



Turismo y Sociedad

ISSN: 2346-206X

Universidad Externado de Colombia

Fariñas Rojas, Fabio Alejandro
GESTIÓN EN RESTAURANTES, BASADA EN LOS PRERREQUISITOS DEL SISTEMA APPCC 1
Turismo y Sociedad, vol. 30, 2022, Julio-Septiembre, pp. 71-92
Universidad Externado de Colombia

DOI: <https://doi.org/10.18601/01207555.n30.04>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=576272098003>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

UAEH  redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto



**GESTIÓN EN
RESTAURANTES, BASADA
EN LOS PRERREQUISITOS
DEL SISTEMA APPCC¹**

**RESTAURANT MANAGEMENT,
BASED ON THE PREREQUISITES
OF THE HACCP SYSTEM**

1 Para citar el artículo: Fariñas, F. (2022). Gestión en restaurantes, basada en los prerrequisitos del sistema APPCC. *Turismo y Sociedad*, vol. xxx, pp. 71-92. DOI: <https://doi.org/10.18601/01207555.n30.04>

Fecha de recepción: 8 de mayo de 2020

Fecha de modificación: 31 de agosto de 2020

Fecha de aceptación: 5 de octubre de 2020

Resumen

En el presente artículo se muestra la evaluación de la gestión de la higiene e inocuidad de los alimentos, basada en los conceptos de los prerrequisitos del sistema APPCC, en los restaurantes del Boulevard Gastronómico de Pampatar, Isla de Margarita, Venezuela. Para lograr este propósito se aplicó una encuesta con 37 preguntas a 11 gerentes de restaurantes; como referencia de medición, se utilizó la tabla de efectividad higiénica de la Resolución SG. n.º 484, Gaceta Oficial de Venezuela n.º 36.100; a partir de ésta se creó una escala porcentual para la medición de los prerrequisitos, dividida en seis categorías, que van desde muy deficiente a muy satisfactorio. La evaluación del estudio se ubicó en un 73,28%, nivel satisfactorio. En la segunda parte del estudio se verifica el buen manejo de la higiene de los alimentos, al analizar cada ítem del cuestionario aplicado con lo establecido en los conceptos del sistema APPCC.

Palabras clave: sistema APPCC; inocuidad alimentaria; gestión; ETA

Abstract

The present study was conducted to evaluate the food hygiene and safety management of Restaurants on the Gastronomic Boulevard of Pampatar, Margarita Island, Venezuela, based on the prerequisite programs of the HACCP system. In order to fulfill this purpose, interviews were carried including 37 questions to 11 restaurant managers using as a reference measurement, the table of hygiene effectiveness included in the Regulation SG. n. 484 published in the Official Gazette of Venezuela n. 36.100; this therefore gave rise to a graded percentage scale for measuring the fulfillment of the prerequisites. This was divided into six categories, ranging

from unsatisfactory to very satisfactory. The evaluation of the study showed a range at the satisfactory level of 73.28%. In the second part of the study, the good handling of food hygiene was verified by analyzing each item of the questionnaire used with that which is established in the concepts of the HACCP system.

Keywords: HACCP system; management; food safety; foodborne illnesses

Introducción

Las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) han obligado al ser humano a crear disciplina para lograr y mantener la higiene de los alimentos a través de la constante revisión y el control de los diferentes aspectos relacionados con la inocuidad y calidad de ellos, por lo que ha tenido que unir esfuerzos basados en investigaciones científicas para llegar a acuerdos que permitan regular todo lo referente a mantener la higiene de los alimentos, y es en el siglo XX cuando se comienzan a crear instituciones a nivel internacional para formalizar vía reglamentos dicha inocuidad y calidad. Entre estas instituciones se mencionan: el Instituto Internacional de Agricultura (1905), la Oficina Internacional de Higiene Pública (1907), la Organización Internacional para la Agricultura y la Alimentación (FAO, del inglés Food and Agriculture Organization, 1945), la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1948), la Comisión del Codex Alimentarius (1962) y Amaro (2009).

Vargas y Del Barrio (2005) exponen en el I Global Feed & Food Congress (Brasil, julio de 2005) que las ETA se han convertido en un problema general de la salud pública, dada la aparición de nuevos agentes causales y nuevas formas de transmisión, sin dejar de mencionar que los agentes patógenos nuevos

y ya conocidos han aumentado su resistencia antimicrobiana. Afirmar también que dicho problema se refleja cuando se ha comprobado que más de 200 enfermedades conocidas se transmiten a través de los alimentos, causando anualmente sólo en los Estados Unidos de América entre 6 y 81 millones de enfermos y hasta un promedio de 9000 muertes.

Estudios sobre enfermedades alimentarias indican que los principales sitios donde aquellas se producen son los hogares, el sector de restaurantes, hoteles y empresas dedicadas al *catering*, respectivamente. En este sentido, en el informe de la Conferencia Paneuropea sobre Inocuidad y Calidad Alimentaria, celebrado en Hungría y organizada por la FAO y la OMS (2002), se refleja que del cien por ciento de los sitios donde se producen ETA, el 22% corresponde a las cocinas de restaurantes, cafeterías y empresas de servicio de *catering*; igualmente, Gould *et al.* (2013) indican que de los 13.405 brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos registrados en Estados Unidos entre 1998 y el 2008, se determinó el sitio específico donde se originaron, en el 86% (11.627 brotes), de los cuales el 68% (7939) se asoció con alimentos preparados en restaurantes y empresas de delicatessen y el 7% (794) ocurrió en servicios de banquetes, reseñando que los principales agentes causales de los brotes fueron el norovirus y la salmonella.

Muchos de los estudios realizados sobre las maneras de lograr la inocuidad de los alimentos sugieren la implementación de protocolos, métodos o sistemas de control, como herramientas imprescindibles aplicables en todas las fases del mencionado proceso, donde generalmente se presentan problemas higiénicos de manipulación, preparación y almacenamiento de alimentos, para así asegurar la inocuidad de los productos; por esto, la realidad indica que el sistema más utilizado y adaptado a las normativas y leyes de higiene de los alimentos de la mayoría de

los países es el Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP). Conocido en español como Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC), es un sistema eficaz con fundamentos científicos, enfocado en la gestión de la inocuidad de los alimentos, el cual está estructurado para evitar y reducir los riesgos de enfermedades asociadas al consumo de alimentos, que permite controlar todos los puntos considerados críticos en su proceso de producción (Castaño, 2010; Celaya, 2004; Hamidreza, Zabihi, Narisi y Dopeykar, 2015; Hernandis y Esnal, 2016; Larrañaga, Carballo, Rodríguez y Fernández, 1999; Mortimore y Wallace, 2001).

Gutiérrez, Pastrana y Castro (2011) concuerdan con lo anterior al apuntar que el sistema HACCP es considerado el protocolo de referencia para lograr y asegurar la inocuidad de los alimentos, por lo cual es adoptado como un programa de obligatorio cumplimiento en casi todos los países del mundo, aclarando que para su efectiva implementación toda empresa dedicada a la producción de alimentos debe contar con prácticas higiénicas y operativas en todo el proceso de producción, denominando dichos procedimientos con el nombre de “prerrequisitos del protocolo”.

Al respecto, Arispe y Tapia (2007) afirman que muchas empresas de Europa y América utilizan el sistema HACCP en los procesos de elaboración de alimentos, ya que aquel es reconocido por organizaciones internacionales como la Comisión del Codex Alimentarius, la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación, la International Association of Milk, Food and Environmental Sanitarians (IAMFES), la Comisión Internacional de Normas Microbiológicas de Alimentos y la Comisión de la Unión Europea, quienes promueven y recomiendan su implementación para el logro de una efectiva gestión de la inocuidad alimentaria (Celaya, 2004).

El APPCC es aplicado a todos los niveles de la cadena alimentaria, pero es necesario que toda empresa dedicada a la producción de alimentos desarrolle e implemente los llamados requisitos previos o prácticas correctas de higiene, contemplados en los principios generales de higiene alimentaria del Codex Alimentarius, y que representan las condiciones y prácticas que se necesitan antes y durante la implementación del sistema APPCC (Celaya [2004], Mortimore y Wallace [2001]). En este mismo sentido, Ferrer, García, Mascaró, Ramírez y Sanjuán (2008), Cubero, Fabregat, Courchoud y Alcolea (2005) coinciden al afirmar que para establecer un sistema APPCC se requiere el desarrollo previo e implementación de forma eficaz de una serie de programas o planes de control o prerrequisitos de higiene, necesarios para conseguir estándares de higiene y salubridad satisfactorios.

Entre estos se tienen los siguientes programas: Programa de Higiene Hídrica, Programa de Limpieza y Desinfección, Programa de formación del personal en Prácticas Correctas de Higiene, Programa de Mantenimiento Preventivo, Programa de Control de Plagas, Programa de Control de Proveedores, Programa de Trazabilidad, Control de la Materia Prima y Mantenimiento de la cadena de frío en los alimentos (Ferrer *et al.*, 2008).

