadas con el estándar IFS; el 32.4% cuenta con certificación en Global Gap; el 23.3% tienen sistemas de gestión ISO (9000/14000/OHSAS 18000); 2.4% con FSSC 22000 y ninguna planta reporta certificación en SQF. Tal como se puede ver en la figura 6 se evidencia que las empresas Hispanoamericanas que cuentan con BRCGS, generalmente también implementan estándares Global GAP.

Por otro lado, cuando se pregunto a las plantas hace cuantos años se certificaron por primera vez en BRCGS, el 81% se certifico por primera vez hace más de 3 años, el 16% entre 1 y 3 años y el 3% hace menos de un año. Lo que indica que la mayoría de las plantas lleva varios años con el estándar BRCGS, por lo cual cuentan con un sistema consolidado y solido que permitirá medir el grado de implementación del sistema. Además, el 69.8% de los encuestados señalaron que la certificación ha satisfecho sus expectativas, mientras que el 0.9% considera que no se satisficieron sus expectativas; por último, el 66.8% manifiestan que los beneficios recibidos por la certificación superaron los costes de la implementación, mientras que el 4.3% consideran que los beneficios no superan los costes de la inversión (ver figura 8).

7.4 Análisis Exploratorio de variables independientes: Muestra Hispanoamérica

Como se indico, un SGSA busca garantizar que los alimentos sean inocuos y no causen daño al consumidor; por lo tanto, el estándar BRCGS es implementado por las empresas como resultado del análisis de la interacción de diferentes motivaciones, las cuales deben ser lo suficientemente fuertes para evitar que la empresa desista al afrontarse a las barreras que surgen durante el proceso de implementación y certificación. A continuación se presenta las motivaciones que las empresas Hispanoamericanas tienen para implementar el estándar BRCGS, así como las barreras que enfrentaron y los beneficios obtenidos después de la implementación. Además, se muestran las diferencias estadísticamente significativas entre los países de la muestra.

7.4.1 Análisis Factorial Exploratorio de las Motivaciones en Hispanoamérica

De acuerdo a la revisión de literatura se diseñó una lista de 9 posibles motivaciones para implementar un estándar BRCGS; así, los encuestados indicaron la importancia que cada uno de estas variables tuvo en su decisión de implementación. Las respuestas involucraban una escala de Likert de cinco puntos (nada importante=1, hasta, muy importante=5). En la tabla 25, se puede observar la puntuación media de cada motivación, identificándose que todas tienen puntuación media por encima de la media de la escala, mostrando que todas resultan importantes en alguna medida para las diferentes empresas. Los motivos más importantes para las empresas Hispanoamericanas para implementar el estar BRCGS son: garantizar el bienestar de los

consumidores y acceder a mercados internacionales; lo cual indica que las empresas implementan el estándar BRCGS para ofrecer productos seguros y así garantizar que no afecten a los consumidores, lo que mostraría una tenencia por el bienestar social, impulsado por principios éticos. Además del acceso a mercados internacionales, especialmente Europeos, donde se exigen altos estándares de exigencia en comparación con los mercados Hispanoamericanos.

Tabla 25. *Motivaciones para la implementación de BRC en Hispanoamérica*

Motivaciones	Media	Desviación estándar
Garantizar el bienestar de consumidores	4,80	0,455
Acceder a mercados internacionales	4,71	0,671
Mantener los principios éticos de la organización	4,66	0,562
Cumplir con exigencias de consumidores	4,61	0,733
Mejorar procesos y procedimientos	4,56	0,626
Cumplir con la legislación de seguridad alimentaria	4,48	0,843
Incrementar las ventas/Participación de mercado	4,41	0,833
Complementar otros sistemas de gestión	4,26	0,922
Mejorar la productividad	4,16	0,934

Las nueve motivaciones tienen un alfa de Cronbach $\alpha=0.846$, indicando que existe confiabilidad en la medición y se puede realizar un análisis factorial, en busca de la extracción de componentes principales homogéneos. La prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de adecuación muestral es 0.840 indicando que la proporción de la varianza que tienen en común las variables analizadas es alta. La prueba de esfericidad de Bartlett es 717.32 con $p<0.001$, indicando que existen correlaciones altamente significativas entre las variables. Así, el análisis factorial muestra un modelo con cuatro componentes distintos que explican el 76.12% de la varianza de las variables originales, los cuales se pueden ver en la tabla 26.

Tabla 26. Componentes que agrupan las motivaciones de implementar BRC en Hispanoamérica

Motivaciones	Ética	Eficiencia	Comercial	Legitimidad
Garantizar el bienestar de consumidores	0,863			
Cumplir los principios de la organización	0,805			
Mejorar la productividad		0,807		
Mejorar los procesos/procedimientos		0,817		
Complementar otros sistemas de gestión		0,688		
Acceder a mercados internacionales			0,849	
Aumentar las ventas			0,764	
Cumplir exigencias de consumidores				0,741
Cumplir la legislación				0,807

Valor propio	4.070	1.110	1.025	0.646
Proporción de varianza explicada	24.069	18.397	17.067	16.587
Proporción de varianza acumulada	24.069	42.466	59.533	76.120

Para interpretar los cuatro componentes y comprobar su fiabilidad, se analizó la carga de cada variable al componente utilizando el Alfa de Cronbach (α), cuyo límite inferior para investigación exploratorias es 0.6 (Hair et al., 1999). Así, el primer componente con $\alpha=0.761$, se denominó “Ética” y muestra que las empresas responden a un sentimiento de responsabilidad social, en pro del bienestar de los consumidores. El segundo componente con $\alpha=0.770$, se denominó “Eficiencia” y muestra que las empresas buscan eficiencia operativa a través de la mejora en sus procesos y aumentando la productividad.

El tercer componente con un $\alpha=0.688$ se denominó “Comercial” e indica que las empresas quieren entrar en nuevos mercados y aumentar las ventas, generalmente a nivel internacional. El cuarto componente con $\alpha=0.638$, se denominó “Legitimidad” y muestra que las empresas buscan ser aceptadas en el mercado al cual direccionan sus productos, lo cual se relacionan con la necesidad de adaptarse a las normas y mejorar la relación con los Stakeholders; ya que certificarse en SGSA como BRC permite cumplir con las exigencias de mercados con altos estándares y tener acceso a regiones y cadenas de distribución en las cuales el estándar está arraigado y los altos niveles de exigencia tanto legislativos, como de los consumidores predominan.

Por otro lado, se realizó comparación de los componentes por país a través del análisis de varianza de un factor (ANOVA), el resumen de los estadísticos se puede ver en la tabla 27; se encontró que las motivaciones comerciales y de legitimidad no presentan diferencias significativas entre los grupos de países Hispanoamericanos. Para el caso de las motivaciones éticas, existen diferencias significativas entre los grupos de Bolivia y Chile, siendo para las empresas bolivianas muy importante este componente. Para las motivaciones de Eficiencia, existen diferencias significativas entre los grupos de Chile y Perú con México y Costa Rica, debido a que para las empresas de Chile y Perú este tipo de motivaciones son muy importantes, mientras que, para las empresas de Costa Rica, México son menos importantes.

Tabla 27. *Diferencias significativas de los componentes motivacionales entre países de Hispanoamérica*

Componente	Estadístico		Diferencias y medias
	Levene	Estadístico	
Ética	2.433 (p<0.01)	Welch=4.08 (p<0.01)	Chile (4.8) y Bolivia (5) (p<0.01)**
Eficiencia	1.469 (p=0.138)	F= 3.824 (p<0.01)	Chile (4.57) y Perú (4.52) con México (3.86) y Costa Rica (3.46) (p<0.01)*
Comercial	3.868 (p<0.01)	Welch=2.1 (p=0.094)	No
Legitimidad	3.83 (p<0.01)	Welch=1.62 (p=0.193)	No

* Estadístico Bonferroni

** Estadístico Games-Howell

Analizando por país, se encontró que en general para todos los países, el componente más importante (con la mayor media) es el ético; identificándose diferencias en el orden de importancia de los demás componentes. Así, para Paraguay y Bolivia son más importantes las motivaciones de eficiencia; para Colombia, México y Honduras las motivaciones de legitimidad y para Argentina, Chile, Perú, Guatemala y Nicaragua son más importantes las motivaciones comerciales. Por el contrario, las motivaciones menos importantes para Argentina, Chile, Perú, Ecuador, Uruguay, México, Costa Rica, Honduras y Nicaragua son las de eficiencia; mientras que para Colombia, Bolivia y Paraguay son menos importantes las comerciales y para Guatemala las de legitimidad.

7.4.2 Análisis Factorial Exploratorio de los Beneficios en Hispanoamérica

De acuerdo a la revisión de literatura se diseñó una lista de 11 posibles beneficios que las empresas pueden obtener después de implementar un SGSA como el BRCGS. Así, los encuestados indicaron en qué medida se alcanzaron los beneficios obtenidos de la implementación del estándar BRCGS, en un rango de "beneficio no alcanzado" (1) a "beneficio alcanzado de modo muy importante" (5). En la tabla 28, se puede observar la puntuación media de cada beneficio, identificándose que todas tienen puntuación media por encima de la media de la escala, mostrando que todos los beneficios resultan importantes en alguna medida para las diferentes empresas. Los beneficios más importantes para las empresas Hispanoamericanas que implementaron el estándar BRCGS son: la obtención de productos más inocuos, la obtención de productos más seguros, mayor confianza y satisfacción del cliente y mejorar la percepción de la empresa. Esto indica que las empresas que implementan el estándar BRCGS logran obtener

productos más seguros e inocuos y así cumplir con el objetivo principal de los SGSA; además, mejora su imagen y relación con sus compradores.

Tabla 28. *Beneficios de implementar el estándar BRCGS para las empresas Hispanoamérica*

Beneficios	Media	Desviación estándar
Obtención de productos más inocuos	4,49	0,690
Obtención de productos más seguros	4,46	0,676
Mayor confianza y satisfacción del cliente	4,38	0,686
Mejóro percepción de la empresa	4,37	0,754
Mejóro calidad de gestión de procesos	4,29	0,710
Mejora instalaciones, equipos y tecnología	4,20	0,753
Mayores evidencias de cumplimiento legal	4,16	0,758
Aumento cuota mercado	4,09	0,943
Reducción del número de reclamos	3,97	0,972
Mejóro habilidades y motivación de empleados	3,91	0,837
Mayores garantías en las transacciones	3,73	1,009

Los once beneficios tienen un alfa de Cronbach $\alpha=0.91$, indicando que existe confiabilidad en la medición y se puede realizar un análisis factorial, en busca de la extracción de componentes principales homogéneos. La prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de adecuación maestral es 0.886, indicando que la proporción de la varianza que tienen en común las variables analizadas es alta. La prueba de esfericidad de Bartlett es 1575.9 con $p<0.001$, indicando que existen correlaciones altamente significativas entre las variables. Así, el análisis factorial muestra un modelo con dos componentes distintos que explican el 64.2% de la varianza de las variables originales, los cuales se pueden ver en la tabla 29.

Tabla 29. *Componentes que agrupan los beneficios obtenidos al implementar BRCGS para las empresas Hispanoamérica*

Beneficios	Operativos y mitigación riesgos	Comerciales y de seguridad
Mayores evidencias de cumplimiento legal	0,791	
Mejóro calidad de gestión de procesos	0,728	
Mejora instalaciones, equipos y tecnología	0,718	
Mayores garantías en las transacciones	0,680	
Mejóro habilidades y motivación de empleados	0,665	
Reducción del número de reclamos	0,612	

Mejoró percepción de la empresa		0,848
Aumento cuota mercado		0,814
Mayor confianza y satisfacción del cliente		0,772
Obtención de productos más seguros		0,648
Obtención de productos más inocuos		0,611
Valor propio	3.7555	3.312
Proporción de varianza explicada	34.136	30.112
Proporción de varianza acumulada	34.136	64.248

Para interpretar los dos componentes y comprobar su fiabilidad, se analizó la carga de cada variable al componente utilizando el Alfa de Cronbach (α), cuyo límite inferior para investigación exploratorias es 0.6 (Hair et al., 1999). Así, el primer componente con $\alpha=0.849$, se denominó “Operativos y Mitigación de riesgos” y muestra que las empresas obtiene beneficios relacionados con mejorar la eficiencia operativa y contar con recursos que le permitan minimizar riesgos; es decir, tener garantías en las transacciones, contar con evidencia de la debida diligencia y reducir os reclamos. El segundo componente con $\alpha=0.88$, se denominó “Comerciales y de seguridad” y muestra que las empresas cumplen con el objetivo de contar con productos seguros e inocuos, además de beneficios de tipo comercial.

Por otro lado, se realizó comparación de los componentes por país a través del análisis de varianza de un factor (ANOVA), el resumen de los estadísticos se puede ver en la tabla 30; se encontró que ambas dimensiones de beneficios presentan diferencias significativas entre los grupos de países Hispanoamericanos. Para el caso de los beneficios Operativos y de mitigación de riesgos, existen diferencias significativas entre los grupos de Guatemala con Argentina, Chile, Uruguay y México, dado que para las plantas de Guatemala este componente de beneficios se alcanza de modo muy importante. En el caso de los beneficios comerciales y de seguridad, existen diferencias significativas entre los grupos de Argentina, México y Uruguay con Chile, Perú, Guatemala y Honduras, dado que para los tres primeros, este componente de beneficios se alcanzan, pero no de forma tan satisfactoria como para los otros cuatro países. Sin embargo se debe tener en cuenta que entre Uruguay y México también se encontró diferencia significativas, al igual que entre Honduras y Chile. Analizando por país, se encontró que en general para todos los países, el componente más importante (con la mayor media) es el “Comerciales y de Seguridad”.

Tabla 30. Diferencias significativas de los componentes de beneficios entre países

Componente	Estadístico Levene	Estadístico	Diferencias y medias**
Operativo y Mitigación de riesgos	2.601 (p<0.01)	Welch=4.5 (p<0.01)	Guatemala (4.8) con Argentina (3.8), Chile (4.1), Uruguay (3.8), México (3.8).
Comercial y de seguridad	2.286 (p=0.012)	Welch=9.25 (p<0.01)	Argentina (4.03), México (3.9) y Uruguay (3.8) con Chile (4.5), Perú (4.6), Guatemala (4.9), Honduras (4.8), Uruguay (3.8) con México (3.9). Honduras (4.8) con Chile (4.5)

** Estadístico Games-Howell

7.4.3 Análisis Factorial Exploratorio de las Barreras en Hispanoamérica

Las empresas reconocen las barreras críticas que interiorizaron como resultado del esfuerzo realizado para superarlas; Qijun y Batt (2016) encontraron en Shanghai, que a medida que los procesadores de alimentos avanzan en el camino de obtener la certificación, las barreras percibidas aumentan en lugar de disminuir; por lo cual, las empresas que ya están certificadas, tienen un panorama global de lo que tienen que afrontar.

Según Holleran et al. (1999), mientras que los SGSA tienen el potencial de reducir los costes de transacción al servir de garantía de seguridad del vendedor, también pueden servir como barreras comerciales; debido a que las empresas deben enfrentarse a barreras que dificultan la certificación, más aún si existe una brecha muy grande entre las condiciones del entorno donde desarrolla su actividad y las condiciones de destino de los productos; esto se debe a que los costes de implementación tienden a ser mayores para los exportadores de los países en donde los estándares de inocuidad públicos y/o privadas están menos desarrolladas, la supervisión pública se ve comprometida por la debilidad de la infraestructura, la falta de acceso a los recursos humanos y donde las exportaciones de alto valor de productos agrícolas y de alimentos están en su infancia (Henson, 2008).

Por otro lado, Stier (2012) ha indicado que hay un énfasis considerable en el papel de la gestión en los diferentes SGSA avalados por GFSI. Por lo tanto, la falta de compromiso de la gerencia y la comprensión de las responsabilidades laborales dificulta la adopción de un SGSA, y más aún cuando es necesario aumentar las habilidades de los trabajadores y superar problemas relacionados con la cultura (Chaoniruthisai et al., 2018).

En el caso de EuroGap, Kleinwechter y Grethe (2006) han encontrado que el problema más común son los elevados costes, seguido de la falta de acceso a la información, las dificultades de adaptación de la empresa y el escaso conocimiento y comprensión de los reglamentos. Arfini y Manceni (2004) señalan resultados similares, explicando que los costes fijos para las inspecciones anuales pueden ser difíciles de soportar, sobre todo para aquellas empresas que no han adoptado otro sistema de gestión de calidad.

Otras barreras para la adopción y certificación en SGSA son: falta de recursos financieros, falta de personal cualificado dentro de la organización, incertidumbre sobre los beneficios, infraestructura inadecuada, instalaciones o sistemas organizativos inadecuados (Hou et al., 2015; Qijun y Batt, 2016; Trienekens y Zuurbier, 2008). Por último, Chaoniruthisai et al. (2018) propuso cuatro tipos de barreras, las cuales están relacionadas con la capacidad organizativa, las finanzas, las características humanas y los requisitos del sistema. Las principales barreras mencionada por diferentes investigadores puede verse en la tabla 31.

Tabla 31. Principales barreras analizadas por diferentes investigadores para Hispanoamérica

Barreras	Escanciano y Santos-Vijande (2014)	Hou et al. (2015)	Macheka et al. (2013)	Mensah y Julien (2011)	Qijun y Batt (2016)	Chaoniruthisai et al. (2018)
Limitación financiera	X	X	X	X		X
Falta información y soporte del estándar (SGSA)	X		X		X	
Resistencia organizacional			X	X	X	X
Falta de entorno institucional favorable	X		X		X	

De acuerdo con todo lo anterior, se establece una lista de diez motivaciones y cuatro barreras, para que las empresas Hispanoamericanas pueda identificarlas de forma clara y sencilla.

Basado en una revisión de literatura se diseñó una lista de 4 posibles barreras para la implementación de estándar BRC GS. Los encuestados indicaron lo difícil que fue superar cada una de las barreras, seleccionando en una escala de Likert de cinco puntos (fácil de superar=1, hasta, dificultoso mucho la implementación=5). En la tabla 32, se puede observar la media de cada barrera, mostrando que todas tienen puntuación media por debajo de la media de la escala, lo que significa que la mayoría de las empresas afrontaron estas dificultades, pero las superan. Sin

embargo, la dispersión de datos es más alta que en el caso de las motivaciones, indicando que las dificultades de superar las barreras pueden depender de características particulares de las empresas o del país. Las barreras más importantes para las empresas hispanoamericanas están relacionadas con cuestiones financieras derivadas de las inversiones iniciales para adecuar las instalaciones, implementar esquemas de trazabilidad, capacitación de personal, etc. y de los costes asociados a las auditorias y certificación de tercera parte.

Tabla 32. *Barreras que dificultan la implementación de BRCGS en Hispanoamérica*

Barreras	Media	Desviación estándar
Limitación financiera	2,38	1,041
Falta de un entorno institucional propicio	2,36	1,039
Resistencia de la organización	2,27	1,202
Falta de información	2,15	1,028

Las cuatro barreras tienen un alfa de Cronbach $\alpha=0.755$, indicando que existe confiabilidad en la medición; sin embargo, se encuentro que la consistencia interna aumenta si “falta de información” y “falta de entorno institucional propicio” forman un solo componente; además la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de 0.713 y la prueba de esfericidad de Bartlett de 230.78 ($p<0,0001$), indican que existen correlaciones significativas entre las variables; dicho componente se denominado “entorno” ($\alpha=0.771$) y muestra que las empresas Hispanoamericanas se enfrentan a contextos en los cuales el apoyo institucional, la falta de información, las exigencias legislativas y la inadecuada infraestructura, genera limitaciones a la hora de implementar el estándar BRCGS; además, aunque la falta de información del estándar, es relativamente fáciles de superar, sigue siendo un problema la hora de implementar y certificarse bajo un SGSA, (ejemplo, BRC).

Por otro lado, se realizó comparación de grupos de plantas certificadas por país, a través del análisis de varianza de un factor (ANOVA), el resumen de los estadísticos se puede ver en la tabla 33. Se detectó que “Limitación Financiera” no tiene diferencias significativas de las medias entre los países Hispanoamericanos. Para el caso de “Entorno”, existen diferencias significativas entre los grupos de Bolivia con Colombia, Argentina, Chile y Perú, ya que para las empresas de Bolivia es un factor que dificulta en forma considerable la implementación del esquema; lo cual se puede deber al desarrollo institucional o de infraestructura del país.

Para el caso de la barrera “resistencia de la organización”, es un factor que para Colombia y Nicaragua es muy fácil de superar, mientras que para otros países de Hispanoamérica no; encontrándose diferencias significativas con las empresas de los países de Argentina, Chile, Perú, Ecuador, Uruguay, México y Honduras; lo cual puede ser el resultado de los esquemas organizativos y culturales.

Tabla 33. Estadísticos diferencias significativas

Barrera	Estadístico Levene	Estadístico	Diferencias y medias
Limitación financiera	1.128 (p=0.33)	F=0.962 (p=0.486)	No
Entorno	1.179 (p=0.3)	F=1.868 (p=0.04)	Bolivia (4.16) con Colombia (1), Argentina (2.07), Chile (2.16) y Perú (2.13) (p<0.01)*
Resistencia organizacional	3.023 (p<0.01)	Welch=48 (p<0.01)	Colombia (1) y Nicaragua (1) con Argentina (2.24), Chile (2.23), Perú (2.29), Ecuador (2.42), Uruguay (2.07), México (2.47) y Honduras (2) (p<0.01)**

* Estadístico Bonferroni

** Estadístico Games-Howell

7.4.4 *Discusión del Análisis Factorial Exploratorio de variables independientes en Hispanoamérica*

El estudio mostró que la mayoría de las empresas certificadas en el estándar BRCGS pertenecen a los grupos de productos cárnicos y agrícolas sin procesar con un 42.6%; un 24.2% a productos cárnicos y agrícolas preparados; un 19.3% a alimentos e ingredientes secos y un 7.2% en productos de pescado. Sin embargo, también se encontró ciertas tendencias que involucran a ciertos productos exportados por cada país, lo que nos lleva a inferir que algunos países podrían incentivar las exportaciones de productos procesados específicos que son más rentables. Por ejemplo, Chile podría potenciar la exportación de bebidas alcohólicas y productos fermentados, Uruguay podría hacer lo mismo para las carnes rojas procesadas, Perú y Ecuador para los productos de pesqueros y México para la panadería, cereales y snacks.

Todas las empresas son exportadoras, de las cuales el 68% exportan más del 75% de sus ventas; además, cerca del 69% tiene relaciones comerciales con Alemania, Reino Unido,

Holanda, Italia y/o Francia, lo que refleja una estrecha relación con la región donde el estándar BRCGS tiene mayor influencia; lo que confirma lo expuesto por Herzfeld et al. (2011), quienes indican que es más probable la adopción de estándares privados cuando hay relaciones comerciales establecidas con los países de origen de dichos estándares.

Por otro lado, implementar el estándar BRCGS implica esfuerzos a nivel económico y operativo que generalmente son más fáciles de asumir por grandes o medianas empresas, lo cual se demuestra con el hecho que el 87% de las empresas de Hispanoamérica pertenezcan a esos grupos. Sin embargo, encontrar que el 13% de empresas Hispanoamericanas son pequeñas empresas, muestra que pueden enfrentar este reto si tienen una visión de internacionalización. Esto a su vez, indicaría que la internacionalización es un factor que determina la implementación de estándares con SGSA como el BRCGS en las empresas hispanoamericanas, quizás incluso más importante que el tamaño de la empresa. Este resultado revela una relación entre la certificación y la exportación, lo que es consistente con los hallazgos de Gómez et al. (2012) para el caso de la ISO 22000 en España.

