

**ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA DE LOS
TRABAJADORES DE LOS PUB DE LA EMPRESA ZX VENTURES – CERVECERÍA
BOGOTÁ BEER COMPANY DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**



**UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

AUTOR

JORGE ERNESTO BOHÓRQUEZ ROJAS

**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
PROYECTO CURRICULAR ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL
BOGOTA D.C**

2022

**ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA DE LOS
TRABAJADORES DE LOS PUB DE LA EMPRESA ZX VENTURES – CERVECERÍA
BOGOTÁ BEER COMPANY DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**

AUTOR

JORGE ERNESTO BOHÓRQUEZ ROJAS

**PROYECTO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL PARA OPTAR EL
TÍTULO DE ADMINISTRADOR AMBIENTAL**

DIRECTORA

MsC. AURA YOLANDA DIAZ LOZANO

**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
PROYECTO CURRICULAR ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL
BOGOTA D.C**

2022

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi familia por la lucha y apoyo en este proceso académico que no hubiese sido posible sin ellos. Gracias madre por darme la oportunidad de vivir este camino a tu lado, darme el empuje y fuerza necesaria para crecer intelectual y éticamente. Primordialmente a Luciana Bohórquez por darme una segunda vida, a la profesora Aura Yolanda Díaz Lozano quien me acompañó, acogió y me dio su guía para el desarrollo del trabajo de grado y a mi compañera Haydibe Rodríguez quien fue parte fundamental del proceso de elaboración del presente documento.

DEDICATORIA

Este trabajo es dedicado a mi amada hija Luciana quien fue en mi vida un antes y un después y logró darle un sentido a mi vida, a mi madre Sonia, mi hermana Sol y mi padre Jorge por ser el motivo por los cuales he intentado durante años ser una mejor persona cada día y no rendirme, por ser la inspiración y la fuerza para conseguir mejorar nuestra calidad de vida y lograr la felicidad. El pasado, presente y futuro no tiene sentido sin ustedes.

Tabla de contenido

NOTA DE ACEPTACIÓN	3
AGRADECIMIENTOS	1
DEDICATORIA	2
1. RESUMEN.....	6
ABSTRACT	6
2. ANTECEDENTES.....	7
3. JUSTIFICACIÓN.....	8
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
5. OBJETIVOS.....	12
5.1. General.....	12
5.2. Específicos.....	12
7. MARCO METODOLÓGICO	13
7.1. Metodología.....	13
8. MARCO DE REFERENCIA	14
8.1. Marco conceptual.....	14
8.1.1. Buenas Prácticas de Manufactura.....	14
8.1.2. Enfermedades transmitidas por alimentos.....	15
8.2. Marco Geográfico	16
Reseña histórica.....	16
8.2.1. Ubicación geográfica.....	19
8.3. Marco demográfico.....	20
8.3.1. Productos y servicios ofrecidos	20
8.3.2. Personal manipulador de alimentos.....	23
8.4. Marco legal	26
9. ANÁLISIS DE ENCUENCUESTAS	28
Generalidades de la encuesta	28
Resultados de las encuestas	28
10. ANÁLISIS Y DESARROLLO DE PROPUESTAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN LOS BBC PUBS.....	29
11. CONCLUSIONES.....	35
12. RECOMENDACIONES	37

13. BIBLIOGRAFÍA.....	38
ANEXOS.....	42
Anexo 3. Análisis encuestas.....	42
ANEXO 3. GUÍA DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA BBC PUBS.....	50
GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA BBC PUBS - ZX VENTURES COLOMBIA S.A.S – CERVECERÍA BOGOTÁ BEER COMPANY DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.....	50
1 Definiciones básicas.....	50
2 PROGRAMAS.....	55
2.1 Programa Capacitación Continua.....	56
2.2 Programa Manejo de Vida Útil Bebidas Alcohólicas.....	63
2.3 Programa Limpieza y Desinfección.....	65
2.4 Programa Manejo Integrado de Control de Plagas.....	72
2.5 Programa Manejo De Residuos Sólidos y Líquidos.....	80
2.6 Programa de Agua Potable.....	88
2.8 Programa Presentación Personal Manipulador de Alimentos.....	93
3 PROCEDIMIENTOS.....	97
3.1 Procedimiento de recolección de Aceite Vegetal Usado (AUV).....	97
3.2 Procedimiento de limpieza y desnatada de trampa de grasas.....	99
3.3 Procedimiento código de colores utensilios de aseo.....	101

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. BBC Pubs en la ciudad de Bogotá.....	19
Tabla 2. Oferta de alimentos y bebidas 2022	22
Tabla 3. Cargos del personal manipulador de alimentos.....	23
Tabla 4. Normatividad vigente aplicable en BPM e inocuidad.....	26
Tabla 5. Descripción de los formatos propuestos.....	30
Tabla 6. Procedimiento en caso de que un colaborador muestre signos de enfermedad.....	61
Tabla 7. Asignación de vida útil producto en operación	64
Tabla 8. Tipos de detergentes	67
Tabla 9. Clasificación de desinfectante por mecanismo de acción	67
Tabla 10. Clasificación de bodegas por colorimetría	70
Tabla 11. Frecuencia de verificación y encargado	70
Tabla 12. Áreas de generación de residuos sólidos	82
Tabla 13. Clasificación de residuos sólidos.....	83
Tabla 14. Responsables a cargo de los procedimientos.....	85
Tabla 15. Características fisicoquímicas del agua.....	90
Tabla 16. Características microbiológicas del agua.	90
Tabla 17. Clasificación de áreas de almacenamiento de utensilios de aseo	101
Tabla 18. Clasificación de áreas por código de colores	101

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Logo comercial Bogotá Beer Company	18
Ilustración 2. Logo Zx Ventures Colombia S.A.S.....	18
Ilustración 3. Georeferenciación de los BBC PUBS en la ciudad de Bogotá	20
Ilustración 4. Diagrama de procesos.....	21
Ilustración 5. Organigrama equipo de trabajo PUBS BBC	25
Ilustración 6. Uniformes y EPP exigidos al personal manipulador de alimentos.....	94
Ilustración 7. Presentación personal exigida al personal manipulador de alimentos.	95
Ilustración 8. Procedimiento de recolección de Aceite Vegetal Usado.....	98
Ilustración 9. Diagrama de flujo de procedimiento de limpieza y desnatada de trampa de grasas	100

1. RESUMEN

La aplicación de buenas prácticas de Manufactura (BPM) en restaurantes y bares constituyen una garantía de calidad e inocuidad en la prestación del servicio, y un compromiso con el consumidor y contribución a la seguridad pública. El presente documento realiza una recopilación y análisis de la gestión realizada por la empresa Zx Ventures Colombia S.A.S en los BBC Pubs ubicados en la ciudad de Bogotá en torno a la gestión de la organización a dar cumplimiento a los requisitos de ley, y el conocimiento de los colaboradores en torno a este tema; en el cual se sugiere una guía de metodológica para dar cumplimiento, seguimiento y control.

Palabras clave: Buenas prácticas de manufactura, Bogotá Beer Company, requisitos de ley, personal manipulador de alimentos, inocuidad, trazabilidad.

ABSTRACT

The application of good manufacturing practices (GMP) in restaurants and bars constitute a guarantee of quality and safety in the provision of the service, and a commitment to the consumer and contribution to public safety. This document compiles and analyzes the management carried out by the company Zx Ventures Colombia S.A.S in the BBC PUBS located in the city of Bogotá around the management of the organization to comply with the requirements of the law, and the knowledge of the collaborators around this issue; in which a methodological guide is suggested to comply, monitor and control.

Keywords: Good manufacturing practices, Bogotá Beer Company, law requirements, food handler staff, safety, traceability

2. ANTECEDENTES

Históricamente, las Buenas Prácticas de Manufactura surgieron en respuesta a hechos graves relacionados “con la falta de inocuidad, pureza y eficacia de alimentos” (Díaz & Rosario, 2009).

Los antecedentes se remontan a 1906, en Estados Unidos, cuando se creó el Federal Food & Drugs Act (FDA). Posteriormente, en 1938, se promulgó el Acta sobre alimentos, Drogas y Cosméticos, donde se introdujo el concepto de inocuidad. El episodio decisivo, sin embargo, tuvo lugar el 4 de julio de 1962, al conocer los efectos secundarios de un medicamento, hecho que motivó la enmienda Kefauver-Harris y la creación de la primera guía de buenas prácticas de manufactura. Esta guía fue sometida a diversas modificaciones y revisiones hasta que se llegó a las regulaciones vigentes actualmente en Estados Unidos para buenas prácticas de manufactura de alimentos, que pueden encontrarse en el Título 21 del Código de Regulaciones Federales (CFR), Parte 110, Buenas prácticas de manufactura en la fabricación, empaque y manejo de alimentos para consumo humano.

Por otro lado, ante la necesidad de contar con bases armonizadas para garantizar la higiene de los alimentos a lo largo de la cadena alimentaria, el Codex Alimentarius adoptó en 1969, el Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos, que reúne aportes de toda la comunidad internacional.

Las buenas prácticas de manufactura se constituyeron como los requisitos que deben cumplir las pequeñas y grandes industrias de alimentos. De este modo, las BPM están orientadas a contribuir con la seguridad de los alimentos durante su manejo y procesamiento, a nivel de las instalaciones y equipos, por eso es necesaria la implementación de estas. (Castellano Blandón, Lira González, & Monjarréz Picado, 2017)

3. JUSTIFICACIÓN

La alimentación es una de las actividades con mayor relevancia para el hombre, puesto que suple una necesidad básica para su supervivencia, por lo tanto, cualquier actividad relacionada a este fin tiene una especial relevancia, debido a diversos casos reportados en la historia acerca de enfermedades, intoxicaciones y hasta muertes debido al consumo de alimentos y bebidas manipulados inadecuadamente en alguno de sus procesos.

En efecto, las actividades de elaboración, comercialización y distribución de alimentos se constituyen como una de las que más generan riesgos en cuanto a sanidad y salud pública, ya sea por la manipulación indebida de alimentos, la utilización de productos de mala calidad, procedencia dudosa, o procesos de limpieza y desinfección deficientes así como la preocupación que generan los residuos de plaguicidas y los alimentos genéticamente modificados (Diaz & Rosario, 2009), han sensibilizado a los gobiernos, empresarios y consumidores con respecto a las condiciones en que se producen y comercializan los alimentos, por lo que exigen las máximas garantías para asegurarse que el consumo de alimentos no entrañe ningún riesgo para la salud. Adicional, las nuevas tendencias de consumo mundial se orientan a la oferta y demanda de productos que cumplan cada vez más estrictas normas de sanidad, inocuidad y calidad. Este panorama es producto de un entorno comercial que se torna más exigente y competitivo debido a la globalización de los mercados y la interdependencia económica, en consecuencia, representa una responsabilidad social y ambiental de cualquier empresa que intervenga en la manipulación de alimentos que servirán para el consumidor final hace necesario la adecuada implementación de buenas prácticas de manufactura, esenciales para una efectiva gestión de calidad de servicio.

Román (2007) resalta lo siguiente:

La capacitación en Buenas Prácticas de Manufactura y en Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control, ha demostrado ser una herramienta muy útil para la mejora de la calidad dentro de la industria alimentaria, mejorando no sólo los aspectos de seguridad alimentaria, cruciales en cualquier proceso alimentario, sino que además, en aspectos generales de la calidad. Pág. 9.

El presente documento ha sido elaborado con el objeto de brindar orientaciones generales sobre las “Buenas prácticas de manufactura” (BPM), al interior de los puntos de venta del modelo de negocio BBC pub de la empresa Zx Ventures Colombia S.A.S. a partir de principios generales de higiene, programas y procedimientos de los alimentos enfocados al personal manipulador quienes según Carrasco et al (2013) “juegan un rol central en la calidad e inocuidad de los alimentos que se expenden”. Pág. 8. A través de los cuales se priorice la seguridad a clientes de que todo producto adquirido es tratado bajo los estándares de calidad e inocuidad, con registros y control que dan respaldo y sirven para identificar posibles razones y evitar cualquier tipo de no conformidad, con el propósito de orientar a la gerencia y personal a realizar.

Estas medidas y acciones tienen como propósito prioritario contribuir a mejorar la calidad de la vida a través de una asistencia continua para adoptar y adaptar estrategias y tecnologías válidas que permitan concienciar, educar y coadyuvar a reducir significativamente no sólo

las enfermedades transmitidas por los alimentos, sino también la seguridad, la calidad nutricional y la inocuidad de los alimentos. La salud y la vida de las personas dependen en gran parte de la calidad nutricional de los alimentos que consumen diariamente, la cual a su vez depende de la calidad higiénica y sanitaria a que estos son sometidos en toda la cadena productiva, desde el campo hasta la mesa del consumidor.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La calidad nutricional y la inocuidad de los alimentos son factores importantes que repercuten en la salud y calidad de vida de las personas y en la aceptación y proyección en el mercado de empresas del sector alimentario. Kopper et al argumentan lo siguiente “Para velar por la inocuidad de los alimentos en todos los países, desarrollados o en desarrollo, es necesaria la aplicación de ciertas técnicas y normas a fin de, entre otras cosas, prevenir la transmisión de enfermedades de origen alimentario” (2009).

Las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) son un problema que debe ser considerado en un ámbito de carácter social, tecnológico, económico, cultural y político. Por ser un problema recurrente en los países en vías de desarrollo, las autoridades e instancias gubernamentales y otras instituciones afines, tanto del sector público como privado, deberían dirigir campañas de vigilancia y asistencia continua a fin de prevenir o corregir situaciones que pueden ser muy peligrosas y que pueden afectar adversamente la salud de la población.

Las buenas prácticas de manufactura surgen a nivel internacional de varios y constantes hechos trágicos en el mundo y especialmente en EEUU por la falta de inocuidad, medidas sanitarias, contaminación y afectación de alimentos y medicamentos. Los antecedentes se remontan a 1906, en Estados Unidos, cuando se creó el Federal Food & Drugs Act. (Terán Peñafiel, 2013) hace por tanto necesaria la creación de unos requerimientos generales que permitan y garanticen la higiene e inocuidad. Se suma a esto las diferentes crisis alimentarias que añadidas a la poca preparación de los manipuladores y las bajas condiciones ambientales y sanitarias que se tenían a la hora de manipular, preparar, elaborar, envasar, almacenar, transportar y distribuir alimentos, causan así un problema de salud pública a causa de diferentes tipos de enfermedades a los consumidores.

Esto genera que varios países a nivel mundial lleguen a la determinación de crear normas que permitan combatir el problema, de esa tendencia política buscando la provisión de alimentos inocuos surgen varias organizaciones como la **Acuerdo de Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSF)**, la Organización Mundial de Comercio (OMC), y la Comisión del Codex Alimentarius (**código alimentario**). Frente a esto Colombia se declara miembro del Codex Alimentarius, para poder mantener una ventaja y competitividad en el comercio alimentario internacional en donde se vuelven casi que indispensables requisitos de inocuidad. Luego Para dar el espaldarazo a la política pública, en el congreso de la república se promulga la **ley 9 de 1979** en donde se dictan medidas sanitarias generales, luego el decreto 3075 de 1997 y otra serie de normatividad que permiten una mejora continua en la materia. El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima) se estructura mediante el decreto 2078 de 2012 y se posesiona como la autoridad competente que vigila que estas buenas prácticas de manufactura se cumplan en los establecimientos donde se procesan alimentos, se manejan equipos, utensilios y siempre que intervenga personal manipulador de alimentos (Invima, 2022)

El modelo de negocio pub de la empresa Zx Ventures Colombia S.A.S no es ajena a la obligación y responsabilidad de cumplir con las BPM, dada su gran importancia en el sector

de las cervezas artesanales y comida para maridar, clientes, variedad de productos, alta demanda de servicios y toda la incidencia en la salud de los consumidores, por tanto, sus productos y servicio deben mantener una mejora continua, calidad total e inocuidad. Surge la necesidad de combatir y controlar las enfermedades transmitidas por los alimentos y esto se puede realizar con la implementación de las buenas prácticas de manufactura, primordialmente normalizando procesos, procedimientos y hábitos higiénicos de los manipuladores de alimentos que tengan incidencia en toda la operación.

A raíz de lo anterior, la empresa Zx Ventures Colombia S.A.S en su modelo de negocio de cervecería debe velar porque en los 23 BBC pubs ubicados en la ciudad de Bogotá D.C se cumplan con las disposiciones que dicte la normatividad vigente y más teniendo en cuenta que están certificados ante el Invima, se debe procurar la aplicación eficiente de las buenas prácticas de manufactura o de lo contrario se puede obtener un concepto sanitario desfavorable que genere afectaciones y multas a la empresa, y procesos insalubres pueden generar enfermedades y contraindicaciones en la salud. Es por esto por lo que el presente trabajo de grado busca analizar la aplicación de las buenas prácticas de manufactura de los manipuladores de alimentos de la empresa y poder identificar, determinar y medir el cumplimiento y otras características dentro de cada uno de los pubs. Es así como surge la pregunta objeto de investigación.

¿Cómo es la aplicación de buenas prácticas de manufactura de los trabajadores de los pubs de la empresa ZX VENTURES – Cervecería Bogotá Beer Company de la ciudad de Bogotá D.C.?

5. OBJETIVOS

5.1. General

Analizar la aplicación de buenas prácticas de manufactura de los trabajadores de los pubs de la empresa Zx Ventures – Cervecería Bogotá Beer Company de la ciudad de Bogotá D.C.

5.2. Específicos

- 1.** Identificar requisitos de buenas prácticas de manufactura exigidas para los trabajadores de los pubs de la empresa ZX VENTURES – Cervecería Bogotá Beer Company de la ciudad de Bogotá D.C
- 2.** Determinar el nivel de conocimiento para la correcta aplicación en buenas prácticas de manufactura de los trabajadores de los pubs de la empresa ZX VENTURES – Cervecería Bogotá Beer Company de la ciudad de Bogotá D.C.
- 3.** Elaborar una guía de buenas prácticas de manufactura para asegurar el cumplimiento y sirva de apoyo para los pubs y trabajadores de la empresa ZX VENTURES – Cervecería Bogotá Beer Company de la ciudad de Bogotá D.C.

7. MARCO METODOLÓGICO

7.1. Metodología

Esta monografía utiliza como metodología investigativa un carácter mixto y descriptivo, para esto se efectúa una recopilación de variables referentes a buenas prácticas de manufactura e inocuidad de alimentos mediante revisión de la normatividad legal vigente en el escenario nacional colombiano y consulta de conceptos rectores que soporten el desarrollo de este documento, en el que la recopilación de información se obtiene bajo fuentes primarias y secundarias.

Se abordan diferentes métodos de acuerdo con la necesidad y naturaleza de los objetivos específicos planteados para dar razón a la finalidad del trabajo, mediante usos de herramientas de investigación que proporcionen elementos y estrategias para el abordaje y medición de estos y con ello proporcionar respuesta a la pregunta de investigación.

En la cual se pretende identificar los requisitos exigidos a los colaboradores de la empresa ZX Ventures – Cervecería Bogotá Beer Company que laboran en los Pubs y tienen contacto con alimentos a través una investigación de carácter social Delgado García (2010); puesto que permite el diagnóstico de prácticas y manejo de los temas objetos de interés, mediante la formulación y aplicación de encuestas que permite obtener información de los individuos donde se realizará un análisis estadístico pertinente del levantamiento de la información que se extrae por la observación. En cuanto a la recolección de datos relacionados a las diferentes variables del documento se plantea una metodología de investigación descriptiva mediante la cual se busca determinar el conocimiento de dichos colaboradores entorno a los procedimientos a seguir para brindar un servicio adecuado y garantizar la inocuidad de alimentos y bebidas comercializados en estos establecimientos públicos.

Para la presentación de las propuestas de mejora que brinde cumplimiento y sirva de apoyo para la gestión de procesos realizados en los PUBS de la empresa ZX VENTURES – Cervecería Bogotá Beer Company en la ciudad de Bogotá se utiliza como instrumento el manual de Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas, formulado por la CEPAL para el año 2022, esta metodología incorpora cuatro elementos analíticos importantes que se abordarán en el presente documento, que ayudan a formular una guía que contenga programas y procedimientos que permitan instruir, controlar y dar seguimiento a los procesos desempeñados por el personal manipulador de alimentos, estos son: el análisis de involucrados, el análisis del problema, el análisis de objetivos y la identificación de alternativas de solución al problema. (Edgar-Ortegón et al. 2005) “Es una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. Su énfasis está centrado en la orientación por objetivos, la orientación hacia grupos beneficiarios y el facilitar la participación y la comunicación”. (p.13)

8. MARCO DE REFERENCIA

Para la elaboración del marco teórico se procura exponer de forma apropiada y pertinente las teorías relacionadas, los abordajes y enfoques utilizados por investigadores anteriores, y antecedentes e información general de los temas de interés (Rojas, 2011) dentro de esta última se incluyen datos geográficos y demográficos de la compañía que se consideran relevantes para el correcto abordaje del estudio en cuestión.

8.1. Marco conceptual

8.1.1. *Buenas Prácticas de Manufactura*

Díaz & Rosario, definen las buenas prácticas de manufactura como un “conjunto de principios y recomendaciones técnicas que se aplican en el procesamiento de alimentos para garantizar su inocuidad y su aptitud, y para evitar su adulteración” (2009).

De acuerdo a la resolución 2674 de 2013 las buenas prácticas de manufactura es un conjunto de principios básicos y generales para mantener la inocuidad en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos destinados al consumo humano, con el objeto de garantizar el cumplimiento de unas adecuadas condiciones mínimas sanitarias en cada uno de los procedimientos y procesos que conlleven a una disminución de los riesgos inherentes dentro de la operación. (MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL, 2013).

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima) acoge la misma definición que la (Resolución 2674, 2013) y el decreto 3075 de 1997 sobre las buenas prácticas de manufactura, este instituto es una de las autoridades sanitarias encargadas de vigilar estas buenas prácticas y emitir conceptos sanitarios frente a ellas. El Invima verifica a los establecimientos donde se procesan alimentos, se manejan equipos, utensilios y en general, en todo procedimiento o proceso en donde intervenga personal manipulador de alimentos, estos establecimientos deben contar con un plan de saneamiento y procedimientos básicos claramente documentados que permitan promover y generar una disminución en los riesgos de contaminación de los productos dentro de la operación. Los inspectores del Invima emiten concepto favorable o desfavorable según la evaluación de conceptos básicos de buenas prácticas de manufactura y revisión de soportes documentales (Invima & Ministerio de Salud y Protección Social., 2022)

ALBARRACIN F, (2005) considera fundamental que las buenas prácticas de manufactura se implementen dentro de una planeación a corto plazo ya que constituyen una herramienta importante y valiosa para la agroindustria, prevenir y minimizar los riesgos de contaminación sanitaria de los alimentos es una tarea inmediata y urgente. 179 pág. (Salgado C. & Castro R, 2007) mencionar que, aunque la certificación no es obligatoria, su aplicación si y a la hora de seleccionar proveedores es una ventaja comparativa y requisito estratégico. Alrededor de un 20% de las causas de las enfermedades transmitidas por alimentos se deben a una deficiente higiene en los manipuladores, un 14% a la contaminación cruzada y un

inapropiado lavado de manos es la causa más frecuente de esta contaminación cruzada. (2007) pág. 35.