En el mismo orden de ideas, Cubero *et al.* (2005) los denominan planes: Plan de aptitud del agua, Plan de higiene del funcionamiento antes, durante y después de las operaciones, Plan de lucha contra plagas y animales indeseables, Plan de diseño y mantenimiento de la infraestructura y el equipamiento, Plan de control de lotes y trazabilidad (rastreadabilidad), Plan de higiene del personal, Plan de formación en higiene y procedimientos de trabajo y Plan de tratamientos, eliminación o aprovechamiento de subproductos no destinados al consumo humano.

La producción de alimentos requiere procedimientos para garantizar su inocuidad; éstos se conocen como buenas prácticas de fabricación o higiene (BPF) y los llamados procedimientos operativos estándares de saneamiento (POES), que conjuntamente con la aplicación de los prerequisites del sistema APPCC completan las condiciones higiénicas necesarias para lograr la inocuidad y calidad de los alimentos preparados. Las BPF son todos aquellos procedimientos y procesos de carácter general que se deben cumplir para evitar la contaminación de los alimentos y los POES son considerados un conjunto de normas que establecen las tareas de saneamiento necesarias para la conservación de la higiene en el proceso productivo de alimentos (Cubero *et al.*, 2005).

Las BPF y los POES están establecidos en la normativa venezolana como prerequisites del sistema HACCP y definidas como medidas preventivas o de control, necesarias para evitar, eliminar o reducir los peligros, garantizando inocuidad y salubridad en la fabricación, envasado, almacenamiento y transporte de alimentos (Rosas y Reyes, 2008).

Las empresas que procesan alimentos y que poseen protocolos de higiene deben evaluar constantemente la gestión de inocuidad a través de sus propios procedimientos y formatos de verificación, generando los datos necesarios para corregir cualquier desviación que se presente y que ponga en peligro de contaminación a los alimentos. De acuerdo con esto, Gutiérrez, Pastrana y Castro (2011) opinan que la utilización de listas de chequeo para verificar y evaluar los prerequisites relacionados con higiene, inocuidad de los alimentos, permiten obtener información valiosa sobre la capacidad de las organizaciones para gestionar y lograr dicha inocuidad.

Al respecto, Gutiérrez, Pastrana y Castro (2011), Castaño (2010), Dugate (2009), Rosas y Reyes (2009), Seixas, Seixas, Alves,

y Leite (2008), Flórez, Rincón, Garzón, Vargas y Enríquez (2007), Ramírez (2007), Roberts y Sneed (2005), Celaya (2004) y Caballero y Lengomín (1998) realizaron estudios sobre la inocuidad de los alimentos, basados en el sistema APPCC, utilizando escalas, encuestas y listas de chequeo para medir y evaluar los requisitos previos del referido sistema y en algunos casos como soporte científico para su implementación; estudios que en su momento arrojaron importantes datos y posteriores análisis sobre la gestión de la higiene en empresas procesadoras de alimentos y que sirven para resaltar la importancia de los prerequisites del sistema APPCC, de las BPF y de los POES para el logro de la inocuidad alimentaria, protección de la salud de las personas, el éxito, imagen y sostenibilidad de las empresas productoras de alimentos, de igual manera sirven como material de consulta y guía para nuevas investigaciones.

Por todo lo expuesto, se propuso como objetivo general del estudio evaluar el nivel de cumplimiento de los requisitos previos del sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC), en los restaurantes del Boulevard Gastronómico de Pampatar, Isla de Margarita, Estado Nueva Esparta, Venezuela, para obtener datos e información importante de cómo es la gestión de la inocuidad alimentaria en este importante sector económico del destino turístico Isla de Margarita.

La importancia de la investigación se relaciona con lo ocurrido en 2008 cuando el estado Nueva Esparta, Venezuela, como destino turístico del mar Caribe, se vio seriamente afectado por denuncias de turistas hospedados en hoteles y reseñado por el diario regional *Sol de Margarita* en un artículo donde se planteaba la revisión de la calidad, higiene y seguridad de los alimentos en los hoteles del estado. Algunos turistas demandaron a tours operadores que mercadeaban dicho destino,

por haber contraído enfermedades a través de los alimentos consumidos en sus instalaciones; por lo que las autoridades sanitarias, sector hotelero, Corporación de Turismo y la Asamblea Legislativa del Estado se reunieron de emergencia para tratar el problema y encomendaron a una empresa especializada en riesgos de la higiene de los alimentos (la cual aplica en sus auditorías los conceptos del sistema HACCP) realizar un estudio en una muestra de quince hoteles de las Islas de Margarita y Coche, que en conjunto, según el informe final emitido por la empresa auditora, salieron muy mal valorados y por consiguiente clasificados como sitios de alto riesgo y propiciadores de enfermedades alimentarias (Porras, 2008).

La situación descrita y vivida por el sector hotelero del estado Nueva Esparta y el hecho de no se encontrarse evidencias de estudios o auditorías de higiene de los alimentos en el sector de restaurantes del destino turístico Isla de Margarita que arrojen datos de la situación real de gestión de la higiene e inocuidad alimentaria en las empresas de dicho sector y dada la importancia que tienen como generadoras de empleos, prestadoras de servicios de calidad y responsables de suministrar alimentos inocuos a turistas, clientes y otros usuarios, crearon sólidas bases en el autor, que motivaron la realización del presente estudio.

1. Materiales y métodos

Para el estudio se consideró como población a los doce restaurantes turísticos ubicados en el conocido Boulevard Gastronómico de la ciudad de Pampatar (Isla de Margarita, Estado Nueva Esparta, Venezuela), que se caracterizan por ofertar gastronomía tradicional margariteña y venezolana (comida mantuana), así como alta gastronomía internacional (predominando la comida mediterránea).

La recolección de la información se realizó a través de un cuestionario con escala tipo Likert (de frecuencia), de cuatro puntos u opciones de respuesta para medir el cumplimiento de los requisitos previos del sistema APPCC en los mencionados restaurantes, siendo estas opciones: No se cumple (1), Rara vez se cumple (2), Regularmente se cumple (3) y Completamente se cumple (4).

El instrumento se construyó haciendo un detallado análisis de los conceptos, teorías, tesis y trabajos científicos, referentes al sistema APPCC y de los requisitos previos del mismo, tomando como principal referencia los trabajos realizados por Gutiérrez, Pastrana y Ramírez (2010), titulado “Desarrollo de un instrumento para evaluar prerrequisitos en el sistema HACCP”, y por Gutiérrez, Pastrana y Castro (2011), investigación denominada “Evaluación de prerrequisitos en el sistema APPCC en empresas del sector agroalimentario”.

El objetivo general de la primera investigación se centra en la construcción y validación de un instrumento para medir el cumplimiento de los prerrequisitos necesarios para implementar el sistema HACCP en cualquier empresa del sector agroalimentario, llamado Gestión de la Higiene y Calidad (GHYCAL). El segundo trabajo tiene como objetivo evaluar la gestión de la higiene a partir del cumplimiento de los programas de prerrequisitos en un sistema análisis de peligros y puntos de control crítico (APPCC, sigla en inglés HACCP), en 53 empresas del sector agroalimentario ubicadas en el departamento del Huila en Colombia, utilizando simultáneamente dos instrumentos de evaluación: Gestión de la Higiene y Calidad (GHYCAL) y Safety and Quality on Food (S&Q).

En tal sentido, la encuesta para la presente investigación, después de un proceso inicial

de construcción con 84 ítems y nueve dimensiones por medir (prerrequisitos, BPM y POES), validó su contenido (por lo que miden sus ítems) a través del juicio de expertos, se aplicó una prueba piloto (en tres restaurantes con las mismas características de la población estudiada), se depuró la misma, se utilizó el estadístico alfa (α) de Cronbach para medir su confiabilidad, resultando un instrumento de 37 preguntas (con un α total de 0,929), distribuidas en seis dimensiones de los requisitos previos del sistema APPCC, que a continuación se mencionan: higiene hídrica (4 ítems, con un α de 0,684), formación y control de los manipuladores de alimentos (3 ítems, con un α de 0,775), limpieza y desinfección (6 ítems, con un α de 0,795), control de plagas y eliminación de basuras y desechos sólidos (10 ítems, con un α de 0,771), trazabilidad y control de proveedores (7 ítems, con un α de 0,727) y buenas prácticas de higiene y control de temperaturas (7 ítems, con un α de 0,714).

Antes de recoger la información, se realizaron entrevistas no estructuradas a los dueños y gerentes de los restaurantes objeto de estudio, explicándoles los objetivos y motivos de la investigación debido a los delicados aspectos que abarca la higiene e inocuidad de los alimentos en este tipo de empresas, recalcando el tratamiento confidencial y protección de los datos a aportar para realizar el estudio. El siguiente paso fue aplicar el cuestionario a once gerentes de los referidos restaurantes, de los doce que conformaban 100% de la población objeto de estudio, dado que un restaurante se mantenía cerrado por remodelaciones durante el período de investigación.