Los cuatro grupos de motivaciones muestran un equilibrio entre motivaciones internas y externas, ya que las empresas buscar responder a las presiones de los stakeholders, pero también quieren cumplir con un principio del sector al entregar productos seguros. Esto puede ser el resultado de los principios fundamentales del sector y de la creciente influencia de la ética empresarial, que llevan a las empresas a buscar una mayor sintonía con la sociedad y respetar los derechos reconocidos por ella y los valores que comparten (Hernández Ortiz, 2014). Al mismo tiempo, esto ratificaría lo señalado por Macheke et al. (2013), quienes han descubierto que mejorar la perspectiva de seguridad del producto es la principal motivación para que las empresas implementen SGSA.

Este estudio ha encontrado que el cumplimiento de la legislación es uno de los factores motivadores con menor puntuación media, lo que indica que la legislación no tiene mucho peso para las empresas hispanoamericanas a la hora de implementar BRCGS. Esto puede ser el resultado del contexto legal de las empresas, ya que las empresas hispanoamericanas operan en un entorno con una legislación menos estricta que sus homólogas europeas, por lo que están menos presionadas para cumplir con estándares de seguridad más altos. Esto significa que las empresas responden a la presión del entorno legal en el que venden sus productos, y no del entorno local.

Además, las diferencias en el orden de importancia de los componentes de motivaciones de los diferentes países muestran que las empresas tienden a darle más peso a un grupo de motivaciones específico, el cual orienta sus decisiones estratégicas y que puede reflejar dimensiones contextuales del entorno al que pertenecen, tal como lo indica Bansal y Roth (2000). Aunque la principal motivación en los países es la ética; para Argentina, Chile y Perú, por ejemplo, el segundo componente motivacional más importante es el comercial. Mientras que para Paraguay y Bolivia se ubica en el cuarto lugar, detrás de la eficiencia y la legitimidad. Esto revela dos contextos: el primero orientado a la competitividad con análisis de decisiones de coste-beneficio, y el segundo diseñado para buscar estabilidad y análisis de decisiones de coste-riesgo.

No se encontraron diferencias significativas para Hispanoamérica cuando las motivaciones pertenecen a la dimensión comercial o a la dimensión de legitimidad. Esto demuestra que en general todas las empresas, independientemente del país donde se encuentren, tienen una actitud similar hacia estas dos motivaciones. Lo mismo ocurre con la barrera de tipo financiero. Lo contrario ocurre con las motivaciones "éticas" y "eficiencia", y las barreras del "entorno" y la "resistencia organizacional", en las que existen diferencias significativas entre países. La motivación ética registra diferencias significativas entre Chile y Bolivia; demostrando que mejorar la seguridad y garantizar el bienestar de los consumidores es muy importante para las empresas bolivianas, convirtiéndolo en el país con mayor media de este componente motivacional.

De manera similar, las diferencias de "eficiencia" en México y Costa Rica muestran que estos dos países tienen la media más baja, con intervalos de confianza en el rango más bajo. Esto refleja sus condiciones comerciales y proximidad a Estados Unidos, con una orientación a motivaciones éticas y búsqueda de legitimidad. Es de destacar que de los cuatro componentes motivadores, la eficiencia tiene la menor importancia, y por tanto la de menor media por país; excepto Paraguay y Bolivia, en los que es el segundo componente más importante después de la Ética.

Esto también representa un reto a nivel legislativo para los países hispanoamericanos, dado que las empresas con una orientación nacional, cumplirán únicamente con las regulaciones nacionales y probablemente no estén interesadas en implementar sistemas de gestión con altos estándares; lo que genera una desventaja para las empresas con orientación a mercados externos

y con altos estándares de exigencias, debido a que sus costes de cumplimiento son mayores y el mercado interno donde están ubicadas no lo valora. Además, una regulación estricta puede producir mayores compensaciones de innovación, debido a que a pesar de que el coste de cumplimiento aumenta, el potencial de las compensaciones de innovación puede aumentar aún más rápido (Porter & Linde, 1995).

Además, en países desarrollados y con mejor calidad institucional existen más empresas certificadas en estándar privados con SGSA (Herzfeld et al., 2011), debido a que un mejor entorno institucional fomenta la adopción de sistemas de gestión a nivel de empresa. Las empresas de los países con requisitos más exigentes pueden enfrentar costes más bajos de cumplimiento que los países con una regulación pública menos estricta; lo cual se puede comprobar si analizamos las cifras de plantas certificadas en BRCGS en Hispanoamérica, las cuales suman cerca de 1000 certificadas, en comparación con países como España que tiene alrededor de 1500 certificaciones, Italia con alrededor de 2500, Holanda con alrededor de 900, etc.

En el caso de los beneficios, se encontró que de los beneficios tienden a agruparse en dos componentes uno que llamamos “Operativos y Mitigación de riesgos” y otro que se denominó “Comerciales y de seguridad”. Para estos dos componentes se encontraron diferencias significativas entre los países que confirman la muestra, dado que en países como Guatemala, Honduras, Perú y Chile se logran beneficios muy importantes relacionados con estas dimensiones. Además, a pesar de extraer solo dos componentes, se puede apreciar en la composición de cada uno de ellos, que son divisibles, tal como se muestra en el soporte teórico del inicio del capítulo.

Por otro lado, las empresas hispanoamericanas se enfrentan principalmente a limitaciones de tipo financiero que dificultan la implementación de estándares como el BRCGS; así, cerca del 45% de las empresas indicaron que fue una barrera constante que dificultó la implementación y que no fue fácil de superar, siendo más acentuado el problema para las pequeñas empresas, lo cual concuerda con lo expresado por Chaoniruthisai et al. (2018), quienes indican que cuanto más grande es la planta, más fácilmente puede acceder a recursos. Además, las restricciones financieras son barreras que enfrentan en mayor o menor medida la mayoría de empresas que implementan este tipo de SGSA, sin importar el país donde estén ubicadas; esto se debe a los costes asociados con las inversiones iniciales y el proceso de certificación. De hecho, si

consideramos el estudio de Mensah y Julien (2011) en Reino Unido, donde las limitaciones financieras no son la principal barrera de implementación, podríamos sugerir que las empresas hispanoamericanas dado su contexto local y regional, tienen que invertir mayores esfuerzos para certificarse bajo estándares privados Europeos.

Por su parte, la falta de un entorno institucional propicio es un obstáculo externo importante para las empresas, ya que en muchos países de Hispanoamérica este tipo de estándares superan las exigencias de las exigencias legales existentes y por ende no existen apoyos para implementarlos. Mientras que la resistencia organizacional, es un factor interno asociado a las características culturales y organizativas de las empresas y/o países, que hacen que los trabajadores generen resistencia a los cambios que deben afrontar con los nuevos estándares de gestión, encontrándose que comparativamente, es el obstáculo con mayores puntuaciones de dificultad media y alta para varios Países hispanoamericanos.

Países como Colombia y Nicaragua indicaron que la "resistencia organizacional" es una barrera muy fácil de superar. Esto genera marcadas diferencias con México y Chile, para quienes esta es la principal barrera que deben enfrentar, más que problemas financieros. La resistencia organizacional es una barrera interna asociada a las características culturales y organizacionales de empresas y países; esta barrera interna puede hacer que los trabajadores se resistan a los cambios que puedan tener que afrontar con un nuevo sistema de gestión; tales cambios pueden implicar la adquisición de nuevas habilidades, la implementación de mayores controles de seguridad, la transformación de procesos, etc. Comparativamente, esta barrera tiene mayores grados de dificultad media y alta en los países de Hispanoamérica.

Por último, la falta de información sobre el estándar y cómo se implementa es una barrera que aproximadamente el 33% de las empresas encontró difícil de superar (puntaje 3) y alrededor del 7% informó que se encontraba entre moderada y muy difícil de superar (puntaje 4 y 5). Esta es una llamada de atención para los certificadores y organizaciones internacionales (es decir, GFSI y BRC) que señala la necesidad de brindar un mayor apoyo a las empresas hispanoamericanas. Sin embargo, es de destacar que a pesar de las barreras que enfrentan estas empresas, alrededor del 88% informa haber cumplido con sus expectativas y el 67% señaló que los beneficios de la certificación superaron los costes.

7.4.5 Conclusiones para Hispanoamérica

Se ha llenado un vacío en la literatura sobre el estudio de SGSA en Hispanoamérica, entregando así un análisis exploratorio, de las principales motivaciones y barreras desde la perspectiva de empresas certificadas en el estándar BRCGS; en el cual se muestra que existen cuatro componentes principales para las motivaciones: ética, eficiencia, comercial y legitimidad; tres componentes para las barreras: financiero, entorno y resistencia organizacional; así como dos componentes para los beneficios: Operativos y Mitigación de riesgo y Comerciales y de seguridad. Además, la identificación de estos componentes refleja que las empresas, según sea el caso, tienden a dar más peso a algunos componentes, y que esto también se refleja a nivel de país, dado el contexto en el que se desarrollan.

La mayoría de las empresas hispanoamericanas certificadas con un SGSA son empresas grandes y medianas. Todas las empresas exportan más del 50% de sus ventas. Las principales motivaciones son mejorar la seguridad de los productos y acceder a los mercados extranjeros. Los principales beneficios recibidos son la obtención de productos más inocuos, la obtención de productos más seguros y mayor confianza y satisfacción del cliente. A su vez, las principales barreras a las que se enfrentan son las financieras. Esta información permite tanto a gobiernos como a empresas generar estrategias orientadas a mejorar la competitividad.

El gobierno puede generar incentivos directa o indirectamente que permitan a las empresas superar las barreras que surgen de la implementación de un SGSA. Además, pueden generar incentivos que incentiven la exportación de productos con mayores valores agregados y que ya tienen demanda en los mercados europeos. De igual manera, sabiendo que la legislación en materia de seguridad alimentaria es cada vez más estricta, y que esto genera exclusiones comerciales, los gobiernos pueden ir incorporando gradualmente políticas públicas con requisitos más estrictos y enfoques de corregulación.

Por su parte, las empresas pueden utilizar un SGSA para mejorar los niveles de competitividad, debido al bajo número de empresas certificadas. Este es un camino favorable para incrementar las exportaciones de alimentos, teniendo en cuenta que la tendencia del mercado es aumentar el poder de los minoristas. Asimismo, saber que existen barreras más difíciles de superar en algunos países, permite a los emprendedores plantearse estrategias para superarlas. Finalmente, es una buena noticia para las empresas que desean certificarse, saber que

más del 80% de las empresas que ya están certificadas lograron cumplir con las expectativas que tenían al implementar el SGSA.

También se debe considerar que muchos países hispanoamericanos tienen una vocación agrícola, lo cual proyecta oportunidades de mercado importantes, si consideramos las nuevas tendencias de consumo de alimentos y los crecientes volúmenes de demanda. Sin embargo, estos alimentos son requeridos con altos estándares de inocuidad y calidad, lo que implica desafíos desde los puntos de vista normativos y regulatorios, así como fomento productivo y desarrollo científico y tecnológico. Más aún, si se considera que la dinámica global y el desarrollo del control de la inocuidad de alimentos siguen evolucionando y si los países hispanoamericanos no generan estrategias en este camino, muchas de sus empresas empezaran a quedar marginadas a nivel comercial, dado los altos costes que les implicaría competir en entornos tan diferentes.

Por último, las empresas necesitan generar estrategias de cooperación, que les permita responder al mercado y a los diferentes entornos, ya que se ha demostrado que existe una tendencia a que los compradores, especialmente los grandes minoristas, generen coaliciones y determinen acuerdos para la exigencia de medidas de seguridad; mientras que los proveedores al estar dispersos, siguen quedando rezagados y sin poder de exigencia, limitándose solo a responder a los requerimientos.

7.5 Análisis Factorial Exploratorio de variables independientes: Muestra España

Como se indicó, un SGSA busca garantizar que los alimentos sean inocuos y no causen daño al consumidor; por lo tanto, el estándar BRCGS es implementado por las empresas como resultado del análisis de la interacción de diferentes motivaciones, las cuales deben ser lo suficientemente fuertes para evitar que la empresa desista al afrontarse a las barreras que surgen durante el proceso de implementación y certificación. A continuación se presenta las motivaciones que las empresas Españolas tienen para implementar el estándar BRCGS, así las barreras que enfrentaron y los beneficios obtenidos después de la implementación.

7.5.1 Análisis Factorial Exploratorio de las motivaciones en España

De acuerdo a la revisión de literatura se diseñó una lista de 9 posibles motivaciones para implementar un estándar BRCGS; así, los encuestados indicaron la importancia que cada uno de

estas variables tuvo en su decisión de implementación. Las respuestas involucraban una escala de Likert de cinco puntos (nada importante=1, hasta, muy importante=5). En la tabla 34, se puede observar la puntuación media de cada motivación, identificándose que todas tienen puntuación media por encima de la media de la escala, mostrando que todas resultan importantes en alguna medida para las diferentes empresas. Los motivos más importantes para las empresas Españolas implementar el estar BRCGS son: acceder a mercados internacionales, aumentar las ventas y garantizar el bienestar de consumidores. Lo cual indica que las empresas implementan el estándar BRCGS en España lo hacen por temas comerciales y para garantizar que no afecten a los consumidores, lo que mostraría una tenencia por del acceso a mercados internacionales, debido a los requerimientos de los mercados Europeos donde está inmerso.

Tabla 34. *Motivaciones para la implementación de BRC en España*

Motivaciones	Media	Desviación estándar
Acceder a mercados internacionales	4.55	0.686
Aumentar las ventas	4.36	0.811
Garantizar el bienestar de consumidores	4.36	0.883
Cumplir con los principios de la organización	4.10	1.029
Mejorar procesos y procedimientos	4.07	1.014
Cumplir con exigencias de consumidores	4.03	1.083
Cumplir con la legislación	3.98	1.132
Complementar otros sistemas de gestión	3.76	1.193
Mejorar la productividad	3.61	1.170

Las nueve motivaciones tienen un alfa de Cronbach $\alpha=0.867$, indicando que existe confiabilidad en la medición y se puede realizar un análisis factorial, en busca de la extracción de componentes principales homogéneos. La prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de adecuación muestral es 0.841 indicando que la proporción de la varianza que tienen en común las variables analizadas es alta. La prueba de esfericidad de Bartlett es 1603.8 con $p<0.001$, indicando que existen correlaciones altamente significativas entre las variables. Así, el análisis factorial muestra un modelo con cuatro componentes distintos que explican el 81.546% de la varianza de las variables originales, los cuales se pueden ver en la tabla 35.

Tabla 35. *Componentes que agrupan las motivaciones de implementar BRCGS en España*

Motivaciones	Ética	Eficiencia	Comercial	Legitimidad
Garantizar el bienestar de consumidores	0.873			
Cumplir los principios de la organización	0.737			

Mejorar la productividad				0.803
Mejorar los procesos/procedimientos				0.785
Complementar otros sistemas de gestión				0.846
Acceder a mercados internacionales				0.906
Aumentar las ventas				0.863
Cumplir exigencias de consumidores				0.855
Cumplir la legislación				0.706
Valor propio	4.070	1.110	1.025	0.646
Proporción de varianza explicada	26.322	18.857	18.569	17.798
Proporción de varianza acumulada	26.322	45.178	63.748	81.546

Para interpretar los cuatro componentes y comprobar su fiabilidad, se analizó la carga de cada variable al componente utilizando el Alfa de Cronbach (α), cuyo límite inferior para investigación exploratorias es 0.6 (Hair et al., 1999); así, el primer componente con $\alpha=0.833$, se denominó “Ética” y muestra que las empresas responden a un sentimiento de responsabilidad social, en pro del bienestar de los consumidores. El segundo componente con $\alpha=0.844$, se denominó “Eficiencia” y muestra que las empresas buscan eficiencia operativa a través de la mejora en sus procesos y aumentando la productividad.

El tercer componente con un $\alpha=0.751$ se denominó “Comercial” e indica que las empresas quieren entrar en nuevos mercados y aumentar las ventas, generalmente a nivel internacional. El cuarto componente con $\alpha=0.781$, se denominó “Legitimidad” y muestra que las empresas buscan ser aceptadas en el mercado al cual direccionan sus productos, lo cual se relacionan con la necesidad de adaptarse a las normas y mejorar la relación con los Stakeholders; ya que certificarse en SGSA como BRCGS permite cumplir con las exigencias de mercados con altos estándares y tener acceso a regiones y cadenas de distribución en las cuales el esquema está arraigado y los altos estándares tanto normativos como de los consumidores predominan.

7.5.2 Análisis Factorial Exploratorio de los Beneficios en España

De acuerdo a la revisión de literatura se diseñó una lista de 11 posibles beneficios que las empresas pueden obtener después de implementar un SGSA como el BRCGS. Así, los encuestados indicaron en qué medida se alcanzaron los beneficios obtenidos de la implementación del estándar BRCGS, en un rango de "beneficio no alcanzado" (1) a "beneficio alcanzado de modo muy importante" (5). En la tabla 36, se puede observar la puntuación media de cada beneficio, identificándose que todas tienen puntuación media por encima de la media de la escala, mostrando que todos los beneficios resultan importantes en alguna medida para las

diferentes empresas. Los beneficios más importantes para las empresas Españolas que implementaron el estándar BRCGS son: la obtención de productos más seguros, mejoro la percepción de la empresa, la obtención de productos más inocuos y mejoro la gestión. Esto indica que las empresas que implementan el estándar BRCGS logran obtener productos más seguros e inocuos y así cumplir con el objetivo principal de los SGSA; además, mejora su imagen y relación con sus compradores.

Tabla 36. *Beneficios de implementar el estándar BRCGS en España*

Beneficios	Media	Desviación estándar
Obtención de productos más seguros	4.15	0.803
Mejóro percepción de la empresa	4.13	0.856
Obtención de productos más inocuos	4.09	0.833
Mejóro calidad de gestión	4.07	0.799
Mayor confianza y satisfacción del cliente	4.05	0.901
Mejora instalaciones, equipos y tecnología	3.97	0.863
Aumento cuota mercado	3.91	1.002
Mayores evidencias de cumplimiento legal	3.90	0.949
Reducción del número de reclamos	3.58	1.074
Mejóro habilidades y motivación de empleados	3.54	0.993
Mayores garantías en las transacciones	3.09	0.949

Los once beneficios tienen un alfa de Cronbach $\alpha=0.915$, indicando que existe confiabilidad en la medición y se puede realizar un análisis factorial, en busca de la extracción de componentes principales homogéneos. La prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de adecuación maestra es 0.881, indicando que la proporción de la varianza que tienen en común las variables analizadas es alta. La prueba de esfericidad de Bartlett es 2603.39 con $p<0.001$, indicando que existen correlaciones altamente significativas entre las variables. Así, el análisis factorial muestra un modelo con cuatro componentes distintos que explican el 80.146% de la varianza de las variables originales, los cuales se pueden ver en la tabla 37.

Tabla 37. *Componentes que agrupan los beneficios obtenidos al implementar BRCGS para España*

Beneficios	Operativos	Comerciales	Mitigación de riesgos	Seguridad de producto
Mejora instalaciones, equipos y tecnología	0.834			

Mejoró calidad de gestión	0.797			
Mejoró habilidades y motivación de empleados	0.620			
Aumento cuota mercado		0.849		
Mayor confianza y satisfacción del cliente		0.771		
Mejoró percepción de la empresa		0.728		
Mayores garantías en las transacciones			0.835	
Reducción del número de reclamos			0.703	
Mayores evidencias de cumplimiento legal			0.693	
Obtención de productos más inocuos				0.894
Obtención de productos más seguros				0.889
Valor propio	6.076	1.093	0.941	0.706
Proporción de varianza explicada	21.196	20.447	20.171	18.332
Proporción de varianza acumulada	21.196	41.643	67.814	80.146

Para interpretar los cuatro componentes y comprobar su fiabilidad, se analizó la carga de cada variable al componente utilizando el Alfa de Cronbach (α), cuyo límite inferior para investigación exploratorias es 0.6 (Hair et al., 1999); así, el primer componente con $\alpha=0.831$, se denominó “Beneficios Operativos” y muestra que las empresas obtiene beneficios relacionados con mejorar la eficiencia operativa, mejorando la gestión de procesos en la planta, las habilidades de los trabajadores y las instalaciones. El segundo componente con $\alpha=0.851$, se denominó “Beneficios Comerciales” y muestra que las empresas identifican una serie de beneficios relacionados con el aumento de la cuota de mercado, la satisfacción del cliente y la imagen que se percibe de la empresa.

El tercer componente tiene $\alpha=0.813$, se denominó “Mitigación de riesgos”, en el cual se agruparon los beneficios que las empresas reportaron relacionados con las evidencias para el cumplimiento de la debida diligencia, contar con garantías para las transacciones y así reducir los costes de transacción y también identificaron que se redujo el número de reclamos. Por último, el cuarto componente tiene $\alpha=0.951$, se denominó “Seguridad de Producto”, en el cual se agrupan los beneficios relacionados con las mejoras en la seguridad e inocuidad de los alimentos.

7.5.3 *Análisis Factorial Exploratorio de las Barreras en España*

Las empresas reconocen las barreras críticas que interiorizaron como resultado del esfuerzo realizado para superarlas; Qijun y Batt (2016) encontraron en Shanghai, que a medida que los procesadores de alimentos avanzan en el camino de obtener la certificación, las barreras

percibidas aumentan en lugar de disminuir; por lo cual, las empresas que ya están certificadas, tienen un panorama global de lo que tienen que afrontar.

De acuerdo a la revisión de literatura se diseñó una lista de 4 posibles barreras reportadas por las empresas después de implementar un SGSA como el BRCGS. Así, los encuestados indicaron lo difícil que fue superar cada una de las barreras, seleccionando en una escala de Likert de cinco puntos: “fácil de superar” (1) a “difícil mucho la implementación” (5). En la tabla 38, se puede observar la media de cada barrera, mostrando que todas tienen puntuación media por debajo de la media de la escala, lo que significa que la mayoría de las empresas afrontaron estas dificultades, pero las superan sin mayores esfuerzos. Sin embargo, la dispersión de datos es más alta que en el caso de las motivaciones, indicando que las dificultades de superar las barreras pueden depender de características particulares de las empresas. Las barreras más importantes para las empresas Españolas están relacionadas con cuestiones financieras derivadas de las inversiones iniciales para adecuar las instalaciones, implementar esquemas de trazabilidad, capacitación de personal, etc. y de los costes asociados a las auditorias y certificación de tercera parte.

Tabla 38. *Barreras que dificultan la implementación y certificación en BRC en España*

Barreras	Media	Desviación estándar
Limitación financiera	2.48	1.163
Falta de un entorno institucional propicio	2.35	1.134
Resistencia de la organización	2.24	1.149
Falta de información	2.18	1.072

Las cuatro barreras tienen un alfa de Cronbach $\alpha=0.781$, indicando que existe confiabilidad en la medición y se puede realizar un análisis factorial, en busca de la extracción de componentes principales homogéneos. La prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de adecuación maestra es 0.708, indicando que la proporción de la varianza que tienen en común las variables analizadas es alta. La prueba de esfericidad de Bartlett es 423.5 con $p<0.001$, indicando que existen correlaciones altamente significativas entre las variables. Sin embargo, se encontró que la consistencia interna aumenta si “**falta de información**” y “**falta de entorno institucional propicio**” forman un solo componente; además la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de 0.708 y la prueba de esfericidad de Bartlett de 423.5 ($p<0,0001$), indican que existen correlaciones significativas entre las variables; dicho componente se denominó “Entorno”

($\alpha=0.787$) y muestra que las empresas Españolas se enfrentan a contextos en los cuales el apoyo institucional, la falta de información, las exigencias legislativas y la inadecuada infraestructura, genera limitaciones a la hora de implementar el estándar BRCGS; además, aunque la falta de información del estándar es relativamente fáciles de superar, sigue siendo un problema la hora de implementar y certificarse bajo un SGSA (ejemplo, BRC).