8.1.2. Enfermedades transmitidas por alimentos

Para Gonzales Flores & Rojas Herrera (2005) “Se producen por la ingestión de alimentos y/o bebidas contaminadas con microorganismos patógenos”. Pág. 388. Esta enfermedad alimentaria como lo describe (Vásquez de Plata, 2003, pág. 48) es ocasionada por la “ingesta accidental, incidental o intencional de agua y alimentos mal preparados, deficientemente conservados o contaminados con agentes físicos, químicos y/o microbiológicos, toxinas elaboradas por bacterias, o por diversas sustancias químicas que pueden encontrarse en forma natural en los alimentos”.

Los alimentos involucrados con más frecuencia en las epidemias y casos de ETA son aquellos de origen animal. (Organización Panamericana de la Salud). Para la misma organización que ocurra una ETA, el patógeno o sus toxinas deben estar presentes en el alimento. Sin embargo, la sola presencia del patógeno no significa que la enfermedad ocurrirá. En la mayoría de los casos de ETA:

El patógeno debe estar presente en cantidad suficiente como para causar una infección o para producir toxinas. El alimento debe ser capaz de sustentar el crecimiento de los patógenos, o sea, debe presentar características intrínsecas que favorezcan el desarrollo del agente. El alimento debe permanecer en la zona de peligro de temperatura durante tiempo suficiente como para que el organismo patógeno se multiplique y/o produzca toxina. Otras condiciones extrínsecas deben prevalecer para que esta multiplicación y/o producción de toxina sea favorecida. Debe ingerirse una cantidad (porción) suficiente del alimento conteniendo el agente, para que la barrera de susceptibilidad del individuo sea sobrepasada. (Organización Panamericana de la Salud)

Estudios llevados a cabo por Kopper et al (2009) en Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua se identifican predominancia

Enfermedades gastrointestinales debidas principalmente a infecciones e intoxicaciones bacterianas y eventualmente parasitarias, las cuales se manifiestan con síntomas de diarrea, dolores de cabeza, vómitos y a veces incluso fiebres. Los microorganismos responsables de estas enfermedades comprenden Coliformes fecales, *Clostridium botulinum*, *C. perfringens*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus* tipo emético, *Vibrio cholerae*, *V. parahaemolyticus*, *Yersinia enterocolitica*, *Shigella sp.*, *Salmonella sp.*, *Listeria monocytogenes*, entre otras. Pág. 5.

La organización Panamericana de la Salud, clasifica la ETA en infecciones que son transmitidas por alimentos resultados de la ingestión de alimentos con microorganismos patógenos vivos, e infecciones o intoxicaciones causada por toxinas producidas por bacterias o mohos están presentes en el alimento ingerido o elementos químicos en cantidades que afecten la salud. (Organización Panamericana de la Salud, 2015)

Ministerio de salud argumenta que la ocurrencia de una ETA, existen factores adicionales a la presencia del agente etiológico o sus toxinas como las siguientes

El alimento debe estar bajo características físicas (temperatura, humedad, tiempo) que favorezcan el crecimiento del microorganismo o la producción de su toxina. El agente etiológico debe estar presente en cantidad suficiente, para causar la infección o la intoxicación. Debe ingerirse una cantidad (porción) suficiente del alimento que contenga el microorganismo o agente etiológico, que sobrepase la barrera de protección de la persona. Pubs.

Un pub (abreviación de public house, que en español significa "casa pública") de acuerdo a la experiencia causada tras innumerables visitas y luego de trabajar durante 4 años en estos establecimientos desde mesero a en la actualidad administrador; es un lugar con un volumen de música ameno en el que se permite la charla, con una iluminación predominante amarilla cálida que da una mayor sensación de tranquilidad a los clientes, en donde se sirven bebidas alcohólicas, en especial cerveza, y también alimentos que sirven como maridaje y pasante, el servicio por parte del staff es a la mesa o en la barra, por lo general, la barra es el corazón y centro de atención durante la estadía, y es muy común entablar conversación y confianza con el barman o mesero del turno como si se tratase de un amigo o conocido de tiempo atrás, la fidelización y retención de los clientes es el principal objetivo en este modelo de negocio. En otras palabras, tiene un ambiente mucho más relajado que en un restaurante y se puede hablar en voz alta y hasta cantar, pero no es un bar del todo porque ni se puede bailar ni es común consumir exclusivamente bebidas alcohólicas.

8.2. Marco Geográfico

Reseña histórica

La empresa Zx Ventures Colombia S.A.S está constituida bajo el modelo de sociedad por acciones simplificada cuya naturaleza es comercial independiente de las actividades previstas en el objeto social. Bogotá Beer Company fue fundada el 20 de noviembre de 2001 e inicia operaciones en su primer punto de venta PUB ANDINO en el 2002.

Para 2015 la multinacional AB InBev a través de la brasileña AmBev, que junto con la belga Interbrew y la estadounidense Anheuser Busch hacen parte de AB InBev, crean la sociedad AmBev BBC. Es así como BBC firma un acuerdo de venta por el 100% luego de una reforma interna la razón social pasa a ser Zx Ventures Colombia S.A.S. que es una empresa con sede principal en Bogotá D.C. Según la última actualización del 9 de mayo del 2022 emplea a un total de 332 personas destacando que una gran parte de sus trabajadores operativos están bajo la temporal J&T contrataciones que tienen un contrato a término de un (1) año.

En sus primeros años la cerveza fue elaborada en una pequeña planta del centro de Bogotá, para el 2014 se abrió la planta actual que está ubicada en zona franca en el municipio de Tocancipá. A medida que la empresa se fue expandiendo se crearon nuevos puntos de venta hasta llegar a 23 BBC pubs en la actualidad en la ciudad de Bogotá. La empresa tiene certificados todos sus puntos de comercialización en donde se manipulan alimentos ante el Invima que es la autoridad competente.

Bogotá Beer Company y el modelo de negocio pub

La historia del tipo de modelo de negocio PUB empieza en nuestro país y específicamente en la ciudad de Bogotá con la apertura del primer local en el año 2002 por parte del en ese entonces llamado “Bogotá Beer Company – BBC” en la actualidad llamado “BBC Cervecería”, un diferenciador importante de esta empresa fue la innovación y experiencia única para el cliente, buscando la fidelización de sus clientes mediante un ambiente caluroso y amigable. BBC ha tenido dentro de su portafolio las cervezas más premiadas en Colombia en los últimos años (Expertos en Marca, 2014)

Tal como dice Lilo Rincón, una trabajadora que fue por muchos años embajadora de la marca en conversación privada: “El 1% que por muchos años estuvo presente en las tapas de nuestras cervezas simboliza que dentro del 100% del mercado cervecero, sólo un 1% del gran mercado pertenecía a las cervezas artesanales, y BBC se enorgullece de ser la cervecería más grande dentro de ese 1%, damos la bienvenida a nuestros clientes a ese pequeño porcentaje de lo diferente, de lo particular y de un nuevo mundo y apertura a un mercado con cultura artesanal”.

Datos generales

Zx Ventures Colombia S.A.S está registrado ante la cámara de comercio de Bogotá, con Nit. 830.094.751-1 y como objeto social la sociedad podrá realizar las actividades comerciales que a este análisis conciernen:

- Prestación de servicios de restaurante, cafetería, bar, hostería, panadería, heladería confitería y demás similares complementarios o conexos.
- Fabricación, producción, elaboración, comercialización y venta de cervezas, especialmente, sifones, refajos y en general cualquier tipo de mezcla de bebidas fermentadas, alcohólicas o no.
- Importación y/o exportación, comercialización, y venta de cervezas, especialmente, sifones, refajos y en general cualquier tipo de mezcla de bebidas fermentadas, alcohólicas o no.
- Fabricación, producción, elaboración, comercialización y venta de todo tipo de comidas y/o alimentos
- Importación y/o exportación, comercialización, y venta de todo tipo de comidas y/o alimentos

Gerente: Milton Fabián Vélez Ojeda, suplente del gerente: Ricardo Andrés Hernández Hennessey

Actividad principal código CIIU: 5630. Actividad secundaria código CIIU: 5611. Otras actividades código CIIU: 4799, 1084.

De acuerdo con el CIIU principal, la Cámara de Comercio y la DIAN consignan: “El expendio de bebidas alcohólicas, fundamentalmente para el consumo dentro del establecimiento con o sin servicio a la mesa, ofreciendo la posibilidad de presentar algún tipo

de espectáculo. Adicionalmente pueden proporcionar servicio de restaurante y algunos suelen adecuar un espacio para bailar”.

En sus últimos aspectos financieros destacados, Zx Ventures Colombia S.A.S. reporta un aumento de ingresos netos de 78,95% en 2021, el activo total registró crecimiento de 23,08%. El margen neto de Zx Ventures Colombia S.A.S. aumentó 48,13% en 2021.

Logo

El logo de la camioneta Ford 52 de la compañía es un gran rasgo característico de la compañía desde sus inicios, se da porque Berny (fundador) compra una camioneta por su precio y porque podía cargar cinco barriles que despachaban de la cervecería a su primer BBC Pub que fue el ubicado en Andino, con el tiempo se convirtió en un icono de la empresa y representaba la filosofía de la importancia de los detalles y la tradición, es el logo oficial desde 2010.

Ilustración 1. Logo comercial Bogotá Beer Company



Fuente: Zx Ventures Colombia S.A.S

Ilustración 2. Logo Zx Ventures Colombia S.A.S.



Fuente: Zx Ventures Colombia S.A.S

Política de calidad

La seguridad de nuestra gente, la calidad de nuestros productos y la singularidad de nuestros clientes del consumidor nunca pueden verse comprometidas. Servimos a nuestros clientes ofreciéndoles experiencias que juegan un papel significativo en sus vidas, y siempre de manera responsable

8.2.1. Ubicación geográfica

La casa matriz está ubicada en la ciudad de Bogotá D.C en el piso 7 del edificio Bavaria ubicado en la Cra 53 A No 127 - 35 con Código Postal: 1016.

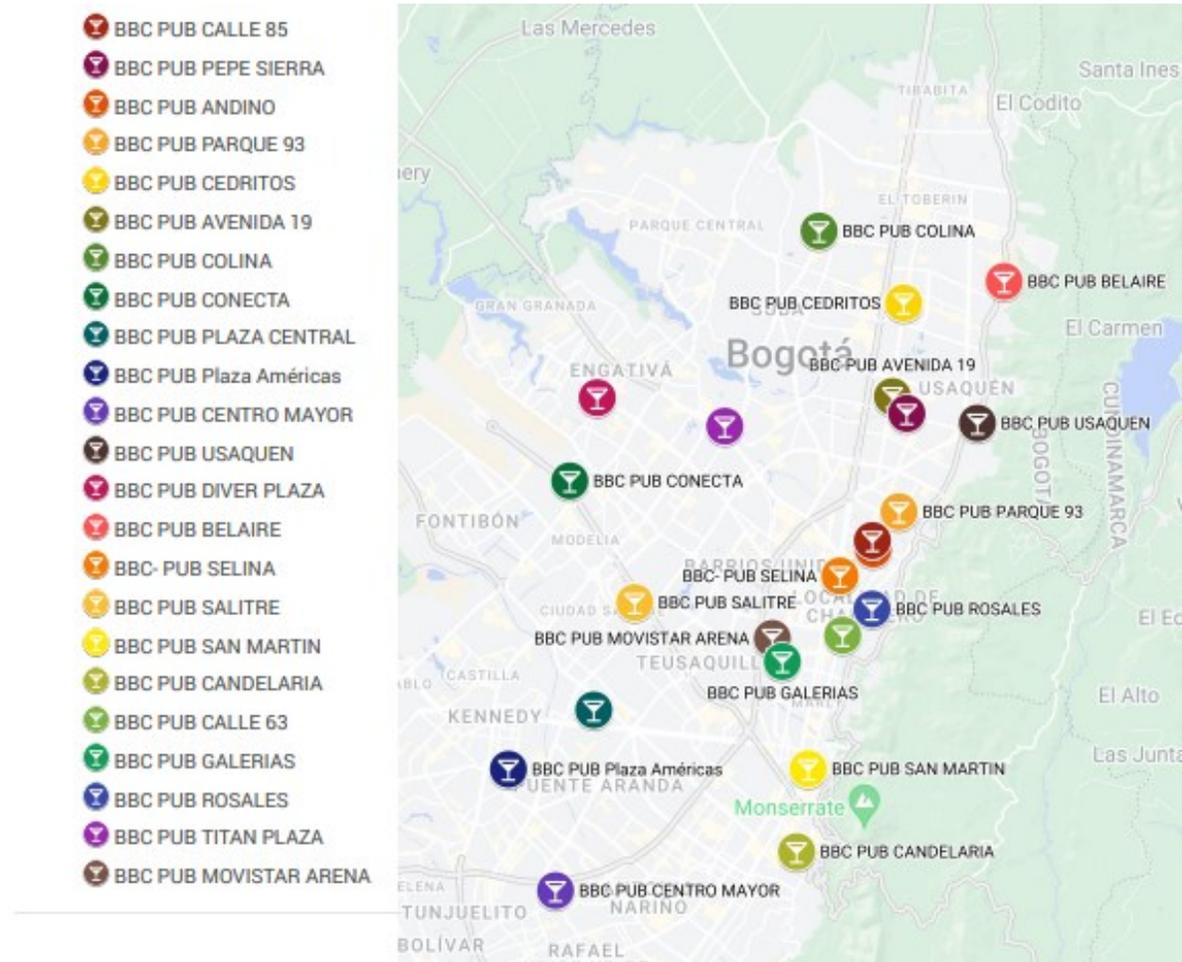
En la actualidad se encuentran en operación veintitrés (23) BBC PUB en la ciudad de Bogotá D.C, uno (1) en Provenza Medellín, uno (1) en Bucaramanga y uno (1) en Cali para un total de veinticinco (26) establecimientos para este modelo de negocio. A continuación, los 23 pubs de la ciudad de Bogotá objeto del presente análisis con su respectiva ubicación.

Tabla 1. BBC Pubs en la ciudad de Bogotá

NOMBRE BBC PUB	DIRECCIÓN
Pub Avenida 19	AV 19 No. 120- 76
Pub Cedritos	Av. Carrera 19 #139-07
Pub Pepe Sierra	Calle 116 # 16-78 L9
Pub Usaquén	Carrera 6 # 119 - 24
Pub Colina	Carrera 59a # 136-95
Pub Parque 93	Carrera 11A# 93-94
Pub Calle 85	Calle 85 # 13-06
Pub Andino	Carrera 12 # 83-33
Pub Diver Plaza	Tv. 99#70a-89g
Pub Belaire	Av. Carrera 7 #152-54 LC 5A-5B
Pub Selina	Calle 74 #15-80
Pub Salitre	Calle 25 B # 68 B 25 LOAL 107
Pub San Martin	Carrera 7 # 32 - 48
Pub Candelaria	Calle 12d #4 - 02
Pub Calle 63	Calle 63 # 7-60
Pub Conecta	Av. calle 26 # 92 - 32 Edificio 3 Gold Local 3
Pub Galerías	Carrera 24 # 53-66
Pub Rosales	Carrera 5 #71a-75
Pub Plaza Central	Carrera 65 # 11-50 local 4-14
Pub Centro Mayor	Av. NQS # 38 A SUR LOCAL 351-352
Pub Movistar Arena	Movistar arena – Dg. 61c #26-36
Pub Plaza de las Américas	Carrera 71 D # 06- 94 LOCAL 17-23
Pub Titan Plaza	C.C. Titán Local 3-58

Elaboración propia basado en (ASOBARES, 2022)

Ilustración 3. Georeferenciación de los BBC PUBS en la ciudad de Bogotá



Elaboración propia a través de Google Maps.

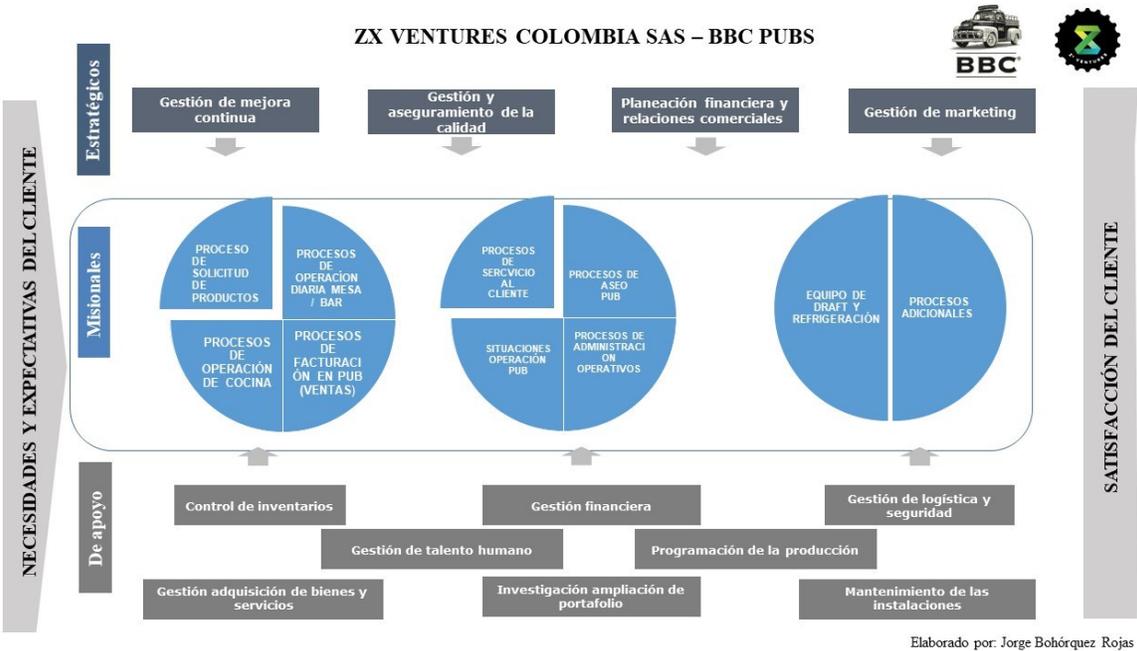
8.3. Marco demográfico

8.3.1. *Productos y servicios ofrecidos*

Para realizar una contextualización del flujo de procesos interno de la organización se presenta la presente ilustración en donde teniendo en cuenta necesidades de los clientes que se buscan satisfacer, la alta gerencia busca mediante dos enfoques de mejora: estratégico (gestión de mejora continua, gestión de aseguramiento y calidad, planeación financiera y relaciones comerciales y gestión de marketing) y de apoyo (control de inventarios, gestión adquisición de bienes y servicios, gestión del talento humano, gestión financiera, investigación amplificación portafolio, programación de la producción, gestión de logística y de seguridad, mantenimiento de las instalaciones); lograr sinergia con los procesos misionales que son procesos y procedimientos que se dan dentro de cada uno de los 23 BBC PUBS como lo son: proceso de solicitud de productos, procesos de operación de cocina, procesos de operación diaria mesa/bar, procesos de facturación en pub (ventas), procesos de servicio al cliente, situaciones operación pub, procesos de aseo pub, procesos de

administración operativos, equipo de draft y refrigeración y otros procesos adicionales como todo lo referente a cocina, brigadas, auditorias, prevención y cuidado.

Ilustración 4. Diagrama de procesos



La organización cuenta con una planta de producción y procesamiento de cerveza en zona franca del municipio de Tocancipá, desde allí distribuye la cerveza sus diferentes modelos de negocio, como lo son: TaDa, Vista corona, Frites Artois, BBC Pubs y Bodegas BBC.

Es importante resaltar que los pubs son diferentes a las bodegas principalmente porque estas únicamente ofrecen cervezas y se presentan como un autoservicio, mientras en los pubs se ofrece una carta de comidas, licores y coctelería.

En el modelo de negocio BBC pub la oferta de productos actualmente contiene los alimentos y bebidas referenciadas en la tabla # que se presenta a continuación.

Tabla 2. Oferta de alimentos y bebidas 2022

Oferta de alimentos y bebidas		
Bebidas	Cervezas	<ul style="list-style-type: none"> - Lager (Helles lager) - Bacatá blanca (Witbier ale) - Cajicá miel (Honey ale) - Monserrate Roja (Bitter ale) - Chapinero Porter (Porter ale) - Candelaria clásica (Kolsch ale) - Septimazo IPA (Indian pale ale) - Macondo (Coffe stout ale) - Cerveza de temporada, alrededor de cada 2 meses se presenta una nueva cerveza de temporada por tiempo limitado.
	Licores	<ul style="list-style-type: none"> - Whisky - 98765430}< - Ron - Vodka - Ginebra - Aguardiente - Bourbon - Single malt - Aperitivos y cremas - Vino (tinto, blanco y rosado)
	Coctelería	<ul style="list-style-type: none"> - Bacatá gin – Albahaca BBC (cóctel de la casa) - Septimazo margarita (cóctel de la casa) - Cosmopolitan - Dry Martini - Mojito - Lychee Collins - Margarita tradicional
	Bebidas sin alcohol	<ul style="list-style-type: none"> - BBC Fruit Punch - Zanahorio - Jugos de fruta (fresa y mango) - Limonada natural - Té en agua - Agua manantial con y sin gas - Red Bull - Gaseosas (Coca-Cola, Ginger canada dry, soda) - Cafés (Capuchino, Latte, Machiato, americano, espresso)

Alimentos	Comida	<ul style="list-style-type: none"> - Picada BBC (alas de pollo, deditos de pechuga, costillas de cerdo o aros de calamar, anillos de cebolla y papa en cascotes, acompañado de salsas) - Picada criolla (Costillas de cerdo, 6 trozos de chorizo, trozos de morcilla, empanadas de carne, y papa criolla. Acompañado con ají casero, guacamole y limón. - Picada del campo (Lomo de res, piezas de ala de pollo marinadas en cerveza, trozos de chorizo, trozos de morcilla, empanadas y papas de la casa. Acompañado con salsa guacamole y limón) - Nachos - Dedos de pollo - Alitas - Papas enganchadas (papas en cascotes o criollas, queso fundido, y trozos de tocineta) - Empanadas de queso y de carne - Hamburguesa - Pizzas
-----------	--------	--

Elaboración propia basada en el menú digital de Bogotá Beer Company.

8.3.2. *Personal manipulador de alimentos*

Al interior de los BBC pubs de la ciudad de Bogotá los trabajadores pueden aspirar únicamente a 6 cargos diferentes, es importante resaltar que todos los cargos tienen incidencia dentro de los procedimientos y manipulación de alimentos y bebidas. A continuación, los cargos y características.