Para evaluar el nivel de cumplimiento de los requisitos previos del sistema APPCC, se utilizaron como referencia los conceptos de la tabla de efectividad higiénica (tabla n.º 1), del Instructivo de evaluación de las Normas

de Buenas Prácticas para el funcionamiento de las Microempresas de Alimentos, contenida en la Resolución SG-484 y publicada en la Gaceta Oficial de Venezuela n.º 36.100 de 1996, la cual clasifica la efectividad higiénica en satisfactoria si la microempresa cumple con el 70% o más de los aspectos normativos que contempla y no satisfactoria cuando la evaluación resulta por debajo del 70%.

Tabla n.º 1 Efectividad higiénica	
Clasificación	Porcentaje (%)
Cumplimiento satisfactorio	70 - 100
Cumplimiento no satisfactorio	< 70
Fuente: elaborado por el autor, basado en la Resolución SG - 484. Gaceta Oficial de Venezuela n.º 36.100	

En este sentido, y con base en la tabla n.º 1, se diseñó una tabla con una escala porcentual y por color (tabla n.º 2), que va desde muy deficiente (de 0 a 21%, color salmón), deficiente (de 22 a 37%, color naranja), regular (de 38 a 53%, color morado), aceptable (de 54 a 69%, color azul), satisfactorio (de 70 a 85%, color gris) y muy satisfactorio (de 86 a 100%, color amarillo); con el objetivo de tener una mejor y más amplia forma de interpretar y analizar los datos de cada restaurante según su posicionamiento en dicha escala.

Tabla n.º 2 Escala de cumplimiento de los requisitos previos del Sistema APPCC		
Muy satisfactorio	86%	100%
Satisfactorio	70%	85%
Aceptable	54%	69%
Regular	38%	53%
Deficiente	22%	37%
Muy deficiente	0%	21%
Fuente: elaborado por el autor		

Para realizar el análisis estadístico y de resultados de los datos, se utilizó el paquete SPSS, versión 15.0, que actualmente se denomina IBM SPSS Statistics y el programa Excel 2013 de Microsoft, bajo el sistema operativo Windows 7.

La medición porcentual del Cumplimiento de los Requisitos Previos del sistema APPCC se logró dividiendo la sumatoria del valor de cada respuesta generada por los dueños o gerentes encargados de los restaurantes objeto de estudio, al contestar las 37 preguntas del cuestionario (por restaurante, tabla n.º 3), entre el valor máximo posible de respuestas, que resultó de multiplicar el número total de preguntas por el valor máximo de respuesta de la escala tipo Likert ($37 \times 4 = 148$).

La medición porcentual de cumplimiento de los prerrequisitos del sistema APPCC se alcanzó por medio de la creación de tablas por tipo de prerrequisito, para así analizar cada ítem, en este sentido al principio de cada

tabla, en la primera línea se colocó el número de preguntas por dimensión o prerrequisito (color rojo) y cada número de pregunta representa una columna, donde se registran las respuestas a la escala, en las siguientes once líneas están las respuestas por restaurantes y por ítem. La línea número doce representa los totales por ítems y en la línea trece se colocan los porcentajes resultantes por ítem.

Al lado izquierdo de la tabla en la línea de totales está colocada la cifra máxima de respuesta por ítem ($11 \times 4 = 44$), donde once representa el número de restaurantes de la población estudiada y cuatro representa el número máximo de respuesta de la escala propuesta. Este total de 44 a su vez representa el 100% y es la base para calcular el porcentaje de cumplimiento por ítem. Al lado derecho de la tabla, después de las preguntas, se encuentran dos columnas más, la primera está representada por la sumatoria de las respuestas por restaurante y en la segunda se coloca el porcentaje por

Tabla n.º 3 Respuestas al cuestionario aplicado a gerentes/dueños de los restaurantes objeto de estudio																							
Restaurante	Higiene hídrica				Formación personal				Limpieza y desinfección					Control de plagas y eliminación de desechos									
Nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	2	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	4	3	3	3	4	4	4	4
2	3	1	1	4	3	2	3	4	4	3	3	4	4	4	1	4	2	3	3	4	1	4	4
3	1	1	1	1	1	1	3	2	3	3	1	3	3	1	2	2	2	1	1	3	1	4	4
4	3	3	2	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	1	3	4	3	3	1	4
5	4	4	2	4	3	3	2	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	1	1
6	1	1	2	1	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	1	2	2	2	2	3	4	1	4
7	2	4	1	4	3	2	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	3
8	3	1	1	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	1	3	3
9	2	4	2	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	2	4	1	3	1	4	4	1	4
10	3	4	1	3	3	3	2	4	3	4	4	2	4	4	4	2	1	4	4	3	4	1	1
11	3	1	1	4	3	3	1	4	4	4	4	4	3	4	2	4	1	4	1	4	3	1	4

Continuación tabla n.º 3																
Trazabilidad y control de proveedores								Buenas prácticas de manufactura								
24	25	26	27	28	29	30		31	32	33	34	35	36	37		Total
4	4	4	3	3	3	4		4	4	4	1	3	3	4		124
4	2	3	2	2	2	3		4	1	2	1	1	2	3		100
2	2	1	1	2	1	3		1	1	1	1	2	3	2		65
3	3	1	2	2	2	3		2	2	2	2	3	4	3		101
4	4	4	3	4	4	4		4	4	2	3	4	4	4		129
4	2	4	2	2	3	4		3	2	2	1	2	3	3		100
4	2	4	2	4	2	3		3	2	2	2	3	3	3		117
4	4	4	2	4	3	4		3	2	4	2	4	4	4		123
4	4	4	1	4	1	2		1	4	4	1	4	3	2		112
4	2	4	3	4	4	4		3	3	3	3	3	4	4		116
4	4	4	1	3	1	3		3	4	1	2	3	3	3		106

Fuente: elaborado por el autor

prerrequisito obtenido por restaurante, ambas columnas se totalizan en la línea doce.

También del lado derecho, en la línea dos, aparece el número máximo de respuesta por restaurante que resulta de multiplicar el número de ítems por tipo de prerrequisito por el número máximo de respuesta de la escala (n.º de ítems * 4); y en la línea doce se coloca el número máximo de respuesta de los restaurantes del estudio, que resulta de multiplicar 44 cifra máxima de respuesta por ítem * número de preguntas de cada prerrequisito ($44 * n.º$ de ítems por prerrequisito); ambos datos representan 100% por concepto y son la base para calcular el porcentaje de cumplimiento logrado por restaurante y el logrado por todos los restaurantes por tipo de prerrequisito (tablas 8, 9, 10, 11, 12 y 13).

2. Resultados

En las tablas 4, 5 y 6 se observan los resultados porcentuales y de frecuencia del cumplimiento de los requisitos previos del sistema APPCC en los once restaurantes.

Los resultados indican que un restaurante se ubicó en la escala de muy satisfactorio, con un 87,16% de cumplimiento, 17,16 puntos porcentuales por arriba del mínimo exigido de 70%, lo cual quiere decir que en él se manejan muy bien los conceptos de los requisitos previos del sistema APPCC, por lo que tendrían que realizar pocos cambios para aumentar su nivel de cumplimiento, siempre manteniendo las políticas y los controles en higiene de los alimentos establecidos.

Seis restaurantes se ubicaron en la escala de satisfactorio, por encima del 70% establecido como mínimo para esta categoría, dos de ellos por arriba de 80%, muy cercanos al nivel de muy satisfactorio (83,78% y 83,11%), indicando que la gerencia de ellos mantienen buenas políticas de inocuidad de los alimentos y cumplen con los conceptos

de buenas prácticas de fabricación y de los prerrequisitos del sistema APPCC; sólo deberían estudiar las fallas existentes para lograr alcanzar el nivel de muy satisfactorio con porcentajes de cumplimiento más elevados. Los otros restaurantes ubicados en el nivel satisfactorio lograron niveles porcentuales de 79,05%, 78,38%, 75,68% y 71,62%. Los tres primeros, si bien lograron porcentajes de cumplimiento significativos en el referido nivel, deben mejorar lo antes posible sus controles para obtener mejores resultados en la búsqueda de la inocuidad de los alimentos que preparan y sirven; en el cuarto de estos por su ubicación en la tabla n.º 4, la gerencia debería atender rápidamente las deficiencias encontradas ya que de seguir bajando el porcentaje de cumplimiento entraría en una situación de posible cierre temporal si las autoridades sanitarias del país le efectúan una auditoría formal sobre la higiene e inocuidad de los alimentos.