7.5.4 Discusión del Análisis Factorial Exploratorio de variables independientes en España

El estudio mostró que la mayoría de empresas certificadas en el estándar BRCGS pertenecen a los grupos de productos cárnicos y agrícolas sin procesar alrededor del 43%; un 32% a productos cárnicos y agrícolas preparados; un 17% en bebidas alcohólicas, y alrededor del 11% en panadería, confitería y snacks. Además, el 96% de las empresas son exportadoras, de las cuales el 34.9% exportan más del 75% de sus ventas, en contraste el 26.6% exportan menos del 25 de sus ventas; sin embargo, el 93.7% de las empresas tiene relaciones comerciales con Alemania, Reino Unido, Holanda, Italia y/o Francia, lo que refleja una estrecha relación con la región donde el estándar BRCGS tiene mayor influencia; lo que confirma lo expuesto por Herzfeld et al. (2011), quienes indican que es más probable la adopción de estándares privados cuando hay relaciones comerciales establecidas con los países de origen de dichos estándares.

Por otro lado, implementar el estándar BRCGS implica esfuerzos a nivel económico y operativo que generalmente son más fáciles de asumir por grandes o medianas empresas; sin embargo, en el caso de España el 38.7% de las empresas certificadas en BRCGS son pequeñas empresas, esto puede indicar que tal como lo señalo Escanciano y Santos-Vijande (2013), el tamaño de la empresa no es un factor que determina la implementación de SGSA para España, lo cual a su vez está relacionado con el contexto económico y social en el que están inmersas, además de un mejor acceso a información del estándar y de lineamientos legislativos.

Con respecto a las motivaciones, los cuatro grupos muestran un equilibrio entre motivaciones internas y externas, ya que las empresas buscar responder a las presiones de los stakeholders, pero también quieren cumplir con el principio del sector al entregar productos seguros. Esto puede ser el resultado de los principios fundamentales del sector y de la creciente influencia de la ética empresarial, que llevan a las empresas a buscar una mayor sintonía con la sociedad y respetar los derechos reconocidos por ella y los valores que comparten (Hernández

Ortiz, 2014). Al mismo tiempo, esto ratificaría lo señalado por Macheke et al. (2013), quienes encontraron que mejorar la perspectiva de seguridad del producto es la principal motivación para que las empresas implementen SGSA.

Este estudio ha encontrado que el cumplimiento de la legislación es uno de los factores motivadores con menor puntuación media, lo que indica que la legislación aunque es importante como factor motivacional para las empresas Españolas, son los aspectos comerciales y éticos los que más impulsan la decisión de implementar el estándar BRCGS, esto se puede deber a que a pesar de estar bajo una de las legislaciones más estrictas a nivel mundial, las empresas han venido respondiendo antes estas exigencias y por ende, ven en los estándares como el BRCGS otros elementos que los llevan a implementarlo.

Además, en países desarrollados y con mejor calidad institucional existen más empresas certificadas en estándar privados con SGSA (Herzfeld et al., 2011), debido a que un mejor entorno institucional fomenta la adopción de sistemas de gestión a nivel de empresa. Las empresas de los países con requisitos más exigentes pueden enfrentar costes más bajos de cumplimiento que los países con una regulación pública menos estricta; lo cual se puede comprobar si analizamos las cifras de empresas certificadas en BRCGS en España, las cuales suman cerca de 1500 certificadas, Italia con alrededor de 2500, Holanda con alrededor de 900, etc.; en comparación con países de Hispanoamérica que tiene alrededor de 1000 certificaciones en conjunto.

En el caso de los beneficios, se encontró que de los beneficios tienden a agruparse en cuatro componentes llamamos así: “Operativos”, “Mitigación de riesgos”, “seguridad de producto” y “comerciales”; además, de los once beneficios, los relacionados con reducción del número de reclamos, mejorar las habilidades y motivación de los empleados, y contar con mayores garantías en las transacciones tienen medias entre 3 y 3.5, lo que implica que se alcanza el beneficio pero sin mayor importancia o relevancia. Por el contrario los beneficios de obtener productos más seguros, más inocuos y mejorar la percepción de la empresa, son los beneficios con las mayores medias, que indica que el beneficio se logra de forma importante.

Por otro lado, cuando se analizan las barreras que enfrentaron la empresa para implementar BRCGS, se encontró que las cuatro barreras señaladas tienen una puntuación entre 2 y 2.5, indicando que el obstáculo tuvo una dificultad media para ser superado, siendo la limitación financiera la barrera con la mayor media o más difícil de superar respecto a las demás.

Así, cerca del 26% de las empresas indicaron que fue una barrera que se presentó pero que fue fácil de superar, mientras que cerca del 56% indicó que dificultó la implementación pero con esfuerzo medio se superó, esta barrera afecta principalmente a pequeñas y medianas empresas; lo cual concuerda con lo expresado por Chaoniruthisai et al. (2018), quienes indican que cuanto más grande es la planta, más fácilmente puede acceder a recursos. Además, las restricciones financieras son barreras que enfrentan en mayor o menor medida la mayoría de empresas que implementan este tipo de SGSA, sin importar el país donde estén ubicadas; esto se debe a los costos asociados con las inversiones iniciales y el proceso de certificación. De hecho, si consideramos el estudio de Mensah y Julien (2011) en Reino Unido, donde las limitaciones financieras no son la principal barrera de implementación, podríamos sugerir que las empresas hispanoamericanas dado su contexto local y regional, tienen que invertir mayores esfuerzos para certificarse bajo estándares privados Europeos.

Por su parte, la falta de un entorno institucional propicio es un obstáculo externo importante para las empresas, que afecta principalmente a las medianas empresas, dado que alrededor del 25% de las empresas reportaron que realizaron un esfuerzo medio para superarla; además cerca el 14% de esas empresas en sus diferentes tamaños, reportaron que la falta de entorno institucional adecuado fue una barrera difícil de superar.

Con respecto a la barrera de resistencia de la organización, es un factor interno asociado a las características culturales y organizativas de las empresas y/o países, que hacen que los trabajadores generen resistencia a los cambios que deben afrontar con los nuevos sistemas de gestión, encontrándose que comparativamente, es el obstáculo en el cual cerca del 34% de las empresas indicaron que fue una barrera que se presentó pero que fue fácil de superar, mientras que cerca del 53% indicó que dificultó la implementación pero con esfuerzo medio se superó, esta barrera afecta principalmente a pequeñas y medianas empresas.

Por último, la falta de información sobre el estándar y cómo se implementa, es una barrera en la cual aproximadamente el 28% de las empresas encontró difícil de superar (puntaje 3) y alrededor del 10% informó que se encontraba entre moderada y muy difícil de superar (puntaje 4 y 5). Esta es una llamada de atención para los certificadores y organizaciones internacionales (es decir, GFSI y BRCGS) que señala la necesidad de brindar un mayor apoyo a las empresas hispanoamericanas. Sin embargo, es de destacar que a pesar de las barreras que enfrentan estas empresas, alrededor del 95% informa haber cumplido con sus expectativas y el

84% señaló que los beneficios de la certificación superaron los costes (puntaje de calificación mayor que 3).

7.5.5 Conclusiones para España

Se cuenta con un análisis exploratorio, de las principales motivaciones, beneficios y barreras desde la perspectiva de empresas certificadas en el estándar BRCGS; en el cual se muestra que existen cuatro componentes principales para las motivaciones: ética, eficiencia, comercial y legitimidad; tres componentes para las barreras: financiero, entorno y resistencia organizacional; mientras que para los beneficios son cuatro componentes: operativos, seguridad de producto, mitigación de riesgos y comerciales. Además, la identificación de estos componentes refleja que las empresas, según sea el caso, tienden a dar más peso a algunos de ellos; en el caso de las motivaciones predominan las motivaciones comerciales, para los beneficios predomina el beneficio de la seguridad del producto (calidad e inocuidad) y para las barreras, las relacionadas con temas financieros son las más reportadas. Esta información permite tanto a gobiernos como a empresas generar estrategias orientadas a mejorar la competitividad.

Con respecto a perfil, la mayoría de las empresas españolas certificadas con un SGSA como el BRCGS, son empresas pequeñas y medianas. No todas son exportadoras, dado que el 3.7% son empresas que comercian sus productos al interior de España. Por su parte, las empresas exportadoras, tienen porcentajes de exportación variado, donde el 34.9% exporta mas el 75% de sus ventas y el 26.6% de las empresas exporta menos del 25% de sus ventas. Además, las empresas no identifican como una motivación relevante complementar otros sistemas de gestión con el SGSA, lo cual puede explicar porque más de 78% de las empresas certificadas en BRCGS también están certificadas en el estándar IFS, a pesar de estar armonizados y ser equivalentes.

Por último, se encontró que alrededor del 4% de las empresas manifestaron que sus expectativas frente a la implementación del estándar BRCGS no se lograron y cerca del 17% manifestaron que los beneficios que recibieron no superaron los costes de implementación del estándar; ambos datos resultan relevantes ya que mas 81% de las empresas certificadas cuentan con certificación hace mas de 3 años, por lo cual ha pasado suficiente tiempo para identificar tanto el cumplimiento de expectativas como la relación beneficio coste.

Esta información resulta relevante para que las empresas puedan identificar las bondades de los SGSA para mejorar los niveles de competitividad, así como aumentar su eficiencia

operativa. Por su parte los dueños e impulsores de los estándares privados como el BRCGS, así como las empresas certificadoras, revisen las limitaciones financieras que soportan las empresas para certificarse, así como la relación coste beneficio que en muchos casos no se está logrando y el proceso de armonización de los estándares que esté realizando la GFSI, dado que más del 81% cuenta con estándares equivalentes, implicando mayores esfuerzos.

7.6 Resumen del capítulo

La distribución de la muestra con respecto al tamaño de empresa, medido a través de número de empleados, es: 29.8% grandes empresas, el 41.5% medianas empresas y el 28.7% pequeñas empresas. Además, se encontró que el 97,7% de las empresas son exportadoras; de las cuales, con relación a las ventas, el 48.3% exportan más del 75%; el 16.5% exporta entre el 51% y el 75%; el 14.8% exporta entre el 25% y el 50%, el 20.3% exporta menos del 25% de sus ventas. De igual forma las empresas tienen fuertes relaciones comerciales con Alemania (70% de las empresas), Reino Unido (68%), Francia (64%), Holanda (54%) e Italia (50%). Sin embargo, cuando se realizan los análisis por separado de cada uno de los grupos de estudio; se encuentra que los perfiles son diferentes, encontrándose que las empresas de Hispanoamericanas son exportadoras, de tamaño mediano y grande y con porcentajes de exportación generalmente superior al 75% de las ventas. Mientras que en España, predominan las empresas medianas y pequeñas, se pueden encontrar empresas que no exporta; además las que exportan no tiene un porcentaje predominante.

Con relación a los análisis exploratorios en la tabla 39 se muestra una comparación de os resultados obtenidos para Hispanoamérica y España.

Tabla 39. Conclusiones del análisis exploratorio por grupo de estudio

Ítem a comprar	Hispanoamérica	España
Las motivaciones con mayor media	Garantizar el bienestar de los consumidores, Acceder a mercados internacionales	Acceder a mercados internacionales, Aumentar las ventas
El análisis factorial de motivaciones	Un modelo con cuatro componentes (Ética, eficiencia, comercial y legitimidad) que explican el 76.12% de la varianza de las variables originales. Adema se encontró diferencias	Un modelo con cuatro componentes (Ética, eficiencia, comercial y legitimidad) que explican el 81.54% de la varianza

	significativas entre países relacionados con el componente de ética y eficiencia.	de las variables originales.
Los beneficios con mayor media son	La obtención de productos más inocuos La obtención de productos más seguros Evidenciando que las empresas logran obtener productos más seguros e inocuos y así cumplir con el objetivo principal de los SGSA.	La obtención de productos más seguros; mejoro la percepción de la empresa, la obtención de productos más inocuos
En el caso del análisis factorial	Un modelo con dos componentes (Operativo/mitigación y Comercial/Seguridad) que explican el 64% de la varianza de las variables originales. Adema se encontró diferencias significativas entre países relacionados con ambos componentes.	Un modelo con cuatro componentes (Operativo, mitigación, Comercial y Seguridad) que explican el 80.146% de la varianza de las variables originales
Con relación a las barreras	Todas tienen puntuación media por debajo de la media de la escala, lo que significa que la mayoría de las empresas afrontaron estas dificultades, pero las superan sin mayores esfuerzos. La barrera de resistencia organizacional, tiene mayores grados de dificultad media y alta en los países de Hispanoamérica comparada con España	Limitación financiera Falta de un entorno institucional propicio
Las barreras más importantes	Están relacionadas con cuestiones financieras. Sin embargo, las dificultades de superar las barreras pueden depender de características particulares de las empresas o del país	Relacionadas con cuestiones financieras derivadas de las inversiones iniciales

CAPITULO 8. RESULTADOS Y DISCUSION

8.1 Introducción

En este capítulo se muestran los resultados y discusión de los modelos utilizados para contrastar las hipótesis planteadas en el capítulo 5 y así presentar los principales resultados obtenidos del análisis estadístico. Para esto, tal como se describió en el capítulo 5, el modelo se dividió en dos sub modelos, con el fin de tener modelos lo mas parsimoniosos posible y de esta forma presentar un conjunto de variables para cada modelo que consiga la máxima predicción mientras se mantiene un modelo de parsimonia.

El Sub Modelo 1 busca analizar la relación entre las motivaciones empresariales y el grado de implementación efectiva del SGSA, con lo cual se contrasta las hipótesis H1, H2, H3 y H4. Por su parte, el Sub Modelo 2 busca analizar la relación entre el grado de implementación efectiva y los beneficios obtenidos por las empresas después de la implementación del SGSA, con lo cual se contrasta la hipótesis H5. Además se realiza un análisis comparativo entre los dos grupos de estudio (España e Hispanoamérica), para lo cual se utilizan cada uno de los sub modelos (1A y 2A) y se explora las diferencias que surgen entre los dos grupos sobre la base de un modelo con invarianza de forma, invarianza métrica e invarianza escalar parcial, con lo cual se contrasta la hipótesis H6 (para el Sub Modelo 1) y H7 (para el Sub Modelo 2).

8.2 Resultados y discusión del Sub Modelo 1: Motivaciones empresariales y su relación con el Grado de Implementación Efectivo del SGSA

8.2.1 *Análisis Factorial Confirmatoria de las Motivaciones: Variables independientes*

El modelo de medición de las motivaciones se basa en los elementos considerados en la tabla 34, de tal forma que está compuesto por cuatro dimensiones (Ética, Comercial, Eficiencia, Legitimidad) con nueve motivaciones. El AFC del modelo de la figura 9, mostro que su ajuste es

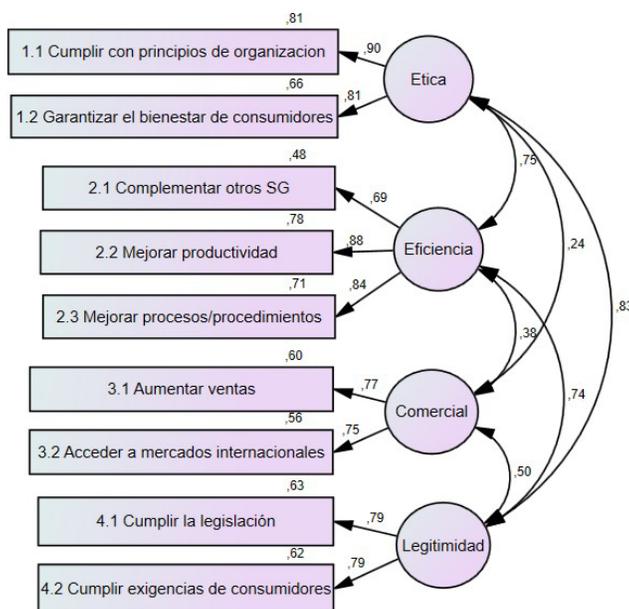
óptimo (GFI=0.979, RMSE=0.054, CFI=0.987, NFI=0.979, TLI=0.977, CMIN/DF=2.644, AIC=103.526) y se evidencian cargas factoriales en el rango de 0.69 a 0.9, las cuales son estadísticamente significativas ($p \leq 0.001$), esto indica validez convergente. De igual forma se confirma validez discriminante y consistencia interna para las cuatro dimensiones.

Tabla 40. *Análisis Factorial Confirmatorio para las motivaciones.*

Motivaciones	Ética	Eficiencia	Comercial	Legitimidad
Pesos factoriales				
Garantizar el bienestar del consumidor	0.813			
Cumplir principios de la organización	0.901			
Mejorar procesos y procedimientos		0.844		
Mejorar la productividad		0.881		
Complementar otros SG		0.693		
Acceder a mercados internacionales			0.749	
Aumentar las ventas			0.775	
Cumplir exigencias del consumidor				0.790
Cumplir con la legislación				0.791
Correlaciones factoriales				
Eficiencia	0.752			
Comercial	0.245	0.384		
Legitimidad	0.827	0.740	0.497	
Fiabilidad del factor (ω)	0.847	0.850	0.734	0.769
AVE	0.840	0.789	0.616	0.676

Nota: Soluciones estandarizadas

Figura 9. *Análisis Factorial Confirmatorio para las motivaciones empresarias*



Nota: Coeficientes estandarizados

8.2.2 *Análisis Factorial Confirmatoria del Grado de Implementación Efectiva: Variables dependientes*

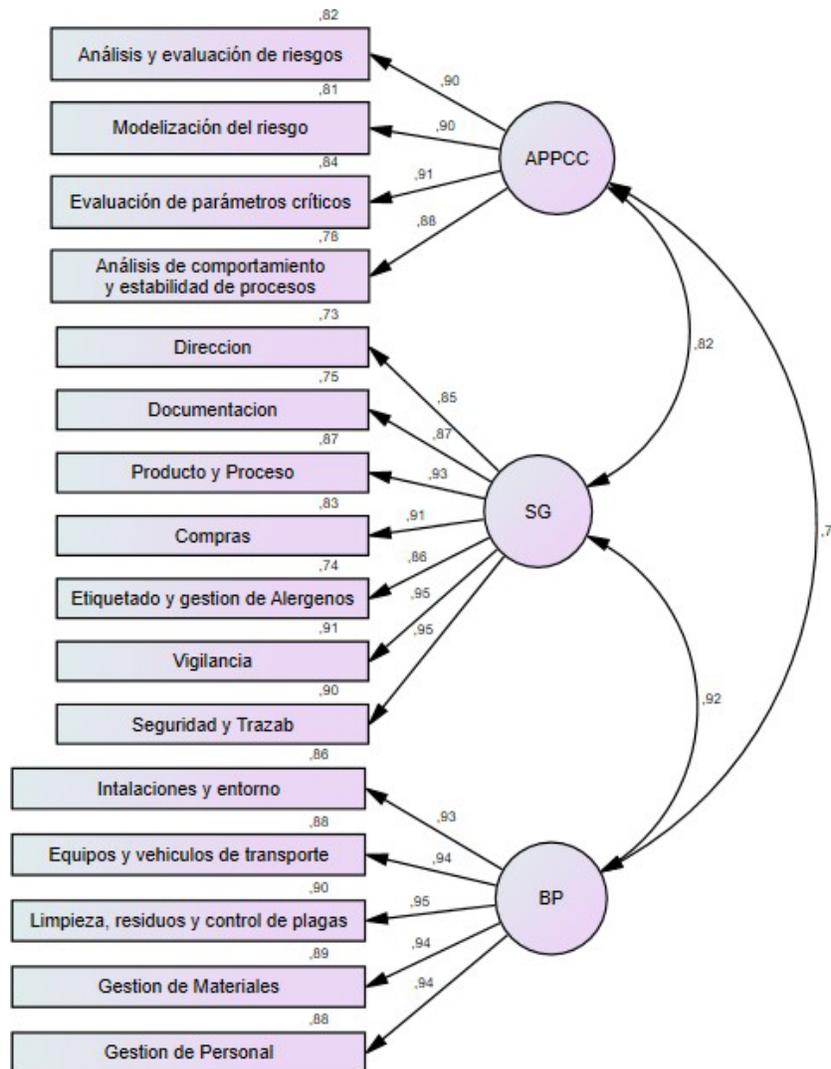
El modelo de medición del grado de implementación efectiva se realizó teniendo en cuenta tres dimensiones (FSM, APPCC, BP) con dieciséis indicadores expuestos en la tabla 10. Para medir cada indicador se establecieron diferentes ítems que correspondían a actividades que se debían realizar (50 en total). Cada indicador se obtuvo del promedio de sus ítems. Los indicadores e ítems se establecieron usando como base el documento de orientación de la GFSI y el documento del estándar BRCGS. Esto permitió diseñar una herramienta de medición genérica para análisis comparativos cualitativos de empresas con diferentes tamaños y ubicados en diferentes países.

El AFC del modelo (3 dimensiones con 16 indicadores) mostro que su ajuste es bueno (GFI=0.943, RMSE=0.058, CFI=0.986, NFI=0.979, TLI=0.982, CMIN/DF=2.95, AIC=313.19). Se evidencian cargas factoriales en el rango de 0.85 a 0.95, las cuales son estadísticamente significativas ($p \leq 0.001$), indicando validez convergente (tabla 37). De igual forma se confirma validez discriminante y consistencia interna para las tres dimensiones.

Tabla 41. *Soluciones estandarizadas AFC para el grado de implementación efectiva.*

Grado de implementación efectiva	APPCC	FSM	BP
Pesos factoriales			
Análisis y evaluación de riesgos	0.903		
Modelización del riesgo	0.901		
Evaluación de parámetros críticos	0.914		
Análisis de comportamiento y estabilidad de procesos	0.884		
Dirección		0.852	
Documentación		0.868	
Producto y proceso		0.932	
Compras		0.912	
Etiquetado y gestión de alérgenos		0.857	
Vigilancia		0.954	
Seguridad y trazabilidad		0.951	
Instalaciones y entorno			0.929
Equipos y vehículos de transporte			0.936
Limpieza, residuos y control de plagas			0.947
Gestión de materiales			0.943
Gestión de personal			0.941
Correlaciones factoriales			
GS	0.817		
BP	0.768	0.922	
Fiabilidad del factor (ω)	0.943	0.969	0.973
AVE	0.804	0.962	0.970

Figura 10. *Análisis Factorial Confirmatorio para el Grado de Implementación Efectivo del SGSA*



Nota: Coeficientes estandarizados

8.2.3 El impacto de las Motivaciones en el Grado de Implementación Efectiva

El modelo estructural para establecer las relaciones causales se construye con el modelo AFC de las motivaciones (variables independientes) y el modelo AFC del grado efectivo de implementación (variables dependientes). Además, se utilizaron tres variables de control. La primera fue el tamaño de la empresa, utilizando tres rangos para clasificar las empresas (pequeña, mediana y grande). La segunda variable permitió identificar si la empresa contaba (1) o no (0) con otros sistemas de gestión (IFS, FSSC22000, SQF, Global Gap, ISO 9000, ISO 9000/14000/22000, OHSAS 18000). La tercera variable controla el efecto país, para lo cual se

utilizó el indicador del Banco Mundial llamado Índice de Desarrollo Logístico (LPI) del 2018 (WB, 2019). El LPI tiene una escala de medición 1 a 5 (siendo 5 la mayor puntuación) y mide el rendimiento a lo largo de la cadena logística de suministro dentro de un país, evaluando aspectos de aduanas, infraestructura, envíos internacionales, competencia de servicios logísticos, trazabilidad y puntualidad. LPI busca medir la eficiencia de la cadena de suministro de cada país.