Tabla 3. Cargos del personal manipulador de alimentos

CARGO	Descripción del cargo	Nº de colaboradores en Pubs (promedio)
Pub manager (Administrador)	Diseñar y planear las estrategias comerciales gestionar el presupuesto, optimizar recursos realizar informes periódicamente sobre la gestión realizada, adicional es responsable de los recursos físicos, dirigir y supervisar el personal a cargo.	1
Jefe de barra	Responsable de la barra y barman, examinar y controlar las existencias de mercancías, responsable de facturación y cobro al cliente	1
Barman	Preparar diferentes tipos de cócteles y bebidas combinadas; ejecutar de manera cualificada, autónoma y responsable, la	1

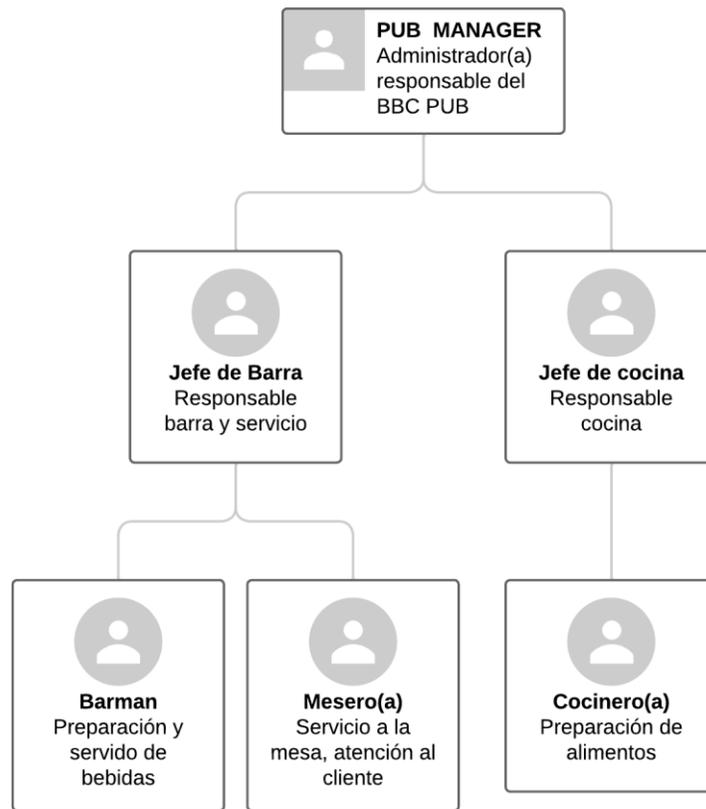
	preparación y distribución de bebidas en la atención a la barra.	
Mesero(a)	Recepcionar y atender a los clientes. Limpiar y organizar las mesas. Entregar los pedidos de bebidas y alimentos al personal de la cocina o al Barman además de efectuar la entrega de cuentas y pagos a los clientes	3
Jefe(a) de cocina	Responsable de inventario y personal de cocina, responsable de tiempos de entrega y procedimientos generales; responsable de la preparación de los platos solicitados para la mesa garantizar el stock de ingredientes para la preparación de los platos limpiar y organizar la zona de preparación garantizar que se cumplan las normas de higiene para el funcionamiento de la cocina	1
Cocinero(a)	Responsable de la preparación de los platos solicitados para la mesa; garantizar el stock de ingredientes para la preparación de los platos, limpiar y organizar la zona de preparación además de garantizar que se cumplan las normas de higiene para el funcionamiento de la cocina	1

Elaboración propia basada en Manual de funciones de la organización Bogotá Beer Company.

Organigrama

A continuación, se presenta la organización jerárquica de los colaboradores que laboran en los PUBS BBC, quienes tienen contacto directo con alimentos y bebidas.

Ilustración 5. Organigrama equipo de trabajo PUBS BBC



Elaboración propia basado en el manual de funciones de Bogota Beer Company

8.4. Marco legal

El país ha definido un marco normativo con el fin de generar controles en toda la cadena de producción de los alimentos. En este aspecto el Codex Alimentarius es un referente en cuanto a las normas, códigos de práctica, directrices y otras recomendaciones internacionales, en muchas de las cuales se apoya nuestro país. Para el desarrollo de los temas a abordar se encontraron las siguientes normas establecidas en la ley y se asumen como guía y base para el desarrollo del presente documento. A continuación, se presenta la normatividad aplicable a las variables del proyecto:

Tabla 4. Normatividad vigente aplicable en BPM e inocuidad

Norma	TEMA
Ley 9 de 1979	Por la cual se dictan medidas sanitarias
Decreto 60 de enero de 2002	Por el cual se promueve la aplicación del sistema de análisis de peligros y puntos de control críticos HACCP en las fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación.
Resolución 2906 de 2007	Por la cual se establecen los Límites Máximos de Residuos de Plaguicidas – LMR en alimentos para consumo humano y en piensos o forrajes
Decreto 1686 de 2012	Por el cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que se deben cumplir para la fabricación, elaboración, hidratación, envase, almacenamiento, distribución, transporte, comercialización, expendio, exportación e importación de bebidas alcohólicas destinadas para consumo humano
Resolución 683 de 2012	Por medio de la cual se expide el Reglamento Técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases y equipamientos destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano.
Resolución 4142 de 2012	Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases y equipamientos metálicos destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano en el territorio nacional.
Resolución 4143 de 2012	Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases y equipamientos plásticos y elastoméricos y sus aditivos, destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano en el territorio nacional.

Resolución 834 de 2013	Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases y equipamientos celulósicos y sus aditivos, destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano
Resolución 2674 de 2013	Por el cual se establecen los requisitos sanitarios que se deben cumplir para las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos, según el riesgo en salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas.
Resolución 835 de 2013	Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases y equipamientos de vidrios y cerámicas destinados a estar en contacto con alimentos y bebidas para el consumo humano.
Resolución 4506 de 2013	Por la cual se establecen los niveles máximos de contaminantes en los alimentos destinados al consumo humano y se dictan otras disposiciones
Decreto 1506 de 2014	En donde se da el reglamento técnico en donde se señalan los requisitos sanitarios que deben cumplir las bebidas alcohólicas para consumo humano las cuales se fabriquen, elaboren, hidraten, envasen, almacenen, distribuyan; transporten, comercialicen, expendan, exporten o importen con el fin de proteger la vida, la salud y la seguridad humana.
Decreto 216 de 2019	Por el cual se ordena a todos los establecimientos que se dediquen a la fabricación, elaboración, hidratación, envase, almacenamiento, distribución, transporte, comercialización y expendio de bebidas alcohólicas a certificarse ante el INVIMA en buenas prácticas de manufactura
ISO 22000 de 2005	Sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos - Requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria.

Elaboración propia basado en la normatividad vigente aplicable al sector de restaurantes y bares referente a BPM y condiciones sanitarias.

9. ANÁLISIS DE ENCUESTAS

Generalidades de la encuesta

El estudio de caso tuvo lugar en la Empresa ZX VENTURES – Bogotá Beer Company, la selección de la muestra corresponde personal de los BBC PUBS en la ciudad de Bogotá. Realizada al personal en los cargos de Pub manager, jefe de barra, barman, jefe de cocina, cocineros y meseros; fue posible obtener 91 encuestas efectivas. El método de recolección de información se empleó bajo formularios de Google habilitado en el periodo de tiempo comprendido en el mes de septiembre del año 2022. Con el objetivo determinar el nivel de conocimiento sobre algunos conceptos básicos al momento de manipular alimentos, adicional identificar la percepción del personal hacia la gestión realizada por la empresa al abordar y gestionar estos temas, por lo cual se incluyeron preguntas cortas orientadas al acceso de información estadística sobre un asunto relevante de salud pública y cumplimiento de los requisitos vigentes en temas de inocuidad y BPM como lo son los procedimientos estandarizados, en el Anexo A se pueden visualizar el análisis de las encuestas segregado por pregunta.

Resultados de las encuestas

Se recolectaron las respuestas de 91 trabajadores de los BBC PUBS de la ciudad de Bogotá una población significativa del total de trabajadores del modelo de negocio. En general, se demuestra un buen conocimiento acerca de lo que son las buenas prácticas de manufactura y esto se puede asociar a que el 100% afirmó recibir una inducción o capacitación en cuanto a manipulación de alimentos en la empresa. Si bien la gran mayoría de la población objeto de estudio cree aplicar correctamente y en todos los escenarios las buenas prácticas de manufactura, una pequeña parte de la población coincide en afirmar que algunas veces por el alto tráfico de clientes no pueden realizar los procedimientos correctamente o de forma inocua y deben saltarse procedimientos como el lavado de manos, el uso de elementos de protección personal y de inocuidad y el correcto lavado y desinfección de la cristalería que se utiliza en el servido de cervezas y otras bebidas.

Se realizaron algunas preguntas con el fin de evaluar los conocimientos sobre algunos conceptos indispensables a la hora de manipular alimentos. Frente al contexto de superficies e instalaciones, los encuestados tienen conocimiento de cómo realizar los procesos, pero se demuestra que las instalaciones de todos los puntos de venta son diferentes y en una cantidad significativa el personal no se siente cómodo con espacios dispuestos para almacenar sus pertenencias y zona de cambio de prendas, en cuanto a conocimiento de temperaturas de preparación si bien la mayoría tiene claro los rangos es importante y se propone realizar una capacitación o banner explicativo para que quede claro para todo el personal pues es el punto en el que más respuestas contrarias se presentaron. Los trabajadores demuestran plena aptitud con el tema del código de colores para el uso de tablas, cortado y almacenamiento, también con la presentación y dotación establecida por cargo, el correcto procedimiento de lavado y desinfección de manos. La trazabilidad es un concepto fundamental que los cargos de mayor responsabilidad tienen muy claro pero los cargos más operativos y que representan personas

con menor tiempo en la empresa, son quienes presentan más errores a la hora de identificarlo. Los trabajadores demuestran tener claro el procedimiento para reportar o solicitar con las otras áreas de apoyo en la empresa la solución a problemas de plagas, mantenimiento o reparación.

Los trabajadores de los BBC PUBS demuestran una buena identificación y resolución a casos presentados frente a distanciamiento y uso adecuado entre superficies, sin embargo, hay un 13,2% de error en la apreciación del manejo que se le da a materia prima, insumos y producto terminado que ha terminado su vida útil o que no es conforme y teniendo en cuenta la crítica que puede ser este tema en la inocuidad de la operación y la problemática que puede causar ante las autoridades, es de suma importancia evaluar este resultado y generar un plan de acción inmediato.

VER ANEXO A – ANÁLISIS DE ENCUESTAS

10. ANÁLISIS Y DESARROLLO DE PROPUESTAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN LOS BBC PUBS

Los resultados obtenidos con el diligenciamiento de las encuestas y el diagnóstico de operación en los 23 BBC PUBS, evidencia la necesidad de elaborar una guía para los trabajadores que les permita encontrar la información necesaria para desempeñar correctamente sus funciones y orientarlas hacia la consecución de objetivos conjuntos con otras áreas de la empresa y funcionar en sinergia, además de automatizar procedimientos que pueden ser críticos y generar reprocesos, contaminación u otros factores que afecten la inocuidad, adicionalmente sentar precedente en los conceptos básicos de las buenas prácticas de manufactura en alimentos y bebidas alcohólicas alineadas a la naturaleza propia de un PUB.

VER ANEXO 3 – GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA BBC PUBS

La guía está compuesta por 8 programas que son:

- Capacitación continua
- Manejo de vida útil bebidas alcohólicas
- Limpieza y desinfección
- Manejo integrado de plagas
- Manejo de residuos sólidos y líquidos
- Abastecimiento de agua potable
- Control de diligenciamiento de formatos
- Personal manipulador de alimentos

Y por 3 procedimientos estandarizados que son:

- Procedimiento de recolección de Aceite Vegetal Usado (AUV)

- Procedimiento de limpieza y desnatada de trampa de grasas
- Procedimiento de código de colores utensilios de aseo

A continuación, se presenta la descripción de los formatos propuestos para la aplicación, diligenciamiento y seguimiento en los BBC pubs los cuales son específicos y exclusivos para la operación dentro del BBC PUB y que los mismos trabajadores deben diligenciar para así poder llevar una documentación exacta diaria, semanal o mensual según sea el caso y sirva de retroalimentación y control en la operación. Se presentan en el anexo C diecisiete (17) formatos diferentes con el objetivo de documentar y llevar una trazabilidad real.

VER ANEXO 1 – Formatos propuestos BBC PUBS

Tabla 5. Descripción de los formatos propuestos

CÓDIGO	FORMATO	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN
BBCUD1	Devolución o no conformidad de materias primas o insumos	Cada vez que se presente una No conformidad.	Este formato se debe diligenciar siempre que exista una No conformidad con un producto de un proveedor, se debe registrar la fecha del envío de la no conformidad, a qué proveedor corresponde el producto, el producto que presenta la no conformidad, cuántas unidades están en mal estado, el lote del producto y la fecha de vencimiento del producto. luego se debe reportar la descripción de la no conformidad, su respectiva evidencia fotográfica y la firma y cargo de quien reporta la no conformidad
BBCUD2	Recepción de materia prima	Cada vez que se reciba materia prima	En el formato se debe reportar la recepción de todos los alimentos y bebidas que ingresan a los BBC PUB. Se debe registrar la fecha de la recepción del producto, hora de entrega, el tipo de producto, a que proveedor corresponde, las condiciones del transportador del alimento, si está en correcto estado la indumentaria y la limpieza, las condiciones del vehículo, si es un producto que requiere condiciones de congelación o refrigeración solicitar la temperatura del vehículo, si se encuentra en correctas condiciones de aseo y tiene buenas condiciones para la separación del producto, posteriormente al recibir el producto verificar que el producto este en buen estado, anotar la temperatura, el

			lote y fecha de vencimiento, y la firma del personal responsable de la recepción del producto.
BBCUD3	Control aspersión de ambientes	Cada 4 horas / diario	Se recomienda diligenciar el formato cada 4 horas en donde se debe realizar aspersión de ambientes, y debe diligenciar la fecha, el desinfectante usado y la concentración, la hora a la que se realiza la desinfección, y se escoge que ambientes se desinfectaron. Por último firma quien realiza y quien verifica.
BBCUD4	Registro del consumo de agua	Mensual	Para los formatos de registro de consumo se hacen con la finalidad de llevar una trazabilidad y documentar el consumo energético y de agua en cada uno de los BBC PUBS y poder así identificar patrones y tendencias de los consumos y poder proponer o plantear posibles soluciones a reducción de consumo para una mejora en la calidad ambiental.
BBCUD5	Registro del consumo de energía eléctrica	Mensual	
BBCUD6	Control salida de residuos	Diario	Este formato se diligencia a diario al retirar los residuos del punto de venta, se debe marcar con una X el tipo de residuo que se dispone y que gramaje estamos disponiendo. Se debe especificar la disposición del residuo, si va al camión de la basura, al chute de un centro comercial o empresarial, a un reciclador, gestor de residuos o según sea el caso.
BBCUD7	Control limpieza y desinfección área cocinas	Diario	Los formatos de limpieza y desinfección están identificados por las áreas, es un formato que se encuentra por mes, de tal forma que en la parte superior se encuentra una casilla para registrar el mes y el año, seguido por el detergente que se usa en los puntos de venta y el desinfectante usado en las operaciones de limpieza y desinfección. luego se encuentra una casilla de parametrización del criterio para evaluar el procedimiento, en el cual se define que si cumple se califica con visto bueno, si no cumple con 0 y si no se ejecuta se pone una línea --- y en caso de no tener el equipo se coloca N/A (No aplica). El formato siempre debe ir firmado por
BBCUD8	Control limpieza y desinfección área barra y mesas	Diario	

			quien realiza la operación y por quien lo revisa (no debe ser la misma persona)
BBCUD9	Trazabilidad - control pinchado de barriles de cerveza	Cada vez que se conecta un barril	Siempre que se pinche un barril se procede a registrar la fecha, la marca (tipo de cerveza), el lote registrado en el collarín, el N° del barril que se encuentra grabado en cada barril, el tipo de presentación (Tamaño de barril) y se registran observaciones en caso de tenerlas, como por ejemplo novedades de rótulos.
BBCUD10	Control sanitización líneas draft	Semanal	Este formato debe ir registrado con los lavados realizados cada semana con la fecha de sanitizado de líneas, a qué equipo se le realizó la operación, hora de inicio y final, características sensoriales que percibe el sanitizador posterior a la sanitización y su firma como responsable. Posteriormente el Staff que recibe la operación debe asegurar las características sensoriales y que recibe a conformidad el procedimiento y que el punto quedo en excelentes condiciones, en dado caso que no se anotan las acciones correctivas
BBCUD11	Control temperaturas de equipos - congelación	Diario	Este formato se encuentra dividido el mes en 15 días, en donde encuentra en el eje X superior los días, debajo de este eje encontraremos las veces que se debe tomar la temperatura a los equipos (3) y en el eje Y ese encuentra el rango de temperatura, se tiene un área en gris que nos indica que cualquier toma de temperatura por fuera de ese rango requiere una acción correctiva. la temperatura se debe registrar con una X en cada casilla y luego se deben ir uniendo para obtener una gráfica. el formato siempre debe ir firmado por el responsable de la toma de temperatura.
BBCUD12	Control temperaturas de equipos - refrigeración	Diario	Este formato se encuentra dividido el mes en 15 días, en donde encuentra en el eje X superior los días, debajo de este eje encontraremos las veces que se debe tomar la temperatura a los equipos (3) y en el eje Y ese encuentra el rango de

			temperatura, se tiene un área en gris que nos indica que cualquier toma de temperatura por fuera de ese rango requiere una acción correctiva. la temperatura se debe registrar con una X en cada casilla y luego se deben ir uniendo para obtener una gráfica. el formato siempre debe ir firmado por el responsable de la toma de temperatura
BBCUD13	Check list de estado e insumo del botiquín de emergencias	Mensual	Se debe generar un seguimiento mensual y diligenciar el formato con las cantidades y elementos que tenemos, esto teniendo en cuenta que se pueden presentar situaciones en las que se requiera utilizar los insumos del botiquín y se debe garantizar que estos se repongan y estén siempre disponibles ante una posible emergencia presentada, necesidad de tratar una herida o cualquier otra novedad.
BBCUD14	Control trampa de grasas	Cada vez que se adicione, cambie o retiren el aceite	Este formato aplica para los BBC pub en donde se tenga trampa de grasas, esta se debe revisar diariamente al finalizar la operación y agregar 300 ml (trampa pequeña) o 500 ml (trampa grande) al sifón del lavamanos, también se debe asegurar el buen estado de la trampa y en caso de que se encuentre en estado regular o malo, anotar en la parte de acciones correctivas el número de SCC (Solicitud de servicio interna al área de mantenimiento) para el mantenimiento del equipo. Adicionalmente cada tres días se debe realizar un desnatado del equipo, por tanto debe ser documentado.
BBCUD15	Control de BPM de los trabajadores	Diario	Este formato se diligencia por persona ubicada en el BBC PUB y un formato de seguimiento diario. La hoja es mensual. En él se especifica los aspectos que debemos evaluar y se califica con un visto bueno y con una X como señal de que no cumple. Todos los aspectos por evaluar deben estar conformes para que la persona pueda estar laborando y siempre que exista una no conformidad se debe encontrar una acción correctiva.

BBCUD16	Preparación de soluciones químicas para limpieza y desinfección	Diario o cada vez que se preparen soluciones	El formato se diligencia diariamente se debe especificar la fecha, que producto se va a preparar (son todos aquellos que llevan una dilución en agua), la dosificación del producto según las indicaciones del proveedor de químicos, se especifica la concentración que establece el proveedor, la aplicación se especifica en que operación se va a utilizar y quien es el responsable de realizar la operación. Cada dos días se debe tomar la concentración con tirillas para ácido peracético y pegarlas en el área de observaciones.
BBCUD17	Control lavado de manos trabajadores	Cada 40 minutos / diario.	Se recomienda diligenciar cada 40 min que es cuando el personal debe lavarse las manos, es un formato por mes, cada día se debe registrar el nombre de las personas en el punto y se debe controlar que transcurrido los 40 min toda la operación realice el lavado de manos, esto no quiere decir que no se deban lavar las manos ante cualquier otra novedad, cambio de procedimiento, o cada vez que sea necesario para garantizar la inocuidad total.

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta el programa de control de diligenciamiento de formatos, y en vista de varios errores de apreciación por parte de los trabajadores manipuladores de alimentos en las encuestas. Se construyen y proponen una serie de formatos que puedan garantizar la supervisión, trazabilidad, documentación de la operación y la correcta aplicación en tiempos y procedimientos de buenas prácticas de manufactura en alimentos y bebidas alcohólicas.

Primero se presenta el modelo de una lista de chequeo aplicable a los 23 BBC PUB que servirá para garantizar la supervisión de los supervisores y alta gerencia en cada uno de los puntos de venta, en este se logrará un porcentaje obtenido frente al esperado teniendo en cuenta la normatividad vigente, y de acuerdo al porcentaje obtenido, se propone un informe – seguimiento en donde el responsable de cada punto de venta de elaborar un plan de acción y explicar los hallazgos presentados, y así inmediatamente todas las áreas de apoyo a la operación del pub podrán tomar acciones y medidas preventivas o correctivas para garantizar la correcta aplicación de buenas prácticas de manufactura.

VER ANEXO 2 - Lista de chequeo supervisión BBC PUBS.

11. CONCLUSIONES

Las enfermedades transmitidas por alimentos son un problema que se debe combatir en consenso con los ministerios e instituciones de gobierno, empresarios y personal de las empresas alimentarias, organismos no gubernamentales y agencias internacionales comprometidas debido a que es un tema de relevancia en salud pública.

Por los resultados obtenidos en las encuestas obtenidas es importante resaltar que la empresa ZX Ventures Colombia S.A.S tiene un buen protocolo de inducción para los nuevos trabajadores manipuladores de alimentos y que, si bien los trabajadores con mayor tiempo en la operación y cargos de más experiencia y responsabilidades tienen más conocimientos en los procedimientos estandarizados, los nuevos trabajadores no tienen una mala base y aunque tienen errores de apreciación en la aplicación de algunas acciones, conceptos y planes de acción, desempeñan sus funciones bajo el cumplimiento de buenas prácticas de manufactura e inocuidad.

Las sanciones, medidas u acciones que pueda sufrir la empresa por el no cumplimiento de alguna normatividad acarrearán un mayor gasto de recursos que la prevención de que dicho evento ocurra, por tanto, si bien los trabajadores tienen un nivel alto de conocimiento de buenas prácticas de inocuidad, es importante reforzarlas, realizar capacitaciones periódicas y llevar mayor control y documentación de los procesos y procedimientos. Esto a corto, mediano y largo plazo beneficia la mejora continua dentro de la operación y un mejoramiento en la disminución de la problemática ambiental mediante la buena y adecuada separación de residuos sólidos, prácticas saludables que no generen enfermedades transmitidas por alimentos directamente relacionados con la salud pública, la buena disposición de residuos sólidos y líquidos, el debido manejo que se le da a los aceites usados y la garantía de tener información completa sobre consumo energético y agua para la toma de decisiones ambientalmente amigables y/o la reestructuración de procedimientos y operaciones en caso de ser necesario para la implementación de un futuro sistema de calidad ambiental.

La implementación de BPM, posibilita higiene en los procesos de elaboración, almacenamiento, expendio, transporte y distribución de alimentos y bebidas, en la que se compromete la adecuada disposición y manejo correcto de los residuos sólidos, escasa o nula presencia de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA's), debido a que las fuentes de contaminación se controlan, los manipuladores aplican normas higiénicas de tipo personal y en los procesos de los alimentos hay una adecuada limpieza y desinfección, en la cual la presencia de vectores se minimiza además de una mayor satisfacción de los clientes y del empresario.