Tabla N° 4 Porcentaje de cumplimiento de los Prerrequisitos

Restaurante		%
1	124	83,78
2	100	67,57
3	65	43,92
4	101	68,24
5	129	87,16
6	100	67,57
7	117	79,05
8	123	83,11
9	112	75,68
10	116	78,38
11	106	71,62
148		
	1193	73,28
Total 148 x 11	1628	

Fuente: Elaborado por el autor

Tabla n.º 5 Porcentaje de cumplimiento de los requisitos previos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 43,92	1	9,1	9,1	9,1
67,57	2	18,2	18,2	27,3
68,24	1	9,1	9,1	36,4
71,62	1	9,1	9,1	45,5
75,68	1	9,1	9,1	54,5
78,38	1	9,1	9,1	63,6
79,05	1	9,1	9,1	72,7
83,11	1	9,1	9,1	81,8
83,78	1	9,1	9,1	90,9
87,16	1	9,1	9,1	100
TOTAL	11	100	100	

Fuente: salida programa SPSS 15.0

Tabla n.º 6 Frecuencia de cumplimiento de los requisitos previos por ubicación en la escala de medición

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Regular	1	9,1	9,1	9,1
Aceptable	3	27,3	27,3	36,4
Satisfactorio	6	54,5	54,5	90,9
Muy satisfactorio	1	9,1	9,1	100
Total	11	100	100	

Fuente: salida programa SPSS 15.0

Tres restaurantes se ubicaron en la escala de aceptable con niveles porcentuales de 67,57% (dos restaurantes) y 68,24% (un restaurante), todos por debajo y muy cercanos al mínimo de 70% establecido por la legislación sanitaria venezolana, razón para que las gerencias de estos restaurantes tomen decisiones urgentes sobre las deficiencias que presentan en el control de la higiene de los alimentos, con el objetivo de mejorar sus niveles de cumplimiento y evitar posibles cierres temporales.

Por último, un restaurante se ubicó en la escala de regular, con un 43,92%, muy cercano a la escala de deficiente, lo cual indica que su situación es muy lamentable en términos de higiene de los alimentos, y una evaluación de este tipo llevaría a las autoridades

sanitarias a cerrar la empresa inmediatamente, por lo que la gerencia debería buscar asesoría especializada y hacer una revisión profunda de sus políticas y controles referentes a la higiene, calidad e inocuidad de los alimentos que ofertan, para así realizar los cambios pertinentes que puedan mejorar significativamente su situación.

El resultado general para los once restaurantes evaluados en su nivel de cumplimiento de los requisitos previos del sistema APPCC se ubicó en el nivel satisfactorio con un 73,28%, lo cual indica que dichos establecimientos cuentan con buenas políticas de higiene y manejan bien los conceptos referentes a los nombrados requisitos; este nivel satisfactorio garantiza que se ofrezcan alimentos con la

Tabla n.º 7		Cuestionario Definitivo - 37 Preguntas
1	HigHídrica1	Se recurre a terceros para abastecerse de agua
2	HigHídrica2	Almacenamiento de agua potable. Tanques cisternas
3	HigHídrica3	Utilización de empresas, laboratorios o instituciones especializadas para el control de la higiene y calidad del agua
4	HigHídrica4	Filtrado del Agua Potable de la red
5	ContFormManip1	Implementación de planes de formación sobre higiene de los alimentos
6	ContFormManip2	Se contacta a empresas u organismos especializados para la formación del personal manipulador de alimentos
7	ContFormManip3	La empresa suministra a sus trabajadores folletos, artículos escritos o manuales sobre manipulación de alimentos
8	LimpDesinf1	Se programa la limpieza y desinfección en todas las áreas del establecimiento
9	LimpDesinf2	Limpieza diaria de superficies que no tienen contacto con alimentos
10	LimpDesinf3	Limpieza y desinfección semanal de hornos, campana extractora, cavas y neveras
11	LimpDesinf4	Limpieza y desinfección mensual de zonas de poca exposición a la contaminación
12	LimpDesinf5	Se utiliza agua caliente para el lavado y desinfección de equipos y utensilios
13	LimpDesinf6	Se ejecuta correctamente el proceso de lavado enjuague y desinfección de equipos y utensilios
14	ContPlagElimDesecc1	Se supervisa la temperatura y humedad de los almacenes de alimentos secos
15	ContPlagElimDesecc2	Se cuenta con mallas antiplagas en las ventanas del área de cocina
16	ContPlagElimDesecc3	Supervisión de los sumideros de aguas en áreas del restaurante
17	ContPlagElimDesecc4	Se supervisa que las puertas del local posean rodajes anti plagas
18	ContPlagElimDesecc5	Se supervisan las paredes del local en busca de sitios donde puedan proliferar plagas
19	ContPlagElimDesecc6	Se utilizan dispositivos para el control de plagas
20	ContPlagElimDesecc7c	Se cuenta con tobos de basura con pedal para abrir la tapa
21	ContPlagElimDesecc8	Se higienizan tobos internos y contenedores externos de basura
22	ContPlagElimDesecc9	Se utiliza cava refrigeradora para depositar desechos sólidos de alimentos
23	ContPlagElimDesecc10	Se contrata a terceros para la recolección de la basura y desechos sólidos de alimentos
24	TrazProv1	Se mantiene registro actualizado de datos de los proveedores
25	TrazProv2	Se exige a los proveedores copia de sus permisos sanitarios para expender alimentos y bebidas
26	TrazProv3	Se lleva control cronológico de las facturas de proveedores
27	TrazProv4	Se realizan visitas a los locales de los proveedores para verificar higiene y almacenaje de alimentos
28	TrazProv5	Se establecen con los proveedores las especificaciones de calidad de los alimentos
29	TrazProv6	Se registran los problemas presentados con la calidad de los alimentos suministrados por los proveedores
30	TrazProv7	Se mantienen registros diarios de los alimentos vendidos
31	BuenPracMan1	Se utilizan dispositivos para medir las temperaturas de cavas y refrigeradores
32	BuenPracMan2	Se controlan y registran a diario las temperaturas de las cavas y refrigeradores
33	BuenPracMan3	cuando se reciben alimentos se verifica que los proveedores tengan vigente su permiso sanitario
34	BuenPracMan4	Cuando se reciben productos cármicos se toma la temperatura interna de los mismos
35	BuenPracMan5	Se revisa a profundidad el estado de envases y embalaje de los alimentos recibidos
36	BuenPracMan6	Se reciben los alimentos según especificaciones de calidad
37	BuenPracMan7	Se suministran guantes desechables, tapabocas al personal manipulador de alimentos

Fuente: elaborado por el autor

inocuidad y calidad necesaria para evitar las ETA, pero es imperativo y urgente aumentar los niveles de cumplimiento de los prerrequisitos y buenas prácticas de fabricación para mejorar los aspectos donde no cumplan a cabalidad con dicha inocuidad.

Para la segunda parte del análisis de los datos se utilizaron la tabla n.º 7 donde se relacionan las preguntas de la encuesta por tipo de prerrequisito y las tablas por prerrequisito, análisis por ítem (tablas 8, 9, 10, 11, 12 y 13).

3. Higiene hídrica

El análisis de la higiene hídrica se fundamenta en los resultados de la tabla n.º 8, en los conceptos establecidos para este prerrequisito del sistema APPCC y a las situaciones particulares del sitio donde se realizó la investigación.

El resultado de la pregunta número 1 de este prerrequisito se ubica en 61,36%, lo cual indica que en muchas oportunidades los

restaurantes recurren a terceros para abastecerse de agua potable y esto se debe a los problemas que tiene el estado Nueva Esparta para el suministro de agua por tuberías, el agua se raciona y llega a las comunidades cada quince días y en algunos casos mensualmente. Este estado está conformado por tres islas: Margarita, Coche y Cubagua (las dos primeras habitadas), y el agua potable llega desde el estado Sucre, que está ubicado en tierra continental de Venezuela.

El inconveniente con los camiones cisternas que surten el agua a los restaurantes se centra en las condiciones higiénicas de estos, generándose un punto crítico de posible contaminación del agua destinada para preparar alimentos, hielo y bebidas, por lo cual hay que tomar serias medidas, ya que no existen normas de higiene para este tipo de vehículo.

Tabla N° 8. Análisis por ítem							
Higiene Hídrica							
	1	2	3	4	%	100%	
	2	4	3	4	13	81,25	16
	3	1	1	4	9	56,25	
	1	1	1	1	4	25,00	
	3	3	2	4	12	75,00	
	4	4	2	4	14	87,50	
	1	1	2	1	5	31,25	
	2	4	1	4	11	68,75	
	3	1	1	4	9	56,25	
	2	4	2	4	12	75,00	
	3	4	1	3	11	68,75	
100%	3	1	1	4	9	56,25	176
44	27	28	17	37	109	61,93	
	61,36	63,64	38,64	84,09			

Fuente: Elaborado por el autor

Fuente: Elaborado por el autor

La pregunta número dos se refiere al almacenamiento de agua en tanques cisternas en el local del restaurante, y el cumplimiento de este ítem se ubica en 63,64%, lo cual revela que algunos restaurantes (cinco de ellos) no cuentan con este tipo de tanque, debido a que estos restaurantes funcionan en casas antiguas de la zona donde están ubicados, casas que han sido remodeladas para el negocio

de restauración, por lo que utilizan tanques plásticos de poca capacidad.