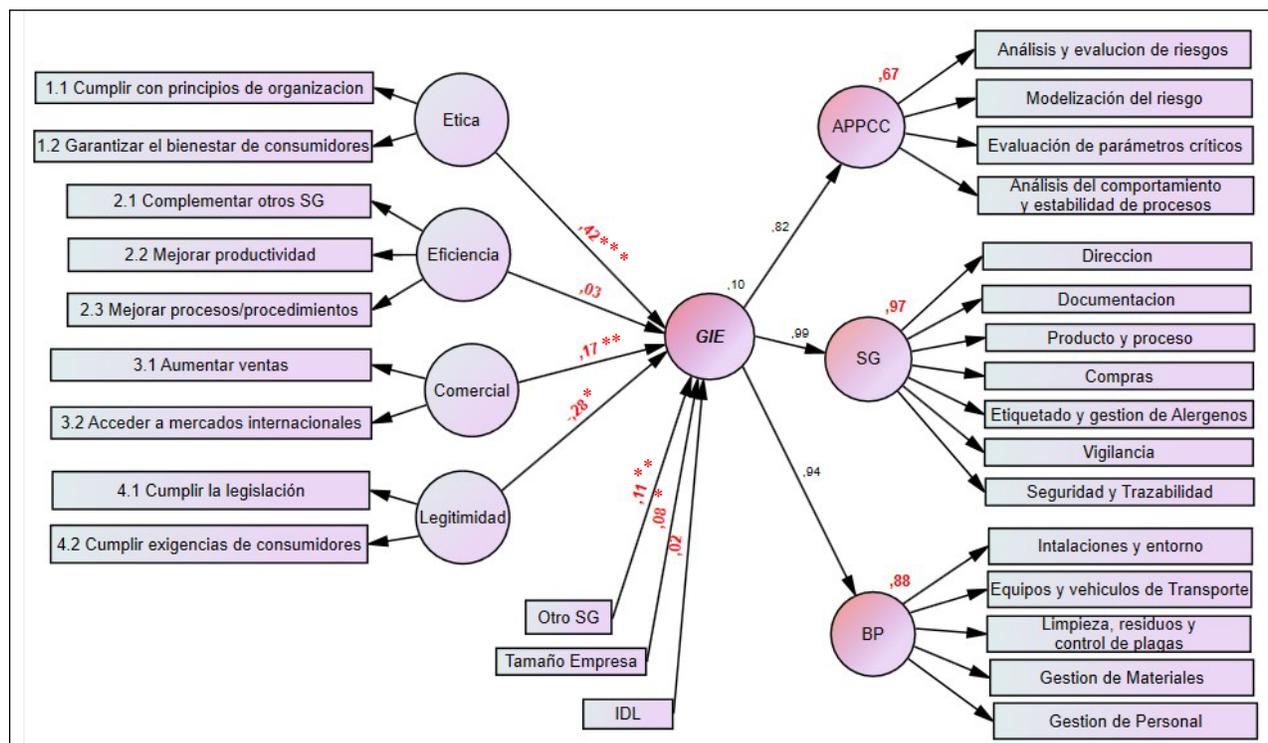
La medición del grado de implementación efectiva confirma que empresas con un mismo SGSA tienen diferentes niveles de implementación. Esto se debe a que las empresas deciden el grado efectivo de implementación de las diferentes prácticas, pudiendo escoger entre actividades básicas únicamente para cumplir con los requisitos del estándar, hasta prácticas de referencia internacional adaptadas a la organización para cumplir con los objetivos establecidos. Siendo así, el grado efectivo de implementación, una variable continua, donde los menores valores implican un acercamiento al cumplimiento de los requisitos establecidos en el estándar y valores superiores implican que la empresa no se limita al cumplimiento, sino que realmente alcanza los objetivos establecidos. Esto apoya lo expuesto por Kafetzopoulos y Gotzamani (2014), quienes señala que el valor agregado de un sistema de gestión depende del grado efectivo de su implementación.

En la figura 11 se representa el modelo que evalúa las relaciones entre las variables de motivaciones y el grado de implementación efectiva, mostrándose el impacto directo de cada variable explicativa. En general el modelo propuesto tiene un ajuste satisfactorio ($GFI=0.899$, $RMSE=0.054$, $CFI=0.967$). Confirmando que existe relación entre las motivaciones y el grado de implementación efectiva del SGSA, con lo cual se puede afirmar que el grado de implementación efectiva de un SGSA como BRCGS, depende en parte de las motivaciones y orientaciones estratégicas de la empresa. Esto se apoya en los planteamientos de Conner (1991) y Chandler & Hanks (1994); el primero señala que una visión basada en recursos está ligada a la visión y la intuición empresarial para seleccionar los recursos apropiados y el segundo indica que los recursos específicos deben estar relacionados con las decisiones y las acciones tácticas y estratégicas.

Además, según Suarez Hernandez & Ibarra Miron (2002) los recursos y capacidades se han convertido en la base para la estrategia a largo plazo de la empresa debido a que proveen la dirección básica para la estrategia y son la principal fuente de rentabilidad. Con lo cual las empresas deben tener claros los motivos que las impulsan a adaptar un estándar específico y

comprobar que están en línea con las estrategias y objetivos de la empresa, más aun teniendo en cuenta que la implementación de estándares privados puede ser costosa.

Figura 11. *Sub Modelo 1. Motivaciones empresariales y su relación con el grado de implementación efectiva del SGSA.*



Nota: El diagrama presenta los resultados del modelo estandarizado. *** $p < 0.01$; ** $p < 0.05$; * $p < 0.10$.

En general, los resultados obtenidos muestran una relación entre motivaciones éticas, comerciales y de legitimidad con el grado de implementación efectiva. La relación entre motivaciones **éticas** y el grado de implementación efectiva, es positiva y significativa (0.42 $p \leq 0.005$); lo mismo ocurre con la relación entre las motivaciones **comerciales** y el grado de implementación efectiva (0.17, $p \leq 0.027$). Esto indica que las empresas que tienen estos dos tipos de motivaciones logran niveles más altos de implementación efectiva de los SGSA. Con lo cual se probarían las hipótesis H1 y H3. Sin embargo, la relación entre motivaciones de **legitimidad** y el grado de implementación efectiva del SGSA es negativa y significativa (-0.28, $p = 0.082$). Esto indica que las empresas que implementan SGSA por presiones del entorno, ya sea de tipo legislativo o por cumplir exigencias de los clientes, tienen niveles de **implementación más bajos**; confirmando la hipótesis H4.

En primer lugar, si las motivaciones son de tipo **ético** con decisiones basadas en análisis morales y de responsabilidad, la empresa lograra **mayor grado de implementación efectiva** del SGSA. Por tanto, la búsqueda del cumplimiento de principios éticos con una estrategia idealista, conducirá a la implementación de las mejores prácticas disponibles para cumplir con los objetivos de seguridad alimentaria. Además, la dimensión ética es el constructo con la mayor carga estandarizada en la trayectoria hacia el grado de implementación efectiva (0.42). Esto indica que las empresas donde prime las motivaciones éticas, tendrán prácticas superiores que las hacen referentes y competitivas frente a otras empresas del sector. Además, la ética es importante en la industria alimentaria no sola para evitar contaminación de los productos, sino los fraudes y las adulteraciones, ya que un SGSA no puede garantizar la salida de productos seguros si no existe compromiso y transparencia de las personas que lo administran.

De igual forma, tal como lo planteo Penrose (1962) la empresa es una unidad que depende de las decisiones administrativas; donde las capacidades están relacionadas con las facultades de gestión y por ende vinculadas directamente con el capital humano. Además, dichas capacidades tienen una base innata en las diferentes competencias personales del individuo y el aprendizaje colectivo dentro de la organización.

Así, la ética y los valores son el centro de un sistema de gestión basado en la integridad; donde la integridad es un enfoque activo y consciente de una organización para definir lo que es ser moral en lugar de simplemente aceptar los valores y, a menudo, los estándares prescriptivos de la cadena de suministro (Manning, 2020). La motivación ética permite a la empresa no solo cumplir con los requisitos del estándar, sino ir más allá y alcanzar los objetivos fijados.

En segundo lugar, si la empresa tiene motivaciones de tipo **comercial**, buscando lograr ventajas competitivas y con análisis coste-beneficio, lograra SGSA más efectivos. Más aún, si el deseo de la empresa es aumentar ventas y acceder a mercados internacionales. Para ello realizara las inversiones y esfuerzos necesarios que le permitan obtener los beneficios que espera. Además, debido a que la ventaja competitiva radica en la capacidad de ser flexible y adaptarse rápidamente a los cambios del mercado, **las capacidades de aprender y de cambiar** están entre las capacidades más importantes que una empresa puede poseer (Barney et al., 2001); por ende si el SGSA está realmente arraigado y adaptado a las necesidades cambiantes de la organización y ha desarrollado las etapas de aprendizaje que describe Chiva Gomez y Camison (2002), donde primero hay un aprendizaje de rutinas, luego crea aprendizaje de capacidades a partir de las

prácticas del trabajo y por último se crea aprendizaje estratégico, el SGSA se volverá esencial para enfrentar un entorno comercial tan competitivo como el actual. Además, tal como se evidenció en el perfil de las empresas, cerca del 98% de las empresas que se certifican en un SGSA como el BRCGS son exportadoras y mantienen fuertes relaciones comerciales con Alemania, Reino Unido, Francia e Italia, lo cual apoyaría lo planteado por Gomez et al., 2012 y Kleinwechter y Grethe (2006), quienes señalan que existe una relación entre la implementación de estándares privados y la internacionalización.

En tercer lugar, la relación entre motivaciones de **legitimidad** y el grado de implementación efectiva del SGSA es negativa. Esto se debe a que tal como lo señala Bansal y Roth (2000), las empresas con motivaciones de legitimidad buscan la supervivencia, por lo cual tendrán una posición estratégica hacia el isomorfismo o la imitación; por ende, tal como muestran los resultados, tendrán SGSA con niveles básicos de implementación. Es decir, las empresas que buscan cumplir exigencias solo para ser aceptadas en el entorno, tendrán un análisis basado en el coste-riesgo y por ende sus esfuerzos estarán encaminados a minimizar el riesgo de incumplimiento y por tanto no buscarán la eficacia del SGSA. Lo que pone en riesgo los objetivos del SGSA y la seguridad de los alimentos, ya que tal como lo señala Manning et al. (2020), la eficacia va más allá del cumplimiento.

Por último, la relación entre las motivaciones de **eficiencia y el grado de implementación efectiva no es** estadísticamente significativa (0.03, $p=0.734$), por ende, no hay evidencia que demuestre que las motivaciones de eficiencia influyen en el grado de implementación efectiva que logra el SGSA y no podemos confirmar la hipótesis H2.

Con respecto a las variables de control utilizadas en el modelo, el tamaño de la empresa es estadísticamente significativo, aunque solo para empresas grandes (0.084, $p=0.059$), evidenciando que las empresas de gran tamaño logran niveles de implementación efectiva más altos que las pequeñas y medianas empresas. Esto puede deberse a mayores posibilidades de acceso a recursos, en especial para implementar prácticas de referencia mundial y nuevas tecnologías. Para la variable contar con otros sistemas de gestión se encontró que es estadísticamente significativo (0.109, $P=0.027$); indicando que las empresas que han implementado otros sistemas de gestión logran grados de implementación más alta, debido a que los sistemas se complementan. En el caso de IDL, **no es estadísticamente significativo** (0.02, $p=0.742$), indicando que el país donde se ubique la empresa no afecta el grado de

implementación efectiva que se logra. Lo cual significa que en general el grado de implementación efectiva no depende de las condiciones del entorno donde este inmersa la empresa, sino de las capacidades internas de la organización para implementar con éxito las diferentes prácticas y lograr los objetivos esperados. Sin embargo, esto puede resultar en mayores inversiones para empresas que estén en países en desarrollo, los cuales están en entornos menos favorables, ya que tal como lo señala Rincon-Ballesteros et al. (2019), las barreras de implementación de BRCGS en países de Hispanoamérica son principalmente financieras.

Lo anterior ayuda a explicar porque en los países de Hispanoamérica predominan las empresas medianas (39%) y grandes (48%), todas exportadoras, donde el 69% tienen porcentajes de exportación superiores al 75% de las ventas. Esto puede deberse a que deben hacer mayor inversión al estar en países en desarrollo, por tanto necesitan mayor acceso a recursos financieros y condiciones de mercado externo que les garantice el retorno de la inversión. Es decir que la variable exportación es primordial para las empresas Hispanoamericanas que implementen el estándar BRCGS.

En contraste encontramos a España, donde el IDL es el más alto de la muestra (3.83) y las empresas están en un entorno económico y legislativo más estable, donde la legislación es estricta y exige la implementación de SGSA. Por ende en España predominan las empresas de tamaño pequeño (39%) y mediano (43%), el 4% de las empresas no exportan y alrededor del 43% de las empresas exportadoras, exportan menos del 50% de sus ventas. Esto está en línea con lo expuesto por Saenz (2009), quien indicó que la evolución de los estándares privados se relaciona al contexto económico, legal e institucional de los países. Por tanto, para España aunque la variable exportación sigue siendo relevante, al estar inmerso en un mercado con legislación exigente, tiene empresas que implementan el estándar BRCGS sin ser exportadoras y un alto porcentaje de empresas de tamaño pequeño. Además, los porcentajes de exportación de las empresas que implementaron BRCGS son inferiores a los reportados por las empresas hispanoamericanas.

Además, se evidenció que países como Chile (3.31), México (3.05) y Argentina (2.88) con IDL relativamente mayores que los demás países Hispanoamericanos, existe un perfil de empresas en transición, en el cual empiezan a aparecer un mayor número de empresas de tamaño mediano y pequeño y con porcentajes de exportación más bajos que sus vecinos. Lo que podría

mostrar que el proceso de institucionalización de la seguridad alimentaria sigue el camino que los países Europeos, siendo un tema relevante para próximas investigaciones.

De igual forma, se encontró que las empresas que tienen implementados otros sistemas gestión, logran niveles de implementación más altos, mostrándose esta relación estadísticamente significativa (0.272, $p=0.027$). Esto es consistente con lo expuesto por Chaoniruthisai et al. (2018), quien encontró que la combinación de APPCC e ISO, da como resultado niveles más altos de gestión cuando se implementa BRCGS. Esto se debe a que BRCGS no reemplaza otros sistemas de gestión, sino que los complementa, permitiendo que la organización tenga un sistema de gestión integral que contemple prácticas necesarias que aseguren la seguridad de los alimentos. Además, si la organización cuenta con recursos y capacidades instaladas como: sistemas de trazabilidad, HACCP, procesos organizados, compromiso de la dirección, etc., gastara menos tiempo en implementar un SGSA, independientemente del estándar elegido

8.3 Resultados y discusión del Sub Modelo 2: Grado de Implementación Efectiva del SGSA y su relación con los Beneficios

Para realizar el Análisis del impacto del Grado de Implementación Efectivo en los Beneficios, se requiere: primero realizar un AFC de las variables Beneficios y del Grado de implementación Efectivo; segundo, se realiza un análisis al modelo estructural, utilizando el modelo de ecuaciones estructurales (SEM) con estimación de máxima verosimilitud (ML). Debido a que en el apartado 8.2.2 se realizó el Análisis Factorial Confirmatorio del Grado de Implementación Efectivo, para el primer paso en esta sección solo se realizara el AFC de los beneficios; el AFC del Grado de Implementación Efectivo tiene buen ajuste (GFI=0.943, RMSE=0.058, CFI=0.986, NFI=0.979, TLI=0.982, CMIN/DF=2.95, AIC=313.19); cuenta con cargas factoriales en el rango de 0.85 a 0.95, las cuales son estadísticamente significativas ($p \leq 0.001$), indicando validez convergente. Además, se confirma validez discriminante y consistencia interna para las tres dimensiones del grado de implementación. Los demás pasos se presentaran a continuación.

8.3.1 Análisis Factorial Confirmatoria de los Beneficios: Variables dependientes

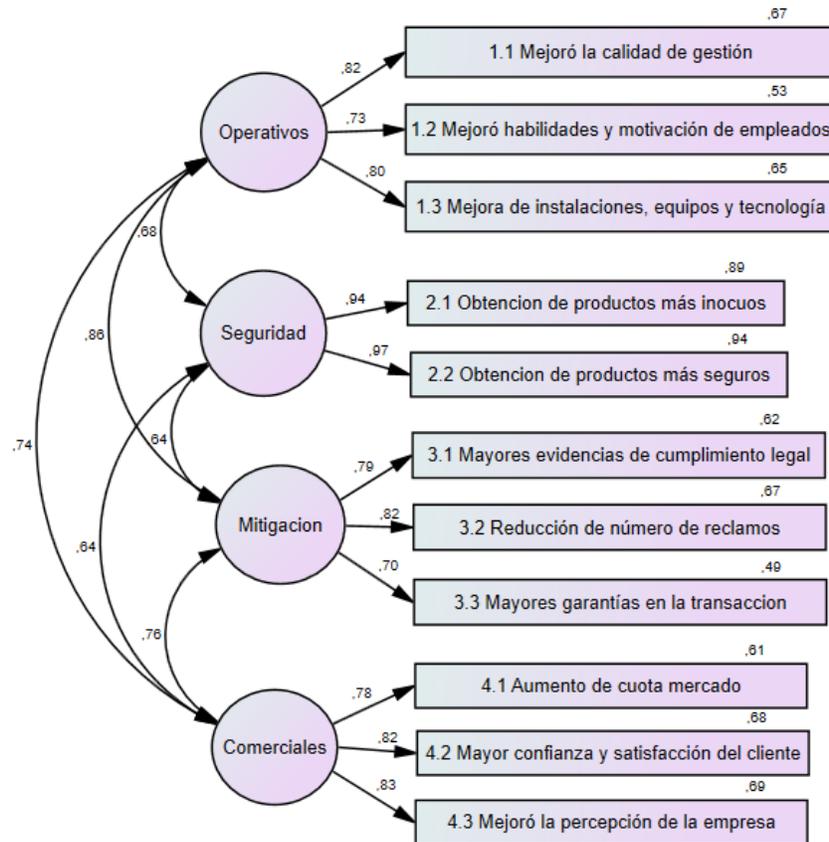
El modelo de medición de los beneficios se basa en los elementos considerados en la tabla 38, de tal forma que está compuesto por cuatro dimensiones (Beneficios de eficiencia operativa, de seguridad del producto, de mitigación de riesgos y comerciales) con once beneficios. El AFC del modelo mostro que su ajuste es óptimo (GFI=0.959, RMSE=0.066, CFI=0.978, NFI=0.969, TLI=0.968, CMIN/DF=3.459, AIC=209.453) y se evidencian cargas factoriales en el rango de 0.70 a 0.96, las cuales son estadísticamente significativas ($p \leq 0.001$), esto indica validez convergente (tabla 42). De igual forma se confirma validez discriminante y consistencia interna para las cuatro dimensiones.

Tabla 42. Análisis Factorial Confirmatorio para los beneficios.

Beneficios	Eficiencia operativa	Seguridad del producto	Mitigación de riesgos	Comerciales
Pesos factoriales				
Mejóro la calidad de la gestión	0.818			
Mejóro habilidades y motivación de empleados	0.727			
Mejora de instalaciones, equipos y tecnología	0.805			
Obtención de productos más inocuos		0.944		
Obtención de productos más seguros		0.967		
Mayores evidencias de cumplimiento legal			0.789	
Reducción de numero de reclamos			0.816	
Mayores garantías en la transacción			0.702	
Aumento de cuota de mercado				0.782
Mayor confianza y satisfacción cliente				0.824
Mejóro la percepción de la empresa				0.829
Correlaciones factoriales				
Seguridad del producto	0.678			
Mitigación de riesgos	0.861	0.643		
Comerciales	0.736	0.645	0.756	
Fiabilidad del factor (ω)	0.827	0.954	0.780	0.852
AVE	0.615	0.913	0.543	0.659

Nota: Soluciones estandarizadas

Figura 12. *Análisis Factorial Confirmatorio de los beneficios obtenidos de implementar un SGSA*



Nota: Soluciones estandarizadas

8.3.2 El impacto del Grado de Implementación Efectivo en los Beneficios

El modelo estructural para establecer las relaciones causales se construye con el modelo AFC de los beneficios y el modelo AFC del grado de implementación efectiva. Además, se utilizaron tres variables de control. La primera fue el tamaño de la empresa, utilizando tres rangos para clasificar las empresas (pequeña, mediana y grande). La segunda variable permitió identificar si la empresa contaba (1) o no (0) con otros sistemas de gestión (IFS, FSSC22000, SQF, Global Gap, ISO 9000, ISO 9000/14000/22000, OHSAS 18000). La tercera variable controla el efecto país, para lo cual se utilizó el indicador del Banco Mundial llamado Índice de Desarrollo Logístico (LPI) del 2018 (WB, 2019). El LPI tiene una escala de medición 1 a 5 (siendo 5 la mayor puntuación) y mide el rendimiento a lo largo de la cadena logística de

suministro dentro de un país, evaluando aspectos de aduanas, infraestructura, envíos internacionales, competencia de servicios logísticos, trazabilidad y puntualidad. LPI busca medir la eficiencia de la cadena de suministro de cada país.

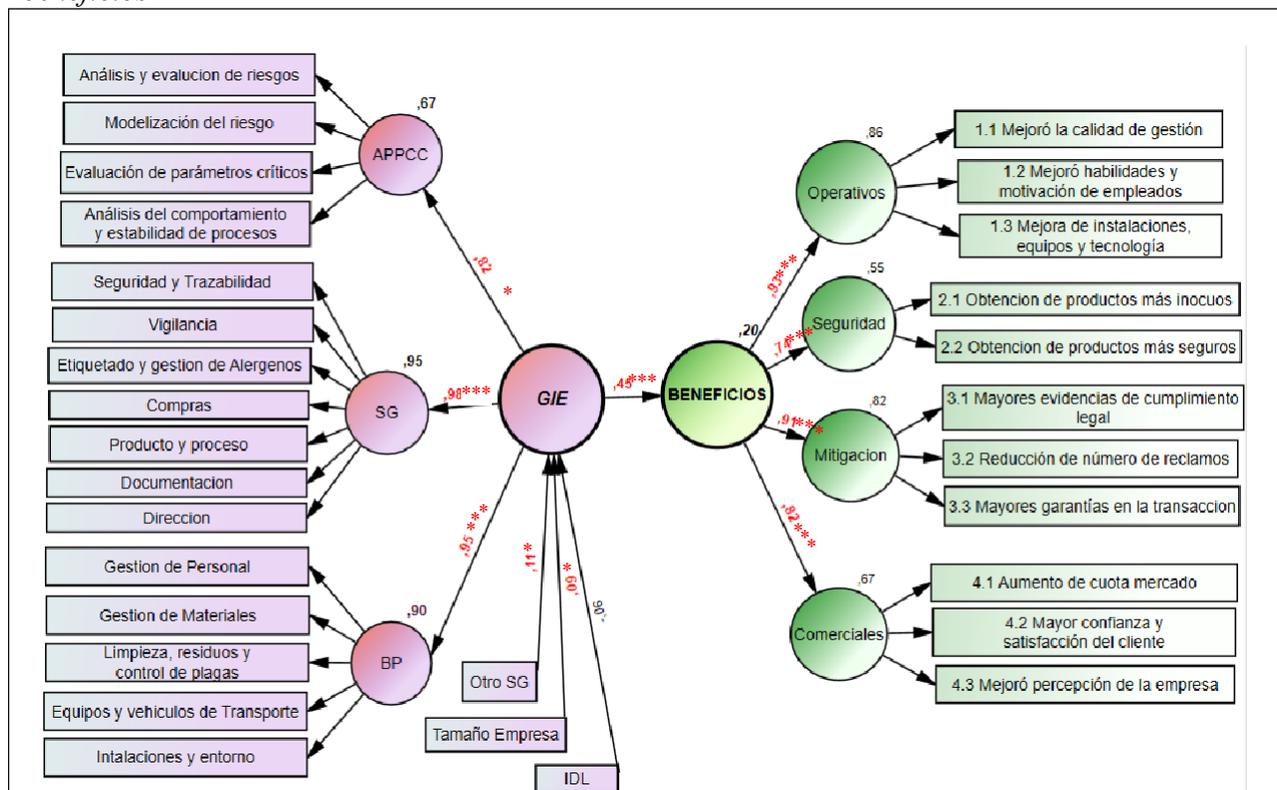
La medición del grado de implementación efectiva confirma que empresas con un mismo SGSA tienen diferentes niveles de implementación. Esto se debe a que las empresas deciden el grado efectivo de implementación de las diferentes prácticas, pudiendo escoger entre actividades básicas únicamente para cumplir con los requisitos del estándar, hasta prácticas de referencia internacional adaptadas a la organización para cumplir con los objetivos establecidos. Siendo así, el grado efectivo de implementación, una variable continua, donde los menores valores implican un acercamiento al cumplimiento de los requisitos establecidos en el estándar y valores superiores implican que la empresa no se limita al cumplimiento, sino que realmente alcanza los objetivos establecidos. Esto apoya lo expuesto por Kafetzopoulos y Gotzamani (2014), quienes señalaron que el valor agregado de un sistema de gestión depende del grado efectivo de su implementación. Además, tal como lo señalaron Kafetzopoulos y Gotzamani (2014), la obtención de los beneficios de implementar un SGSA depende de factores críticos, entre ellos la implementación efectiva, por lo cual resulta relevante analizar la relación entre estas dos variables y evidenciar cómo influye el grado de implementación efectiva en los beneficios obtenidos.