En general, BBC cuenta con una muy buena imagen corporativa en el sector cervecero y de pubs de la ciudad de Bogotá, no por nada es la empresa más fuerte del sector, sin embargo como abanderada del sector y empresa líder y de referencia, debe dar un paso más hacia el mejoramiento de la calidad ambiental y de inocuidad mediante acciones, procesos más limpios y competitivos y una buena gestión interna en conjunto con sus trabajadores y

clientes para que se pueda encontrar una fuerte relación entre ambiente, inocuidad y cultura cervecera

Las guías de BPM sirven para prevenir, controlar y vigilar todas las operaciones que compromete la inocuidad de los alimentos y la prestación de un buen servicio, que va desde la recepción de las materias primas hasta la llegada al consumidor final. De esta forma se tiene un manejo completo de las actividades relacionadas, directa o indirectamente con la elaboración de los alimentos. Los programas prerrequisitos adquieren gran relevancia en la Implementación del sistema HACCP o Análisis de riesgos y control de puntos críticos, que es un sistema de carácter preventivo que contribuye a detectar los puntos críticos en un proceso, logrando identificar los riesgos de contaminación (Químicos, físicos y/o biológicos). Igualmente, se previene todo tipo de alteración de los alimentos, logrando la protección de la salud de los consumidores. Los programas de aseguramiento de la calidad permiten la prevención antes que detección, brindar confianza, satisfacer las expectativas en forma consistente, operar efectiva y eficientemente y hacerlo bien la primera vez y siempre.

Las guías de BPM sirven para prevenir, controlar y vigilar todas las operaciones que compromete la inocuidad de los alimentos y la prestación de un buen servicio, que va desde la recepción de las materias primas hasta la llegada al consumidor final. De esta forma se tiene un manejo completo de las actividades relacionadas, directa o indirectamente con la elaboración de los alimentos. Los programas de aseguramiento de la calidad permiten la prevención antes que detección, brindar confianza, satisfacer las expectativas en forma consistente, operar efectiva y eficientemente y hacerlo bien la primera vez y siempre.

12. RECOMENDACIONES

La aplicación de métodos de control sobre la inocuidad de los alimentos son herramientas valiosas, como por ejemplo el Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC) y HACCP, que ayuda a controlar los diversos procesamientos aplicados a los alimentos y está dirigido a prevenir o evitar riesgos de enfermedades que pueden transmitir los alimentos. Es necesario, por lo tanto, implementar alternativas de soluciones prácticas que permitan a la empresa ZX Ventures – Bogotá Beer Company, utilizar métodos prácticos de fácil interpretación y aplicación, ya sea para prevenir o para corregir las principales causas que dan origen a la presencia de enfermedades transmitidas por los alimentos haciendo uno de los programas y procedimientos formulados en este documento, donde un elemento prioritario para lograr estos objetivos es promover la capacitación en estas áreas de la organización en las que los manipuladores juegan un papel crucial para cumplir satisfactoriamente con los requerimientos de ley y calidad en los productos y servicios al consumidor final.

Se propone socializar la guía de buenas prácticas de manufactura anexa a todos los trabajadores de los BBC PUBS y adaptar una versión a los demás modelos de negocio que también tengan una injerencia o acción en la manipulación de alimentos, ya que es una guía que se puede usar de manera general y macro para la multinacional, y sería de gran ayuda no solo para la operación sino para supervisar y controlar que los procesos y procedimientos estén bajo toda normatividad vigente y bajo los principios de inocuidad.

Los formatos propuestos deben ser socializados e incluidos en la operación de los 23 BBC PUBS para percibir una mejora inmediata en las auditorías realizadas, es de suma importancia que estos formatos se actualicen constantemente y con cada procedimiento que sea agregado a la operación formular uno nuevo que permita la documentación oportuna y la posibilidad de hacer seguimiento al cumplimiento para luego generar informes de resultados que logren medir la eficacia y proponer nuevos procedimientos estandarizados.

Se le recomienda a la alta gerencia integrar bajo el principio de sinergia a las diferentes áreas y mantenerlas más cercanas a la operación de los BBC PUBS para poder responder inmediatamente a las oportunidades de mejora que se presenten, y brindar el apoyo necesario para responder a los planes de acción y acciones correctivas que los mismos responsables de cada uno de los puntos de venta planteen y/o soliciten. Además, programar auditorías internas periódicas en cada uno de los BBC PUBS en donde se pueda reconocer y controlar el correcto diligenciamiento de los formatos propuestos y se pueda realizar a lista de chequeo para poder reconocer posibles reestructuraciones en las instalaciones físicas, cambio de proveedores o medidas al personal manipulador de alimentos.

Se debe tener presente que la correcta aplicación por un largo periodo de tiempo conllevará a la obtención de buenos resultados y la apertura a un eficiente sistema de gestión de inocuidad y ambiental que permitirá el mejoramiento en la calidad ambiental y salud pública además de obtener posibles reducciones a tasas e impuestos y otras retribuciones positivas para la organización, trabajadores, proveedores y clientes.

13. BIBLIOGRAFÍA

- Expertos en Marca. (5 de julio de 2014). *Historia de marca: Bogotá Beer Company*.
Obtenido de <https://www.expertosenmarca.com/historia-de-marca-bogota-beer-company/>
- 1686, D. (9 de agosto de 2012). *Por el cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que se deben cumplir para la fabricación, elaboración, hidratación, envase, almacenamiento, distribución, transporte, comercialización, expendio, exportación e importación de b*. Obtenido de Ministerio de salud y protección social:
https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Decreto%201686%20de%202012.pdf
- ALBARRACIN F, C. A. (2005). *Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para microempresas lácteas*. . Obtenido de Editorial Javeriana. Bogotá.
- ASOBARES. (2022). *PUBs BBC*. Obtenido de Red afiliados Bogotá:
<https://asobares.org/red-afiliados-asobares-colombia/>
- Carrasco, M., Guevara, B., & Falcón, N. (2013). *Conocimientos y buenas prácticas de manufactura en personas dedicadas a la elaboración y expendio de alimentos preparados, en el distrito de Los Olivos, Lima preparados, en el distrito de Los Olivos, Lima*. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Nestor-Falcon/publication/290636401_Conocimientos_y_buenas_practicas_de_manufactura_en_personas_dedicadas_a_la_elaboracion_y_expendio_de_alimentos_preparados_en_el_distrito_de_Los_Olivos_Lima-Peru/links/57a8a7de08aef20
- Castellano Blandón, K. S., Lira González, S. A., & Monjarréz Picado, S. E. (25 de noviembre de 2017). *Elaboración de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para la Empresa Procesadora de Alimentos de Nicaragua*. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/250145638.pdf>
- CONPES N° 3874. (21 de Noviembre de 2016). *Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos*. Obtenido de <https://www.fao.org/faolex/results/details/es/c/LEX-FAOC191813/#:~:text=La%20Pol%C3%ADtica%20Nacional%20para%20la, residuos%20y%20se%20optimice%20el>
- DECRETO 539. (12 de marzo de 2014). *Por el cual se expide el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los importadores y exportadores de alimentos para el consumo humano, materias primas e insumos para alimentos destinados al consumo humano y se establece el proc*. Obtenido de El Presidente de la Republica de Colombia:
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=57016#21>
- Delgado García, G. (2010). *Conceptos y metodología de la investigación histórica*. Obtenido de

https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rcsp/v36n1/spu03110.pdf

Díaz , A., & Rosario, U. (2009). *Buenas Prácticas de Manufactura, Una guía para pequeños y medianos agrarios*. Obtenido de <http://52.165.25.198/bitstream/handle/11324/7844/BVE19040153e.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Guía técnica GTC 24. (20 de mayo de 2009). *GESTIÓN AMBIENTAL RESIDUOS SÓLIDOS. GUÍA PARA LA SEPARACIÓN EN LA FUENTE* . Obtenido de <https://tienex.co/media/b096d37fcdee87a1f193271978cc2965.pdf>

Hernández Sampieri, C., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio , P. (1991). *Investigación transeccional o transversal*. Obtenido de METODOLOGÍA: https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf

Invima & Ministerio de Salud y Protección Social. (7 de enero de 2022). *Establecimientos certificados en buenas prácticas de manufactura en licores - BPM-licores (N.o 20143)*. Obtenido de <https://www.invima.gov.co/documents/20143/4257103/BPM+LICORES.pdf>

Invima. (17 de agosto de 2022). *Responsabilidad e inocuidad de alimentos*. Obtenido de Buenas Prácticas de Manufactura: <https://www.invima.gov.co/buenas-practicas-de-manufactura-bpm-sinonimo-de-responsabilidad-e-inocuidad-en-los-alimentos>

Kopper , G., Calderón, G., Schneider, S., Domínguez, W., & Gutiérrez, G. (2009). *Enfermedades transmitidas por alimentos y su impacto socioeconómico*. Obtenido de INFORME TÉCNICO SOBRE INGENIERÍA AGRÍCOLA Y ALIMENTARIA: <http://www.proyectosame.com/brotos/Apoyo/Bibliograf%C3%ADa/26.%20Enfermedades%20transmitidas%20por%20alimentos..pdf>

Ministerio de salud . (s.f.). *¿Qué factores contribuyen a para que se produzca una ETA?* Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/abec-e-eta-final.pdf>

Organización Panamericana de la Salud. (2015). *Enfermedades transmitidas por alimentos (ETA)*. Obtenido de Inocuidad de Alimentos - Control Sanitario – HACCP: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_&lang=es

Organización Panamericana de la Salud. (s.f.). *Enfermedades transmitidas por alimentos (ETA)*. Obtenido de https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10836:2015-enfermedades-transmitidas-por-alimentos-eta&Itemid=41432&lang=es#gsc.tab=0

Quintana , L., & Hermida, J. (s.f.). *La hermenéutica*. Obtenido de La hermenéutica como método de interpretación de textos en la investigación psicoanalítica.

Resolución 0631. (17 de marzo de 2015). *Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*. Obtenido de Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público: <https://fenavi.org/wp-content/uploads/2018/05/Resolucion-631-2015.pdf>

Resolución 2184. (2019). *Por la cual se modifica la resolución 668 del 2016, lo cual emplea tratamiento y separación de la fuente en donde cambia las canecas de colores y manera de reciclar*. Obtenido de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible: <https://www.minambiente.gov.co/documento-entidad/resolucion-2184-de-2019/>

Resolución 2674. (22 de julio de 2013). *Establece los requisitos sanitarios que se deben cumplir para las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercial*. Obtenido de Ministerio de salud y Protección Social: <https://www.foman.com.co/legislacion-alimentos-colombia/resolucion-2674-de-2013/>

Resolución 2674. (25 de julio de 2013). Establecer los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que ejercen actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias pri. Diario Oficial 48862.

Resolución 3956. (26 de Julio de 2009). *Por la cual se establece la norma técnica, para el control y manejo de los vertimientos realizados al recurso hídrico en el Distrito Capital*. Obtenido de Secretaría Distrital de Ambiente: https://www.educacionbogota.edu.co/portal_institucional/sites/default/files/2019-03/Resolucion_Distrital_3956_de_2009.pdf

Resolución 3957. (19 de junio de 2009). *Por la cual se establece la norma técnica, para el control y manejo de los vertimientos realizados a la red de alcantarillado público en el Distrito Capital*. Obtenido de Secretaría Distrital de Ambiente: <https://www.mincit.gov.co/ministerio/normograma-sig/procesos-de-apoyo/gestion-de-recursos-fisicos/resoluciones/resolucion-3957-de-2009.aspx>

Resolución 5109. (29 de Diciembre de 2005). *Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano*. Obtenido de Ministerio de salud y protección social: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resolucion%205109%20de%202005.pdf>

Rojas, R. (2011). *Guía para realizar investigaciones sociales*. Obtenido de <https://raulrojassoriano.com/cuallitlanezi/wp->

content/themes/raulrojassoriano/assets/libros/guia-realizar-investigaciones-sociales-rojas-soriano.pdf

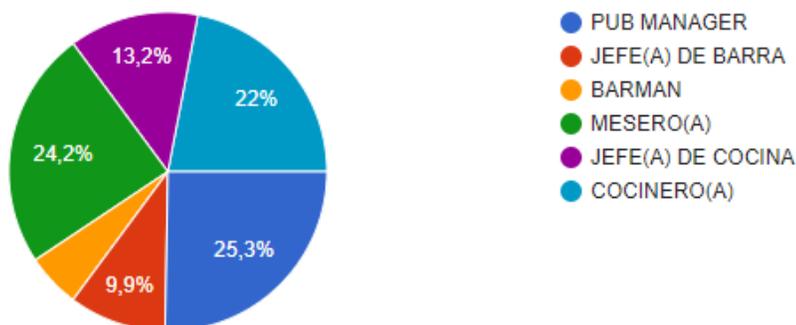
- Román, M. (febrero de 2007). *Planes de higiene y sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control para la de control para la empresa quesera*. Obtenido de Buenas Practicas de manufactura: <https://innoquamexico.com/wp-content/uploads/2020/10/haccp-y-BPM-folleto-argenitna.pdf>
- Salgado C. , M. T., & Castro R, K. (2 de diciembre de 2007). *Importancia de las buenas prácticas de manufactura en cafeterías y restaurantes*. Obtenido de Vector: http://vector.ucaldas.edu.co/downloads/Vector2_4.pdf
- Salud, O. P. (mayo de 2011). *GUIA METOLOGICA Y PRACTICA CAPACITACIÓN EN HIGIENE PARA MANIPULADORES DE ALIMENTOS. MINISTERIO DE SALUD PANAMA Y ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD*. Obtenido de http://www.paho.org/pan/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publications&alias=374-capacitacion-en-higiene-para-manipuladores-de-alimentos-guia-metodologica-y-practica&Itemid=224
- Terán Peñafiel, T. A. (2013). *ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM) E IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE 5 S PARA LA PLANTA DE ALIMENTOS BALANCEADOS*. Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/2571/1/56T00338.pdf>
- Vásquez de Plata, G. (6 de Febrero de 2003). *La Contaminación de los Alimentos, unProblema por Resolver*. Obtenido de <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/728/1014>

ANEXOS

Anexo 3. Análisis encuestas

1. ¿Cuál es el cargo que desempeña actualmente en el BBC PUB?

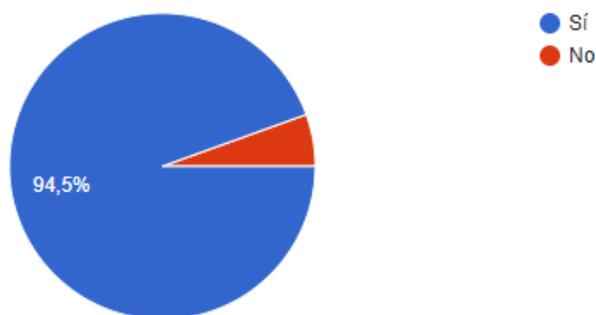
91 respuestas



Análisis Pregunta 1: Del 100% de los trabajadores encuestados, 23 personas ocupan el cargo de PUB MANAGER, 22 personas ocupan el cargo de MESERO(A), 20 personas ocupan el cargo de COCINERO(A), 12 personas ocupan el cargo de JEFE(A) DE COCINA, 9 personas ocupan el cargo de JEFE(A) DE BARRA y 5 personas ocupan el cargo de BARMAN.

2. ¿Conoce usted qué son las buenas prácticas de manufactura?

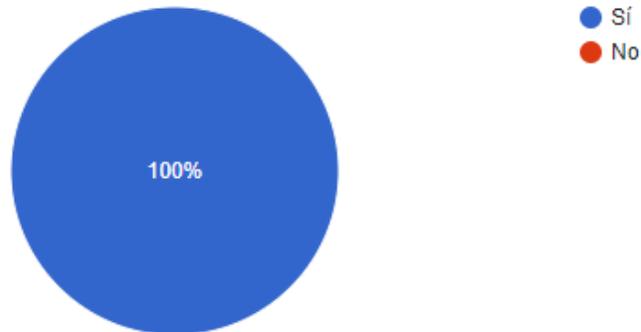
91 respuestas



Análisis pregunta 2: Del total de las respuestas obtenidas el 94,5% de los trabajadores afirman conocer las buenas prácticas de manufactura y el 5,5% afirma no conocer el concepto.

3. ¿Le ha dado algún tipo de inducción o capacitación en cuanto a manipulación de alimentos?

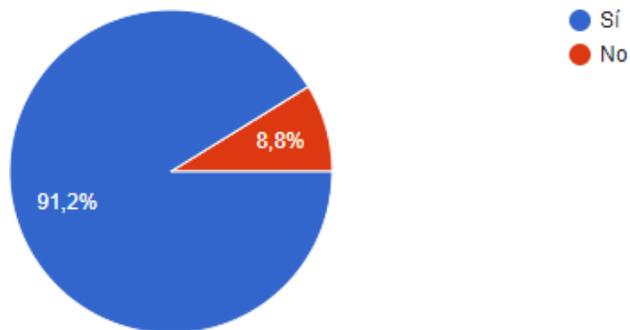
91 respuestas



Análisis pregunta 3: Del total de las respuestas obtenidas el 100% de los trabajadores afirman haber recibido algún tipo de inducción o capacitación en cuanto a manipulación de alimentos.

4. ¿Cree usted que aplica correctamente las buenas prácticas de manufactura al manipular alimentos?

91 respuestas



Análisis pregunta 4: Del total de las respuestas obtenidas el 91,2% de los trabajadores responde que si cree aplicar correctamente las buenas prácticas de manufactura mientras el 8,8 no.

4.1. Si su respuesta fue No por favor indique ¿Qué practica ha aplicado inadecuadamente?

9 respuestas

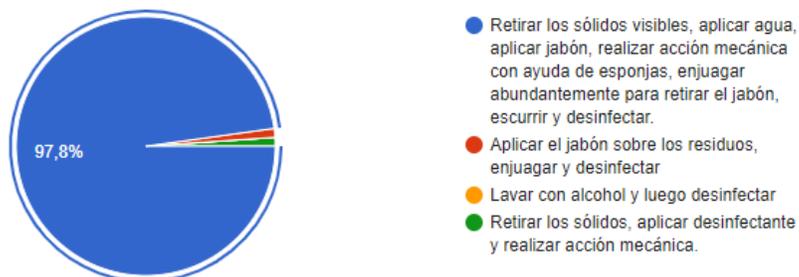
CARGO	RESPUESTA	AFIRMA CONOCER LAS BPM
PUB MANAGER	Algunas veces no alcanzo a meter los vasos a la máquina y tengo que solo enjuagar vasos en agua fría y ya.	SI
PUB MANAGER	Si la aplico pero alguna vez por tiempo uno recibe dinero o saca facturas y luego sirve cervezas o entra a la cocina y no queda tiempo de lavarse las manos	SI
BARMAN	Todo se hace pero la cristalería no se puede lavar de forma correcta por los boleos	NO
JEFE(A) DE COCINA	El gorro en cocina y con calor no se lo pone nadie así que trabajo cuando se puede sin gorro y no exijo a cocinero usarlo tampoco	SI
MESERO(A)	Según lo que hemos aprendido a lo largo del trabajo	SI
MESERO(A)	He visto que otros comen y no se ponen bien el tapabocas	NO
MESERO(A)	Por que no estoy segura de las normas de manufactura	NO

Análisis pregunta 4.1: Del total de las respuestas obtenidas dos (2) trabajadores con cargo pub manager aseguraron sí conocer las BPM pero responden “Algunas veces no alcanzo a meter los vasos a la máquina y tengo que solo enjuagar vasos en agua fría y ya” y “Si la aplico pero alguna vez por tiempo uno recibe dinero o saca facturas y luego sirve cervezas o entra a la cocina y no queda tiempo de lavarse las manos, un (1) trabajador con cargo barman asegura no conocer las BPM y responde “Todo se hace pero la cristalería no se puede lavar de forma correcta por los boleos”, un (1) trabajador con cargo de jefe de cocina sí conocer las BPM pero responde “El gorro en cocina y con calor no se lo pone nadie así que trabajo cuando se puede sin gorro y no exijo a cocinero usarlo tampoco” y de tres (3) trabajadores con cargo de mesero(a), 2 aseguran no conocer las BPM y 1 sí y responden respectivamente “He visto que otros comen y no se ponen bien el tapabocas”, “Porque no estoy segura de las normas de manufactura” y “Según lo que hemos aprendido a lo largo del trabajo”.

Las preguntas a continuación se realizaron con el fin de evaluar los conocimientos sobre algunos conceptos indispensables a la hora de manipular alimentos de los trabajadores de los BBC PUBS de Bogotá D.C

5. ¿Cómo se debe realizar el lavado de superficies e instalaciones?

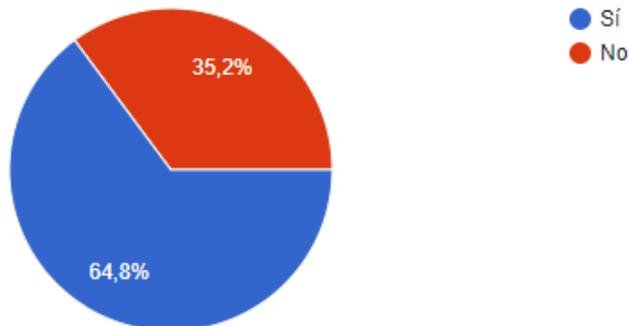
91 respuestas



Análisis pregunta 5: Del total de las respuestas obtenidas el 97,8% de los trabajadores aseguran “Retirar los sólidos visibles, aplicar agua, aplicar jabón, realizar acción mecánica con ayuda de esponjas, enjuagar abundantemente para retirar el jabón, escurrir y desinfectar”, el 1,1% asegura “Aplicar el jabón sobre los residuos, enjuagar y desinfectar” y el otro 1,1% asegura “Retirar los sólidos, aplicar desinfectante y realizar acción mecánica”.

6. Desde su percepción, ¿Considera que los casilleros se encuentran en cantidad suficiente y estado adecuado para el total del personal del BBC PUB donde labora?

91 respuestas



Análisis pregunta 6: Del total de las respuestas obtenidas el 64,8% de los trabajadores aseguran que sí son suficientes los casilleros en su BBC PUB mientras que el 35,3% consideran que no.

7. ¿Cuáles son las temperaturas estándar para mantener la calidad de los alimentos en operación?

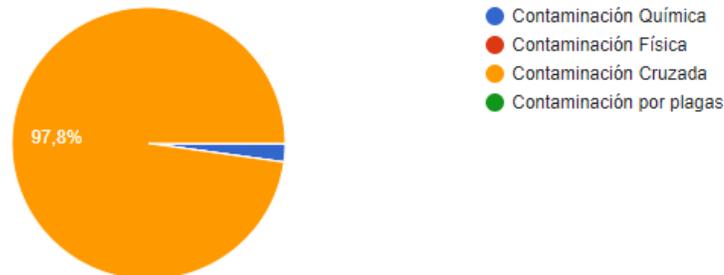
91 respuestas



Análisis pregunta 7: Del total de las respuestas obtenidas el 84,6% de los trabajadores responde “Refrigeración de 0 a 4°C / Congelación -12 a -18°C / Cocción Mayor a 65°C / Ambiente”, el 7,7% responde “Ninguna de las anteriores”, el 6,6% responde “Refrigeración de 0 a 9°C / Congelación -5°C / Cocción Mayor a 70°C / Ambiente” y el 1,1% responde “Refrigeración de 0 a 2°C / Congelación -1°C / Cocción Mayor a 55°C / Ambiente”

8. ¿A qué tipo de contaminación se genera al confundir, ignorar las tablas de procesos definidas para la preparación de alimentos o bebidas?

91 respuestas



Análisis pregunta 8: Del total de las respuestas obtenidas el 97,8% de los trabajadores responden que la contaminación generada es la “Contaminación cruzada” y el 2,2% responde “Contaminación química”

9. El manipulador de alimentos debe cumplir con unas condiciones adecuadas en presentación y limpieza al ingresar al punto de trabajo e iniciar su jornada laboral. Seleccione cuales de las opciones a continuación se ajustan a las condiciones para cumplir con este ítem.