El problema con la calidad del agua se puede presentar con la ubicación de los tanques plásticos dentro del área de cocina, por la constante manipulación del agua por diferentes personas para llevar adelante la producción de alimentos del negocio, creándose un punto crítico de posible contaminación. Los tanques cisternas tienen la ventaja de ser construidos con los materiales indicados por los organismos sanitarios del estado y por su ubicación y funcionamiento tienen acceso restringido a las personas.

El cumplimiento de la pregunta número tres se ubica en un 38,64%, clasificándose como regular en la escala propuesta, muy por debajo del mínimo aceptado de 70% y muy cerca de deficiente, observándose que seis restaurantes no cumplen con enviar muestras de agua a laboratorios o instituciones especializados para verificar la higiene y calidad del agua. Estas empresas tienen la responsabilidad de velar por la salud de sus clientes y trabajadores en lo que respecta al suministro de agua potable.

La pregunta cuatro se ubicó en un 84,09% de cumplimiento, clasificándose como satisfactorio en la escala propuesta y muy cercano a la clasificación de muy satisfactorio, lo cual demuestra que las gerencias de la mayoría de los restaurantes estudiados entienden la importancia de filtrar el agua ya sea con dispositivos de piedra o de ozono, el agua purificada garantiza en gran medida su inocuidad.

La evaluación general de todos los restaurantes por el cumplimiento del prerrequisito higiene hídrica se ubicó en 61,93%, observándose que solamente cuatro de estos negocios gestionan muy bien el programa de la higiene del agua que se utiliza en la producción de alimentos y bebidas, dos restaurantes afectan negativamente el

porcentaje general debido a que se ubican en la escala de deficiente, por lo que deben tomar medidas urgentes para solventar su situación con este prerrequisito.

4. Formación y control de empleados

El presente prerrequisito se mide en la tabla n.º 9, a través de tres preguntas. La primera (ítem 5) se refiere a la implementación de planes para la formación continua del personal manipulador de alimentos, referente a la higiene e inocuidad alimentaria, ubicándose en 72,73%, señalando que los gerentes de los restaurantes consideran importante la formación del personal sobre el tema tratado.

Tabla N° 9. Análisis por ítem					
Formación manipuladores					
	5	6	7	%	100%
	3	3	3	9	75,00
	3	2	3	8	66,67
	1	1	1	3	25,00
	3	2	2	7	58,33
	3	3	2	8	66,67
	3	3	4	10	83,33
	3	2	2	7	58,33
	3	3	3	9	75,00
	4	3	3	10	83,33
	3	3	2	8	66,67
100%	3	3	1	7	58,33
44	32	28	26	86	65,15
	72,73	63,64	59,09		

Fuente: Elaborado por el autor

La pregunta número dos (ítem 6) trata sobre la iniciativa de los gerentes de los restaurantes para contactar a empresas u organismos especializados en higiene de los alimentos para complementar la formación del personal manipulador de alimentos. Las respuestas a este ítem ubican su cumplimiento en 63,64% en la escala de aceptable, con muchas posibilidades de mejorar si se relaciona con los planes de formación del personal.

La tercera pregunta (ítem 7) se refiere a la acción de suministrar material escrito (folletos, artículos o manuales) a todo su personal y no solo al manipulador de alimentos, para que lo consulten y fijen los conocimientos adquiridos sobre la higiene de los alimentos. La medición de este ítem se ubicó en la escala de aceptable, pero hacia un nivel bajo, con un 59,09%, lo cual puede estar indicando que algunos gerentes de los mencionados restaurantes no ven o no entienden las ventajas de este medio para complementar la formación del personal y para recordar constantemente la importancia de aplicar pasos y técnicas para elaborar y servir alimentos inocuos.

La medición de este prerrequisito arrojó un total de 65,15%, ubicándose en el nivel de aceptable de la escala, aspecto por mejorar considerablemente por parte de los gerentes de los restaurantes estudiados, ya que contar con personal debidamente formado en higiene e inocuidad de los alimentos permitirá evitar los constantes errores humanos que causan la mayoría de las ETA.

5. Limpieza y desinfección

La medición y el análisis de la limpieza y desinfección se basan en los resultados de la tabla n.º 10. Las respuestas de las primeras cuatro preguntas de este prerrequisito (8, 9, 10 y 11) se ubican en la escala de medición en el nivel de muy satisfactorio (más de 85%), reflejándose que existe gestión para lograr condiciones higiénicas de las áreas de producción, servicio, utensilios y equipos, a través de la planificación diaria, semanal y mensual, entendiéndose la importancia de la limpieza y desinfección como medio para evitar ETA.

La pregunta número 12, referente a la utilización de agua caliente para la desinfección de equipos y utensilios de producción y servicio de alimentos, se ubica en el nivel de

Tabla N° 10. Análisis por ítem

Limpieza y Desinfección

	8	9	10	11	12	13		%	100%
	3	3	3	4	4	3	20	83,33	24
	4	4	3	3	4	4	22	91,67	
	3	2	3	3	1	3	15	62,50	
	3	3	3	3	3	3	18	75,00	
	4	4	3	3	4	4	22	91,67	
	4	4	4	4	3	4	23	95,83	
	4	4	4	4	3	4	23	95,83	
	4	4	4	4	4	4	24	100,00	
	4	4	4	4	3	4	23	95,83	
	4	3	4	4	2	4	21	87,50	
100%	4	4	4	4	4	3	23	95,83	264
44	41	39	39	40	35	40	234	88,64	
	93,18	88,64	88,64	90,91	79,55	90,91			

Fuente: Elaborado por el autor

satisfactorio con 79,55%, lo que demuestra la aplicación de uno de los medios más eficaces para eliminar agentes patógenos que contaminan a los alimentos. Las respuestas de la última pregunta de este conjunto (ítem 13) ubicaron su medición en el nivel de muy satisfactorio con 90,91%, indicando supervisión y la preparación del personal encargado de aplicar las técnicas de lavado, enjuague y desinfección de los equipos y utensilios de producción y servicio.

El cálculo de cumplimiento de este prerrequisito alcanzó el nivel de muy satisfactorio (88,64%), mostrando que todos los restaurantes incluidos en el estudio cumplen con los aspectos de limpieza y desinfección, como una labor importante para evitar la contaminación de los alimentos.

6. Control de plagas y eliminación de basuras y desechos sólidos de alimentos

En la encuesta definitiva quedaron diez preguntas para medir el presente prerrequisito, las cuales se basan en los procedimientos

para combatir y controlar las plagas, y la forma de manejar y eliminar los desechos sólidos que se generan en la operación de alimentos.

Los resultados de la tabla n.º 11 indican que las respuestas de tres preguntas planteadas contribuyeron a que se situaran en el nivel de cumplimiento de muy satisfactorio con porcentajes de 93,18% (ítem 14), 86,36% (ítem 16) y 90,91% (ítem 21). La primera pregunta trata sobre la medición y el control de la temperatura y humedad de los almacenes de alimentos secos, la humedad representa un punto crítico que combatir ya que permite el crecimiento de hongos en los alimentos, seguido por la aparición de insectos y después de roedores, complicándose la protección de los productos.

El ítem 16 se refiere a la supervisión constante de los sumideros de aguas ubicados en diferentes áreas del restaurante, para verificar que tengan sus tapas y ver que no se obstruyan, buscando controlar plagas y el desborde de aguas servidas que contaminarían sitios importantes como la cocina del local.

Tabla N° 11. Análisis por ítem

Control de plagas - eliminación de basuras y desechos sólidos de alimentos

	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		%	100%
	3	2	4	3	3	3	4	4	4	4	34	85,00	40
	4	1	4	2	3	3	3	4	1	4	29	72,50	
	3	1	2	2	2	1	1	3	1	4	20	50,00	
	3	3	4	1	3	4	3	3	1	4	29	72,50	
	4	4	4	4	4	4	4	3	1	1	33	82,50	
	4	1	2	2	2	2	3	4	1	4	25	62,50	
	4	4	4	2	4	4	4	4	1	3	34	85,00	
	4	1	4	4	4	4	4	4	4	3	36	90,00	
	4	2	4	1	3	1	4	4	1	4	28	70,00	
	4	4	2	1	4	4	3	4	1	1	28	70,00	
100%	4	2	4	1	4	1	4	3	1	4	28	70,00	440
44	41	25	38	23	36	31	37	40	17	36	324	73,64	
	93,18	56,82	86,36	52,27	81,82	70,45	84,09	90,91	38,64	81,82			

Fuente: Elaborado por el autor

En la pregunta 21 de este grupo, los restaurantes alcanzaron un nivel de cumplimiento del 90,91%, porque ejecutan bien la higiene y desinfección de los tobos (recipientes) internos y contenedores externos de basuras, los gerentes están conscientes de la importancia de este control para evitar la contaminación de los alimentos.