En la figura 13 se representa el modelo que evalúa las relaciones entre la variable grado de implementación efectiva y los beneficios obtenidos, mostrándose el impacto directo. En general el modelo propuesto tiene un ajuste satisfactorio ($GFI=0.875$, $RMSE=0.058$, $CFI=0.957$). Además, la relación entre el grado de implementación efectiva y los beneficios, es positiva y significativa (0.450 , $p \leq 0.001$); lo cual confirma **que existe relación entre el grado de implementación efectiva del SGSA y los beneficios obtenidos, comprobando la hipótesis H5**. Con lo cual se puede afirmar que los beneficios obtenidos después de la implementación de un SGSA como el BRCGS dependen en parte del grado de implementación efectiva que tenga el SGSA. Esto afirma los planteamientos de Kafetzopoulos y Gotzamani (2014) quienes señalan que el grado de implementación efectiva del SGSA influye en los beneficios obtenidos, ya que cuanto mayor sea el grado de implementación efectiva del sistema, mayor serán los beneficios obtenidos, y es ahí donde el verdadero valor agregado de contar con un SGSA. Además, este hallazgo permite contar con evidencia sobre los beneficios que pueden obtenerse de implementar

un estandar como el BRCGS y asi, extimular la implementacion de los mismos, mas alla de temas comerciales.

Además, según Kafetzopoulos et al. (2013a) las compañías tienen la oportunidad de establecer prácticas únicas y valiosas que conducen a capacidades inimitables que les permite lograr un desempeño competitivo; además, la generación de rutinas en las actividades de la organización incorpora capacidades en la memoria de la misma, generando así una configuración única de recursos de la empresa (Knight & Cavusgil, 2004). Además, tal como lo señala Conner (1991), la estrategia de una perspectiva basada en recursos valiosos va a conectar el rendimiento de la empresa con competencias especiales de la misma, en el despliegue y la combinación de sus recursos humanos, capital físico, y de reputación; por proyectar una estrategia basada en un recurso valioso como un SGSA, potenciara los ebenficciso que la misma pueda obtener.

Figura 13. Sub Modelo 2. Grado de implementación efectiva del SGSA y su relación con los beneficios

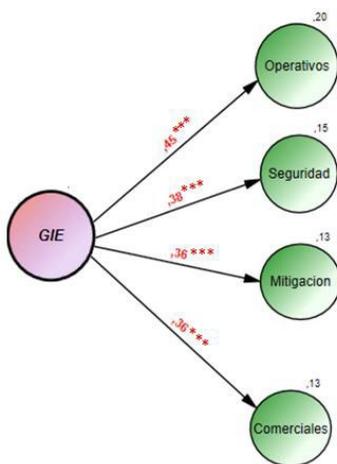


Nota: el diagrama presenta los resultados del modelo estandarizado. ***p<0.01; **p<0.05; *p<0.10.

En general, los resultados obtenidos muestran una relación entre el grado de implementación efectiva y los beneficios obtenidos después de implementar BRCGS, de tal forma que el grado de implementación explica el 20% de la variación de los beneficios.

Aunque el objetivo era comprobar que el grado de implementación efectiva influye en los beneficios obtenidos, al realizar el análisis del impacto sobre cada uno de los tipos de beneficios, se encontró que el impacto es positivo y estadísticamente significativo para todos los tipos de beneficios, con un nivel de significancia de $p \leq 0.001$. Así, tan cómo se puede observar en la figura 14, la relación entre GIE y beneficios operativos es 0.447, la relación entre GIE y beneficios de seguridad del producto es 0.385, la relación entre GIE y beneficios de mitigación de riesgos es 0.358, por último la relación entre GIE y beneficios comerciales es 0.355. Esto indica que a mayor grado de implementación efectiva del SGSA, mayor serán los beneficios obtenidos de cada tipo; comprobándose así las hipótesis H5A, H5B, H5C y H5D.

Figura 14. Relación entre GIE y cada uno de los componentes de beneficios



Nota: el diagrama presenta los resultados del modelo estandarizado.

*** $p < 0.01$; ** $p < 0.05$; * $p < 0.10$.

Se evidencia que la dimensión de beneficios operativos es el constructo con la mayor carga estandarizada desde el grado de implementación efectiva (0.45); lo que indicaría que una empresa que implemente efectivamente el estándar BRCGS obtendrá beneficios operativos más altos, en los cuales se mejore la calidad de la gestión de proceso y procesamientos, mejora de las habilidades y motivaciones de los empleados, así como mejoras en las instalaciones, equipos y tecnología que implemento. Esto se debe a que una empresa que implemente el estándar BRCGS

de forma efectiva, implementan practicas superiores que son implementadas y mantenidas de acuerdo a las necesidades de la organización y los requisitos del estándar (Qijun& Batt, 2016) y por ende los beneficios de eficiencia operativa serán mayores.

De igual forma, implementar un SGSA como BRCGS de forma efectiva, permitirá que la empresa obtenga mejores salidas de calidad e inocuidad de los productos, reduciendo posibles fallos de inocuidad y contaminación de producto; con lo cual se garantiza el bienestar de los consumidores, que es el principal objetivo de todo SGSA. Con respecto a los beneficios de mitigación de riesgos, contar con altos niveles de implementación efectiva del estándar, permite que se recolecten y conserven de forma adecuada las evidencias que sustenten la debida diligencia; además, se contara con trazabilidad de producto que permite reducir la incertidumbre, reducir y detectar de forma inmediata fallos o desviaciones de calidad que puedan generar reclamos de clientes, y en consecuencia esto hace que se reduzcan los costes de transacción. Por último, se encontró que los niveles de implementación efectiva influyen en los beneficios comerciales, dado que se mejora la imagen de la empresa y crece la confianza entre las partes, además de permitir que la certificación sirva como herramienta para aumentar la cuota de mercado, especialmente en países donde predomina dicho estándar.

Con respecto a las variables de control utilizadas en el modelo, el tamaño de la empresa es estadísticamente significativo, aunque solo para empresas grandes (0.094, $p=0.033$), evidenciando que las empresas de gran tamaño logran niveles de implementación efectiva más altos que las pequeñas y medianas empresas. Esto puede deberse a mayores posibilidades de acceso a recursos, en especial para implementar prácticas de referencia mundial y nuevas tecnologías. En el caso de IDL, no es estadísticamente significativo (-0.57, $p=0.261$), indicando que el país donde se ubique la empresa no afecta el grado de implementación efectiva que se logra. Lo cual significa que en general el grado de implementación efectiva no depende de las condiciones del entorno donde este inmersa la empresa, sino de las capacidades internas de la organización para implementar con éxito las diferentes prácticas y lograr los objetivos esperados. Sin embargo, esto puede resultar en mayores inversiones para empresas que estén en países en desarrollo.

De igual forma, se encontró que las empresas que tienen implementados otros sistemas gestión, logran niveles de implementación más altos, mostrándose esta relación estadísticamente significativa (0.113, $p=0.021$). Esto es consistente con lo expuesto por Chaoniruthisai et al.

(2018), quien encontró que la combinación de APPCC e ISO, da como resultado niveles más altos de gestión cuando se implementa BRCGS. Esto se debe a que BRCGS no reemplaza otros sistemas de gestión, sino que los complementa, permitiendo que la organización tenga un sistema de gestión integral que contemple prácticas necesarias que aseguren la seguridad de los alimentos. Además, si la organización cuenta con recursos y capacidades instaladas como: sistemas de trazabilidad, HACCP, procesos organizados, compromiso de la dirección, etc., gastará menos tiempo en implementar un SGSA, independientemente del estándar elegido.

8.4 Resultados y discusión del Sub Modelo 1A y sub modelo 2A: Estudio comparativo entre España e Hispanoamérica

8.4.1 Sub Modelo 1A: Estudio comparativo entre España e Hispanoamérica de la relación de las motivaciones con el grado de implementación efectivo del SGSA

Para realizar el Análisis Factorial Confirmatorio Multigrupo (MGCFA) se requiere: primero realizar un AFC para toda la muestra de las variables Motivaciones y Grado de implementación Efectivo. Segundo, realizar un AFC para cada una de las muestras (España e Hispanoamérica) de las variables Motivaciones y Grado de implementación Efectivo. Tercero se debe comprobar invarianza, empleando el criterio para la evaluación de modelos anidados propuesto por Cheung y Rensvold (2002) del modelo. Cuarto, se realiza un Análisis Multigrupo al modelo estructural, utilizando el modelo de ecuaciones estructurales (SEM) con estimación de máxima verosimilitud (ML).

Debido a que en el apartado 8.2.1 y 8.2.2 se realizó el Análisis Factorial Confirmatorio de las Motivaciones y del Grado de Implementación Efectivo del SGSA respectivamente, el primer paso no se mostrara en este apartado. Dado que el AFC de las Motivaciones para toda la muestra tiene un ajuste óptimo (GFI=0.979, RMSE=0.054, CFI=0.987, NFI=0.979, TLI=0.977, CMIN/DF=2.644, AIC=103.526) y se evidencian cargas factoriales en el rango de 0.69 a 0.9, las cuales son estadísticamente significativas ($p \leq 0.001$), indicando validez convergente. De igual forma el AFC del Grado de Implementación Efectivo tiene buen ajuste (GFI=0.943, RMSE=0.058, CFI=0.986, NFI=0.979, TLI=0.982, CMIN/DF=2.95, AIC=313.19); cuenta con cargas factoriales en el rango de 0.85 a 0.95, las cuales son estadísticamente significativas ($p \leq 0.001$), indicando validez convergente. Además, se confirma validez discriminante y

consistencia interna para las cuatro dimensiones motivacionales y las tres dimensiones del grado de implementación. Los demás pasos se presentaran a continuación.

8.4.1.1 Análisis Factorial Confirmatorio del Grado de Implementación Efectivo en cada grupo de estudio

Los indicadores del modelo de medición para el grupo de plantas Españolas indican que hay buen ajuste (GFI=0.933, RMSE=0.058, CFI=0.986, NFI=0.975, TLI=0.983, CMIN/DF=2.165), lo mismo que los indicadores para el grupo de plantas Hispanoamericanas (GFI=0.869, RMSE=0.094, CFI=0.965, NFI=0.948, TLI=0.956, CMIN/DF=2.954). Además, en ambos grupos de datos se puede comprobar que el ajuste incremental y de parsimonia es significativamente superior al modelo independiente y muy similar al modelo saturado. De igual forma, las cargas factoriales para el grupo de plantas Españolas están en el rango de 0.83 a 0.95 y para las plantas Hispanoamericanas esta en el rango de 0.88 a 0.95, siendo en ambos casos, estadísticamente significativas ($p \leq 0.001$) (tabla 43). De igual forma se confirma validez discriminante y consistencia interna para las tres dimensiones en los dos grupos.

Tabla 43. Análisis Factorial Confirmatorio del Grado de Implementación Efectivo para los grupos

Grado de implementación	España			Hispanoamérica		
	APPCC	SG	BP	APPCC	SG	BP
Pesos factoriales						
Análisis y evaluación de riesgos	0.904			0.899		
Modelización del riesgo	0.916			0.877		
Evaluación de parámetros críticos	0.907			0.927		
Análisis de comportamiento y estabilidad de procesos	0.874			0.906		
Dirección		0.832			0.886	
Documentación		0.846			0.903	
Producto y proceso		0.935			0.930	
Compras		0.909			0.913	
Etiquetado y gestión de alérgenos		0.834			0.892	
Vigilancia		0.959			0.947	
Seguridad y trazabilidad		0.953			0.947	
Instalaciones y entorno			0.919			0.954
Equipos y vehículos de transporte			0.940			0.927
Limpieza, residuos y control de plagas			0.948			0.946
Gestión de materiales			0.948			0.935
Gestión de personal			0.945			0.934
Correlaciones factoriales						

SG	0.767			0.742		
BP	0.758	0.948		0.671	0.933	
Fiabilidad del factor (ω)	0.944	0.966	0.974	0.946	0.973	0.973
AVE	0.932	0.958	0.971	0.934	0.968	0.970

Nota: Coeficientes estandarizados

8.4.1.2 Análisis Factorial Confirmatorio de las Motivaciones en cada grupo de estudio

Se realiza el AFC para cada uno de los grupos (España e Hispanoamérica). Los indicadores para el grupo de plantas Españolas muestra buen ajuste (GFI=0.975, RMSE=0.053, CFI=0.987, NFI=0.974, TLI=0.978, CMIN/DF=1.983), lo mismo que los indicadores para el grupo de plantas Hispanoamérica (GFI=0.958, RMSE=0.068, CFI=0.969, NFI=0.942, TLI=0.946, CMIN/DF=2.032). Además, para ambos grupos se comprueba que el ajuste incremental y de parsimonia es significativamente superior al modelo independiente y muy similar al modelo saturado. De igual forma, las cargas factoriales para las plantas españolas están en el rango de 0.68 a 0.9 y para la Hispanoamérica en el rango de 0.66 a 0.86, siendo en ambos casos, estadísticamente significativas ($p \leq 0.001$) (tabla 44), indicando validez convergente. De igual forma se confirma validez discriminante y consistencia interna para las cuatro dimensiones en el grupo de España y para tres dimensiones en el grupo de Hispanoamérica. Por su parte, la dimensión Legitimidad en el grupo de Hispanoamérica presenta indicadores de fiabilidad y validez discriminante cercanos al mínimo comúnmente aceptado, por lo cual se acepta para proceder al estudio comparativo. Esto puede significar que en el caso de Hispanoamérica es necesario explorar otras motivaciones que fortalezcan la medición de la dimensión. Lo cual estaría en sintonía con la teórica institucional y lo plantea Calicchio et al. (2015), quien señala que los aspectos de legitimidad no son percibidos de forma homogénea en diferentes entornos.

Tabla 44. Análisis Factorial Confirmatorio de las Motivaciones para los dos grupos de estudio

Motivaciones	España				Hispanoamérica			
	Ética	Eficiencia	Comercial	legitimidad	Ética	Eficiencia	Comercial	legitimidad
Pesos factoriales								
Garantizar el bienestar del consumidor	0.803				0.750			
Cumplir principios de la organización	0.900				0.838			
Mejorar procesos y		0.862				0.718		

procedimientos								
Mejorar la productividad	0.886					0.863		
Complementar otros SG	0.680					0.664		
Acceder a mercados internacionales			0.751				0.692	
Aumentar las ventas			0.812				0.775	
Cumplir exigencias del consumidor				0.784				0.714
Cumplir con la legislación				0.817				0.662
Correlaciones factoriales								
Eficiencia	0.747					0.637		
Comercial	0.183	0.276				0.405	0.648	
Legitimidad	0.827	0.729	0.426			0.712	0.648	0.709
Fiabilidad del factor (ω)	0.847	0.850	0.758	0.781	0.774	0.795	0.700	0.643
AVE	0.804	0.789	0.659	0.696	0.685	0.690	0.558	0.462

Nota: Coeficientes estandarizados

8.4.1.3 Análisis de invarianza del modelo

Después de confirmar la estructura del modelo tanto de las motivaciones como del grado de implementación efectivo, se analiza el modelo completo para comprobar su invarianza, evaluar las relaciones entre las variables y comparar los coeficientes de las variables en los dos grupos. Los índices de ajuste obtenidos del modelo general (GFI=0.95, NFI=0.948, TLI=0.961, CMIN/DF=1.83, RMSEA=0.038) permiten aceptar la equivalencia de los modelos de medida básica sin restricciones. Esto indica que la estructura del modelo propuesto es igual para ambos grupos. Es decir, mismos componentes siendo explicados por la misma variable latente, tanto para las motivaciones como para el grado de implementación efectivo.

Comprobada la invarianza de forma, se añade al modelo las restricciones sobre las cargas factoriales del modelo de medición. El resultado indica buen ajuste ya que GFI=0.94, así como los demás índices (NFI=0.94, TLI=0.95, CMIN/DF=1.93) y el RMSEA=0.040, siguen aportando información convergente en esa dirección. Por su parte, el criterio de información de Akaike (AIC=467.721) y el índice comparativo de Bentler (CFI=0.969) no sufren grandes cambios respecto al modelo anterior. Además, haciendo uso del criterio para la evaluación de modelos

anidados propuesto por Cheung y Rensvold (2002), la invarianza métrica es aceptada debido a que $\Delta CFI=0.006$. Con lo cual, tanto las cargas factoriales de los modelos de medición, como las cargas de las regresiones son equivalentes en los dos grupos y pueden ser comparables para encontrar diferencias entre los dos grupos.

Demostrada la invarianza métrica entre los grupos, se evalúa la equivalencia entre interceptos (invarianza escalar fuerte). Los índices (tabla 45) muestran que el modelo evaluado de forma independiente se encuentra dentro de los parámetros establecidos para considerarse que tiene buen ajuste (RMSE=0.052, CFI=0.943). Pero no se puede aceptar invarianza escalar fuerte debido a que el $\Delta CFI=0.026$. Por lo tanto, se liberan los interceptos de las motivaciones éticas, de legitimidad y de eficiencia en busca de una invarianza escalar parcial. Esto genero un modelo con interceptos equivalentes parcial con un $\Delta CFI=0.005$, en el cual permanecen restringidos los interceptos de las motivaciones comerciales, APPCC, SG y BP.

Tabla 45. *Índices de bondad de ajuste de cada uno de los modelos puestos a prueba en la invarianza factorial*

Modelo	NFI	RMSEA	CFI	AIC
Sin restricción (Invarianza de forma)	0.948	0.038	0.975	456.728
Cargas iguales de medida (Invarianza métrica medición)	0.942	0.040	0.971	465.644
Cargas estructurales iguales (Invarianza métrica regresión)	0.939	0.040	0.969	467.721
Interceptos equivalentes (Invarianza escalar fuerte)	0.911	0.052	0.943	554.706
Interceptos equivalentes parciales (Invarianza escalar parcial)*	0.933	0.430	0.964	480.829

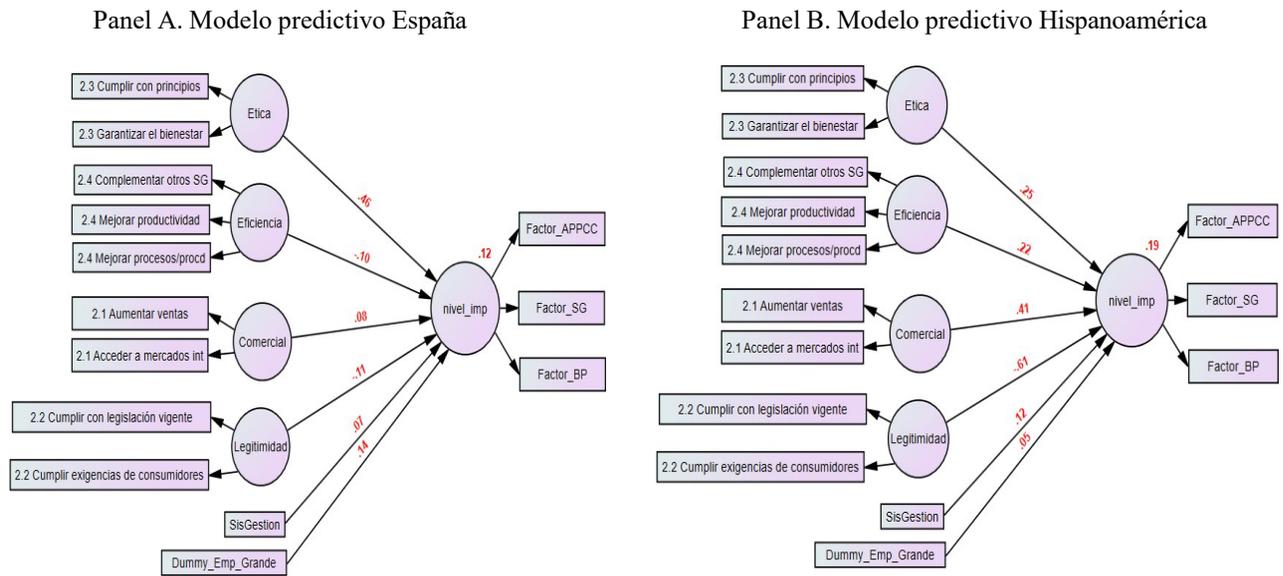
Nota: adición progresiva de restricciones. *Se libera interceptos de ética, eficiencia, legitimidad.

En resumen, se comprueba invarianza de forma e invarianza métrica para el modelo estructural; lo cual indica que la configuración propuesta es plausible para los dos grupos de estudio y pueden ser comparadas tanto las cargas factoriales de los modelos de medición como las cargas estructurales del modelo de regresión. Por su parte, la invarianza escalar parcial indica que no todos los interceptos son iguales, esto según Byrne (2010) no compromete la comparación entre los grupos.

8.4.1.4 Análisis del impacto de las Motivaciones en el Grado de Implementación Efectiva del SGSA en los dos grupos de estudio

Comprobada la invarianza, se procede a evaluar las relaciones entre las variables y se comparan los coeficientes de los dos grupos de estudio. El resultado del modelo se presenta en la figura 1. El panel A representa la muestra de plantas ubicadas en España y el panel B la muestra de las plantas ubicadas en Hispanoamérica. Los coeficientes de trayectoria representan los coeficientes de regresión estandarizados que conectan las variables latentes y cuantifican el impacto directo de cada variable explicativa.

Figura 15. Modelos predictivos para España (panel A) e Hispanoamérica (panel B)



Nota: Modelos predictivos el diagrama presenta los resultados del modelo estandarizado

Al realizar la comparación de los coeficientes de regresión de las cuatro variables de motivaciones sobre el grado de implementación efectivo del SGSA para los dos grupos de estudio (España y Hispanoamérica), se puede identificar diferencias en las relaciones (ver tabla 46); lo cual se confirma las hipótesis planteada **H6: las diferencias institucionales en las que están inmersas las empresas, genera diferencias en las relaciones entre motivaciones y grado de implementación efectivo de SGSA.**

Tabla 46. *Estimaciones de regresiones de las relaciones estudiadas*

Trayectoria de regresión	España	Hispanoamérica
Ética - GIE	0.399 (0.455)***	0.419 (0.253)
Eficiencia - GIE	-0.102 (-0.103)	0.274 (0.220)
Comercial – GIE	0.131 (0.081)	0.669 (0.412)*
Legitimidad - GIE	-0.096 (-0.110)	-0.861 (-0.613)*

Notas: Se muestran las estimaciones de ruta no estandarizada y las estandarizadas entre paréntesis.