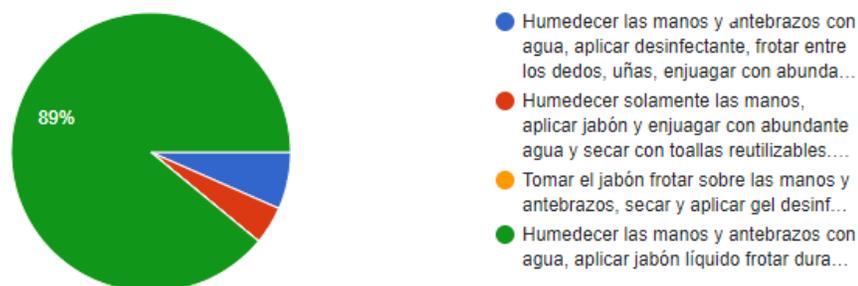
91 respuestas



Análisis pregunta 9: Del total de las respuestas obtenidas el 100% de los trabajadores responde “Cumpro con el baño diario, limpieza completa de la dotación, buen porte de la dotación, con la presentación favorable, cabello recogido, sin presencia de accesorios, sin presencia de barba, uñas limpias y sin esmalte, sin uso de maquillaje y sin hacer uso de fragancias”

10. ¿Cuál es el procedimiento de lavado y desinfección de manos acorde con los procedimientos estandarizados legales actuales? Seleccione una de las opciones enunciadas a continuación.

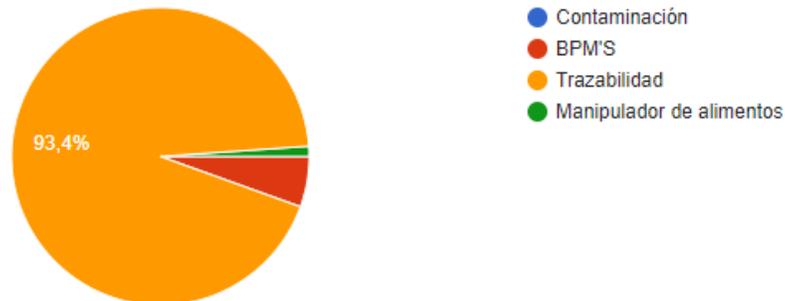
91 respuestas



Análisis pregunta 10: Del total de las respuestas obtenidas el 89% de los trabajadores aplica el procedimiento “Humedecer las manos y antebrazos con agua, aplicar jabón líquido frotar durante 20 segundos entre los dedos, uñas, enjuagar con abundante agua, secar con toalla de papel y aplicar gel desinfectante. Este procedimiento se debe realizar como mínimo cada 40 min, en el cambio de procedimiento o cuando sea necesario” el 6,6% aplica el procedimiento “Humedecer las manos y antebrazos con agua, aplicar desinfectante, frotar entre los dedos, uñas, enjuagar con abundante agua, secar con toalla de papel. Este procedimiento se debe realizar como mínimo cada 40 min” y el 4,4% aplica el procedimiento “Humedecer solamente las manos, aplicar jabón y enjuagar con abundante agua y secar con toallas reutilizables. Este procedimiento se debe de realizar cada 3 horas.”

11. Seleccione el concepto que responde a la siguiente definición. “Procedimientos que permiten controlar el histórico, la situación física y la trayectoria de un producto a lo largo de la cadena de producción en un momento dado con el apoyo de formatos establecidos”.

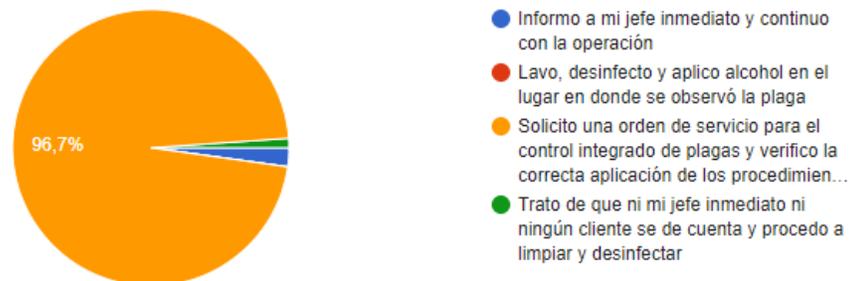
91 respuestas



Análisis pregunta 11: Del total de las respuestas obtenidas el 93,4% de los trabajadores responde “Trazabilidad”, el 5,5% responde “BPM’S” y el 1,1% responde “Manipulador de alimentos”.

12. ¿Cuál es el procedimiento que debe seguir en caso de evidenciar presencia de plagas en su lugar de trabajo?

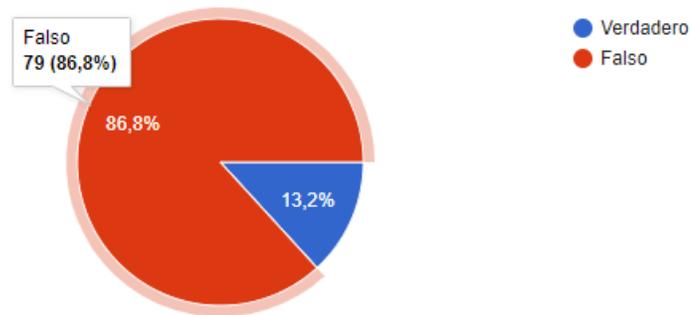
91 respuestas



Análisis pregunta 12: Del total de las respuestas obtenidas el 96,7% de los trabajadores responde “Solicito una orden de servicio para el control integrado de plagas y verifico la correcta aplicación de los procedimientos de limpieza y desinfección además del correcto estado de las instalaciones”, el 2,2% responde “Informo a mi jefe inmediato y continuo con la operación” y el 1,1% responde “Trato de que ni mi jefe inmediato ni ningún cliente se de cuenta y procedo a limpiar y desinfectar”.

13. Marque Falso o verdadero. Si un barril de cerveza tiene el rotulo vencido y el Pub Manager y/o jefe de barra decide saltarse los procedimientos argumentando que la cerveza aún se encuentra en buenas condiciones. ¿Es posible cambiar el rotulo y despachar el barril de cerveza siempre y cuando no se haya despinchado del respectivo chiller?

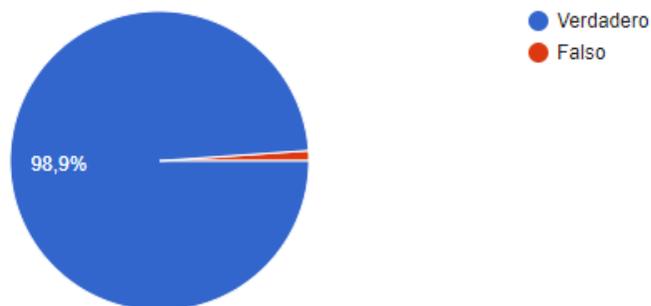
91 respuestas



Análisis pregunta 13: Del total de las respuestas obtenidas el 86,8% de los trabajadores considera que el enunciado es falso y el 13,2% considera que es verdadero.

14. Marque falso o verdadero. ¿Los productos terminados, materiales primas e insumos deben contar con el uso adecuado de estibas, distanciamiento de entre pared u obstáculos y una adecuada ventilación?

91 respuestas



Análisis pregunta 14: Del total de las respuestas obtenidas el 98,9% de los trabajadores

ANEXO 3. GUÍA DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA BBC PUBS

GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA BBC PUBS - ZX VENTURES COLOMBIA S.A.S – CERVECERÍA BOGOTÁ BEER COMPANY DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.

1 Definiciones básicas

Acción correctiva: Una acción correctiva es una acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad detectada u otra situación indeseable. Es diferente a “corrección” mediante la cual sólo se elimina o repara la no conformidad detectada, no su causa.

Alimento: Todo producto natural o artificial, elaborado o no, que ingerido aporta al organismo humano los nutrientes y la energía necesaria para el desarrollo de los procesos biológicos. Se entienden incluidas en la presente definición las bebidas no alcohólicas y aquellas sustancias con que se sazonan algunos comestibles, y que se conocen con el nombre genérico de especias.

Alimento contaminado: alimento que contiene agentes y/o sustancias extrañas de cualquier naturaleza en cantidades superiores a las permitidas en las normas nacionales, o en su defecto en normas reconocidas internacionalmente.

Acopio: Acción tendiente a reunir productos desechados o descartados por el consumidor al final de su vida útil y que están sujetos a planes de gestión de devolución de productos post consumo, en un lugar acondicionado para tal fin, de manera segura y ambientalmente adecuada, a fin de facilitar su recolección y posterior manejo integral. El lugar donde se desarrolla esta actividad se denominará centro de acopio.

Aspersión: Técnica de aplicación de agua, insecticidas, u otro líquido en forma de pequeñas gotas que se dispersan sobre superficies dejando por lo general un efecto residual sobre las mismas.

Bebida alcohólica: Producto apto para consumo humano que contiene una concentración no inferior a 2.5 grados alcoholimétricos y no tiene indicaciones terapéuticas.

Bebida alcohólica alterada: Es toda bebida alcohólica que sufre modificación o degradación, parcial o total de los constituyentes que le son propios, por agentes físicos, químicos o biológicos.

Buenas prácticas de manufactura: son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.

Barreras físicas: Son una serie de elementos como mallas, cortinas, angeos, rejillas, etc. que impiden físicamente la entrada de plagas y animales no deseados a un establecimiento, incluye también la acción de mantener las puertas cerradas y la separación adecuada de las mismas sobre el suelo.

Cebos: Sustancia utilizada con un efecto atrayente para el control de las plagas y que pueden usarse en las diferentes áreas como comedores, cocinas, donde se propagan estas plagas en busca de alimentos.

Caracterización de las aguas residuales: Determinación de la cantidad y características físicas, químicas y biológicas de las aguas residuales.

Caudal promedio horario: Corresponde al valor del promedio aritmético de todos los caudales medidos durante la caracterización realizada de acuerdo con los lineamientos que para ello se exponen en la presente norma.

Concentración: Magnitud que expresa la cantidad de una sustancia por unidad de volumen.

Contaminación: Alteración de la pureza o calidad de aire, agua, suelo o productos, por efecto de adición o contacto accidental o intencional de plaguicidas.

Control integrado de plagas: Sistema para combatir las plagas y/o vectores específicos que, en el contexto del ambiente, asociado y la dinámica de la población de especies nativas, utiliza todas las técnicas, métodos y prácticas de saneamiento ambiental adecuadas de la forma más compatible y controla la infestación de las plagas por debajo de los niveles en que se producen o causan perjuicios a la salud humana, animal o vegetal.

Cloro residual libre: Es aquella porción que queda en el agua después de un período de contacto definido, que reacciona química y biológicamente como ácido hipocloroso o como ion hipoclorito.

Coliformes: Bacterias Gram Negativas en forma bacilar que fermentan la lactosa a temperatura de 35 a 37°C, produciendo ácido y gas (CO₂) en un plazo de 24 a 48 horas. Se clasifican como aerobias o anaerobias facultativas, son oxidasa negativa, no forman esporas y presentan actividad enzimática de la β galactosidasa. Es un indicador de contaminación microbiológica del agua para consumo humano.

Disposición final: Acción de depositar permanentemente los residuos en sitios y bajo condiciones adecuadas para evitar daños al ambiente.

Desinfección - Descontaminación: Es el tratamiento fisicoquímico o biológico aplicado a las superficies limpias en contacto con el alimento con el fin de destruir las células vegetativas de los microorganismos que pueden ocasionar riesgos para la salud pública y reducir sustancialmente el número de otros microorganismos indeseables, sin que dicho tratamiento afecte adversamente la calidad e inocuidad del alimento.

Des infestación: Proceso químico, físico o biológico para exterminar o eliminar artrópodos o roedores - plagas que se encuentran en el cuerpo de la persona, animales domésticos, ropas, comités o en el ambiente.

Desratización: Es el control de los roedores (ratas y ratones) dentro y fuera de las instalaciones fundamentado en la prevención, impedimento que los roedores penetren en el establecimiento o vivan o proliferen en los locales e instalaciones.

Efecto residual: Efectividad en el tiempo que dejan las sustancias químicas sobre superficies y ambientes, con el fin de controlar la aparición de las posibles plagas en las instalaciones.

Etiqueta: Para efectos de este programa corresponde a la identificación física colocada en envases que da una información básica sobre toxicidad y medidas de control y aplicación

Equipo: Es el conjunto de maquinaria, utensilios, recipientes, tuberías, vajillas y demás accesorios que se empleen en la fabricación, procesamiento, preparación, envase, fraccionamiento, almacenamiento, distribución, transporte y expendio de alimentos y sus materias primas. mantenimiento y mejoramiento de sus condiciones de salud.

Elementos de protección personal: Es todo dispositivo o accesorio de uso personal, diseñado de acuerdo con los riesgos generados en el ambiente de trabajo, cuyo objetivo es disminuir o atenuar la intensidad del factor de riesgo en la salud de la persona.

Franja de seguridad: Distancia mínima que debe existir entre el sitio de aplicación de un plaguicida y el lugar que requiere protección.

Fumigación: Procedimiento para destruir malezas, artrópodos o roedores-plaga, mediante la aplicación de sustancias gaseosas o generadoras de gases.

Insecticida: Compuesto químico destinado al control y eliminación de insectos.

Insumo: Son los ingredientes, envases, empaques y elementos que se utilizan en la preparación, almacenamiento, distribución y expendio de alimentos.

Inocuidad de los alimentos: Garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso al que están destinados.

Limpieza: Es el proceso o la operación de eliminación de residuos de alimentos u otras materias extrañas o indeseables.

Manipulador de alimentos y bebidas: es toda persona que interviene directamente y, aunque sea en forma ocasional, en actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte y expendio de alimentos y/o bebidas.

Nebulización: Es la pulverización de un líquido en gotas finas sobre un ambiente o superficie de modo que formen una especie de nube pequeña sobre el área aplicada.

Plaga: Para efectos de este Programa, puede definirse como plaga, toda especie del reino animal que cause perturbación, molestia o perjuicios en el ánimo o salud de las personas

relacionadas de alguna manera con el funcionamiento de las instalaciones, así como daños al producto, a la propiedad o riesgos de accidente.

Plaguicida: Todo agente de naturaleza química, física o biológica que sólo, en mezcla o en combinación, se utilice para la prevención, represión, atracción, o control de insectos, ácaros, agentes patógenos, nematodos, malezas, roedores u otros organismos nocivos a los animales, o a las plantas, a sus productos derivados, a la salud o la fauna benéfica. La definición también incluye los productos utilizados como defoliantes, reguladores fisiológicos, feromonas y cualquier otro producto que a juicio de los Ministerios de Salud o de Agricultura se consideren como tales.

Procedimientos preoperativos: actividades de limpieza y desinfección descritas dentro de los poes que se realizaran antes de comenzar las operaciones.

Procedimientos operativos: son los procedimientos de limpieza y desinfección contenidos en los poes que se llevarán a cabo con frecuencias específicas.

Ppm: forma de expresar la concentración de los agentes desinfectantes, que indica la cantidad de mg del agente en un litro de solución.

Registro de vertimientos: Es la facultad que tiene la entidad para llevar y sentar la información de manera ordenada sucesiva y completa referente a los vertimientos realizados a la red de alcantarillado público o a fuentes superficiales para la administración del recurso hídrico; el formulario de solicitud de registro de vertimientos adoptado por la SDA hace parte del presente acto administrativo.

Residuos sólido o desecho: Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final. Los residuos sólidos se dividen en aprovechables y no aprovechables. Igualmente, se consideran como residuos sólidos aquellos provenientes del barrido público.

Residuo sólido aprovechable: Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso directo o indirecto para quien lo genere, pero que es susceptible de incorporación a un proceso productivo.

Residuo sólido no aprovechable: Es todo material o sustancia sólida o semisólida de origen orgánico e inorgánico, putrescible o no, proveniente de actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación en un proceso productivo. Son residuos sólidos que no tienen ningún valor comercial, requieren tratamiento y disposición final y por lo tanto generan costos de disposición.

Residuo o desecho peligroso: Aquel que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radioactivas puede causar daño o riesgo a la

salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso a los empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

Reutilizar: Volver a utilizar los residuos previa limpieza para su función original o alguna parecida, sin necesidad de transformarlos.

Reciclar: Transformar o convertir materiales usados en materia prima para fabricar el mismo producto u otros nuevos.

Registro sanitario: Acto administrativo expedido por la autoridad sanitaria competente, mediante el cual se autoriza a una persona natural o jurídica para fabricar, procesar, envasar, importar y/o comercializar un alimento de alto riesgo en salud pública con destino al consumo humano.

Residuo: Cualquier sustancia especificada presente en alimentos o productos agrícolas como consecuencia del uso de plaguicidas.

Riesgo: Probabilidad de que ocurra un accidente por las condiciones en que se realiza o realizó una actividad.

Sanitización: es el control del desarrollo y reproducción de microorganismos patógenos del medio ambiente, mediante métodos físicos, tales como el calor o las radiaciones y también químicos.

Solución: mezcla de un sólido o de un producto concentrado con agua para obtener una distribución homogénea de los componentes.

Trampas: Dispositivos que previenen la acción de los vectores como son: las trampas de feromonas para insectos, los cebos en forma de pallets o anticoagulantes, lámparas que electrocuten de insectos, eliminando o impidiendo la reproducción de las plagas. Son utilizadas, como medio preventivo y su monitoreo es fundamental para determinar la existencia o no de vectores no deseados.

Verificación: Proceso que se realiza para revisar si una determinada cosa está cumpliendo con los requisitos y normas previstos

Vectores: Son aquellos componentes del reino animal que intervienen en la transmisión de una enfermedad infectocontagiosa. Estos se pueden dividir en dos grupos: biológicos (Pulgas, Piojos) y mecánicos (Mosca, Cucaracha, Rata).

Vertimiento: Cualquier descarga líquida hecha a un cuerpo de agua o a un alcantarillado.

2 PROGRAMAS

Los programas que se proponen y son incluidos en la presente guía son:

- Capacitación continua
- Manejo de vida útil bebidas alcohólicas
- Limpieza y desinfección
- Manejo integrado de plagas
- Manejo de residuos sólidos y líquidos
- Abastecimiento de agua potable
- Control de diligenciamiento de formatos
- Personal manipulador de alimentos

2.1 Programa Capacitación Continua

Introducción:

La capacitación consiste esencialmente en instruir a otros en nuevos conocimientos, enseñando de estas nuevas habilidades, métodos y procedimientos. Igualmente debe conllevar a los resultados previstos, dependiendo exclusivamente del instructor, quien asume la responsabilidad de asegurarse que los participantes saquen el mayor provecho posible de su capacitación.

La capacitación entendida y manejada como actualización de conocimientos, es considerada como un requisito obligatorio que cualquier industria de alimentos, debe cumplir para garantizar que el personal manipulador pueda desempeñar a satisfacción su labor y comprender claramente el manejo de equipos y tecnología.

De igual forma se considera parte importante de la capacitación para el manipulador de alimentos, el nivel técnico, tecnológico y profesional de una empresa, lo correspondiente al manejo de los puntos de control en las diferentes etapas de un proceso, así como los procedimientos de monitoreo que llevan al interesado a verificar el cumplimiento y definir las acciones correctivas cuando sea necesario.

Objetivos:

Garantizar que la totalidad del personal de los **BBC PUBS** en sus diferentes niveles, involucrados en los procesos de elaboración, almacenamiento, comercialización y expendio de alimentos y bebidas alcohólicas, cumpla, conozca y se actualice en hábitos higiénicos, aspectos sanitarios e inocuidad de los alimentos, con el fin de disminuir los riesgos inherentes a la manipulación durante todo el proceso. Como objetivos específicos del programa tenemos:

- Considerar y entender el concepto fundamental de la producción de alimentos inocuos, las BPM y su respectiva normativa relacionada.
- Concientizar al personal de la importancia de la aplicación de las buenas prácticas de manufactura en la inocuidad de los alimentos
- Comprender los peligros que afectan la inocuidad de un producto.
- Dar cumplimiento al plan de capacitación continua y permanente establecida por la legislación sanitaria vigente y las demás normas que la modifiquen adicionan o sustituyan

Generalidades:

La comunicación eficaz

Los especialistas en comunicación comparan la manera en que la gente se comunica con la forma en que se efectúa una transmisión de radio. Es decir, transmisor mensaje receptor, (locutor / escritor) (auditor / lector). Para lograr buenos resultados como comunicador se debe tener en cuenta:

- Utilizar eficazmente la voz
- Conocer bien el tema a tratar
- Preparar cuidadosamente la exposición o mensaje
- Organizar en forma lógica los puntos a desarrollar
- Demostrar interés y entusiasmo
- Sonar convincente y sincero

Cómo atraer y mantener la atención de los alumnos

Para el aprendizaje de cualquier material es necesario que el receptor ponga atención de manera voluntaria. El deseo de aprender viene de dentro, es espontáneo. Un buen capacitador/a intentará atraer y mantener la atención del receptor de forma voluntaria, en cada sesión que presente de la siguiente manera:

- Relacionar lo que se quiere enseñar con temas que sean de interés para los participantes.
- Presentar la sesión de tal manera que los participantes no sólo vean y se interesen en esta relación, sino que quieran aprender más acerca de ella.
- Comenzar con una buena historia con la que los participantes se sientan identificados.
- Una vez que se haya atraído la atención del receptor, esta se debe mantener haciendo todo lo posible para facilitar la comprensión del material.
- Asegurarse de que el proceso de aprendizaje sea un proceso activo en el cual el capacitador y el personal participen de igual manera.

Los distintos métodos de capacitación

- La exposición
- Presentación
- La exposición/debate
- Debate

Tipos de materiales de apoyo para la capacitación

- Cuadros y diagramas
- Material de apoyo impreso
- Vídeos

Desarrollo del programa:

El programa de capacitación continua dentro de la compañía debe funcionar de la siguiente manera:

Determinación de las necesidades

Cada cargo debe contar con un documento que se llama Job Description (es el equivalente al perfil del cargo), dentro de este documento están identificados los temas en que las personas deben ser entrenadas para la ejecución de sus labores.

Cuando el personal se contrata para los BBC PUBS, el área de Recursos humanos exige como requisito previo que cuente con un curso de manipulación de alimentos y posterior a su ingreso el personal recibe la capacitación en temas concernientes al proceso de elaboración de cervezas, a las características sensoriales, las buenas prácticas de almacenamiento, los procedimientos de operación en el punto de trabajo, temas higiénico-sanitarios, además de las tareas específicas del proceso.

Planificación del programa

Anualmente todo el personal de BBC PUBC recibe un refuerzo a su formación por medio del programa de capacitación continua, el cual tiene como objetivo mantener y mejorar las competencias del personal en temas higiénico-sanitarios.

BBC cuenta con la escuela de cerveza, la cual es administrada por personal profesional y experto en temas de manejo de bebidas alcohólicas, el programa es apoyado por personal contratista con amplia experiencia en manejo de alimentos y bebidas.

Anualmente el área de Recursos humanos debe recolectar las necesidades de formación en temas específicos y deben ser registrados en un cronograma de actividades y se cumpla mínimo con 10 horas de capacitación anual.

La empresa debe asegurarse de identificar los recursos necesarios y coordinar la logística para cada una de estas actividades, además de demostrar que los capacitadores cuentan con la idoneidad técnica, científica y su formación y experiencia específica en las áreas de higiene de los alimentos y/o bebidas, Buenas Prácticas de Manufactura y sistemas preventivos de aseguramiento de la inocuidad. Además de llevar un registro sobre las notas y asistencia de todos los trabajadores y debe ser pública y accesible en caso de que una entidad pública en auditoria requiera su acceso.