Los aspectos considerados en las preguntas 18, 19, 20 y 23 se cumplen y se ubican en el nivel de satisfactorio de la escala, por arriba del mínimo de 70%; la número 18 mide con un 81,82% la supervisión de pisos, paredes y orillas de ambas para buscar posibles orificios donde puedan esconderse insectos y pequeños roedores, el ítem 19 se cumple en un 70,45% debido a que cuatro de los restaurantes no utilizan dispositivos especiales para el control de plagas en las diferentes áreas del local. La medición de la pregunta 20 se ubicó en el 84,05%, dado que seis de los restaurantes utilizan constantemente tobos internos de basura con pedales para abrir sus tapas, de manera que los cocineros, personal de servicio y de limpieza no los toquen con las manos.

La pregunta 23, con 81,82%, mide si se recurre a terceros para recoger la basura y desechos de alimentos generados por la operación del restaurante, observándose que siete de ellos no tienen la necesidad de contratarlos, indicando claramente que el aseo urbano municipal funciona muy bien. Es importante aclarar que las respuestas de esta pregunta se trataron en sentido inverso dada las características y el sentido de ellas.

El ítem 15 mide el cumplimiento del uso de mallas antiplagas en ventanas para evitar su entrada en el área de cocina, aspecto mal llevado por siete de los once restaurantes estudiados, alcanzando el nivel de aceptable con un 56,82%, hacia el extremo más bajo de este nivel de la escala, indicando poco interés o desconocimiento por parte de los gerentes de la importancia de este dispositivo de control en el logro de una buena higiene y calidad de los alimentos ofertados.

El resultado porcentual de cumplimiento de los ítems 17 y 22 es muy bajo, con 52,27% y 38,64% respectivamente, clasificándose como regulares en la escala de medición

propuesta. La pregunta 17 mide el uso de los llamados ‘rodajes’ o ‘para-bichos’ que se colocan en los bordes inferiores de las puertas, para evitar la entrada de plagas al local.

El ítem 22 de este grupo de preguntas mide el uso de refrigeradoras para almacenar temporalmente los desechos sólidos de alimentos, con la intención de retardar su descomposición y evitar que malos olores lleguen a las áreas de servicio del restaurante; se resalta que nueve de los once restaurantes estudiados no cuentan con este tipo de control, lo cual representa un aspecto negativo para el sector de restauración en momentos cuando falle la recolección urbana de la basura.

El resultado total de medir el cumplimiento del prerrequisito de control de plagas y eliminación de desechos sólidos de alimentos se ubica en el nivel satisfactorio de la escala con 73,64%, mostrando que los restaurantes objeto de estudio trabajan bien este importante aspecto para evitar la contaminación de los alimentos, pero con muchos aspectos por mejorar para aumentar su cumplimiento.

7. Trazabilidad y control de proveedores

La medición del cumplimiento de este prerrequisito (tabla n.º 12) arrojó que tres de las siete preguntas planteadas alcanzaron la escala de muy satisfactorio, 93,18% (ítem 24), 93,18% (ítem 26) y 88,64% (ítem 30). Estas preguntas están relacionadas con el registro actualizado de los datos de los diferentes proveedores de alimentos, hielo y bebidas, con el control cronológico de las facturas de compras de estos productos y con los registros diarios de la venta de alimentos del restaurante, conformando así una base de datos con información valiosa para hacer seguimiento a posibles brotes de ETA, lo que permitiría identificar al producto responsable de una contaminación; igualmente se determinaría si el producto entró a la empresa ya contaminado o si se contaminó en el proceso de producción y servicio del restaurante; todo indica que los gerentes de los restaurantes del estudio mantienen políticas administrativas eficientes para que se cumplan los conceptos

Tabla N° 12. Análisis por ítem
Trazabilidad y Control de Proveedores

	24	25	26	27	28	29	30		%	100%
	4	4	4	3	3	3	4	25	89,29	28
	4	2	3	2	2	2	3	18	64,29	
	2	2	3	1	3	1	3	15	53,57	
	3	3	3	1	4	2	2	18	64,29	
	4	4	4	2	4	4	4	26	92,86	
	4	2	4	2	2	3	4	21	75,00	
	4	2	4	2	4	2	4	22	78,57	
	4	4	4	2	4	2	4	24	85,71	
	4	4	4	1	4	1	4	22	78,57	
	4	2	4	3	4	4	4	25	89,29	
100%	4	4	4	1	3	1	3	20	71,43	308
44	41	33	41	20	37	25	39	236	76,62	
	93,18	75,00	93,18	45,45	84,09	56,82	88,64			

Fuente: Elaborado por el autor

de una buena trazabilidad hacia atrás y trazabilidad de proceso o interna.

Dos de las preguntas alcanzaron el nivel de satisfactorio, 75,00% (ítem 25) y 84,09% (ítem 28), ambas relacionadas con aspectos de control, necesarios para que los restaurantes reconozcan a empresas expendedoras de alimentos, como proveedores confiables.

La pregunta número dos del bloque (ítem 25) se refiere a la entrega por parte de los proveedores de una copia actualizada de sus permisos sanitarios de funcionamiento, y la número cinco (ítem 28) se relaciona con los acuerdos entre el restaurante y proveedores, referentes a las especificaciones estándar de calidad de los productos; en las respuestas de gerentes encuestados se constata que cinco de ellos a través de políticas administrativas exigen a sus proveedores dichos documentos y especificaciones, garantizando que el negocio siempre reciba insumos de calidad.

La pregunta seis (ítem 29) tiene como objetivo verificar si se registran los problemas que se presentan con la calidad de los alimentos suministrados por los proveedores del restaurante, arrojando una medición de cumplimiento en el nivel de aceptable con 56,82%, indicando que generalmente no tienen problemas con la calidad de los insumos o se llegan a acuerdos con los proveedores para hacer los respectivos cambios o reposiciones según sea el caso, pero acotando que el registro de estos casos es necesario para evitar posibles problemas de calidad con los alimentos vendidos en el restaurante.

El porcentaje de cumplimiento más bajo de este prerrequisito (45,45%, en el nivel regular) se presenta en la medición de la pregunta cuatro (ítem 27), la cual evalúa si el gerente del restaurante realiza visitas a los locales de los proveedores para constatar cómo son las condiciones de almacenamiento, de conservación y manejo de las mercancías que

suministran. En este aspecto nueve de los once gerentes de los restaurantes objeto de estudio no cumplen o rara vez cumplen con este tipo de control, pudiéndose pensar que los gerentes no entienden o no conocen la importancia de verificar *in situ*, cuáles son los procesos y controles de higiene, calidad e inocuidad que realizan y practican los proveedores con los productos que venden al restaurante, lo que representa una base de información importante para continuar comprando o no sus productos.

8. Buenas prácticas de manufactura y control de temperaturas

Los aspectos que se miden en este conjunto de preguntas se centran en las buenas prácticas de manufactura e higiene, de gran importancia para mantener la calidad e inocuidad de los alimentos en el proceso de producción y venta de un restaurante (tabla n.º 13).

La medición efectuada indica que las respuestas de la pregunta 36 la ubican en el nivel de muy satisfactorio, con 90,91% de cumplimiento, referente a la recepción de los alimentos según las especificaciones estándar de calidad acordadas con los proveedores, demostrando que existen y entienden la importancia de las políticas, normas y procedimientos para ejecutar la recepción de los alimentos, momento pertinente para constatar la calidad de estos.

Los resultados de cuatro preguntas las sitúan en el nivel de satisfactorio de la escala de cumplimiento, dos de ellas (ítem 31 con 75%, ítem 32 con 72,73%) se refieren a la utilización de dispositivos para medir las temperaturas de las cavas y los equipos de refrigeración y al control y registro diario de dichas temperaturas, interpretándose como buena práctica y control, pero acotando que dos gerentes de restaurantes afirman la no utilización de los dispositivos de

Tabla N° 13. Análisis por ítem

Buenas Prácticas de manufactura y control de temperaturas de alimentos									
31	32	33	34	35	36	37		%	100%
4	4	4	4	3	3	4	26	92,86	28
4	3	2	1	2	2	3	17	60,71	
1	1	1	1	2	3	2	11	39,29	
3	3	2	2	3	4	3	20	71,43	
4	4	2	1	4	4	4	23	82,14	
3	2	2	1	4	4	3	19	67,86	
3	2	3	2	3	4	4	21	75,00	
3	2	4	2	4	4	3	22	78,57	
1	4	4	1	4	4	2	20	71,43	
3	3	2	1	3	4	4	20	71,43	
100%	4	4	1	2	4	4	22	78,57	308
44	33	32	27	18	36	40	35	221	71,75
	75,00	72,73	61,36	40,91	81,82	90,91	79,55		

Fuente: Elaborado por el autor

medición de temperaturas y cuatro de ellos alegan que casi nunca cumplen con el registro diario de las temperaturas de las cavas, resultando así un punto crítico en el cuidado de la calidad de los productos perecederos en el sector de restauración estudiado.