***p<0.01; **p<0.05; *p<0.10.

8.4.1.5 Discusión del estudio comparativo para el Sub Modelo 1A

La trayectoria entre **motivaciones éticas** y el grado de implementación efectivo del SGSA es positiva para ambos grupos de estudio, lo cual indica que las empresas que tienen este tipo de motivaciones logran niveles de implementación efectiva en los SGSA más altos. Sin embargo, es estadísticamente significativa solo en España; lo cual estaría estrechamente relacionado con un entorno social y empresarial con mayor conciencia sobre la importancia de la inocuidad de los alimentos y su influencia en la seguridad alimentaria. Además, de acuerdo con los análisis de Hofstade (2010) y Hofstade G (2011), en la Sociedad europea occidental se encuentran rasgos en los cuales el uso de poder está sujeto a criterios del bien y del mal, a distribución de la resta es más uniforme, con un enfoque más individualista, donde la transgresión de la norma condice a sentimientos de culpa, que pueden influir en que las motivaciones de tipo ético y la conciencia sobre la falta de inocuidad en los alimentos puede generar hacen que sea una variable de peso en el momento de implementar efectivamente los sistemas de gestión. Por su parte, la trayectoria entre **motivaciones de eficiencia** y grado de implementación efectivo no es estadísticamente significativa para ninguno de los dos grupos; sin embargo, se evidencia que la trayectoria es negativa para España y positiva para Hispanoamérica.

En lo que respecta a la trayectoria entre **motivaciones comerciales** y el grado de implementación efectivo es positivo, lo cual indica que las empresas que tienen este tipo de motivaciones logran niveles de implementación efectiva de los SGSA más altos; sin embargo, es estadísticamente significativa solo en Hispanoamérica, lo cual puede estar relacionado con el deseo de acceder a mercados internacionales y ser competitivos. Además los países de Hispanoamérica son economías en desarrollo, con bajos índices de conectividad global

comprado con países europeos y con un incipiente proceso de institucionalización de SGSA europeas; por ende, las empresas que los implementan lo proyectan como un elemento que les permite tener una ventaja comercial. Así, un SGSA con altos niveles de desempeño, fuerte y arraigado a las particularidades de la empresa, le permite a la empresa contar con una ventaja competitiva de carácter internacional. De igual forma, según Herzfeld et al. (2011) es más probable que las empresas que se certifiquen en estándares como el BRCGS, estén ubicadas en países con relaciones comerciales preestablecidas con los países de origen de dichos estándares; aunque, Fernando et al. (2014) encontraron que la búsqueda de expansión a mercados extranjeros hace que se implementen estándares ampliamente difundidos en el sector. Con lo cual existe una relación entre la implementación de estándares privados y la internacionalización (Gomez et al. 2012; Kleinwechter & Grethe, 2006); más aún, cuando estos estándares puede aumentar la competitividad en un mercado impulsado por los volúmenes (Subervie & Vagneron, 2013).

Por último, la trayectoria entre motivaciones de **legitimidad** y grado de implementación es negativa, lo cual indica que las empresas que tienen este tipo de motivaciones tienen niveles más bajos de implementación efectiva de los SGSA. Además, las organizaciones buscan legitimidad o aceptación en su entorno a cualquier precio; por lo cual, muchas veces simplemente adaptan de forma ceremonial las prácticas o requerimientos que tienen más fuerza en el entorno, para así garantizar la supervivencia, sin que eso signifique que le generen eficiencias internas. Además, esta relación es estadísticamente significativa solo en Hispanoamérica, lo cual puede estar relacionado con la legislación menos estricta en estos países, así como variables de distancia cultural y geográfica.

Estos resultados también muestran que las empresas que se encuentran en entornos como el Hispanoamérica y que buscan adaptarse para cumplir con restricciones de coerción tanto legal como social provenientes de entorno resultantes de la globalización, sin que su entorno local lo exija o lo valore, tendrán niveles de implementación efectivo del SGSA más bajos. Es decir, las empresas buscarán cumplir con los requisitos exigidos sin ir más allá. Esto se debe a que las exigencias tanto legislativas como sociales provienen de un entorno más estricto y en el cual no están físicamente inmersas. Respondiendo así a un entorno global, pero no a exigencias del entorno local que no valora el esfuerzo.

Además, las motivaciones de legitimidad implican la implementación de prácticas para adecuar la empresa a las normas y valores sociales prevalecientes, es decir, para mejorar las

relaciones con los stakeholders (Bansal & Roth, 2000). En España Escanciano y Santos-Vijande (2014) encontraron la legislación es una de las razones más importantes para implementar un SGSA, ya que se busca cumplir con las exigencias de implementar APPCC, esquemas de trazabilidad y sistemas de gestión, por tanto implementar estándares privados les permite cumplir con estas exigencias. De igual forma, las presiones de consumidores europeos se han convertido en una motivación que influye en la adopción de SGSA; debido a que la conciencia sobre la inocuidad ha crecido en las últimas décadas (Fernando et al., 2014); siendo esta presión más evidente en países desarrollados.

Por lo cual si la legitimidad es la percepción generalizada de que la implementación de estándares privados es apropiada dentro de un campo organizacional construido con normas, valores y creencias; estas percepciones de tipo individual con el tiempo se vuelven colectivas y se dan por sentadas. Así, el proceso de legitimidad juega un papel importante en la institucionalización de los estándares privados de seguridad alimentaria, especialmente de los estándares privados con influencia global, debido al poder de coerción que pueden tener sus promotores. Esto se debe según Dendler y Dewick (2016) a que los juicios de actores poderosos pueden tener efectos significativos en la percepción a nivel colectivo de legitimidad y la influencia de los medios de comunicación; por lo cual, para el sector agroalimentario éste es un factor clave que ha impulsado el desarrollo de estándares privados europeos.

Por otro lado cuando analizamos el contexto de un comercio globalizado, se evidencia que las transacciones están sujetas a exigencias legislativas del país de origen, del país destino y exigencias específicas del comprador, por ende, de acuerdo con Schillhorn Van Veen (2005) la participación en el comercio mundial significa que los países tienen que vivir de acuerdo con las normas internacionales, y consideran importantes inversiones en promoción y control de la seguridad alimentaria. Por ello la legitimización de estándares privados son cada vez más comunes en países que desean tener alta participación en mercados extranjeros, más aún cuando los esquemas legislativos son débiles. Sin embargo, se pudo evidenciar que esto puede afectar los niveles de implementación efectiva de los SGSA, lo cual afectaría las garantías de salidas de inocuidad del producto.

Por otro lado, el proceso de definición institucional puede ser fácilmente identificado en Europa a través de los estándares privados de seguridad alimentaria. Donde existen patrones de coalición y de poder por parte de las organizaciones minoristas; se exige integración y manejo de

información vertical a través de la cadena de suministro; existe un trabajo conjunto entre empresas competidoras para el diseño y mejoramiento de estándares equivalentes, los cuales son ampliamente utilizados y responden a exigencias comerciales, regulatorias y sociales. Además, son ampliamente utilizados y reconocidos como “mitos” para lograr los objetivos deseados. Sin embargo, esto no ocurre en Hispanoamérica, donde no se identifican coaliciones de empresas que diseñen e impulsen estándares de seguridad alimentaria y la trazabilidad de los alimentos en varios de los países de Hispanoamérica es limitada. Además, como resultado de los procesos sociales y económicos, tanto la visión de la seguridad alimentaria como el nivel de concientización y exigencia sobre la inocuidad de los alimentos son diferentes para los consumidores de Hispanoamérica con relación a Europa. Por otro lado, en Europa el isomorfismo coercitivo y mimético es un hecho en la matriz institucional del sector agroindustrial; mientras que en Hispanoamérica, la coerción legal no implica los mismos estándares de exigencia que en Europa y la coerción de actores locales no exige la implementación de estándares privados como el BRCGS. Por ende, la coerción proviene de una red de matrices globales, extrínsecas al entorno local pero que son necesarias para su legitimación en el entorno comercial global en el cual se desenvuelve y por ende las adopta de forma ceremonial.

8.4.2 Sub Modelo 2B: Estudio comparativo entre España e Hispanoamérica de la relación entre el Grado de Implementación Efectiva del SGSA y los Beneficios obtenidos

Para realizar el Análisis Factorial Confirmatorio Multigrupo (MGCFA) se requiere: primero realizar un AFC para toda la muestra de las variables Grado de implementación Efectivo y Beneficios. Segundo, realizar un AFC para cada una de las muestras (España e Hispanoamérica) de las variables Grado de implementación Efectivo y Beneficios. Tercero se debe comprobar invarianza, empleando el criterio para la evaluación de modelos anidados propuesto por Cheung y Rensvold (2002) del modelo. Cuarto, se realiza un Análisis Multigrupo al modelo estructural, utilizando el modelo de ecuaciones estructurales (SEM) con estimación de máxima verosimilitud (ML).

Debido a que en el apartado 8.2.2 y 8.3.1 se realizó el Análisis Factorial Confirmatorio del Grado de Implementación Efectiva del SGSA y de los Beneficios respectivamente, el primer paso no se mostrara en este apartado. Dado que el AFC del Grado de Implementación Efectivo

tiene buen ajuste (GFI=0.943, RMSE=0.058, CFI=0.986, NFI=0.979, TLI=0.982, CMIN/DF=2.95, AIC=313.19); cuenta con cargas factoriales en el rango de 0.85 a 0.95, las cuales son estadísticamente significativas ($p \leq 0.001$), indicando validez convergente. De igual forma el AFC de los beneficios para toda la muestra tiene un ajuste óptimo (GFI=0.959, RMSE=0.066, CFI=0.978, NFI=0.969, TLI=0.968, CMIN/DF=3.459, AIC=209.453) y se evidencian cargas factoriales en el rango de 0.7 a 0.96, las cuales son estadísticamente significativas ($p \leq 0.001$), indicando validez convergente. Además, se confirma validez discriminante y consistencia interna para las tres dimensiones del grado de implementación y para las cuatro dimensiones de los beneficios.

Por otro lado, debido a que en el apartado 8.4.1.1 se realizó el Análisis Factorial Confirmatorio del Grado de implementación Efectivo del SGSA en cada grupo de estudio, esta sección del segundo paso no se mostrara en este apartado. Dado que los indicadores del modelo de medición para el grupo de plantas Españolas indican que hay buen ajuste (GFI=0.933, RMSE=0.058, CFI=0.986, NFI=0.975, TLI=0.983, CMIN/DF=2.165), lo mismo que los indicadores para el grupo de plantas Hispanoamericanas (GFI=0.869, RMSE=0.094, CFI=0.965, NFI=0.948, TLI=0.956, CMIN/DF=2.954). De igual forma se confirma validez discriminante y consistencia interna para las tres dimensiones en los dos grupos. Los demás pasos se presentaran a continuación.

8.4.2.1 Análisis Factorial Confirmatorio de los Beneficios en cada grupo de estudio

Se realiza el AFC para cada uno de los grupos (España e Hispanoamérica). Los indicadores para el grupo de plantas Españolas muestra buen ajuste (GFI=0.927, RMSE=0.093, CFI=0.956, NFI=0.942, TLI=0.936, CMIN/DF=4), lo mismo que los indicadores para el grupo de plantas Hispanoamérica (GFI=0.931, RMSE=0.083, CFI=0.963, NFI=0.940, TLI=0.946, CMIN/DF=2.525). Además, para ambos grupos se comprueba que el ajuste incremental y de parsimonia son significativamente superiores al modelo independiente y muy similar al modelo saturado. De igual forma, las cargas factoriales para las plantas españolas están en el rango de 0.69 a 0.96 y para la Hispanoamérica en el rango de 0.64 a 0.97, siendo en ambos casos, estadísticamente significativas ($p \leq 0.001$) (tabla 47), indicando validez convergente. De igual forma se confirma validez discriminante y consistencia interna para las cuatro dimensiones en el grupo de España e Hispanoamérica.

Tabla 47. *Análisis Factorial Confirmatorio de los beneficios para los dos grupos de estudio.*

Beneficios	España				Hispanoamérica			
	Eficiencia operativa	Seguridad del producto	Mitigación de riesgos	Comerciales	Eficiencia Operativa	Seguridad del producto	Mitigación de riesgos	Comerciales
Pesos factoriales								
Mejóro la calidad de la gestión	0.833				0.777			
Mejóro habilidades y motivación de empleados	0.742				0.639			
Mejora de instalaciones, equipos y tecnología	0.822				0.769			
Obtención de productos más inocuos		0.942				0.934		
Obtención de productos más seguros		0.963				0.979		
Mayores evidencias de cumplimiento legal			0.808				0.746	
Reducción de numero de reclamos			0.836				0.751	
Mayores garantías en la transacción			0.692				0.663	
Mayor confianza y satisfacción cliente				0.818				0.846
Aumento cuota de mercado				0.819				0.721
Mejóro la percepción de la empresa				0.798				0.879
Correlaciones factoriales								
Seguridad del producto	0.619				0.763			
Mitigación de riesgos	0.829	0.584			0.916	0.699		
Comerciales	0.716	0.600	0.725		0.725	0.706	0.740	
Fiabilidad del factor (ω)	0.841	0.951	0.823	0.852	0.773	0.955	0.764	0.857
AVE	0.640	0.907	0.610	0.658	0.534	0.915	0.520	0.669

Nota: Coeficientes estandarizados

8.4.2.2 Análisis de invarianza del modelo

Después de confirmar la estructura del modelo tanto de los beneficios como del grado de implementación efectivo, se analiza el modelo para comprobar su invarianza, evaluar las relaciones entre las variables y comparar los coeficientes de las variables en los dos grupos. Los índices de ajuste obtenidos del modelo general (GFI=0.945, NFI=0.946, TLI=0.947, CMIN/DF=2.993, RMSEA=0.059) permiten aceptar la equivalencia de los modelos de medida básica sin restricciones. Esto indica que la estructura del modelo propuesto es igual para ambos grupos. Es decir, mismos componentes siendo explicados por la misma variable latente, tanto para las motivaciones como para el grado de implementación efectivo.

Comprobada la invarianza de forma, se añade al modelo las restricciones sobre las cargas factoriales del modelo de medición. El resultado indica buen ajuste ya que GFI=0.940, así como los demás índices (NFI=0.940, TLI=0.949, CMIN/DF=2.926) y el RMSEA=0.058, siguen aportando información convergente en esa dirección. Por su parte, el criterio de información de Akaike (AIC=232.758) y el índice comparativo de Bentler (CFI=0.959) no sufren grandes cambios respecto al modelo anterior. Además, haciendo uso del criterio para la evaluación de modelos anidados propuesto por Cheung y Rensvold (2002), la invarianza métrica es aceptada debido a que $\Delta CFI=0.004$. Lo mismo ocurre con el modelo que se le adiciona restricciones a las cargas de las restricciones, el cual presenta buen ajuste (NFI=0.940, TLI=0.952, CMIN/DF=2.794, RMSEA=0.056), con un CFI=0.960 por lo cual la invarianza métrica es aceptada debido a que $\Delta CFI=0.001$. Analizados estos dos modelos, se comprueba que tanto las cargas factoriales de los modelos de medición, como las cargas de las regresiones son equivalentes en los dos grupos y pueden ser comparables para encontrar diferencias entre los dos grupos.

Demostrada la invarianza métrica entre los grupos, se evalúa la equivalencia entre interceptos (invarianza escalar fuerte). Los índices (tabla 48) muestran que el modelo evaluado de forma independiente se encuentra dentro de los parámetros establecidos para considerarse que tiene buen ajuste (RMSE=0.065, CFI=0.940). Pero no se puede aceptar invarianza escalar fuerte debido a que el $\Delta CFI=0.02$. Por lo tanto, se liberan los interceptos de los beneficios operativos, de seguridad y de mitigación, en busca de una invarianza escalar parcial. Esto genero un modelo con interceptos equivalentes parcial con un $\Delta CFI=0.01$, en el cual permanecen restringidos los interceptos de los beneficios comerciales, APPCC, SG y BP.

Tabla 48. *Índices de bondad de ajuste de cada uno de los modelos puestos a prueba en la invarianza factorial*

Modelo	NFI	RMSEA	CFI	AIC
Sin restricción (Invarianza de forma)	0.946	0.059	0.963	265.662
Cargas iguales de medida (Invarianza métrica medición)	0.940	0.058	0.959	268.758
Cargas estructurales iguales (Invarianza métrica regresión)	0.940	0.056	0.960	263.658
Interceptos equivalentes (Invarianza escalar fuerte)	0.917	0.065	0.940	310.948
Interceptos equivalentes parciales (Invarianza escalar parcial)*	0.929	0.060	0.950	285.900

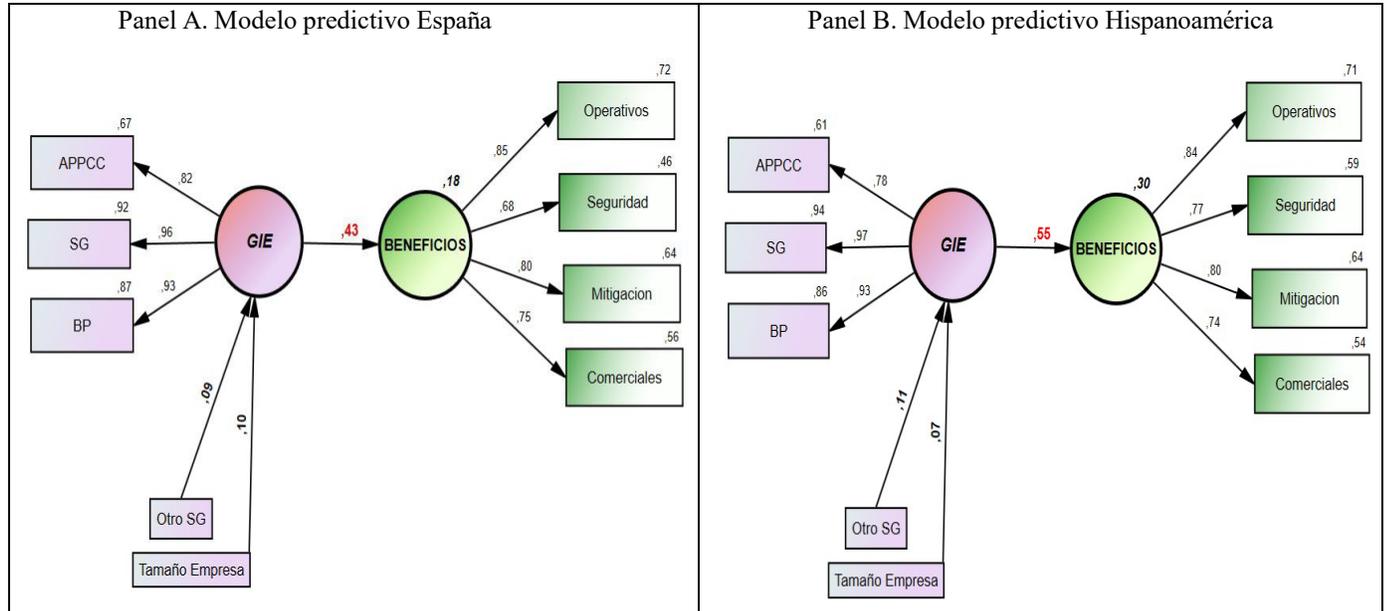
Nota: Modelos con adición progresiva de restricciones. *Se libera interceptos de beneficios operativos, de seguridad y de mitigación.

En resumen, se comprueba invarianza de forma e invarianza métrica para el modelo estructural; lo cual indica que la configuración propuesta es plausible para los dos grupos de estudio y pueden ser comparadas tanto las cargas factoriales de los modelos de medición como las cargas estructurales del modelo de regresión. Por su parte, la invarianza escalar parcial indica que no todos los interceptos son iguales, esto según Byrne (2010) no compromete la comparación entre los grupos.

8.4.2.3 Análisis del impacto del Grado de Implementación Efectivo del SGSA en los Beneficios en los dos grupos de estudio

Comprobada la invarianza, se procede a evaluar las relaciones entre las variables y se comparan los coeficientes de los dos grupos de estudio. El resultado del modelo se presenta en la figura 17. El panel A representa la muestra de empresas ubicadas en España y el panel B la muestra de las empresas ubicadas en Hispanoamérica. Los coeficientes de trayectoria representan los coeficientes de regresión estandarizados que conectan las variables latentes y cuantifican el impacto directo de cada variable explicativa.

Figura 16. Modelos predictivos para España (panel A) y Hispanoamérica (panel B) de la relación entre GIE y Beneficios



Nota: Modelos predictivos de las figuras presenta los resultados del modelo estandarizado

Al realizar la comparación del coeficiente de regresión para los dos grupos de estudio (España y Hispanoamérica), se encuentra que el coeficiente del Grado de Implementación Efectivo del SGSA sobre los beneficios son positivos y significativos; sin embargo, se encuentran diferencias en las relaciones (ver tabla 49). Encontrándose que para Hispanoamérica es mucho más alto, además, el GIE explica el 30% de la variación de los beneficios. Sin embargo, para España el coeficiente de regresión es más bajo comparado con Hispanoamérica y explica solo el 18% de los beneficios obtenidos. De igual forma, se encontró que ninguna de las variables de control es significativa en Hispanoamérica, pero para España el **tamaño** de la empresa es positivo y significativo (0.10, *** $p < 0.10$). Con respecto a las cargas de medidas de los factores que conforman los cuatro tipos de beneficios, se evidencio que la carga de los beneficios de **seguridad** es más alta en Hispanoamérica (0.77) que en España (0.68), las demás cargas factoriales son muy similares.

Esto nos permite confirmar la hipótesis planteada **H7**: *Las diferencias institucionales en las que están inmersas las empresas, genera diferencias en las relaciones entre el grado de implementación efectivo del SGSA y los beneficios obtenidos.*

Tabla 49. *Estimaciones de regresiones de las relaciones estudiadas*

Trayectoria de regresión	España	Hispanoamérica
GIE - BEN	0.467 (0.426)***	0.646 (0.546) ***
SG - GIE	0.393 (0.088)	0.109 (0.220)
Tamaño empresa- GIE	0.249 (0.095)*	0.070 (0.140)

Notas: Se muestran las estimaciones de ruta no estandarizada y las estandarizadas entre paréntesis.

***p<0.01; **p<0.05; *p<0.10.

8.4.2.4 Discusión del estudio comparativo para el Sub Modelo 2

La trayectoria entre el Grado de Implementación Efectivo del SGSA y los beneficios que obtiene la empresa después de implementar el sistema, es positiva y significativa para ambos grupos de estudio; es decir, tanto para las empresas ubicadas en España, como para las empresas ubicadas en Hispanoamérica. Esto indica que las empresas que implementan el estándar BRCGS de forma efectiva, logran mejores beneficios. Este hallazgo está en línea con lo planteado por Psomas et al. (2013), quienes señalaron que el aumento de la eficiencia de los sistemas implementados, es un parámetro que marca la diferencia y ayuda a la empresa avanzar un paso más allá; por ende, se confirma que el valor añadido de los sistemas de gestión de seguridad alimentaria es su grado de implementación efectiva, en consecuencia, a mayor grado de implementación efectiva, mayores beneficios se obtienen.

De igual forma, se encontró que el GIE del SGSA explica el 30% de la variación de los beneficios obtenidos por las empresas ubicadas en Hispanoamérica y el 18% por las empresas ubicadas en España, esto puede deberse a las diferencias de los entornos organizacionales de seguridad alimentaria, en los cuales están inmersos los dos grupos de estudio. Donde en España el nivel de institucionalización de los estándares de seguridad alimentaria ha avanzado y son implementados como herramientas eficaces para el cumplimiento de diferentes objetivos; por lo cual actúan como estructuras formales que fueron asumidas por las organizaciones en el sector de alimentos y que fueron priorizados debido a la posición de poder de los actores que las

promovieron; por ende, los estándares ya están institucionalizados actuando como mitos aceptados en el sector y su implementación ha crecido con el paso del tiempo. Por lo cual, el poder explicativo del GIE es más bajo. Mientras que en Hispanoamérica, estos estándares no están institucionalizados, ni su implementación es masiva, por ende actúan como recursos valiosos de primer movimiento que les permite a las empresas que los implementan, obtener ventajas competitivas que contribuyen al poder explicativo de los beneficios.