Ejecución y evaluación de eficacia programa

Todos los temas que son capacitados deben contar con registro de asistencia del personal, memorias del curso y con la evidencia de la evaluación que se realiza para demostrar la eficacia de la captura de la información transmitida.

Cuando una persona no alcanza mínimo el 70% de la calificación en una evaluación, debe ser reprogramada para repetir la capacitación en el tema.

Cuando se requiera corroborar la asistencia de algún trabajador al programa de capacitación continua, se debe ingresar al consolidado de base de datos por año, buscar el empleado por número de cédula y verificar la fecha y nombre de las capacitaciones a las que ha asistido, esta información debe ser administrada por el área de aseguramiento de calidad, cada vez que se da una capacitación se ingresa se digitaliza (escanea) la asistencia, los certificados, las memorias y la evaluaciones por fecha de actividad.

El supervisor de zona, el manager y todos los empleados de los pubs deben tener acceso de consulta digital y si se requiere la información física, esta se debe solicitar al área de aseguramiento de calidad.

Seguimiento a la implementación de la información del programa

Para reforzar el cumplimiento de las prácticas higiénicas, se deben colocar en sitios estratégicos avisos alusivos a la obligatoriedad y necesidad de su observancia durante la manipulación de alimentos y/o bebidas.

El personal debe tener acceso de consulta a carpeta virtual de toda la documentación higiénico-sanitaria para cuando requiera consultar o recordar algún tema.

Todo el personal debe contar con un periodo de acompañamiento en donde se avalúa la aplicación del conocimiento y en caso de ser necesario se refuerza su competencia con reentrenamientos.

Auditorias

Se realiza un banner con información importante para los trabajadores de los BBC PUBS sobre datos vitales y necesarios sobre buenas prácticas de manufactura y aspectos para tener en cuenta en caso de una auditoria.

Se presenta por tanto el siguiente banner y sirve como guía para futuros banner con información importante que deba socializarse en capacitaciones.



PROGRAMA DE CAPACITACIÓN CONTINUA - Auditorias

¡Pasos a tener en cuenta al momento de una auditoria!

El resto de los programas e información necesaria se encuentran en la guía de buenas practicas de manufactura propuesta.

1 MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS Y PERSONAL DÓNEO

Mejorar las condiciones de manipulación.

MANIPULACIÓN

- La temperatura de elaboración de los productos que se manejan son las siguientes:

Cocción (por encima o igual a las 65°C)
Refrigeración (0°C a 4°C.)
Congelación (-8°C)

- Tener zonas de almacenamiento separadas y demarcadas de los alimentos **ALERGENOS**.
- Tener una zona para el almacenamiento de productos no conforme.

PERSONAL

- Tener el cronogramas de capacitación y entrenamiento del personal.
- El personal debe contar con curso de manipulación de alimentos.
- Contar con certificado médico vigente, el cual indica que es apto para manipular alimentos.
- El personal debe conocer las procedimientos e instructivos.
- Los manipuladores no deben contar con uso de accesorios, maquillaje, barba y fragancias.



1



2

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Mejorar las condiciones de limpieza.

Los procesos de limpieza y desinfección deben satisfacer las necesidades de las áreas, establecimientos y zonas comunes.

ASPECTOS A TENER EN CUENTA

- Utensilios de aseo se deben de marcar y clasificar por colores. Ej (Amarillo cocina, azul salón de clientes y rojo para baños). Con el fin de no generar la contaminación cruzada.
- Mantener el espacio de guardar las pertenencias de cada manipulador totalmente limpio. (Locker)
- Mantener y se crítico en la limpieza diaria del establecimiento.
- Enfatizar la limpieza de las zonas muertas.
- Deben estar con vida útil vigente y aprobados los productos de L&D.

DOCUMENTOS

- Fichas técnicas de productos
- Hojas de seguridad.



3

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS - AMBIENTAL

Mejorar las condiciones de Ambientales.

Tener los elementos, recursos y procedimientos que garanticen una mejor recolección.

ASPECTOS A TENER EN CUENTA

- Separar residuos en las canecas según el plan de capacitación. (verde, negra y/blanca).
- Cuidar y mantener zonas verdes en perfectas condiciones (limpias y con su respectivo mantenimiento).
- Registros o certificados de recolección de Aceite Vegetal Usado (AVU) - Únicamente P.U.B.S.



4 MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS (MP)

Mejorar las condiciones para no generar plagas en nuestros lugares de trabajo.

Generar un control de roedores e insectos dentro de un establecimiento, esto se hace con dispositivos trépanos a través de un proveedor.

DOCUMENTOS

- Reporte de control de plagas del técnico mensual.
- Plan de cebado por parte del proveedor.
- Fichas técnicas de los productos utilizados.
- Hojas de seguridad.



5 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST)

Mejorar y garantizar el bienestar del personal.

ASPECTOS A TENER EN CUENTA

- Contar con las áreas de ventilación y plano de emergencia, procedimientos e información.
- Cumplir con protocolos de bioseguridad estipulados por la compañía según la normativa vigente. (CARNE DE VACUNACIÓN IMPRESO).
- No operar si el personal se encuentra con heridas o síntomas de gripe.



4



5

6 CUMPLIMIENTO LEGAL

Mejorar nuestros documentos y soportes legales.

Se deben de establecer los cumplimientos de los entes regulatorios que nos aplican (secretaría de salud y secretaria de ambiente.)

ASPECTOS A TENER EN CUENTA

Normativa a cumplir:

- Resolución 2674 del 2013 (Establece los requisitos sanitarios que se debe cumplir y permisos o registros, para las actividades del sector gastronómico.
- Resolución de rotulado 6100 de 2006 (Las preparaciones realizadas en la operación deben identificarse mediante un rótulo).
- Resolución 204 del 2009 (establece el código de colores para la separación de residuos).

DOCUMENTOS

- Reportes de lavado y desinfección de tarques (Cada 6 meses).
- Reporte que realiza secretaria de salud (concepto sanitario y plan de acción).
- Formatos al día y plan HACCP.
- Ordres de servicio del DRWTA a la fecha.



6

PLAN DE SANEAMIENTO - PLAN HACCP

El Plan de Saneamiento es un manual escrito que contiene los requisitos que una empresa debe cumplir bajo la normativa Resolución 2674 de 2013.

HACCP

Es un sistema de higiene alimentario basado en la identificación de peligros potenciales en los ingredientes y los distintos procesos de producción de los alimentos, con el objetivo de tomar las medidas necesarias para la prevención de posibles riesgos de contaminación.

Su sigla define Análisis de peligros y puntos críticos de control.

Cualquier información adicional que desee saber o conocer, pregúnteselo a su jefe inmediato

ELABORADO POR: Jorge Bohórquez Rojas



Acciones correctivas:

- Cuando una capacitación no es aprobada por el participante, se debe realizar retroalimentación por parte del capacitador y presentar nuevamente la evaluación.
- Cuando una capacitación interna programada no es dictada, se registra en las observaciones del cronograma anual, y se reprograma.
- Cuando las personas convocadas no asisten, se debería tomar una medida administrativa que permita la asistencia obligatoria y una reprogramación.

Estado de salud del personal manipulador de alimentos y/o bebidas:

Todas las personas que afectan directamente la inocuidad deben someterse a unos exámenes y reconocimiento médico antes de desempeñar esta función, el procedimiento es el siguiente:

- Previo a la contratación realizar frotis de garganta, examen coprológico y KOH en uñas.
- Realizar un reconocimiento médico antes de desempeñar esta función, para esto es necesario llevar el resultado de los exámenes médicos, este resultado deberá ser emitido en un documento llamado concepto para manipulador de alimentos, en donde el médico declara que la persona se encuentra “Apta para manipular alimentos y/o bebidas”. En caso de que la persona no se encuentre apta para manipular alimentos y/o bebidas, deberá someterse al tratamiento recomendado por el médico y posterior a esto, realizar nuevamente el reconocimiento, para que el médico evalúe si ya se encuentra apto.
- La empresa debe coordinar la realización de un reconocimiento médico de seguimiento, al personal manipulador de alimentos, por lo menos una vez al año.
- Cada vez que se considera necesario por razones clínicas y epidemiológicas se efectúa un reconocimiento médico.
- El personal debe ser capacitado para anunciar que presenta o se sospecha que padece de una enfermedad susceptible de transmitirse por contacto directo o por los alimentos y/o que presente heridas infectadas, irritaciones cutáneas infectadas o diarrea informando inmediatamente a su jefe para que tome las siguientes acciones:

Tabla 6. Procedimiento en caso de que un colaborador muestre signos de enfermedad

ENFERMEDAD	QUÉ HACER
Enfermedades transmitidas por contacto directo (Ej. enfermedades de vías respiratorias, varicela, viruela, roséola, sarampión, etc.)	- Remitir inmediatamente a la EPS. - Revisar el concepto médico. - Cumplir el tiempo establecido de incapacidad, en caso de que esta no sea otorgada, reubicar en un puesto donde se considere no haya riesgo para el producto.
Enfermedades transmitidas por alimentos (Ej. hepatitis, gastroenteritis, etc.)	
Diarrea (más de 3 deposiciones por día)	

	<ul style="list-style-type: none">- Solicitar valoración médica previo al reintegro al puesto de trabajo y archivar la incapacidad y el resultado de dicha valoración en su hoja de vida.
Heridas infectadas o irritaciones cutáneas infectadas (Ej. cortadas, quemaduras, etc.)	<ul style="list-style-type: none">- Dependiendo de la gravedad, remitir inmediatamente a la EPS.- Revisar el concepto médico.- Cumplir el tiempo establecido de incapacidad, en caso de que esta no sea otorgada, reubicar en un puesto donde se considere no haya riesgo para el producto y la persona, tomando las precauciones necesarias (guantes, etc.)- Verificar el estado de la herida o la irritación previo al reintegro al puesto de trabajo.

Fuente: Elaboración propia

2.2 Programa Manejo de Vida Útil Bebidas Alcohólicas

Introducción:

Las bebidas alcohólicas para consumo humano, que están envasadas del fabricante, deben cumplir con los siguientes requisitos generales: La etiqueta o rótulo de identificación no deberá describir o presentar el producto de forma falsa, equívoca o engañosa o susceptible de crear en modo alguno una impresión errónea respecto de su naturaleza o inocuidad del producto en ningún aspecto.

A las bebidas alcohólicas cuya primera apertura fue realizada por tema de venta por tragos se les deberá llevar a cabo una rotulación en la que describan palabras, ilustraciones u otras representaciones gráficas que hagan alusión a propiedades o datos que se pueda identificar por medio de la trazabilidad.

Objetivo:

Establecer disposiciones generales para el uso y demarcación de bebidas alcohólicas que se utilicen en la operación de los BBC PUBS con el fin de proporcionar información necesaria en la trazabilidad y a su vez validar su rotación y vida útil acorde a su composición.

Desarrollo del programa:

Las botellas de licor que se usen en la operación de tragos, cocteles o shot y que su consumo sea paulatinamente se debe de aplicar su rotulación e identificación de apertura.

Con el fin de validar su vida útil y rastrear su trazabilidad oportuna. La información necesaria se manejará a través de un rotulo con letra totalmente legible; el cual contenga la siguiente información:

- Nombre del producto: Es aquella bebida alcohólica este manipulando.
- Lote: Se debe de registrar el número de lote del producto directamente desde el proveedor. Para los productos que se preparan en la barra del BBC PUB se acepta el cómo lote la fecha de elaboración del producto.
- Fecha de apertura: Es aquel dato que se registra de acuerdo con la apertura inicial de la bebida alcohólica.
- Nueva fecha de vencimiento (de acuerdo con la tabla): Las fechas de vencimiento se deben indicar día, mes y año.
- Elaboro: Es la persona responsable que realiza dicha actividad.

Nota: Es importante que cuyos datos allí se describen deben de ser de manera legible e indeleble con tinta permanente; no se deben hacer tachones ni enmendaduras.

PRODUCTO:
LOTE:
FECHA DE APERTURA:
FECHA DE VENCIMIENTO:
ELABORO:

Asignación de vida útil producto en operación

Tabla 7. Asignación de vida útil producto en operación

LICOR	VIDA ÚTIL
Cerveza	Una vez servida consumir en el menor tiempo posible
Whisky	6 meses
Vinos (blancos, oscuros y/o espumosos)	Consumir en menor tiempo posible (2 días)
Tequila	6 meses
Mezcal	4 meses
Vodka	6 meses
Ron	6 meses
Aguardiente	4 meses
Ginebra	4 meses
Crema de whisky	Consumir en menor tiempo posible (2 días)

Fuente: Elaboración propia

Vida útil producto sin apertura

Las bebidas alcohólicas son fabricadas por proveedores que cumplen con los requisitos legales y a su vez en cada unidad expresa su lote y fecha de vencimiento el cual se debe de vigilar y cumplir de acuerdo con la rotación que se maneje a su vez se asegura un buen cumplimiento de la vida útil.

Producto vencido y manejo

Toda bebida alcohólica que se evidencie con fecha de vencimiento caducada bien sea de proveedores o de las fechas internas que manejemos de acuerdo con la operación se deben de descartar de inmediato ya que producto vencido no se puede tener en el BBC PUB.

2.3 Programa Limpieza y Desinfección

Introducción:

El proceso de limpieza y desinfección es un requerimiento básico dentro del plan de saneamiento de un establecimiento, debido a que cumple uno de los principales objetivos de las buenas prácticas de manufactura: “Evitar la contaminación relacionada con agentes microbiológicos, la contaminación cruzada de los diferentes productos y garantizar la inocuidad de los alimentos”.

La legislación sanitaria vigente exige la implementación y desarrollo de mecanismos que aseguren la higiene total de las superficies, equipamientos e instalaciones que entran en contacto directo o indirecto con los productos durante su elaboración, almacenamiento y transporte.

El programa cuenta con procedimientos operativos estandarizados de saneamiento y operaciones de saneamiento que permiten controles antes y durante los procesos, en los cuales se incluyen: las sustancias utilizadas y sus concentraciones, así como la periodicidad de la limpieza y los responsables de las diferentes actividades.

Objetivos:

Hay que asegurar que todas las superficies, utensilios, equipos, instalaciones y personal que entran en contacto directo o indirecto con los alimentos permanezcan limpios y desinfectados garantizando la inocuidad de los productos que se almacenan, comercializan y expendan en el establecimiento.

En cuanto a algunos objetivos específicos se presentan:

- Capacitar al personal en los procedimientos de limpieza y desinfección y en la implementación de estos.
 - Prevenir la contaminación cruzada entre materias primas, producto en proceso, producto terminado y manipuladores a través de procesos adecuados de limpieza y desinfección.
 - Implementar los procedimientos de Saneamiento que aseguren la limpieza y desinfección de todas las superficies que entran en contacto con los alimentos y bebidas en todos los procesos de almacenamiento, comercialización y expendio.
 - Eliminar o disminuir la carga microbiana presente en equipos, utensilios o instalaciones para evitar que se conviertan en focos de contaminación.
 - Establecer las sustancias para la limpieza y desinfección utilizadas en el establecimiento BBE PUB de ZX VENTURES S.A.S.
 - Verificar las actividades de limpieza y desinfección a través de inspecciones.
- Dar cumplimiento al artículo 35 “plan de saneamiento básico” de la resolución 1686 de 2012.

Generalidades:

Una higienización o sanitización comprende dos aspectos complementarios que son: La limpieza y la desinfección las cuales se diferencian en el objetivo del proceso.

La limpieza se realiza para eliminar la suciedad visible y materia orgánica; no tiene por objeto reducir la carga microbiana, aunque esto ocurra por acción del arrastre y porque algunos agentes de limpieza sean efectivos para eliminar o inactivar microorganismos. Esta debe hacerse como paso previo a la desinfección

La desinfección se realiza para evitar la presencia de microorganismos que puedan afectar la inocuidad del producto. La desinfección reduce la carga microbiana (bacterias, hongos, virus, protozoos) hasta un nivel aceptable eliminando los posibles peligros biológicos.

La limpieza y desinfección puede realizarse conjunta, consecutiva o independientemente, sin embargo, se debe tener en cuenta que si no se lleva un buen proceso de limpieza no se obtendrán buenos resultados en la desinfección.

Fases de limpieza

El uso de procedimientos adecuados para la realización de las operaciones de limpieza y desinfección garantiza la inocuidad y previene riesgos de contaminación cruzada. Este proceso debe realizarse de manera ordenada y para obtener buenos resultados debe ser realizado en varias fases:

- A. Pre enjuagar con agua para humedecer y remover suciedad visible.
- B. Aplicación del detergente: Aplicar un químico limpiador en la proporción de solución adecuada, a la temperatura correcta y por el tiempo adecuado garantizará la correcta limpieza de la superficie que se está limpiando. Los productos químicos pueden ser aplicados de forma manual, por espuma, por aspersión o por inmersión.
- C. Acción Mecánica: retirar por medio de fricción residuos adheridos a las superficies.
- D. Enjuague: Retirar residual de sustancia química y materia orgánica.
- E. Inspección: Verificar la remoción de los residuos y presencia de sustancias químicas con el fin de garantizar la limpieza.

Detergentes

Son sustancias o mezclas de sustancias que en determinadas condiciones son capaces de eliminar la suciedad de la superficie que se desea limpiar.

Tipos de detergentes:

Tabla 8. Tipos de detergentes

TIPO	pH	CARACTERÍSTICA
Neutros	6 - 8	Poco agresivo – multiusos
Ácidos	1 – 6	Elimina óxidos o incrustaciones calcáreas. Ejemplo: Acido Glucónico, Ácido Sulfónico.
Alcalinos	9 – 14	Desengrasantes – Grasas de origen animal y vegetal. Ejemplo: Soda Cáustica, Fosfato Trisódico, Carbonato de Sodio, Bicarbonato de Sodio.

Fuente: Elaboración propia

Características de un detergente:

- Son solubles en agua.
- Tienen una parte afin a las grasas.
- No afectan a los tejidos.
- No son tóxicos ni producen alergias.
- Son capaces de eliminar manchas.
- No tienen olor o se les agregan esencias que no los hagan desagradables.
- Algunos cuentan con enzimas capaces de deshacer manchas creadas por proteínas.

Desinfectantes

Los productos desinfectantes son mezclas de agentes microbicidas con otros compuestos como son los tenso activo, secuestrantes, ácidos, bases y sales que tienen un efecto sinérgico en su acción.

Los desinfectantes se clasifican de acuerdo con su mecanismo de acción, tipos de desinfectantes:

Tabla 9. Clasificación de desinfectante por mecanismo de acción

MECANISMO DE ACCIÓN	TIPO
Agentes que dañan la membrana	Sales de amonio cuaternario
	Compuestos fenólicos: Fenol, Cresoles, difenilos halogenados
	Alcoholes: Etanol, Isopropanol
Agentes desnaturalizantes de proteínas	Ácidos y Bases fuertes
Agentes modificadores de grupos funcionales	Metales pesados: Mercuriales, compuestos de plata, compuestos de cobre

Agentes oxidantes	Halogenados: Cloro, Yodo Agua Oxigenada Permanganato potásico Ácido Peracético
Agentes alquilantes	Formaldehído Glutaraldehído Óxido de etileno

Características de un desinfectante:

- Debe ser soluble en agua.
- Amplio espectro de actividad.
- Estable: Tiempo prolongado de vida útil.
- No debe reaccionar con materia orgánica ni inactivarse en presencia de ella.
- Escasa o nula toxicidad para el ser humano.
- Acción rápida.
- Capacidad de penetración.
- Acción residual.
- Compatible con todos los materiales.
- Disponibilidad y buena relación costo-riesgo-beneficio.
- No debe afectar al medio ambiente.

Consideraciones

Las consideraciones para cada uno de los productos tienen mucho que influir con la salud del ser humano y también con el tipo de almacenamiento que se va a aplicar al producto para ello hay que tener en cuenta los siguientes puntos:

- Fichas de seguridad industrial.
- Ficha técnica del producto.
- Sitio de almacenamiento.
- Elementos de protección personal.

También esto debe tener un acompañamiento de verificación por parte de las áreas implicadas incluyendo una capacitación continua de los procesos.

Factores que afectan la limpieza

FACTOR	DESCRIPCIÓN
Tiempo de limpieza	Es una de las variables que deben ser consideradas y respetadas, puesto que se establecen condiciones dadas con el tiempo para todas las operaciones de limpieza. A su vez, el uso de productos químicos y su acción efectiva están relacionados con el tiempo de contacto con la superficie por limpiar. Los tiempos menores a los especificados no aseguran la correcta limpieza del equipo, así como tiempos demasiado extensos van en detrimento de los materiales de los equipos y generan costos elevados de operación.

Temperatura	Los productos químicos han sido diseñados para un óptimo desempeño a una temperatura especificada por las fichas técnicas; para ZX VENTURES S.A.S se ha establecido que la temperatura de operación de las sustancias químicas de limpieza y desinfección es ambiente.
Concentración del producto químico	Los fabricantes de productos químicos desarrollan y evalúan continuamente los productos para encontrar las mejores condiciones de concentración de uso. Una concentración muy baja del producto químico no es suficiente para cumplir con el fin. Por el contrario, una concentración elevada provoca inconvenientes para la seguridad y salud del personal, fuentes hídricas, aumentar deterioro rápido para algunos materiales no resistentes a su compuesto químico.
Acción mecánica	El lavado manual de equipos y partes, los cepillos o elementos apropiados le darán las herramientas necesarias para producir la acción mecánica requerida en el lugar correcto.
Superficie por limpiar	La superficie o el material por limpiar debe ser considerada para la elección de la sustancia química que se va a emplear.

Fuente: Elaboración propia

Desarrollo del programa:

Personal – normas de higiene

- El personal se cambia diariamente de uniforme, utiliza calzado limpio y en buen estado, tapabocas y gorro cuando se requiera.
- Debe tener los elementos de protección personal de acuerdo con las sustancias y operaciones que esté realizando.
- Los trabajadores nunca deben compartir el equipo o dotación con otro trabajador.
- La ropa se lava en casa con agua y detergente multiusos inoloro sin combinar con la ropa particular.
- Está prohibido comer, beber y fumar dentro de las áreas productivas.
- El personal no debe tocar directamente con las manos los productos químicos, de acuerdo con los elementos de protección personal.
- Cuando se esté haciendo limpieza y desinfección el personal no debe tener contacto con la cara y piel.
- Cuando un empleado presente una afección en la piel o proceso infeccioso debe ser separado temporalmente del área de producción.
- Los equipos de protección personal que se manipulan de forma rutinaria se deben limpiar y desinfectar dentro del establecimiento; y su uso debe estar acorde al protocolo de medidas generales.
- El personal debe mantener la uñas cortas y limpias. Está prohibido el uso de esmalte.
- Está prohibido el uso de joyas y reloj, durante la jornada laboral.
- Si el personal tiene cabello largo, debe mantenerse recogido
- La ropa de trabajo solo se debe utilizar al interior del establecimiento

Productos utilizados para limpieza y desinfección

Los productos y las concentraciones utilizadas en los procesos de limpieza y desinfección se especifican de acuerdo con la matriz.

Clasificación del establecimiento por zonas

El concepto de zona exige aplicar el concepto de segregación entre personal, productos e insumos que circulen en las diferentes zonas.