La pregunta 35 mide la tarea de revisar el estado de los envases y el embalaje de los alimentos durante el proceso de recepción, obteniendo un porcentaje de cumplimiento de 81,82%; se resalta que para la mayoría de los gerentes encuestados este aspecto se contempla en las normas de recepción de los alimentos, evitándose la entrada a la empresa de productos dañados y posibles plagas dentro de las cajas o recipientes de embalaje.

La última pregunta, ítem 37, se ubica en el nivel de satisfactorio con 79,55%, y se refiere a la práctica de suministrar guantes desechables y tapabocas a los manipuladores de alimentos para una ejecución higiénica de sus trabajos; por medio de estos resultados se puede inferir que los gerentes entienden o conocen la importancia de evitar la proliferación de plagas dentro del área de cocina y cómo impedir la contaminación

de los alimentos a través de las manos de los manipuladores y también por su aliento o saliva.

La medición realizada con el ítem 33 (61,36%, nivel aceptable) es baja dado que la mayoría de los restaurantes no incluye en sus controles la revisión de vigencia de los permisos sanitarios de los proveedores al momento de recibir las mercancías. Por último, la medición con el ítem 34 resultó la más baja de este conjunto de preguntas, con 40,91% de cumplimiento en el nivel regular, y ocurre porque seis gerentes manifiestan que nunca miden la temperatura interna de los productos cárnicos con termómetros especiales al momento de su recepción, lo cual demuestra desconocimiento de este tipo de control donde se verifica que las carnes recibidas estén en el rango de temperaturas de peligro.

La medida total de las buenas prácticas de manufactura e higiene se ubicó en el nivel de satisfactorio (71,75%), señalando de esta manera que los gerentes de los restaurantes estudiados realizan el trabajo para que se cumplan las normas y los procedimientos necesarios para proteger la calidad de los

alimentos que se compran, procesan y venden, y para evitar que se contaminen con algún agente patógeno.

Conclusiones

Medir el cumplimiento de los aspectos considerados en los conceptos de los requisitos previos del sistema APPCC resulta una manera valiosa de analizar la gestión de la higiene e inocuidad de los alimentos en empresas que se dedican a elaborar y vender alimentos, como es el caso de los restaurantes del estudio presentado.

Se utilizó una escala porcentual de cumplimiento de los requisitos previos del sistema APPCC, diseñada y adaptada para el estudio, que permitió visualizar mejor el nivel de cumplimiento de la gestión de la higiene e inocuidad de los alimentos en los restaurantes objeto de estudio, la misma cuenta con los rangos de muy deficiente (de 0 a 21%), deficiente (de 22 a 37%), regular (de 38 a 53%), aceptable (de 54 a 69%), satisfactorio (de 70 a 85%) y muy satisfactorio (de 86 a 100%); según la ubicación de cada restaurante en dicha escala; el autor analizó cada situación, haciendo las recomendaciones pertinentes para mejorar el nivel alcanzado.

Al respecto, el estudio realizado por Gutiérrez *et al.* (2011) también utilizó en uno de sus análisis, una escala adaptada de la Norma International Food Standard (IFS, 2014), la cual certifica por su cumplimiento a aquellas empresas que superen las auditorías de higiene con puntuaciones que van en los rangos de $\geq 75\%$ y $< 95\%$ clasificando en el nivel básico y $\geq 95\%$ clasificando en el nivel superior, que después de recibir el informe preliminar tienen plazo de dos semanas para enviar sus planes de acciones para contrarrestar las fallas indicadas; aquellas empresas que punteen por debajo de 75% (nivel bajo) no son certificadas.

La norma venezolana denominada Instructivo de evaluación de las Normas de Buenas Prácticas para el Funcionamiento de las Microempresas de Alimentos, contenida en la Resolución SG-484 se parece a la norma IFS, al no dar permiso o certificación de funcionamiento por períodos largos a las empresas que sean evaluadas con menos de 70% de cumplimiento (efectividad higiénica), se les emite un informe de las mejoras que deben realizar en los aspectos donde existan fallas y con un tiempo estipulado para su cumplimiento y de no cumplir generalmente ordenan el cierre de la misma. A las empresas que superen la barrera de 70% se les certifican para seguir funcionando, pero igualmente deben realizar las mejoras en los aspectos con fallas significativas, de acuerdo al informe presentado por el Ministerio del Poder Popular de Sanidad. Este instructivo no discrimina otros niveles, es muy radical, no explica los beneficios cuando una empresa que procesa alimentos supera, por ejemplo, más del 95% de cumplimiento, eso dependerá del funcionario que emita el informe, realizada la auditoría de supervisión.

Los restaurantes ubicados en el Boulevard Gastronómico de la ciudad de Pampatar en la isla de Margarita lograron una evaluación total de 73,28% de cumplimiento de los requisitos previos del sistema APPCC, ubicándose en la clasificación de satisfactorio, lo cual indica que en líneas generales cumplen con la mayoría de los estándares para suministrar alimentos inocuos y de calidad, pero representa un factor preocupante, esta ubicación está muy cerca del mínimo establecido de 70%, mejor sería que todos los restaurantes se ubiquen al nivel máximo de satisfactorio de un 85% y lo ideal en el nivel de muy satisfactorio (85 a 100%); lo importante es que reconozcan donde están fallando, para que implementen cambios y mejoras lo antes posible y eleven el nivel de cumplimiento. Aun así, la gestión de la higiene e inocuidad de los alimentos en los

restaurantes ubicados en tan reconocido sitio, donde se oferta variada y alta gastronomía, aportan mucho a la imagen turística y gastronómica del destino Isla de Margarita en el Caribe venezolano.

Un restaurante salió muy mal en la evaluación del cumplimiento de los requisitos previos del sistema APPCC, ubicándose en la escala como regular con 43,92%, de lo cual está consciente el gerente de la empresa, al ser lo más objetivo en sus respuestas al contestar el cuestionario aplicado. Su operación no garantiza la calidad e inocuidad de los alimentos que prepara y sirve a sus clientes y empleados, por lo que es prioridad la búsqueda de asesoría especializada para así realizar los cambios pertinentes en materia de inocuidad alimentaria.

La evaluación por tipo de requisito previo arrojó los siguientes resultados: la higiene hídrica se ubicó con un total de 61,93% en el nivel aceptable de la escala de medición propuesta; la formación y control de empleados alcanzó un total de 65,15%, nivel aceptable; limpieza y desinfección logró un cumplimiento de 88,64%, en el nivel muy satisfactorio; el control de plagas y eliminación de desechos sólidos de alimentos obtuvo un 73,64%, nivel satisfactorio; la trazabilidad y control de proveedores se posicionó en el nivel de satisfactorio con un total de 76,62%; la medida total de cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura e higiene fue de 71,75%, ubicándose en el nivel de satisfactorio.

El análisis de los ítems del cuestionario por cada requisito previo mostró algunos problemas preocupantes que deben ser considerados por los gerentes de los restaurantes, entre los que se mencionan:

- Algunos restaurantes del estudio (seis) no envían muestras del agua utilizada a laboratorios o instituciones especializados

para verificar la calidad de ella, resultando un aspecto muy negativo, peligroso para los clientes y trabajadores, ya que el agua se puede convertir en un foco transmisor de enfermedades gastrointestinales. Es prioritario que cada gerente entienda su responsabilidad en el suministro de agua potable.

- La formación del personal manipulador de alimentos no resulta ser la mejor, debido a que los gerentes de los restaurantes no buscan empresas u organismos especializados en la calidad e higiene de los alimentos para que impartan los conocimientos necesarios que dicho personal necesita para evitar la contaminación de los alimentos y garantizar así el suministro de alimentos inocuos a los clientes y al propio personal de los restaurantes donde laboran. Al respecto, Roberts y Sneed (2005) afirman que el éxito de los programas de inocuidad de los alimentos depende de la capacitación sobre seguridad alimentaria que reciban los empleados encargados de manipular y procesar alimentos y que son los gerentes los llamados a liderar dicha capacitación.
- Con respecto al control de plagas, existen fallas en la colocación de dispositivos para evitar la entrada de insectos y otros animales a las instalaciones del área de producción de alimentos, los cuales en su mayoría pueden contaminar los alimentos almacenados y preparados.
- La eliminación de los desechos sólidos de alimentos no es bien llevada por la mayoría de los restaurantes estudiados (nueve de once), ya que no cuentan en sus instalaciones con cavas refrigeradoras para disponer de este tipo de desperdicio, lo que puede propiciar malos olores en las diferentes áreas de los restaurantes, que incomoden a clientes

y trabajadores, sobre todo en aquellos momentos que falle la recolección de desperdicios por parte del aseo urbano.