Además la implementación de un SGSA tiene como objetivo principal garantizar la inocuidad de los alimentos a lo largo de los nodos funcionales de la cadena de suministro, para lo cual se comparten responsabilidades y se hacen las inversiones necesarias para lograrlo. Sin embargo, en entornos como el Hispanoamericano dicha integración vertical con los diferentes nodos funcionales implica esfuerzos sustanciales, pero cuando se logra, aporta de forma considerable a la explicación de los beneficios obtenidos. Por ende un SGSA en países Hispanoamericanos se convierte en un recurso valioso que permite obtener ventajas competitivas de primer movimiento, logrando mayores beneficios.

Por último, según Giacomarra et al. (2016) los beneficios obtenidos afectan la decisión de continuar o suspender la certificación en el estándar implementado; sin embargo, con los resultados obtenidos, esta afirmación se puede complementar, dado que si bien una empresa puede suspender la certificación en un estándar específico por no alcanzar los objetivos deseados, primero la empresa debe evaluar si realmente implemento de forma efectiva el sistema, ya que el grado de implementación efectiva del mismo, es lo que ayudara a obtener los objetivos con los cuales se desarrollo y mantiene el sistema.

Por otro lado, el proceso de definición institucional puede ser fácilmente identificado en Europa a través de los estándares privados de seguridad alimentaria. Donde existen patrones de coalición y de poder por parte de las organizaciones minoristas; se exige integración y manejo de información vertical a través de la cadena de suministro; existe un trabajo conjunto entre empresas competidoras para el diseño y mejoramiento de estándares equivalentes, los cuales son ampliamente utilizados y responden a exigencias comerciales, regulatorias y sociales. Sin embargo, esto no ocurre en Hispanoamérica, donde no se identifican coaliciones de empresas que diseñen e impulsen estándares de seguridad alimentaria y la trazabilidad de los alimentos en varios de los países de Hispanoamérica es limitada.

8.5 Resumen del capítulo

Con respecto al Sub Modelo 1, en primer lugar, en lo que respecta a las motivaciones, el modelo de medición está conformado por cuatro dimensiones (ética, comercial, eficiencia y legitimidad) con nueve motivaciones y tiene un ajuste óptimo. En segundo lugar, con respecto al grado de implementación efectivo del SGSA, el modelo de medición está conformado por tres dimensiones (APPCC, SG y BP) con dieciséis ítems, presentando un ajuste óptimo. Para ambos modelos se encontró validez convergente, validez discriminante, además hay consistencia interna para las dimensiones. Comprobado esto, se realizó el análisis del modelo estructural entre las motivaciones y el grado de implementación efectivo, el cual tiene un ajuste satisfactorio y se confirma que existe una relación estadísticamente significativa entre las motivaciones de tipo ético, comercial y de legitimidad con el grado de implementación efectivo del SGSA. Sin embargo, la relación de las motivaciones de legitimidad con el grado de implantación efectiva es negativa. Además, la relación de la eficiencia operativa con el grado de implementación efectiva aunque es positiva, no es estadísticamente significativa.

Con respecto al Sub Modelo 2, en lo que respecta a los beneficios, el modelo de medición está conformado por cuatro dimensiones (Eficiencia operativa, seguridad de producto, mitigación de riesgos y comerciales) con once ítems y tiene un ajuste óptimo. Comprobado esto, se realizó el análisis del modelo estructural entre grado de implementación efectivo y beneficios, el cual tiene un ajuste satisfactorio y se confirma que existe una relación positiva y estadísticamente significativa, señalando que a mayor grado de implementación efectiva del SGSA, mayores beneficios obtendrá la empresa.

Con respecto a las variables de control utilizadas en el modelo, el tamaño de la empresa es estadísticamente significativo, aunque solo para empresas grandes (0.094, $p=0.033$), evidenciando que las empresas de gran tamaño logran niveles de implementación efectiva más altos que las pequeñas y medianas empresas. De igual forma, se encontró que las empresas que tienen implementados otros sistemas gestión, logran niveles de implementación más altos, mostrándose esta relación estadísticamente significativa.

En lo que respecta al estudio comparativo ente España e Hispanoamérica, ambos Sub Modelos (1 y 2) presentaron buen ajuste, validez convergente, validez discriminante y consistencia interna para las dimensiones, tanto para el grupo de plantas ubicadas en España,

como de las ubicadas en Hispanoamérica. Además se comprueba invarianza de forma, métrica y escalar parcial para ambos Sub Modelos, lo que permite realizar análisis comparativos. En el Sub Modelo 1 se comprobó la hipótesis H6: las diferencias institucionales en las que están inmersas las empresas, genera diferencias en las relaciones entre motivaciones y grado de implementación efectivo de SGSA. En el caso del Sub Modelo 2, también se confirma la hipótesis H7: Las diferencias institucionales en las que están inmersas las empresas, genera diferencias en las relaciones entre el grado de implementación efectivo del SGSA y los beneficios obtenidos

CAPITULO 9. CONCLUSIONES

Se valida la composición factorial para las motivación con un modelo de cuatro componentes (ética, eficiencia, comercial y legitimidad) y diez motivaciones; en el caso de los beneficios, se valida un modelo de cuatro componentes (operativos, comerciales, mitigación de riesgo y seguridad de producto) con once beneficios; y por ultimo para el Grado de Implementación Efectiva se valida un modelo de tres componentes (sistema de gestión, APPCC y buenas prácticas), con dieciséis indicadores, medidos a través de cincuenta ítems.

De igual forma, se comprueba que existe una relación entre las motivaciones y el grado de implementación efectivo del SGSA; donde la ética influye de forma positiva y significativa al igual que las motivaciones comerciales; pero las motivaciones de legitimidad influyen de forma negativa y significativa sobre el GIE. Estas relaciones pueden variar de intensidad y significancia en campos organizacionales diferentes. En el caso de la relación entre el grado de implementación efectivo del SGSA y los beneficios obtenidos, la relación es positiva y significativa, a diferencia de la relación con las motivaciones, esta relación siempre está presente independientemente del campo organización donde se analice, aunque, la intensidad puede variar dependiendo del nivel de institucionalización de los estándares privados.

De igual forma, se encontró que dependiendo el campo organizacional donde se analicen las relaciones, los perfiles de empresas que implementan los estándares privados de SGSA pueden variar, ya que en entornos con legislación laxa, alejados geográficamente de los países de origen de los estándares, y con bajos niveles de institucionalización de este tipo de SGSA, las empresas tienden a ser más grandes y con orientación hacia la internacionalización, debido al esfuerzo que implica la implementación y mantenimiento de este tipo de sistemas de gestión, en lugares donde las exigencias locales no los van a valorar.

9.1 Conclusiones del Sub Modelo 1. Motivaciones empresariales y su relación con el grado de implementación efectiva del SGSA

Se comprobó que la composición factorial propuesta para las motivaciones y para el grado de implementación efectiva es válida y viable, permitiendo que sea utilizado para estudios posteriores. De igual forma se comprobó la relación de las motivaciones con el grado de implementación efectiva, mostrando que las motivaciones éticas y comerciales pueden generar mayores niveles de implementación efectiva. Siendo la ética, una motivación que le permite a la organización ir más allá de lo que es simplemente el cumplimiento normativo y así establecer un clima organizacional éticamente fuerte que se centre en la integridad, la creación de confianza y los valores (Manning, 2020). Este hallazgo implica que la seguridad alimentaria y la disminución de fallos están ligadas a los valores y principios éticos de las organizaciones y de la sociedad en general. De tal forma que los procesos de institucionalización de las obligaciones sociales y normativas de la seguridad alimentaria sean asumidos como un pensamiento colectivo y social necesarios para el bienestar común.

Además, la influencia negativa de la búsqueda de legitimidad en el grado de implementación efectivo de los SGSA, implica que las presiones externas de tipo legislativo no son el mejor camino para garantizar alimentos seguros. Ya que si bien las empresas implementan los SGSA como mecanismo de cumplimiento, no se logran los objetivos esperados. Esto es relevante especialmente para los países donde la legislación está en construcción. Indicando que se debe buscar una construcción colectiva sobre el significado y la necesidad de garantizar la seguridad alimentaria en todas sus dimensiones, en la cual la sociedad en general y el tejido empresarial juegan un papel relevante.

Igualmente, las diferencias encontradas entre las empresas ubicadas en España y las empresas ubicadas en los demás países del estudio, muestran que los perfiles de las empresas son diferentes. Esto puede ser el resultado del entorno en el cual se ubican, mostrando que existen diferentes niveles de institucionalización de los SGSA. Con lo cual se podría afirmar que el entorno no afecta directamente el grado de implementación efectiva de los SGSA, pero hace que los perfiles de las empresas que implementan un SGSA sean diferentes debido a la capacidad económica requerida. Pudiéndose identificar tres perfiles generales: uno donde las empresas que implantan estándares privados son principalmente de gran tamaño y con porcentajes de

exportación altos; otro donde el tamaño de la empresa y los porcentajes de exportación parecen no influir en la implementación de los estándares privados; por último, aparece un perfil que parece estar en transición, donde hay empresa de diferentes tamaños en entornos donde los niveles legislativos tienen niveles de exigencia medios.

De forma general se encontró que las empresas que implementan SGSA como el BRCGS, son impulsadas por su orientación exportadora, más aun si están ubicadas en los países en desarrollo, ya que este tipo de SGSA es exigido por empresas y países con legislación más exigente y entornos donde la institucionalización de la seguridad alimentaria es mayor. En próximos estudios sería relevante estudiar las variables que generan estas diferencias.

Se ha llenado un vacío en la literatura sobre el estudio de SGSA que incluyan países en vía de desarrollo, esto se realizó a través de un análisis confirmatorio de las principales motivaciones desde la perspectiva de empresas certificadas en el estándar BRCGS. Además, otro de los objetivos era evaluar la validez factorial del modelo de cuatro factores motivacionales y analizar las relaciones de dichas motivaciones con los niveles de implementación de los sistemas, lo cuales se cumplieron ya que el modelo presento buen ajuste y una composición factorial válida y viable. También se comprobó invarianza de forma y métrica, lo cual permite utilizar el modelo para realizar análisis en diferentes países. De igual forma, se comprobó que existen diferencias de las relaciones entre motivaciones y el grado de implementación efectiva del SGSA para las empresas ubicadas en España y las ubicadas en Hispanoamérica.

Por último, es el primer estudio de este tipo para probar la invarianza de medición mediante el uso de MGCFA para probar la validez de las escalas de motivaciones y del GIE, teniendo en cuenta diferentes campos organizacionales. Los resultados muestran invarianza escalar del modelo planteado, lo que significa que existe una universalidad en los conceptos de medición. Sin embargo, como solo se realizó para España y para Hispanoamérica en su conjunto, estudios futuros pueden analizar dicha invarianza en otros países europeos y desagregar los países Hispanoamericanos.

9.2 Conclusiones del sub modelo 2. Grado de Implementación Efectiva y su relación con los beneficios

Se comprobó que la composición factorial propuesta para los beneficios obtenidos por las empresas que implementan un SGSA es válida y viable, permitiendo que sea utilizado para estudios posteriores. De igual forma se comprobó la relación del Grado de Implementación Efectiva del SGSA con los beneficios obtenidos después de la implementación de un SGSA. Con esto se comprobó la relación es positiva y significativa entre el GIE y los beneficios, con lo cual se demuestra que mayores grados de implementación efectiva del SGSA permiten obtener mayores beneficios, independientemente del tipo de beneficio, esto se debe a que los beneficios a diferencia de las motivaciones, conforman un constructo de segundo orden que se compone de los cuatro tipos de beneficios.

Se comprueba que la implementación de estándares como el BRCGS permiten la obtención de beneficios a la empresa; sin embargo, dichos beneficios están ligados al grado de implementación efectiva del SGSA, con lo cual las empresas deben ser conscientes que solo obtendrán beneficios si el SGSA está implementado acorde a los requerimientos y necesidades de la empresa y buscando el cumplimiento de los objetivos del mismo. De igual forma, este hallazgo permite tener evidencia que existen diferentes tipos de beneficios que la empresa puede obtener al implementar un SGSA, ya sean de tipo operativo, de seguridad del producto, comerciales o de mitigación de riesgos.

Se ha llenado un vacío en la literatura sobre el estudio de SGSA que incluyan países en vía de desarrollo, esto se realizó a través de un análisis confirmatorio de los principales beneficios desde la perspectiva de empresas certificadas en el estándar BRC. Además, otro de los objetivos era evaluar la validez factorial del modelo de cuatro dimensiones de beneficios y analizar las relaciones con el grado de implementación efectiva, lo cual se cumplió ya que el modelo presentó buen ajuste y una composición factorial válida y viable. También se comprobó invarianza de forma y métrica, lo cual permite utilizar el modelo para realizar análisis en diferentes países.

Por último, es el primer estudio de este tipo para probar la invarianza de medición mediante el uso de MGCFA para probar la validez de las escalas de los beneficios, teniendo en cuenta diferentes campos organizacionales. Los resultados muestran invarianza escalar del

modelo planteado, lo que significa que existe una universalidad en los conceptos de medición. Sin embargo, como solo se realizó para España y para Hispanoamérica en su conjunto, estudios futuros pueden analizar dicha invarianza en otros países europeos y desagregar los países Hispanoamericanos.

9.3 Implicaciones

Este trabajo tiene implicaciones para diferentes grupos de interés, así:

- ✓ A nivel académico, se entregan modelos validos tanto para las motivaciones como para las barreras y el grado de implementación efectiva, lo que permite que puedan ser replicados en futuras investigaciones. Además, plantear y estructurar un instrumento de medición para la implementación efectiva de un sistema de gestión permite orientar y fomentar el uso de variables continuas para medir la implementación efectiva del sistema
- ✓ De igual forma, el contraste de hipótesis que determina como las motivaciones de las empresas influyen en el nivel de implementación efectiva el SGSA, permite orientar futuras investigaciones que determinen otros factores críticos que deben tener los análisis multigrupo; además, aporta un soporte empírico sobre la magnitud y signo de la influencia de cada tipo de motivación sobre la implementación real del sistema de gestión.
- ✓ Se llama la atención a las entidades que promueven el uso de los estándares privados, así como a los entes de certificación y organizaciones internacionales para que brinden más apoyo y orientación a las empresas Hispanoamericanas, dado que el 33% reportaron como barrera recurrente la falta de información para la implementación del estándar.
- ✓ Se evidencio en la investigación que especialmente en España las empresas están certificadas tanto en el estándar BRCGS, como el IFS Food, estándares que son equivalentes y se espera que se cumpla con el principio de equivalencia: “certificado en un estándar, válido para todos”. Por lo cual resulta relevante que organizaciones como la GFSI, verifiquen porque esta ocurriendo esto y determinen si la estrategia de equivalencia está teniendo éxito.
- ✓ Es de resaltar que el 77% de los encuestados señalaron que la certificación ha satisfecho sus expectativas, mientras que el 3% considera que no se satisficieron sus expectativas; además, el 58.5% manifiestan que los beneficios recibidos por la certificación superaron los costes de la implementación, mientras que el 12.4% consideran que los beneficios no superan los

costes de la inversión. Esta información resulta relevante para que los dueños e impulsores de los estándares privados como el BRCGS, así como las empresas certificadoras, revisen las limitaciones financieras que soportan las empresas para certificarse, así como la relación coste beneficio que en muchos casos no se está logrando.

- ✓ Para los gobiernos se hace un llamado, dado que si consideramos que muchos países Hispanoamericanos tienen una vocación agrícola, lo cual proyecta oportunidades de mercado importantes; sin embargo, estos alimentos son requeridos con altos estándares de inocuidad y calidad, lo que implica desafíos desde el punto de vista legislativo y regulatorio, así como fomento productivo y desarrollo científico y tecnológico. Más aún, si se considera que la dinámica global y el desarrollo del control de la inocuidad de alimentos siguen evolucionando y si los países hispanoamericanos no generan estrategias en este camino, muchas de sus empresas empezaran a quedar marginadas a nivel comercial, dado los altos costes que les implicaría competir en entornos tan diferentes.
- ✓ Por su parte las empresas necesitan generar estrategias de cooperación, que les permita responder al mercado y a los diferentes entornos, ya que se ha demostrado que existe una tendencia a que los compradores, especialmente los grandes minoristas, generen coaliciones y determinen acuerdos para la exigencia de medidas de seguridad; mientras que los proveedores al estar dispersos, siguen quedando rezagados y sin poder de exigencia, limitándose solo a responder a los requerimientos.

9.4 Limitaciones de la investigación

La investigación presenta algunas limitaciones que pueden ser consideradas para futuros trabajos. Entre las cuales tenemos: se realizó con empresas certificadas en el estándar BRCGS, es decir se utiliza un solo estándar privado, lo cual se debió a la dificultad de acceder a bases de datos con empresas certificadas en otros estándares privados avalados por el GFSI; sin embargo, para minimizar el impacto que esto pudiera tener en los resultados, las variables motivacionales y de beneficios se obtuvieron de una revisión teórica y para la medición del GID se diseñó un instrumento basado en el documento de armonización de la GFSI, de tal forma que pudiese ser utilizado a futuro en otras investigaciones.

Otra limitación fue la marcada diferencia entre el número de empresas certificadas en el estándar BRCS en los países de Hispanoamérica en comparación con los países Europeos; esto condujo a tomar la decisión de agrupar todas las empresas hispanoamericanas en un solo grupo de estudio, con el fin de tener muestras representativas y de tamaños comparables en los grupos de estudio. Esta decisión se tomo después de comparar indicadores de entorno institucional relacionadas con el área de la seguridad alimentaria e identificar que como primera aproximación comparar los dos entornos era viable dadas las marcadas diferencias.

Por último, en el alcance de la tesis no se planteo para comprobar si las diferencias que se encontraban en los modelos de invarianza eran significativas, por lo cual el alcance era contrastaron las hipótesis plateadas y bajo modelos propuestos sujetos a comprobación de invarianza de forma, métrica y como mínimo invarianza escalar parcial, lo cual se realizo; sin embargo para próximas investigaciones este punto podría ser incluido.

REFERENCIAS

- Aguirre Sabada, A., Zamora, D., Castillio, A. (1999). *Administracion de organizaciones, Fundamentos y Aplicaciones*. Piramide, Madrid.
- Albersmeier, F., Schulze, H., Jahn, G., y Spiller, A. (2009). The reliability of third-party certification in the food chain: From checklists to risk-oriented auditing. *Food Control*, 20, 927-935.
- Anderson, J. y Gerbing, D. (1988). Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach. *Psychological Bulletin*, 103 (3), 411-423.
- Arfini, F., y Manceni, M. C. (2004). *British Retail Consortium (BRC) Standard: a New Challenge for Firms Involved in the Food Chain. Analysis of Economic and Managerial Aspects*. Institute of Agrifood Economics, Parma University.
- Asociacion Española para al Calidad (AEC). (2016, 25 de enero). *Certificacion de producto agroalimentario*. <http://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/certificacion-de-producto-agroalimentario>.
- Armstrong, C. (2007). A Review of Approaches to Empirical Research on the Resource-Based View of the Firm. *Journal of Management*, 33 (6), 959-986.
- Banati, D. (2011). Consumer response to food scandals and scares. *Trends in Food Science and Technology*, 56-60.
- Bansal, P. y Roth, K. (2000). Why companies go green: a model of ecological responsiveness. *Academy of Management Journal*, 43 (4), 717-736.
- Banterle, A., y Stranieri, S. (2008). The consequences of voluntary traceability system for supply chain relationships: An application of transaction cost economics. *Food Policy*, 560-569.
- Banterle, A., y Stranieri, S. (2013). Sustainability Standards and the Reorganization of Private Label Supply Chains: A Transaction Cost Perspective. *Sustainability*, 5 (12), 5272-5288.
- Barney J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17 (1), 99-120.

- Barney, J. (2001). Resource-based theories of competitive advantage: a ten-year retrospective on the resource-based view. *Journal of Management*, 27, 643-650.
- Barney, J., Wright, M. y Ketchen, D. (2001). The resource-based view of the firm: Ten years after 1991. *Journal of Management*, 625-641.
- Bentler, P. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107 (2), 238-246.
- Bentler, P. y Bonett, D. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88 (3), 588-606.
- Bevilacqua, M., Ciarapica, F. y Giacchetta, G. (2009). Business process reengineering of a supply chain and a traceability system: A case study. *Journal of Food Engineering*, 13-22.
- Bredahl, M., Northen, J., Boecker, A. y Normile, M. (2001). Consumer demand sparks the growth of quality assurance schemes in the European food sector. *Economic Research Service*, 90-102.
- BRCGS (2018, 10 enero). *BRCGS Directory*.
<https://www.brcglobalstandards.com/specifiers/brc-global-standards-directory>.
- BRCGS. (2018). *Global Standard Food Safety*, V8, London.
- BRCGS. (2021, 10 enero). *Food Safety*. <https://www.brcgs.com/our-standards/food-safety/>
- British Retail Consortium (BRC) (2015. 7th edition). *BRC global food safety standard*. London.
- Brown, T. (2006). *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*. The Guilford Press, New York.
- Byrne, B. (2010). *Structural equation modeling with AMOS*. Taylor & Francis Group, New York.
- Calicchio Berardi, P., y Peregrino de Brito, R. (2015). Drivers of Environmental Management in the Brazilian Context. *Brazilian Administration Review*, 12(1), 109-128.
- Carias Vega, D., y Keenan, R. J. (2014). Transaction cost theory of the firm and community forestry enterprises. *Forest Policy and Economics*, 1-7.
- Carmines, E., y Mever, J. (1983). An introduction to the analysis of models with unobserved variables. *Political Methodology*, 9(1), 51-102.
- Caswell, J. (1998). Valuing the benefits and costs of improved food safety and nutrition. *The Australian Journal of Agricultural and resource Economics*, 409-429.

- Chaoniruthisai, P., Punnakitikashem, P., y Rajchamaha, K. (2018). Challenges and difficulties in the implementation of a food safety management system in Thailand: A survey of BRC certified food productions. *Food Control*, 93, 274-282.
- Chandler, G. and Hanks, S. (1994). Market attractiveness resource-based capabilities, venture strategies, and venture performance. *Journal of Business Venturing*, 331-349.
- Chase, R., Jacobs, F. y Aquilano, N. (2009). Administración de operaciones, producción y cadenas de suministro. McGrawHill, Mexico.
- Cheung, G., y Rensvold, R. (2002). Evaluating Goodness-of-Fit Indexes for Testing Measurement Invariance. *Structural Equation Modeling*, 9(2), 233-255.
- Chiva Gomez, R. y Camisón, Z. C. (2002). *Aprendizaje organizativo y teoría de la complejidad: implicaciones en la gestión del diseño de producto*. Jaume I University, Spain.
- Chopra, S., y Meindl, P. (2008). *Administración de la cadena de suministro: estrategia, planeación y operación*. Pearson, Mexico.
- Coase, R. (1937). The Nature of the Firm. *Economica*, 4 (16), 386-405.
- Commons, J. R. (1931). Institutional Economics. *American Economic Review*, 21, 648-657.
- Conner, K. (1991). A historical comparison of resource-based theory and five schools of thought within industrial organization economics: Do we have a new theory of the firm?. *Journal of Management*, 17 (1), 121-154.
- Crandall, P., Van Loo, E. J., O'bryan, C. A., Mauromoustakos, A., Yiannas, F., Dyenson, N., y Berdnik, I. (2012). Companies' Opinions and Acceptance of Global Food Safety Initiative Benchmarks after Implementation. *Journal of Food Protection*, 75(9), 1660-1672.
- Eggertsson, T. (1990). *El comportamiento economico y las instituciones*. Alianza Editorial, Madrid.
- Escanciano, C., y Santo-Vijande, M. (2013), Implementation of ISO-22000 in Spain: obstacles and key benefits. *British Food Journal*, 116, 1581-1599.
- Escanciano, C., y Santos-Vijande, M. L. (2014). Reasons and constraints to implementing an ISO 22000 food safety management system: Evidence from Spain. *Food Control*, 50-57.
- Deaton, B. J. (2004). A theoretical framework for examining the role of third – party certifiers. *Food Control*, 15, 615-619.