La clasificación de la bodega en zonas blancas, grises y negras se encuentra así:

Tabla 10. Clasificación de bodegas por colorimetría

ZONAS NEGRAS	ZONAS GRISES	ZONAS BLANCAS
Baños	Zona de dispensación	Zona de preparación de alimentos (Cocina).
Puntos de basuras		
Zona de servicios		
Poceta de lavado de utensilios		

Fuente: Elaboración propia

Frecuencia de verificación

Tabla 11. Frecuencia de verificación y encargado

ACTIVIDAD	VERIFICACIÓN	RESPONSABLE
Verificación aseogeneral	Semanal	PUB MANAGER
Verificaciónlimpieza y desinfección	Diario	PUB MANAGER
Verificación aseo debaños	Diaria / de acuerdo con necesidad	PUB MANAGER
Registro de preparación de desinfectantes, jabones y alcohol	Diario	PUB MANAGER / jefe de barra / Barman

Fuente: Elaboración propia

Acciones correctivas

Todas las operaciones de limpieza y desinfección son verificadas previa a la liberación del equipo o superficie, con el fin de poder tomar las acciones correctivas en el caso de que estas sean necesarias.

Las acciones correctivas tomadas son la repetición del procedimiento operativo estandarizado de sanitización o/y operaciones de sanitización hasta lograr el objetivo y el seguimiento al personal encargado en caso de ser necesario.

En caso de desviación en la concentración de las sustancias químicas de desinfección, se debe repetir la verificación luego de esto si no obtiene resultados dentro del parámetro se debe descartar la solución preparada y repetir el procedimiento de preparación.

2.4 Programa Manejo Integrado de Control de Plagas

Introducción:

Con el propósito de implementar una guía de carácter preventivo para evitar la aparición o el ingreso de plagas y con ello los riesgos inherentes a su presencia en el establecimiento; se ha diseñado e implementado el programa de Manejo Integrado de Plagas (MIP), el cual está basado en el monitoreo frecuente para determinar cuándo es necesario la aplicación de métodos de control. Los métodos de control pueden ser físicos, culturales y químicos con lo que se reduce la magnitud de los daños, así como las molestias que la incidencia de éstas ocasiona.

El MIP constituye un documento basado en la evaluación de las condiciones locativas y de proceso, delimitado por la normatividad legal vigente y dirigido a los funcionarios de ZX VENTURES S. A. S, en donde se pone al alcance de todas las herramientas para garantizar la protección de las materias primas, productos, ambientes, estructuras, equipos y personas de los riesgos biológicos, físicos y químicos generados por la presencia de plagas.

Con la puesta en ejecución de las recomendaciones de este programa se pretende reducir al mínimo la aparición de algún tipo de plaga, de igual manera se establecen las medidas correctivas a seguir para los casos en que por factores intrínsecos se detecte la presencia de dichos organismos.

Objetivos:

Brindar los lineamientos adecuados para la ejecución, monitoreo y vigilancia del sistema de manejo integrado de plagas, sustentados en un concepto preventivo mediante la evaluación de los riesgos potenciales locativos, de procesos biológicos que pudieran facilitar el ingreso o permanencia de cualquier tipo de plaga dentro de las instalaciones del establecimiento.

Se proponen como objetivos específicos:

- Dar cumplimiento a la normatividad vigente aplicable para la industria y el presente programa.
- Establecer los parámetros de contratación exigidos a la empresa externa para la realización de los procesos de evaluación, inspección y control integrado de plagas del establecimiento de ZX VENTURES S.A.S.
- Instaurar un sistema de monitoreo y control preventivo con frecuencia definidas para plagas en los alrededores e interior de las instalaciones de los establecimientos ZX VENTURES S.A.S.
- Capacitar al personal acerca de la importancia de su participación activa para el control preventivo y correctivo de plagas.
- Implementar los mecanismos de control necesarios para eliminar la presencia de plagas a través de medidas preventivas.

- Informar sobre las sustancias químicas recomendadas para su aplicación como complemento de las medidas preventivas instauradas.

Generalidades:

Clasificación de los organismos plagas

- Clase Insecta: Pertenecen a este grupo todas las especies conocidas como insectos. Se agrupan a su vez bajo numerosas familias: Dípteros, homópteros, coleópteros, himenópteros que constituyen las conocidas moscas, mosquitos, jejenes, cucarachas, piojos, pulgas, chinches, polillas, grillos, comején, abejas, avispa, cucarrones, entre otros.
- Clase Arachnida: Este grupo incluye todas las arañas, ácaros, garrapatas, escorpiones y pseudos-escorpiones
- Clase Mammalia: Incluye roedores, murciélagos, perros, gatos, zarigüeyas, equinos.
- Clase Aves: comprende especies de aves (gallinazos, palomas, torcazas) que su presencia en las instalaciones o dentro de las áreas con permanencia de las personas ponen en riesgos su salud, los procesos o instalaciones.

Caracterización de las principales especies de plagas

La caracterización de plagas y animales no deseados se contempla los métodos de prevención y en caso de presencia se contemplan acciones para el control. Este será actualizado de acuerdo con las sugerencias del proveedor de MIP y hallazgos de los monitoreos.

Frente al tema de insectos se puede decir que es el nombre común de unas 900.000 especies de animales pertenecientes a la clase insecto del filo Artrópodos. Constituyen el grupo animal más difundido en el mundo y de mayor volumen, se caracterizan por tener el cuerpo dividido en tres partes: cabeza, tórax y abdomen, un esqueleto externo o exoesqueleto de gran resistencia y patas articuladas dispuestas en pares. El insecto plaga están constituidos por las especies que viven en lugares cercanos al hombre y a expensas de los productos o materias primas que esta cosecha, transforma o crea y pueden transmitir agentes causantes de infecciones e intoxicaciones. Los insectos que más afectan a las fábricas y bodegas de productos alimenticios son las cucarachas y las moscas.

Cucarachas

Con este nombre se conocen unas 3700 especies de insectos entre las que se incluyen unas 25 plagas domésticas que se han adaptado a vivir con el hombre. Son insectos aplanados, de forma ovalada, cuya longitud cuando son adultos varía desde 1 mm hasta más de 9 cm. Tienen la cabeza pequeña y triangular de la que parten unas antenas muy largas. Poseen piezas bucales masticadoras muy desarrolladas. Pueden tener o no alas, pero incluso las especies aladas no siempre vuelan. Son animales que corren con rapidez y tienen patas largas y espinosas. Son sensibles a la luz, muchas especies prefieren la oscuridad y durante el día permanecen ocultas.

Sus antenas y cerdas sensoriales les permiten detectar cantidades diminutas de alimento y humedad. Las estructuras sensoriales que se proyectan hacia atrás desde el abdomen son capaces de detectar movimientos casi imperceptibles del aire; gracias a ellas, las cucarachas pueden emprender la huida ante riesgos potenciales en muy poco tiempo. Una cutícula aceitosa las protege de la deshidratación.

Las cucarachas son insectos de metamorfosis incompleta, ello quiere decir que hay tres etapas de desarrollo en la cuales puede encontrarse: huevo, ninfa, y adulto. Las ninfas normalmente se parecen a los adultos, excepto en el tamaño y en el hecho de que sus alas y genitales están poco desarrollados. Los huevos de las cucarachas se depositan en grupos y están rodeados por una cubierta más o menos protectora. La estructura completa es llamada ooteca o bolsa de huevos. La hembra forma la ooteca y una vez está lista, la deposita en un lugar adecuado o la carga externamente. Estas ootecas son resistentes a la desecación y la hembra hace su postura suelta o pegando la ooteca a cualquier superficie.

La presencia de cucarachas en cualquier lugar se puede detectar con la presencia de algunos de los siguientes aspectos o indicadores:

- Insectos vivos o muertos, tegumentos de ninfas ya vacíos o fragmentos de insectos.
- Bolitas de secreciones y excrementos. Estas miden de 1 a 2 milímetros de ancho y son de diferentes longitudes.
- Huellas de regurgitación.
- Detección de ootecas.
- Olor, una fuerte infestación va acompañada por un olor a enmohecido, que es reconocido por los especialistas experimentados.

Moscas

Con este nombre común se conocen los miembros de un orden de insectos caracterizados por tener un único par de alas. Los más conocidos son la mosca casera o mosca doméstica (*Musa domestica*) y la mosca doméstica menor (*Fannia canicularis*), el cínife, la mosca negra, el mosquito, la mosca de la fruta y el tábano.

Las moscas verdaderas, que evolucionaron a partir de insectos con cuatro alas, son más aerodinámicas y se encuentran entre los insectos voladores más rápidos, con un único par de alas de batida rápida. Las alas traseras vestigiales han quedado reducidas a un par de balancines, pedúnculos rematados por una protuberancia esférica que actúan como órganos vibratorios del equilibrio.

Las moscas componen el cuarto orden animal en número: unas 100.000 especies conocidas. Viven en todo el mundo, incluso en la Antártida, pero proliferan en climas cálidos y húmedos.

A menudo las moscas son portadoras de enfermedades como la fiebre tifoidea, el cólera, la disentería, el tracoma y el carbunco. Las moscas adultas transmiten las enfermedades contaminando los alimentos con organismos patógenos que llevan en sus patas o que han

ingerido y regurgitado. Las moscas ponen cientos de huevos en materia orgánica en descomposición, en la cual viven las larvas durante todo su desarrollo. Las moscas se alimentan de heces, basura, fruta en descomposición y de cualquier otra cosa que ingiera el hombre, ésta tiene partes bucales absorbentes y se alimenta regurgitando fluidos en sus alimentos, que disuelven los mismos, para posteriormente ser ingeridos.

Como medidas de saneamiento preventivo y correctivo contra insectos es fundamental mantener las áreas libres de basuras, limpias y en orden, sellar las grietas, mantener las puertas y ventanas cerradas si es posible.

Los insectos rastreros como las cucarachas son muy difíciles de erradicar cuando logran alcanzar poblaciones relativamente altas, en estos casos la mejor manera de disminuir su reproducción es erradicar sus fuentes de alimento.

El mejor método para combatir los insectos es eliminar la fuente de crianza o focos.

Roedores

Nombre genérico de un grupo de mamíferos cuya característica común es poseer un único par de incisivos en cada mandíbula, en este grupo se encuentran plagas como los ratones y las ratas.

Los roedores plaga se infectan con microorganismos productores de enfermedades que los afectan a ellos y otras especies, incluyendo al hombre. Su alta tasa de reproducción los hace difíciles de controlar, más cuando cuentan con las condiciones ideales de reproducción. Los excrementos y orina de los roedores plaga pueden contaminar los alimentos de consumo humano. La contaminación también se lleva a cabo en alimentos roídos o con las pisadas y con los pelos que se caen con frecuencia en las rutas que recorren.

Son múltiples y variables los daños económicos que los roedores pueden ocasionar, principalmente por el daño a mercancías y empaques, consumo de alimentos, deterioro de cultivos, destrucción de redes telefónicas, cortos circuitos por cables eléctricos juntados (pelados), incendios, destrucción de muebles, equipos y libros, entre otras.

Comportamiento y hábitos de los roedores:

- Penetran a cualquier parte (viviendas, depósitos, etc.) ampliando con los colmillos hasta el tamaño de la cabeza un hueco, boquete o perforación de 1,5 cm o más. Cavan en la tierra túneles hasta 1,5 m de profundidad. Saltan hacia arriba hasta 1 m y a lo largo en superficie plana hasta 1,2 m y caen, sin causarse daño, desde una altura de 15 m.
- Nadan sumergidos contra la corriente en caños y alcantarillas, resistiendo la respiración hasta 3 minutos, lo cual les permite ingresar a las áreas habitadas a través de cañerías de aguas servidas a sanitarios y sifones sin tapas o rejillas. En aguas abiertas: arroyos, lagunas, etc. pueden nadar distancias hasta de 800 m.
- Suben por alambres o cuerdas verticales y caminan con agilidad por las horizontales.
- Todas las especies son daltónicas.

- Sufren de neofobia o miedo a las cosas nuevas.
- Son nómadas en función de las fuentes alimenticias.
- Poseen un gran poder de adaptación.
- Son omnívoros y sus alimentos los seleccionan a través del olfato.
- Son de hábitos nocturnos, solo se les ve en actividad en el día cuando su alimento escasea o cuando las poblaciones son muy altas.
- Rechazan alimentos de sabor amargo, pútrido o bien enmohecido.

Debido a que son animales de actividad nocturna raramente se les vea de día, por tanto, es importante interpretar las señales que indican su presencia. Detección de roedores plaga:

- Presencia de excrementos: Las heces frescas son blandas y brillantes e indican, según su forma y color, la especie del roedor infectante, su abundancia es indicio del grado de infestación. Los excrementos viejos son opacos y se desmenuzan con facilidad. Las manchas de orina tienen propiedades fluorescentes.
- Rastros: Las rutas de aprovisionamiento de comida utilizadas por los roedores son casi siempre las mismas, en vía recta por el pie de paredes, cercas o algún tipo de construcción que les sirva de protección. En los senderos de tránsito continuo dejan pelos, manchas de grasa corporal, orina y excrementos. Debajo o detrás de objetos, cajas, tablas, cortinas, desechos múltiples, basuras o materiales se pueden observar roeduras que dejan brillante y áspera la superficie del objeto afectado y se vuelve opaca y lisa después de varios días.
- Nidos: Su sola existencia no es suficiente indicio de la presencia de roedores plaga. Su estado en uso se detecta por la presencia de alimento fresco, crías, tierra movida, etc.

Frente a las medidas de saneamiento preventivo y correctivo contra roedores. Es importante reconocer e inspeccionar las vías de acceso de estos a las viviendas e instalaciones de almacenamiento o producción; el mantener puertas cerradas con distancias al piso no mayor de 1 cm, el sellado y/o protección de los orificios, grietas, desagües, sifones y alcantarillas son algunas de las medidas efectivas.

La recolección, almacenamiento y disposición final correcta de desechos sólidos retira una fuente importante de alimento para los roedores, igual acción ejerce el control sobre los depósitos de agua potable debidamente tapados y el evitar el estancamiento de aguas.

En aquellos casos en que se detecte la presencia de roedores se pueden ejecutar acciones correctivas como la colocación de trampas adhesivas, en especial en lugares donde no es posible la utilización de rodenticidas, esto requiere un buen conocimiento de las especies detectadas ya que su efectividad es limitada y no son recomendables cuando la infestación es media o alta. La utilización de fumigantes, polvos de contacto, repelentes y cebos tóxicos de acción aguda y lenta constituyen también acciones correctivas, los primeros tienen una acción inmediata efectiva pero no duradera y requieren de un uso controlado por personal especializado, los segundos son más efectivos, pero requieren la ingestión de varias dosis.

Precauciones en el control de roedores, para que sea efectivo se debe tener en cuenta:

- Uso suficiente del cebo o trampas: Usar cantidades inferiores a las necesarias por haberse hecho un reconocimiento inadecuado del área infestada repercute en bajos niveles de control y aumento de costos por dosis. Es insuficiente cuando se instalan cantidades muy reducidas por estación o se emplean un número de estaciones o trampas de control bajo.
- Preparaciones adecuadas: Concentraciones demasiosas altas o reducidas de rodenticidas o el uso de un cebo que no es atrayente a la especie del roedor es un problema frecuente en programas de control poco supervisados. En las formulaciones comerciales la dosis es ajustada y no necesita ser calculada. Cuando se hace uso de las trampas el cebo que se use de carnada debe ser de buena calidad y en buen estado.
- Consumos parciales del cebo: Ocasionalmente en los tratamientos con rodenticidas algunos roedores comen solo una pequeña dosis de veneno. Esta solo les ocasiona trastornos, pero no es suficiente para producirles la muerte. Estos roedores son capaces de identificar posteriormente el cebo o trampa como una sustancia nociva y evitan comerlo o acercarse en adelante. Esto trae consecuentemente el fallo en los tratamientos posteriores.
- Rechazo por mal manejo del cebo o de la trampa: Generado por una mala manipulación del cebo y de las trampas, con manos impregnadas de olores o sustancias extrañas, uso de alimentos en mal estado, reutilización de empaques, trampas impregnadas con restos de capturas anteriores o con sustancias extrañas.
- Mala ubicación: Es importante hacer reconocimiento de los lugares de permanencia, actividad y las zonas por donde ingresan a las instalaciones, para hacer una ubicación apropiada de los cebos o estaciones de control. Se requiere de una vigilancia de los hábitos presentes en la población y de la especie o especies presentes.

Otros animales no deseados

Debido a que pueden transmitir fácilmente enfermedades al hombre de origen viral y bacteriana, así como también parásitos intestinales y ácaros, generar daños a la infraestructura, afectar calidad e inocuidad de materias primas y productos terminados se han identificado en la caracterización y se especifican las acciones de control que minimizan el riesgo de ingreso y alojamiento.

Desarrollo del programa:

El programa de manejo Integrado de Plagas, se implementa y ejecuta en ZX VENTURES S.A.S., inicialmente de manera preventiva bajo la aplicación de medidas de saneamiento ambiental en las diferentes áreas en donde exista el riesgo de presencia de plagas.

En los casos en que sea necesario y en concordancia con las evaluaciones realizadas se procederán a realizar controles de tipo correctivo en el perímetro o interior de la empresa, siempre protegiendo la salud de los trabajadores y la inocuidad de los productos.

Para cumplir los objetivos del MIP se cuenta con el apoyo de una Empresa de Manejo Integrado de Plagas debidamente autorizada por la autoridad sanitaria competente, quien cuenta con el conocimiento y personal técnico y profesional capacitado para realizar labores tanto preventivas como correctivas en el manejo de las plagas y otros animales no deseados, y los debidos procedimientos para el control. Esta empresa provee igualmente todas las herramientas, equipos, transporte, materiales, suministros o sustancias inherentes a dicho objeto y está sometida a las condiciones contractuales con ZX VENTURES S.A.S. por el término mínimo de un año autorrenovable de acuerdo con la efectividad y calidad de su servicio.

Monitoreo

El control se programa de forma mensual y en cada visita dejan una orden de servicio en la cual reportan datos del aplicador, fecha, sustancias utilizadas, control de plaga, observaciones y por correo se envía a finalizar mes al área de mantenimiento un archivo con el reporte de evidencias para sus respectivas acciones correctivas, el cumplimiento del cronograma, y el indicador de plagas.

Debemos ser conscientes que el control de plagas no depende únicamente del responsable o de la empresa de servicios que esté realizando la operación, sino que es una tarea que debe ser llevada a cabo por todos los integrantes del sistema.

El responsable del Manejo Integrado de Plagas tiene la obligación de orientar o asesorar a los colaboradores del establecimiento en forma permanente en todo lo que sea necesario para lograr mejores resultados. Esta información debe ser lo más clara posible y debe estar perfectamente documentada.

El manejo integrado de plagas no es simplemente aplicar productos químicos en forma indiscriminada en los distintos sectores del establecimiento, sino que consiste en realizar un conjunto de tareas en forma racional, continua, preventiva y organizada para brindar seguridad en los alimentos y/o bebidas, mejorar la calidad de estos, disminuir pérdidas por productos alterados y cuidar la imagen de la compañía.

Se cuenta con un plano esquemático del establecimiento donde figuran los lugares en que las trampas de captura o monitoreo están instaladas e informes donde figuran datos tales como fecha de cambio, fecha de limpieza y datos con cantidad de ejemplares capturados en cada una, esta información es suministrada en el informe del proveedor.

Acciones correctivas:

Dentro de las acciones correctivas se contemplan los tratamientos químicos solo para casos extremos de infestación y deben ser usados solo cuando el establecimiento no se encuentre en funcionamiento y posteriormente se debe de realizar limpieza y desinfección de acuerdo con lo establecido en dicho programa.

- Estos productos químicos solo pueden ser aplicados por personal idóneo y capacitado.

- La información de las sustancias y el método de aplicación son diseñados y entregados por el proveedor para la previa aprobación por parte del encargado del establecimiento, esta información se verá reflejada en la orden de servicio.
- El generar el avistamiento de posibles plagas se debe de informar inmediatamente con el fin de controlar la contaminación y reproducción de estas.
- Materiales y/o productos que presenten presencia o rastros de posibles plagas se deben de descartar de la operación.

2.5 Programa Manejo De Residuos Sólidos y Líquidos

Introducción:

Durante la operación suelen generarse cierta cantidad de residuos líquidos y sólidos, los cuales deben tener un manejo adecuado para no generar ningún tipo de contaminación a las fuentes hídricas; en otro contexto obtener el mayor provecho a esos materiales sólidos que se les puede dar un segundo uso. De esta manera se aporta al cuidado del medio ambiente y a su vez se da cumplimiento a la legislación.

Los residuos líquidos que se producen son responsabilidad de la empresa, por lo tanto, se debe elaborar un plan para el menor impacto a las fuentes hídricas, que nos permita controlar y mitigar el impacto negativo que estos residuos producen al medio ambiente.

En la mayoría de los residuos sólidos que se generan son aprovechables; cada día se ingenian nuevos métodos para obtener el mayor beneficio de estos residuos, como modo de reducir el impacto negativo que tienen estos residuos para el medio ambiente. Por esta razón, es importante que se comprenda la importancia del buen uso de los materiales sólidos, con el fin de facilitar su aprovechamiento. Es fundamental tener en cuenta que hay algunos residuos que, aunque son aprovechables, no existen formas generalizadas para lograr su aprovechamiento, y por lo tanto deberán ser enviados al relleno sanitario, en donde a partir de procesos controlados se generan una actividad de descomposición mucho más rápida.

Toda empresa tiene una responsabilidad social con respecto a los residuos que son producidos de acuerdo a su operación, así mismo se conoce el impacto nocivo que este ocasiona al medio ambiente, por esta razón es de suma importancia que este programa tenga un manejo preventivo, tomando las acciones que mitiguen su impacto con respecto a los desechos líquidos y sólidos.

Objetivos:

Planear e implementar todas y cada una de las actividades que den solución a asuntos relacionados con el impacto de residuos líquidos y sólidos, también la contribución que genera este en el medio ambiente, para así dar cumplimiento con las políticas ambientales. Como objetivos generales se proponen:

- Dar a conocer ante la secretaría, la clase de vertimiento que se genera en los establecimientos.
- Dar cumplimiento a los requisitos legales y normas técnicas propias de la parte ambiental.
- Prevenir la contaminación de las materias primas, producto en proceso, producto final, equipos y utensilios, mediante el diseño de rutas y cronogramas de recolección interna en las diferentes áreas.
- Disponer de recipientes debidamente identificados, localizados estratégicamente que permitan la adecuada clasificación de los residuos sólidos.

- Garantizar de manera ambiental y sanitaria, la adecuada disposición final de los residuos líquidos y sólidos generados, así como los subproductos y material reciclable conforme a lo exigido por la autoridad ambiental para su apropiado tratamiento.
- Capacitar a todo el personal de ZX VENTURES S.A.S., en el uso y manejo adecuado de los residuos sólidos inculcando una cultura ambiental.

Desarrollo del programa:

Residuos líquidos

Los establecimientos de ZX VENTURES S.A.S son puntos de ventas que se especializan en bebidas alcohólica y junto con ellas comida, dentro del procedimiento cuenta primero con un sistema, el cual se basa en retención de grasas y solidos gruesos en los puntos de actividades o producción, por ende, cuenta con una trampa de grasas ubicada en el lavamanos de la barra. Este va acompañado con microorganismos eficientes que permiten reducir olores y contaminantes para el agua con ello cumpliendo con la normatividad que se expide para el vertimiento en el alcantarillado.