El sector de restaurantes de la Isla de Margarita debe unir esfuerzos conjuntamente con las autoridades de las instituciones sanitarias del estado para afianzar e implementar los prerrequisitos del sistema APPCC, con miras a implementar este sistema, para así evitar al máximo las enfermedades transmitidas por los alimentos y lograr la esperada inocuidad de estos.

Analizar la gestión sobre la calidad e inocuidad que deben tener los alimentos que se elaboran y venden en un restaurante, a partir de los conceptos que rigen los requisitos previos del sistema APPCC, garantiza la obtención de información importante para revisar logros de objetivos propuestos, dónde y cómo se está fallando, cuáles son las normas y los procedimientos que por desconocimiento no se utilizan, permitiendo así aplicar los correctivos pertinentes en el momento correcto.

Entre las limitaciones presentadas para realizar el estudio, la principal fue la resistencia de los gerentes de los restaurantes a entender el tipo de investigación que se pretendía realizar, por lo que el autor realizó varias reuniones con ellos para explicar los objetivos, la confidencialidad de los resultados, los beneficios para mejorar su propia gestión como empresa y la del sector de restaurantes a la que pertenecen.

Otras limitaciones importantes fueron el traslado a la ciudad de Pampatar por lo lejano del sitio donde se ubican los restaurantes objeto de estudio (Boulevard Gastronómico) y el horario de trabajo de los gerentes para realizar las reuniones mencionadas y así poder responder las interrogantes del cuestionario aplicado.

Referencias

- Amaro, M. (2003). *Higiene, Inspección y Control de los Alimentos. Historia, presente y futuro*. Recuperado de <http://www.uco.es/organiza/departamentos/bromatologia/nutybro/higienealimentaria/documentos/historiaweb.pdf>
- Arispe, I y Tapia, M. (2007). Inocuidad y calidad: requisitos indispensables para la protección de la salud de los consumidores. *Agroalimentaria*, 12(24), 105-118. Recuperado de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S131603542007000100008&lng=es&tlng=es
- Caballero, A. y Lengomín, M. (1998). Causas más frecuentes de problemas sanitarios en alimentos. *Alimentación y Nutrición*, 12(1), 20-23. Recuperado de http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol12_1_98/ali04198.pdf
- Castañó, H. (2010). Diseño e implementación del Plan HACCP para una línea de bebidas lácteas. *Politécnica*, 6(10), 81-89. Recuperado de <https://revistas.elpoli.edu.co/index.php/pol/article/download/159/133>
- Celaya, C. (2004). *Evaluación de la implantación de análisis de peligros y puntos de control crítico (APPCC) en las pequeñas industrias alimentarias de la comunidad de Madrid*. (Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid). Recuperado de <http://eprints.ucm.es/tesis/vet/ucm-t28228.pdf>
- Cubero, G., Fabregat, S., Courchoud, A. y Alcolea, A. (2005). *Manual de implantación y supervisión del autocontrol basado en el análisis de peligros y puntos de control crítico (APPCC)*. Recuperado de http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Departamentos/SaludConsumo/Documentos/docs/Profesionales/Salud%20publica/Seguridad%20Alimentaria/Autocontrol_APPCC/MANUAL+DE+IMPLANTACION.PDF

- Dusgaste, S. (2009). *Evaluación y desarrollo de un manual de implementación para los programas de prerrequisitos de BPM y sistema HACCP, para un restaurante de comida japonesa-peruana, en San José de Costa Rica*. (Tesis de Maestría, Universidad para la Cooperación Internacional). Recuperado de <http://www.uci.ac.cr/Biblioteca/Tesis/PFGMIA25.pdf>
- Ferrer, J., García, M., Mascaró, T., Ramírez, L. y Sanjuán, J. (2008). *Guía de aplicación del sistema APPCC de higiene alimentaria en alojamientos turísticos*. Recuperado de http://hosbec.com/salud/apartado.php?apa_id=20
- Flórez, A., Rincón, C., Garzón, P., Vargas, N., y Enríquez C. (2007). Factores relacionados con enfermedades transmitidas por alimentos en restaurantes de cinco ciudades de Colombia. *Asociación colombiana de infectología*, 12 (4), 255-266. Recuperado de <http://revistainfectio.org/site/portals/0/ojs/index.php/infectio/article/view/129/200>
- Gutiérrez, N., Pastrana, E. y Castro, J. (2011). Evaluación de prerrequisitos en el sistema HACCP en empresas del sector agroalimentario. *EIA*, 33-43. Recuperado de <http://revista.eia.edu.co/articulos15/art.2032833-4329.pdf>
- Gutiérrez, N., Pastrana, E. y Ramírez, E. (2010). Desarrollo de un instrumento para evaluar prerrequisitos en el sistema HACCP. *Facultad de Ciencias Agropecuarias*, 8(1), 106-119. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/bsaa/v8n1/v8n1a13.pdf>
- Gould, L., Walsh, K., Vieira, A., Herman, K., Williams, I., Hall, A. & Cole, D. (2013). Surveillance for foodborne diseases outbreaks. United States, 1998-2008, *MMWR Surveillance Summaries*, 62(02), 1-34. Recuperado de <https://www.cdc.gov/mmwr/pdf/ss/ss6202.pdf>
- Hamidreza, A., Zabihi, A., Narisi, T. & Dopeykar, N. (2015). Status of prerequisite programs for the implementation of HACCP system in chain restaurants in Iran, *British Food Journal*, 117(6) 1753-1763. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1108/BJFJ-04-2014-0141>
- Hernandis, C., y Esnal, I. (2016). *Evaluación y estudio comparativo mediante modelos sistémicos de la implantación del sistema APPCC aplicado al sector agroalimentario*. Recuperado de <http://ocs.editorial.upv.es/index.php/IFDP/IFDP/paper/viewFile/3709/2150>
- International Food Standard. (2014). *Norma para realizar auditorías de calidad y seguridad alimentaria de productos alimenticios*. Recuperado de https://www.ifscertification.com/images/standards/ifs_food6/documents/standards/IFS_Food_V6_es.pdf
- Larrañaga, I., Carballo, J., Rodríguez, M. y Fernández, J. (1999). *Control e higiene de los alimentos*. España: Mc Graw Hill.
- Mortimore, S. y Wallace, C. (2001). *Food Industry Briefing. Series: HACCP*. Recuperado de <http://www.docstoc.com/docs/119429684/FOOD-INDUSTRY-BRIEFING>
- Normas de Buenas Prácticas para el Funcionamiento de las Microempresas de Alimentos (1996, diciembre 4) Gaceta Oficial n.º 36.100 del 04/12/1996. (Resolución SG 484-96), Recuperado de http://portal.ucv.ve/fileadmin/user_upload/auditoria_interna/Archivos/Material_de_Descarga/Acuerdo_entre_la_Republica_de_Venezuela_y_el_Reino_de_Espa%C3%B1a_-_36.100.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2002). *Conferencia Paneuropea de FAO/OMS sobre Inocuidad y Calidad Alimentaria*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-x6865s.pdf>
- Porras, C. (octubre de 2008). Cocinas de hoteles “raspadas” en revisión del Clene. Sol de Margarita, p. 7.

Ramírez, L. (2007). Diseño e implementación del sistema HACCP para la línea de pechuga desmechada enlatada. *Revista La Sallista de Investigación*, 4(127), 34. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rlsi/v4n1/v4n1a05.pdf>

Roberts, K. y Sneed, J. (2005). Status of prerequisite and HACCP program implementation in Iowa and Kansas restaurants: Sanitarians' perspective. *Food Protection Trends*, 25(9), 694-700. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/29868271>

Rosas, P. y Reyes, G. (2009). Diseño de un plan HACCP en el procesamiento industrial de sardinas congeladas. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 59(3), 310-317. Recuperado de <http://www.scielo.org.ve/pdf/alan/v59n3/art12.pdf>

Seixas, F., Seixas, J., Alves, J. y Leite, F. (2008). Check-List para diagnóstico inicial das boas práticas de fabricação (BPF) em estabelecimentos produtores de alimentos da cidade de São José do Rio Preto (SP). *Analytica* (33), 36-41. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/237488947>

Vargas, M. y Del Barrio, L. (2005). *Salud pública veterinaria e inocuidad de los alimentos en América Latina y el Caribe*. I Global Feed & Food Congress Sao Paulo, Brasil, 11-13, 2005. Recuperado de <http://www.eufic.org/article/es/page/FTARCHIVE/artid/alimentos-seguros-ciencia/>