- De Miguel Fernandez, E. (1991). *Introduccion a la gestio "Management"*. Valencia: Universidad Politecnica de Valencia.
- Demet Karaman, A., Cobanoglu, F., Tunalioglu, R., y Ova, G. (2012), Barriers and benefits of the implementation of food safety management systems among the Turkish dairy industry: A case study. *Food Control*, 732-739.
- Dendler, L., y Dewick, P. (2016). Institutionalising the organic labelling scheme in China: a legitimacy perspective. *Journal of Cleaner Production*, 134 (A), 239-250.
- DHL (2021, 10 de junio). *Globalization: the state of globalization in a distancing world*. <https://www.dhl.com/global-en/spotlight/globalization/global-connectedness-index.html>.
- DiMaggio, P., y Powell, W. W. (1983). The Iron Cage Revisted: Institutional Isomorphsm and Collective Rationality in Organizational Fields. *American Sociological Association Review*, 48 (2), 147-160.
- FAO. (2003). *Garantía de la Inocuidad y Calidad de los Alimentos: Directrices para el Fortalecimiento de los Sistemas Nacionales de Control de los Alimentos*. Roma.
- FAO. (2014). *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo. Fortalecimiento de un entorno favorable para la seguridad alimentaria y la nutricion*. Roma.
- FAO. (2019, 10 enero). *Glosary FAO*. http://www.fao.org/ag/wfe2005/glossary_en.htm
- Fernandez-Barcala, M., y Gonzalez-Diaz, M. (2006). Brand equity in the European fruit and vegetable sector: A transaction cost approach. *Research in marketing*, 31-44.
- Fernandez Garitaonandia, A. (2000). *Organizacion y gestion de empresas*. España: Universidad da Coruña.
- Fernández-Segovia, I., Pérez-Llácer, A., Peidro, B., y Fuentes, A. (2014). Implementation of a food safety management system according to ISO 22000 in the food supplement industry: A case study. *Food Control*, 28-34.
- Fernando, Y., Huang Ng, H., y Yusoff, Y. (2014). Activities, motives and external factors influencing food safety management system adoption in Malaysia. *Food Control*, 69-75.
- Fiol, C. M. (2001). Revisiting an identity-based view of sustainable competitive advantage. *Journal of Management*, 27, 691-699.
- Fotopoulos, C. V., Kafetzopoulos, D. P., y Psomas, E. L. (2009). Assessing the critical factors and their impact on the effective implementation of a food safety management system. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 26 (9), 894-910.

- Fotopoulos, C., y Kafetzopoulos, D. (2011). Critical factors for effective implementation of the HACCP system: a Pareto analysis. *British Food Journal*, 113 (5), 578-597.
- FSSC 2200. (). Foundation for Food Safety Certification. Países Bajos
- Fulponi, L. (2006). Private voluntary standards in the food system: The perspective of major food retailers in OECD countries. *Food Policy*, 1-13.
- Fuentes Fuentes, M.M. y Cordon Pozo, E. (2014). *Fundamentos de dirección y administración de empresas*. Pirámide, Madrid.
- Gadde, L-E. y Snehota, I. (2000). Making the most of supplier relationships. *Industrial Marketing Management*, 29, 305-316.
- Garcia Martinez, M. y Nigel, P. (2004). The development of private fresh produce safety standards: implications for developing Mediterranean exporting countries. *Food Policy*, 29, 229-255.
- Gavronski, I., Ferrer, G., y Laureano Paiva, E. (2008). ISO 14001 certification in Brazil: motivations and benefits. *Journal of Cleaner Production*, 87-94.
- GFSI. (2011). *Enhancing Food Safety Through Third Party Certification*. The Consumer Goods Forum.
- GFSI. (2017), *GFSI Benchmarking Requirements - GFSI Guidance Document V7*, France.
- Global Food Security Index (GFS-I). (2021, 10 junio). *Exploring challenges & developing solutions*. <https://foodsecurityindex.eiu.com/>.
- Giacomarra, M., Galati, A., Crescimanno, M., y Tinervia, S. (2016). The integration of quality and safety concerns in the wine industry: the role of third-party voluntary certifications. *Journal of Cleaner Production*, 112 (1), 267-274.
- Gomez, C. J., Lopez-Valeiras, E., y Ripoll, F. V. (2012). Management Control Systems and ISO Certification as Resources to Enhance Internationalization and Their Effect on Organizational Performance. *Agribusiness*, 29, 392-405.
- González-Benito, J., y González-Benito, O. (2006). A Review of Determinant Factors of Environmental Proactivity. *Business Strategy and the Environment*, 87-102.
- Gutierrez Rincon, V. A., y Salas Paramo, J. (2015). *Pasado, presente y ¿futuro? de la teoría institucional en el análisis organizacional: una revisión de la literatura*. Cali: Sello editorial Javeriano.

- Hair, J., Anderson, R., Latham, R., y Black, W. (1999). *Analisis Multivariante*. Madrid: Pearson Prentice Hall .
- Hatanaka, M., Bain, C., y Busch, L. (2005). Third-party certification in the global agrifood system. *Food Policy*, 354-369.
- Hart, S. y Dowell, G. (2011). A natural – resource – based view of the firm: fifteen years after. *Journal of Management*, 37 (5), 1464-1479.
- Henson, S. (2008). The role of public and private standards in regulating international food markets. *Journal of international agricultural trade and development*, 4, 63-81.
- Henson, S., Holt, G., y Northen, J. (1999), Costs and benefits of implementing HACCP in the UK dairy processing sector. *Food Control*, 99-106.
- Henson, S. y Caswell, J. (1999), Food safety regulation: an overview of contemporary issues. *Food Policy*, 589-603.
- Henson, S., Jaffee, S., Cranfield, J., Blandon, J., y Siegel, P. (2008), *Linking African smallholders to high-value markets: practitioner perspectives on benefits, constraints, and interventions* Washington, DC: The World Bank.
- Henson, S., Masakure, O., y Boselie, D. (2005). Private food safety and quality standards for fresh produce exporters: The case of Hortico Agrisystems, Zimbabwe. *Food Policy*, 30, 371-384.
- Hernandez Ortiz, M. (2014). *Administración de empresas*. Pirámide, Madrid.
- Hernan-gomez Barahona, J. J., y De la Fuente Sabate, J. M. (1991). Hacia una nueva teoria de la organizacion. *Anales de estudios economicos y empresarias*, 6, 9-18.
- Herzfeld, T., Drescher, L., y Grebitus, C. (2011). Cross-national adoption of private food quality standards. *Food Policy*, 401-411.
- HLPE 15. (2020). Seguridad Alimentaria y Nutricional: Elaborar una descripción global de cara a 2030. Roma.
- Hobbs, J. (1996). A transaction cost approach to supply chain management. *Supply chain management: An international Journal*, 1, 15-27.
- Hodgson, G. (1998). Competence and contract in the theory of the firm. *Journal of Economic Behavior y Organization*, 35, 179-201.
- Hodgson, G. M. (2007). Evolutionary and institutional economics as the new mainstream? *Evolutionary and Institutional Economics Review*, 4, 7-25.

- Hofstede, G. (1980). *Culture's Consequences: International Differences in Work-Related Values*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Hofstede, G. (1991). *Cultures and Organizations: Software of the Mind*. London, UK: McGraw-Hill.
- Hofstede, G. (2010). The GLOBE debate: Back to relevance. *Journal of International Business Studies*, 41, 1339-1346.
- Hofstede, G. (2011). Dimensionalizing Cultures: The Hofstede Model in Context. *Psychology and Culture*, 2 (1).
- Hofstede Insights (2021, 15 de abril). *Design a Culture*. <https://www.hofstede-insights.com/>.
- Holleran, E., Bredahl, M., y Zaibet, L. (1999). Private incentives for adopting food safety and quality assurance. *Food Policy*, 669-683.
- Hou, M. A., Grazia, C., y Malorgio, G. (2015). Food safety standards and international supply chain organization: A case study of the Moroccan fruit and vegetable exports. *Food Control*, 190-199.
- Hu, L. y Bentler, P. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6 (1), 1-55.
- IAF. (2016, 10 de Agosto). *International accreditation forum*. <http://www.iaf.nu/>
- IFS food. (2020). Norma para evaluar el cumplimiento del producto y el proceso en relación a la seguridad alimentaria. Versión 7, IFS Management GmbH, Alemania.
- International Monetary Fund (IMF). (2020, 15 de febrero). *World Economic and Financial Surveys*. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2020/02/weodata/groups.htm#wa>.
- ISO9000:2015. (2021, 10 de junio). *Quality Management Systems – Fundamentals And Vocabulary*. <https://www.iso.org/standard/45481.html>
- Jaffe, S. (2003). From challenge to opportunity. Transforming Kenya's fresh vegetable trade in the context of emerging food safety and other standards in Europe. *The world Bank. Agriculture & Rural Development Discussion*.
- Jaffee, S., y Masakure, O. (2005). Strategic use of private standards to enhance international competitiveness: Vegetable exports from Kenya and elsewhere. *Food Policy*, 316-333.
- Jennings, D. (2002). Stratec sourcing: benefits, problems and a contextual model. *Management Decision*, 10, 26-34.

- Jongwanich, J. (2009). The impact of food safety standards on processed food exports from developing countries. *Food Policy*, 447-457.
- Josling, T. (2008). The Institutional Framework for Food Regulation and Trade. *Journal of International Agricultura Trade and Development*, 4, 1-15.
- Kalmanovitz, S. (2003). El neo-institucionalismo como escuela. *Revista de Economia Institucional*, 5 (9).
- Kafetzopoulos, D. P., Psomas, E. L., y Kafetzopoulos, P. D. (2013). Measuring the effectiveness of the HACCP Food Safety Management System. *Food Control*, 33, 505-513.
- Kafetzopoulos, D., Gotzamani, K., y Psomas, E. (2013A). Quality systems and competitive performance of food companies. *Benchmarking: An International Journal*, 20 (4), 463-483.
- Kafetzopoulos, D. P., y Gotzamani, K. D. (2014). Critical factors, food quality management and organizational performance. *Food Control*, 40, 1-11.
- Karipidis, P., Athanassiadis, K., Aggelopoulos, S., y Giompliakis, E. (2009). Factors affecting the adoption of quality assurance systems in small food enterprises. *Food Control*, 20, 93-98.
- Kirezieva, K., Jacxsens, L., Uyttendaele, M., Van Boekel, M. y Luning, P. (2013). Assessment of Food Safety Management Systems in the global fresh produce chain. *Food Research International*, 230-342.
- Kirezieva, K., Luning, P., Jacxsens, L., Allende, A., Johannessen, G., Tondo, E., Rajkovic, A. y Uyttendaele, M. (2015). Factors affecting the status of food safety management systems in the global fresh produce chain. *Food Control*, 52, 85-97.
- Kleinwechter, U., y Grethe, H. (2006). The adoption of the Eurepgap standard by mango exporters in Piura, Peru. *International Association of Agricultural Economists Conference*, Gold Coast, Australia.
- Knight, G. y Cavusgil, S. (2004). Innovation, organization capabilities, and the born-global firm. *Journal on Interntional Business Studies*, 35, 24-41.
- Laborda Castillo, L., y De Zuani, E. (2005). *Introduccion a la gestion empresarial*. Madrid: Universidad de Alcalá.
- Lassoued, R. y Hobbs, J.E. (2015). Consumer confidence in credence attributes: the role of brand trust. *Food Policy*, 52, 99-107.

- Ley.17-2011. (2011). Ley 17/2011, de seguridad alimentaria y nutrición. *Boletín oficial del Estado*, N.160.
- Luning, P., Bango, L., Kussaga, J., Rovira, J., y Marcelis, W. (2008). Comprehensive analysis and differentiated assessment of food safety control systems: a diagnostic instrument. *Food Science y Technology*, 522-534.
- Luning, P.A., Marcelis, W., Rovira, J., Spiegel, V., Uyttendaele, M. y Jacxsens, L. (2009). Systematic assessment of core assurance activities in a company specific food safety management system. *Trends in Food Science & Technology*, 20, 300-312,
- Luning, P.A., Kirezieva, K., Hagalaar, G., Rovira, J., Uyttendaele, M. y Jacxsens, L. (2015). Performance assessment of food safety management systems in animal-based food companies in view of their context characteristics: A European study. *Food Control*, 49, 11-22.
- Macheka, L., Manditsera, F. A., Ngadze, R. T., Mubaiwa, J. y Nyanga, K. L. (2013). Barriers, benefits and motivation factors for the implementation of food safety management system in the food sector in Harare Province, Zimbabwe. *Food Control*, 126-131.
- Mahoney, J. (2001). A resource-based theory of sustainable rents. *Journal of Management*, 27, 651-660.
- Manning, L. (2020). Moving from a compliance-based to an integrity-based organizational climate in the food supply chain. *Comprehensive Reviews in Food and Food Safety*, 19, 995-1017.
- Manning, L., Luning, P. A., y Wallace, C. A. (2019). The Evolution and Cultural Framing of Food Safety Management Systems - Where From and Where Next?. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*. 18, 1770-1792.
- Maldonado, E., Henson, S., Caswell, J., Leos, L., Martinez, P., Aranda, G., y Cadena, J. (2005). Cost-benefit analysis of HACCP implementation in the Mexican meat industry. *Food Control*, 375-381.
- Manoj, D., Maneesh, K., Van Goubergen, D., Molnar, A., y Gellynck, X. (2013). Food quality management system: Reviewing assessment strategies and a feasibility study for European food small and medium-sized enterprises. *Food Control*, 607-616.

- Massoud, M., Fayad, R., El-Fadel, M. y Kamleh, R. (2010). Drivers, barriers and incentives to implementing environmental management systems in the food industry: A case of Lebanon. *Journal of Cleaner Production*, 18, 200-209.
- McDonald, R. (1999). *Test theory: A unified treatment*. Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah.
- Mensah, L. y Julien, D. (2011). Implementation of food safety management systems in the UK. *Food Control*, 22 (8), 1216-1225.
- Meyer, J. y Rowan, B. (1977). Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony. *American Journal of Sociology*, 83 (2), 340-363.
- Montresor, S. (2004). Resources, capabilities, competences and the theory of the firm. *Journal of Economic Studies*, 31, 409-434.
- Montgomery, C. y Wernerfelt, B. (1988). Diversification, ricardian rents, and Tobin's q. *Journal of Economics*, 19 (4), 623-632.
- North, D. C. (1991). Institutions. *The Journal of Economic Perspectives*, 5 (1), 97-112.
- North, D. C. (1993). Institutions and credible commitment. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 149 (1), 11-23.
- Mouzas, S. (2006). Efficiency versus effectiveness in business networks. *Journal of Business Research*, 59, 1124-1132.
- OMS, O. M. (2015, 8 de julio). *OMS Primeras estimaciones globales de enfermedades transmitidas por alimentos*.
<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/foodborne-disease-estimates/es/>.
- Ouanta, G. A. (2007). *La politica de seguridad alimentaria en la Union Europea*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Oktemgil, M. y Greenley G. (1997). Consequences of high and low adaptive capability in UK companies. *European Journal of Marketing*, 31 (7), 445-466.
- Penrose, E. (1962). *The theory of the growth of the firm*. Aguilar, Madrid.
- Programa especial para la seguridad alimentaria (PESA) (2011). *Seguridad Alimentaria y Nutricional Conceptos Básicos*. Honduras.
- Peteraf, M. (1993). The cornerstones of competitive advantage: A resource-based view. *Strategic Management Journal*, 14, 179-191.
- Porter, M. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press.

- Porter, M., y Linde, C. (1995). Towards a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship. *Journal of economic perspectives*, 9, 97-118.
- Powell, W.W. (2007). *The New Institutionalism*. The International Encyclopedia of Organization Studies. London, UK: Sage Publications Ltd.
- Powell, W., y Bromley, P. (2013). *New Institutionalism in the Analysis of Complex Organizations*. International Encyclopedia of Social and Behavioral Sciences, 2nd edition.
- Prajogo, D., Tang, A. K. Y. y Lai, K. (2012). Do firms get what they want from ISO 14001 adoption? an Australian perspective. *Journal of Cleaner of Production*, 11-126.
- Psomas, E. y Fotopoulos, C. (2010). Total quality management practices and results in food companies. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 59 (7), 668-687.
- Psomas, E. L., Kafetzopoulos, D. P., y Fotopoulos, C. V. (2013). Developing and validating a measurement instrument of ISO 9001 effectiveness in food manufacturing SMEs. *Journal of Manufacturing Technology*, 24 (1).
- Qijun, J., y Batt, P. (2016). Barriers and benefits to the adoption of a third party certified food safety management system in the food processing sector in Shanghai, China. *Food Control*, 89-96.
- Raspor, P. (2008). Total food chain safety: how good practices can contribute?. *Trends in Food Science & Technology*, 19, 405-412.
- Recuerda Girela, M. (2006). *Seguridad Alimentaria y nuevos alimentos*. Navarre-Spain: Thomson Aranzadi, SA.
- Resende-Filho, M., y Hurley, T. (2012), Information asymmetry and traceability incentives for food safety. *Int. J. Production Economics*, 596-603.
- Rieple, A., y Helm, C. (2008). Outsourcing for competitive advantage: An examination of seven legacy airlines. *Journal of air Transport management*, 280-285.
- Reglamneto (CE) No 178/2002 of the European Parliament and of the Council of 28 January 2002, *Official Journal of the European Union*, L31.
- Reglamento (CE) No 396 / 2005 del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Rincon-Ballesteros, L., Lannelongue, G., y González-Benito, J. (2019). Implementation of the Brc food safety management system in Latin American countries: Motivations and barriers. *Food Control*, 106.

- Rincon-Ballesteros, L., Lannelongue, G., y González-Benito, J. (2021). Effective implementation of a food safety management system and its relationship with business motivations. *British Food Journal*, 123(3).
- Ripolles-Avila, C., Martínez-García, M., Capellas, M., Yuste, J., Fung, D. Y., y Rodríguez-Jerez, J.-J. (2020). From hazard analysis to risk control using rapid methods in microbiology: A practical approach for the food industry. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 19, 1877-1907
- Saenz, F. F. (2009), Repercusiones de las normas privadas en el comercio agroalimentario, *CEI*, 14, 93-116.
- Sansawat, S. y Muliyl, (2011)
- Scott, W. (1987). The adolescence of institutional theory. *Administrative science quarterly*, 32 (4), 493-511.
- Selznick, P. (1996). Institutionalism Old and New. *Administrative Science Quarterly*, 41(2), 270-277.
- Schillhorn Van Veen, T. W. (2005). International trade and food safety in developing countries. *Food Control*, 16, 491-496.
- Shi, M., y Yu, W. (2013). Supply chain management and financial performance: literature review and future directions. *International Journal Operations y Production Management*, 33 (10), 1283-1317.
- Shinbaum, S., Crandall, P., y O'Bryan, C. (2016). Evaluating your obligations for employee training according to the Food Safety Modernization Act. *Food Control*, 12-17.
- Soares, N. F., Martins, C. M., y Vicente, A. A. (2016). *Food Safety in the Seafood Industry*. Oxford, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
- Spiegel, M. Van der, Luning, P., Ziggers, G., y Jongen, W. (2003). Towards a conceptual model to measure effectiveness of food quality systems. *Food Science & Technology*, 14, 424-431.
- Spiegel, M. Van der, Luning, P., Ziggers, G., y Jongen, W. (2005). Development of the instrument IMAQE-Food to measure effectiveness of quality management. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 22 (3), 234-255.

- Spiegel, M. Van der, de Boer, W., Luning, P., Ziggers, G., y Jongen, W. (2007). Validation of the instrument IMAQE-Food to measure effectiveness of food quality management. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 24 (4), 286-403.
- SQF Code. (2020). Código de calidad, edición 9. Australia.
- Stier, R. (2012). Personal Hygiene: A Basic Prerequisite Program for Ensuring Food Safety. *Food Safety Magazine*.
- Stranieri, S., Orsi, L., y Banterle, A. (2017a). Traceability and risks: an extended transaction cost perspective. *Supply Chain Management*, 22(2), 145-159.
- Stranieri, S., Cavaliere, A., y Banterle, A. (2017b). Do motivations affect different voluntary traceability schemes? An empirical analysis among food manufacturers. *Food Control*, 80, 187-196.
- Suárez Hernández, J. y Ibarra Mirón, S. (2002). La teoría de los recursos y las capacidades. Un enfoque actual en la estrategia empresarial. *Anales de Estudios Económicos y Empresariales*, 15, 63-89.
- Subervie, J. y Vagneron, I. (2013). A drop of water in the Indian ocean? The impact of GlobalGap certification on lychee farmers in Madagascar". *World Development*, 50, 57–73.
- Tanner, B. (2000). Independent assessment by third-party certification bodies. *Food Control*, 415-417.
- The World Bank. (2019, 20 de enero). *Logistics performance index, IDL*.
<https://data.worldbank.org/indicator/LP.LPI.OVRL.XQ>.
- Tran, N., Bailey, C., Wilson, N. y Phillips, M. (2013). Governance of Global Value Chains in Response to Food Safety and Certification Standards: The Case of Shrimp from Vietnam. *World Development*, 45, 325-336.
- Trail, W. y Koenig, A. (2010). Economic assessment of food safety standards: Costs and benefits of alternative approaches. *Food Control*, 21, 1611-169.
- Trienekens, J. y Zuurbier, P. (2008). Quality and safety standards in the food industry, developments and challenges. *International Journal of Production Economics*, 107-122.
- Tucker, L. y Lewis. (1973). A reliability coefficient for maximum likelihood factor analysis". *Psychometrika*, 38 (1), 1-10.

- Selznick, P. (1996). Institutionalism Old and New. *Administrative Science Quarterly*, 41(2), 270-277.
- Schillhorn Van Veen, T. W. (2005). International trade and food safety in developing countries. *Food Control*, 16, 491-496
- Urbano, D., Díaz, C. y Hernández, R. (2007). Evolución y principios de la teoría económica institucional: una propuesta de aplicación para el análisis de los factores condicionantes de la creación de empresas. *Revista de Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 13(2), 183-198.
- Vargas, J. G. (2005). Analisis de fundamentos de la teoria Institucional. *Revista digital universitaria*, 6 (8), 1-21.
- Velthuis, A., Unnevehr, L., Hogeveen, H. y Huirne, R. (2003). *New approaches to food safety economics*. Kluwer Academic Publishers, The Netherlands.
- Wang, C. y Ahmed, P. (2007). Dynamic capabilities: A review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 9 (1), 31-51.
- Wallace, C., Sperber, W. H., y Mortimore, S. E. (2018). *Food Safety for the 21st Century*. Oxford, UK: John Wiley & Sons Ltd.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5, 171-180.
- Wever, M., Wognum, N., Trienekens, J., & Omta, O. (2010). Alignment between chain quality management and chain governance in EU pork supply chains: A transaction-cost-economics perspective. *Meat Science*, 228-237.
- Williamson, O. E. (2010). Transaction cost economics: The natural progression. *Journal of retailing*, 215-226.
- Williamson, O. E. (1981). The economics of organization: The transaction cost approach. *American Journal of Sociology*, 87 (3), 548-577.
- Williamson, O. E. (1991). Comparative economic organization: The analysis of discrete structural alternatives. *Administrative science quarterly*, 269-296.
- Williamson, O. E. (2005). Transaction cost economics and business administration. *Scandinavian journal of management*, 19-40.
- Williamson, O. E. (2008). Outsourcing: transaction cost economics and supply chain management. *Journal of supply chain management*, 44 (2).

Zucker, L. G. (1977). The Role of Institutionalization in Cultural Persistence. *American Sociological Review*, 42 (5), 726-743.