Para este proceso las personas que operan en el BBC PUB realizan tareas de aseo y limpieza con una periodicidad según lo requiera la trampa de grasa, lo que se añade allí a esta actividad es que los productos químicos que se utilizan para la limpieza son amigables con el medio ambiente generando un menor impacto a las aguas. En lo cual en el desarrollo de este documento se tratará de describir que nos establece la normatividad, que se aplica y como lo aplican, el tipo de análisis como también la evaluación que se debe de propiciar para el permiso de vertimientos.

Propósito de vertimientos

Todo usuario que genere vertimientos de aguas residuales ya sea por actividades que se dan del uso del agua en los usos sanitarios, de cocina u otros deben tener desagüe, pero para ello en algunos establecimientos o industrias utilizan equipos los cuales evitan la contaminación de las fuentes hídrica como también la recarga de tratamiento que puede existir en la planta de tratamiento municipal.

Trampas de grasas

El tratamiento aplicado a los vertimientos generados por los puntos de venta es a través de un método por medio de separación de grasas y aceites como también de residuos, por lo cual cada vez que se genera vertimiento de aguas en las pocetas que se lavan los diferentes recipientes o residuos de lo que se produzca la cocina este va ser con contenedor para que no se valla al sistema de alcantarillado, esto va junto con los microorganismos eficientes que se les aplica directamente a los ductos y a la trampa de grasa.

Los microorganismos son biodigestores que tratan varios contaminantes orgánicos o que pueden de gran potencia contaminar las fuentes hídricas, por ende, se necesita un porcentaje de efectividad para las aguas.



Plan de capacitación y contingencia

La capacitación del personal debe ser dirigida por el coordinador de inocuidad y ambiental, junto con ello debe haber apoyo del manager en el cual se debe garantizar lo mejor de la actividad que eso deriva en los siguientes puntos:

- Desambalar la trampa de grasas.
- Limpieza y desinfección de esta.
- Aplicación de los microorganismos eficientes.
- Periodicidad de aseo y mantenimiento.

Con estos puntos de partida tenemos cubierta la operación y garantizar que haya un proceso ambiental adecuado ante los vertimientos del establecimiento.

En caso de que este sistema se tapone, atasque, halla filtración de agua, se deteriore o alguna novedad con el material, se debe reportar directamente al manager para realizar con el equipo de mantenimiento las respectivas acciones para garantizar una operación con normalidad, el caso que se presente una anomalía frente a la visita de secretaria de ambiente se le debe avisar al coordinador de inocuidad y ambiental para poder realizar una intervención ante la secretaria de ambiente.

Residuos solidos

Identificación de residuos sólidos en cada área de trabajo de los BBC PUB:

Tabla 12. Áreas de generación de residuos sólidos

LUGAR	ACTIVIDAD	RESIDUOS	CLASIFICACIÓN
Cocina	Preparación de platos de la carta	Residuos de comida	Orgánicos
		Empaques, guantes y envoltorios	Ordinarios
		Aceite vegetal usado	Peligroso
		Plástico, papel, cartón, metales y vidrio	Aprovechables
		Lodo y grasa de lastrampas	Orgánicos
Barra		Residuos de	Ordinarios

	Servicio de bebidas alcohólicas	comida	
		Empaques y envoltorios	Aprovechables
		Plástico, papel, cartón, recipientes metálicos y vidrio	Orgánicos
Área de experiencia	Lugar donde las personas comparten bebidas y comida	Residuos de comida	Ordinarios
		Empaques y envoltorios	RAEE
		Residuos de aparatos electrónicos y eléctricos	Aprovechables
		Plástico, papel, cartón y vidrio	Ordinarios

Fuente: Elaboración propia

Clasificación de residuos

La separación de residuos es una actividad necesaria para la reutilización de productos, reciclaje y evitar el relleno sanitario. Esta es la cultura que necesitamos por ende como establecimiento se debe cumplir con los objetivos del programa presente, su realización facilitara la valorización y posterior reincorporación efectiva de los materiales reciclables al ciclo productivo. Para lo cual los diferentes actores y personal que labora dentro del BBC PUB venta deberá realizar la separación de sus residuos en el área de trabajo designado, en este sentido tendrán que identificar claramente los diferentes tipos de residuos que producen y la forma en la que se deben separar, teniendo en cuenta las canecas de colores descritas.

Tabla 13. Clasificación de residuos sólidos

CLASIFICACION	RESIDUO	COLOR
Reciclables /Aprovechables	Papel, cartón, plástico, metales, vidrio.	Bolsa blanca, contenedor blanco
Orgánicos	Residuos de comida e insumos del proceso, cascaras de alimentos, restos de comida preparada, servilletas.	Bolsa verde, contenedor verde
Ordinarios / No aprovechables	Plástico desechable, papel y cartón contaminado con comida, envoltorios, residuos de barreduras, icopor, residuos de baños, papeles metalizados.	Bolsa negra, contenedor negro

Fuente: Elaboración propia



Imagen de referencia. Resolución 2184 – 2019

Almacenamiento de los residuos

El almacenamiento temporal de todas las basuras debe cumplir con los requerimientos según la NTC 24.

1. Contar con adecuada señalización.
2. Permanecer en un estado de orden y aseo.
3. Contar con protección de aguas lluvias.
4. Contar con iluminación y aireación adecuado.
5. Poseer paredes lisas de fácil limpieza, pisos lisos y lavables, con ligera pendiente al interior.
6. Poseer acometida de agua y drenaje para lavado.
7. Contar con equipos adecuados para la extinción de incendios y con la fecha válida.
8. Contar con control de plagas y vectores (dispositivos).
9. Tener recipientes con los espacios suficientes para los residuos.
10. Disponer de báscula para la medición de residuos.
11. No estar ubicados en áreas de espacio público.
12. Contar con un sistema de control de olores

Nota: en algunos establecimientos no se tiene sitio de almacenamiento, lo que se propone hacer es disponer el mismo día los residuos ya que la zona lo permite por que la empresa de aseo hace su ruta diaria.

Ruta interna



Responsabilidades

Tabla 14. Responsables a cargo de los procedimientos

CARGO	RESPONSABILIDAD
Coordinador ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar al personal en el manejo integral de residuos sólidos. • Verificación y control de la gestión de residuos sólidos. • Velar por el cumplimiento legal ambiental
Manager del establecimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar espacios de formación para la capacitación del personal en temas ambientales. • Verificar el cumplimiento de las normas y requisitos legales ambientales por parte los colaboradores del establecimiento. • Realizar la adecuada separación en la fuente de los residuos que genera su actividad.
Cocinero, barman y meseros.	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir acciones en las actividades rutinarias para la disminución en la generación de residuos. • Asistir a las capacitaciones programadas. • Generar al consumidor una iniciativa de reciclaje y clasificación de residuos. • Realizar la adecuada separación en la fuente de residuos que genera su actividad. • Sacar las bolsas de los contenedores de residuos sólidos teniendo en cuenta las indicaciones del capacitador. • Llevar al almacenamiento las respectivas bolsas y entregar al gestor.

<p>Colaboradores de servicios generales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el manejo adecuado de residuos presentado en el presente programa. • Asistir a las capacitaciones programadas. • Realizar la adecuada separación en la fuente de residuos que genera su actividad.
<p>Coordinador ambiental</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar al personal en el manejo integral de residuos sólidos. • Verificación y control de la gestión de residuos sólidos. • Velar por el cumplimiento legal ambiental
<p>Manager del establecimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar espacios de formación para la capacitación del personal en temas ambientales. • Verificar el cumplimiento de las normas y requisitos legales ambientales por parte los colaboradores del establecimiento. • Realizar la adecuada separación en la fuente de los residuos que genera su actividad.
<p>Cocinero, barman y meseros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir acciones en las actividades rutinarias para la disminución en la generación de residuos. • Asistir a las capacitaciones programadas. • Generar al consumidor una iniciativa de reciclaje y clasificación de residuos. • Realizar la adecuada separación en la fuente de residuos que genera su actividad. • Sacar las bolsas de los contenedores de residuos sólidos teniendo en cuenta las indicaciones del capacitador. • Llevar al almacenamiento las respectivas bolsas y entregar al gestor.
<p>Colaboradores de servicios generales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el manejo adecuado de residuos presentado en el presente programa. • Asistir a las capacitaciones programadas. • Realizar la adecuada separación en la fuente de residuos que genera su actividad.

Fuente: Elaboración propia.

Acciones correctivas:

Capacitación: En los establecimientos hay la posibilidad de que al gestor se le haga entrega de material que no le sea útil ya que no hay una buena separación de la fuente por ende pueden suceder errores como: se pierda material que sea aprovechable, entrega de material que no sea aprovechable; para este punto se tienen que dar capacitaciones de manera constante y actualizadas tanto de los materiales que se generan en el establecimiento como de la norma ambiental y guías técnicas.

Gestor: En los establecimientos existen dos formas de disponer los residuos, uno es con gestor en donde es aprovechado el material además nos entrega certificación de las cantidades que se entregan del material aprovechable, el segundo lo hace un reciclador de la zona que ejecuta el transporte llevando el material a los gestores que lo transforman; en el caso que suceda que ninguno de los dos pueda acontecer entonces el encargado del establecimiento tiene que disponerlos con la empresa encargada de la recolección de las basuras los de servicios generales, en un caso mucho más extremo que ninguno de los tres se genere toca de inmediato reportar al supervisor de zona para que este ejecute una recolección con un gestor disponible.

Derrame: En el traslado de las bolsas haya un suceso como el que se rompan por cualquier motivo dentro del establecimiento, se debe recoger de nuevo todo el material en una bolsa nueva luego se debe lavar muy bien y por último desinfectar la zona.

Riesgo biológico y/o atrayente de plagas: Cuando se acumulan muchas basuras en el sitio de almacenamiento esto hace un proceso de descomposición por sus materiales en lo cual es atrayente de plagas y generación de olores, para esta situación es necesario ser precavidos para los roedores e insectos por ello se contrata una empresa para minimizar estos riesgos y junto con ello se realizan inspecciones, también la concientización de las personas de saber con qué frecuencia se deben sacar las basuras para no ser acumuladas esto es ligado a las capacitaciones que se dan al personal, así evitamos también la generación de olores por descomposición de las basuras.

2.6 Programa de Agua Potable

Introducción:

En este texto intenta demostrar la garantía de la calidad física, química y microbiológica del agua utilizada en los diferentes procedimientos que se llevan a cabo en los servicios de alimentos y distribución en el establecimiento de ZX VENTURES S.A.S. cumpla con los requisitos de inocuidad para la logística de los alimentos. Este documento se intenta explicar tanto el proceso de entrada y salida del agua potable dentro del establecimiento y como este es utilizado dentro de las diferentes actividades.

Se dará a conocer la forma en el cual se procederá a desarrollar el ingreso de agua, su reserva en el establecimiento y luego como estos pueden de alguna forma tener contacto con los diferentes procedimientos que impliquen alimentos y otros tipos de operaciones. También este como es relacionado con la norma para la inocuidad del establecimiento.

Este programa establece los procedimientos para la realización de medidas de limpieza y desinfección requeridas para mantener la red de suministro de agua desde sus tanques de almacenamiento hasta cada punto de distribución.

Objetivo:

Establecer los procedimientos a seguir para mantener el abastecimiento constante de agua potable en las instalaciones del establecimiento de ZX VENTURES S.A.S, con una garantía total de calidad e inocuidad tanto para las personas como para los productos, dando cumplimiento a los lineamientos de la normatividad sanitaria vigente. Como objetivos específicos se proponen:

- Dar cumplimiento a la normatividad vigente frente a los estándares de calidad del agua potable con el fin de garantizar los procesos productivos.
- Establecer procedimientos mediante los cuales se asegure la disponibilidad del recurso en calidad y cantidad con el fin de abastecer el proceso productivo.
- Capacitar al personal que interviene en los diferentes procesos para ejercer un control de la calidad y uso razonable del agua en los procesos operativos de ZX VENTURES S.A.S.

Responsables:

Proveedor externo: Responsable de los procedimientos de limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable.

Punto de venta (Barman, Manager, Supervisor): Responsable de la garantía de suministro constante de agua potable y de la utilización razonable para los procesos que lo requieran y

reportar cualquier anomalía que evidencien en las redes de distribución y tanques de almacenamiento.

Área de Mantenimiento: Se encarga de ejecutar las actividades preventivas y/o correctivas que tengan que ver con las redes que suministran el agua potable al establecimiento y su vez la ejecución de programación de la actividad de limpieza si se cuenta con tanque de agua potable.

Área de Calidad: Responsable de la realización de los procedimientos de monitoreo y verificación de los niveles de potabilización del agua utilizada los diferentes procesos del establecimiento.

Desarrollo del programa:

Agua

El agua se define como el estado líquido del compuesto formado por dos átomos de hidrogeno y uno de oxígeno. Es una sustancia de sabor insípido, incolora y transparente, también es la única sustancia capaz de encontrarse en tres estados: sólido, líquido y gaseoso a temperaturas de ambiente.

El agua constituye entre el 50% al 90% de los seres vivos. En el caso del ser humano constituye el 85% de la sangre, el 75% del cerebro, el 70% de los músculos y hasta el 22% del sistema óseo, por ello debe ser un elemento de constante consumo en la dieta diaria.

Debido a su capacidad de disolver diversas sustancias en grandes cantidades, es casi imposible encontrar agua pura de manera natural, por ello en el caso del agua de consumo humano se habla de agua potable haciendo referencia a aquella la cual se puede consumir sin mayor riesgo para la salud.

Clasificación del agua

Según su uso, se dividen en aguas potables y no potables. Las aguas potables son empleadas en la alimentación de los seres vivos, principalmente; El agua, para poder decirse que es potable, debe reunir las siguientes características:

- Debe ser inodora, es decir, carecer de aroma propio.
- Debe ser incolora, es decir, no tener color (es transparente).
- Debe ser insípida, es decir, no tener sabor alguno.
- No debe contener más de medio gramo de sales minerales por litro.
- Estar exenta de materia orgánica.
- No tener organismos biológicos patógenos.

El agua potable es tomada de arroyos, riachuelos y de manantiales, pero para poder ser llamada potable debe llevar un proceso de purificación o de tratamiento muy rígido. Las aguas no potables son aquellas que pueden llegar afectar la salud del consumidor y se dividen en:

- Venenosas: Tienen sustancias tóxicas que perjudican la salud.
- Minerales: Contienen sustancias alcalinas, sulfurosas, ferroginosas y se usan con fines curativos.
- Termales: Pueden estar tibias o calientes y contienen gran cantidad de sales.
- Industriales: Contienen mayor cantidad de sales que las potables, se usan en la

Características fisicoquímicas del agua

El agua para consumo humano no podrá sobrepasar los valores máximos aceptables:

- industria para la alimentación de calderas, refrigeración entre otras.

Tabla 15. Características fisicoquímicas del agua

Características físicas/ Químicas	Expresadas como	Valor máximo aceptable
Color aparente	Unidades de platino cobalto (UPC)	15
Olor y sabor	Aceptable o No Aceptable	Aceptable
Turbiedad	Unidades Nefelométricas de turbiedad (UNT)	2
Conductividad	Microsiemens/cm	1000*
pH		6,5-9,0
Aluminio	mg/L	0,2
Sales de hierro	mg/L	0,3
Cloro residual libre	mg/L	0,3 a 2

Fuente: Elaboración propia. Basado en Resolución 631 de 2015

Calidad microbiológica del agua

Las características microbiológicas del agua para consumo humano deben enmarcarse en los siguientes valores máximos aceptables desde el punto de vista microbiológico, los cuales son establecidos teniendo en cuenta los límites de confianza del 95% y para técnicas con habilidad de detección desde 1 Unidad Formadora de Colonia (UFC) o 1 microorganismo en 100 cm³ de muestra.

Tabla 16. Características microbiológicas del agua.

TÉCNICAS UTILIZADAS	COLIFORMES TOTALES	ESCHERICHIA COLI	MESÓFILOS
Filtración por membrana	0 UFC/100 cm ³	0 UFC/100 cm ³	100 UFC/100 cm ³
Enzima sustrato	< 1 MO/100 cm ³	<1 MO/ 100cm ³	-
Sustrato definido	0 MO/100 cm ³	0 MO/100 cm ³	-
Presencia/Ausencia	Ausencia/100 cm ³	Ausencia/100 cm ³	-

Fuente: Elaboración propia. Basado en Resolución 2674 de 2013

Sistema de distribución del agua potable en el establecimiento

Recepción del agua

La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de la ciudad es la responsable de suministrar el agua utilizada dentro de las instalaciones del establecimiento de ZX VENTURES S.A.S con las condiciones de calidad requeridas y conforme a las normas sanitarias vigentes.

En los casos que se cuente con tanque de agua potable, con material sanitario; este tiene una frecuencia de lavado semestral, el cual es realizado por un proveedor externo que cuenta con el certificado de la secretaria de salud para la función, ellos son responsables de establecer el procedimiento para dicha actividad.

En dado caso que el establecimiento se encuentre dentro de las instalaciones de un complejo comercial el cual cuente con tanque de agua potable, se solicita a la administración el lavado de tanques no superior a 6 meses y el certificado de dicho procedimiento.

En dado caso que el establecimiento no presente las características anteriormente mencionadas, se procede a realizar un lavado de tubería semestral, en el cual se deja el informe con el procedimiento realizado.

Usos del agua potable en el establecimiento

El uso del agua potable dentro de las instalaciones está concentrado principalmente en los siguientes procesos:

- Lavado y desinfección de áreas, equipos y utensilios: Durante las actividades de la operación se requieren estrictos niveles de limpieza y desinfección.
- Servicios sanitarios: El agua potable del establecimiento es utilizada para los servicios sanitarios del personal y los clientes.
- Lavado de manos: Durante la operación del establecimiento el personal realiza lavado y desinfección de manos constantemente, por lo que se debe asegurar la potabilidad del agua.
- Preparación de alimentos: En la operación como también en diferentes actividades del establecimiento se utiliza agua para la preparación de alimentos y recetas.

Aseguramiento de la calidad del agua con externo

Con el fin de asegurar la calidad del agua en los procesos que involucran alimentos, todos los días se debe hacer la verificación del estado del agua en donde es verificado por el encargado de inocuidad cada mes.

También para la inocuidad del almacenamiento del agua se procede con un proveedor externo cada 6 meses a realizar la debida limpieza y desinfección de los tanques en los establecimientos que lo poseen.

Plan de contingencia:

- En caso de que el acueducto presente algún inconveniente en el suministro de agua el establecimiento debe informar a su jefe directo para así tomar las acciones correctivas.
- En falta de suministro de agua y donde el jefe inmediato no conteste se procede a pedir a mantenimiento sobre el suministro de agua por carro tanque.
- Para aquellos establecimientos que no cuenten con tanque de agua potable o aquellos que hayan agotado el recurso se deberá detener la operación hasta contar con un suministro de agua conforme; es viable suministrar al establecimiento con agua potable en presentación de galón o bolsas de marcas reconocidas (verificar la integridad del empaque, fechas vencimiento y características organolépticas).
- En el momento que una red de suministro interna de agua potable se encuentre rota o averiada se procede a cerrar las válvulas de suministro de agua potable, se da aviso al área de mantenimiento y de arquitectura. Luego se procede a detener la operación en el establecimiento y se realiza el arreglo de la tubería averiada inmediatamente.

2.8 Programa Presentación Personal Manipulador de Alimentos

Introducción:

La presentación personal de todos nuestros colaboradores en BBC es primordial para nuestra experiencia BBC, ya que representan nuestra marca al portar el uniforme adecuadamente, para que esto sea más claro para ti, te explicamos cómo debes portar siempre el uniforme BBC.

Se debe de aplicar óptimas condiciones de manipulación, desde el manipulador, proceso e infraestructura:

Generalidades:

- Uso de medias arriba de los tobillos
- No se permite el uso de buzo de color oscuro, únicamente el gris claro de la marca.
- Los jeans que se usan deben cubrir el total de la piel
- El aseo personal debe ser diario (baño diario, lavado de dientes, etc.)
- El cambio del uniforme es diario y se debe garantizar que este lavado. Únicamente debe ser usado dentro de las instalaciones de BBC.
- No se puede usar perfume, colonia o cremas perfumadas
- De tener un diagnóstico en la piel debe traer certificado por la EPS y entregarlo a calidad y Salud y seguridad en el trabajo.
- No puede comer, masticar o fumar dentro del área de operación
- No debe fumar durante el turno
- No debe llegar al BBC PUB con el uniforme puesto, en caso de usar prendas como camisas, short o pantalonetas debajo del uniforme deben ser exclusivas para la operación y se deben poner al momento de ingresar a turno garantizando la limpieza de la prenda.
- Lavado de manos cada hora y cada cambio de operación
- En caso de presentar alguna recomendación médica emitida por la EPS o ARL enviar soporte al área de salud y seguridad en el trabajo.
- Para estar laborando debe tener siempre consigo el examen médico donde certifique la aptitud de manipulador y los soportes del curso de manipulación (evaluación de conocimiento y lista de asistencia)
- Baño e higiene diario del personal manipulador.
El personal manipulador debe de contar con dotación legal en óptimas condiciones de estado e higiene.

Uniforme para el personal de BBC PUBS en barras y mesas

1. Camiseta BBC: ÚNICAMENTE la entregada en la dotación, no se admite el uso de prendas diferentes a las entregadas en la dotación

2. Jean color azul: UNICAMENTE. No están permitidos los jeans de otro color, con agujeros, desteñidos o desgastes muy marcados
3. Zapatos: UNICAMENTE Tennis (ningún otro tipo de zapato está permitido)
4. Delantal BBC: Se debe usar durante toda la operación en el BBC PUB
5. Escarpela: Nombre visible al lado izquierdo (No decorarlo – No apodos)

Personal de cocina

Deben contar con la siguiente dotación:

- Pantalón
- Camisa manga corta blanca
- Zapatos cerrados de color blanco
- Uso de gorra, guantes y delantal.

Ilustración 6. Uniformes y EPP exigidos al personal manipulador de alimentos



Fuente: Bogotá Beer Company

No se puede contar con cadenas, pulseras, anillos, pircing, entre otros, uñas cortas y limpias, no uso de lociones y/o aromas fuertes.

Presentación personal

Ilustración 7. Presentación personal exigida al personal manipulador de alimentos.

HOMBRES	MUJERES
Cabello: si es largo mantenerlo recogido en cebolla. Si su cabello sobre pasa los 12 cm debe sujetarlo o asegurarlo de alguna forma. Se prohíbe el uso de barba o cualquier tipo de vello facial.	Cabello largo solo en trenza apretada desde la corona o cabello totalmente recogido y en la cola de cabello realizar trenza o recogido en cebolla siempre en dirección hacia la espalda. Las mujeres con Cabello corto se deben sujetar las partes libres con pinzas
Uñas: Cortas (no se observe extremo libre-parte blanca), Limpias- sin esmalte incluye brillos, fortalecedores y esmalte transparente	Maquillaje: Sutil (polvos, labial o brillo claros, pestañina que no se observen grumos) – No uso de bases, No uso de pestañas postizas- No uso de delineador fuera del ojo
Uso de gel moderado	Uñas: Cortas (no se observe extremo libre-parte blanca), Limpias- sin esmalte incluye brillos, fortalecedores y esmalte transparente
Accesorios: No se debe tener ningún accesorio (aretes, piercing, cadenas, manillas, relojes, etc.)	Accesorios: No se debe tener ningún accesorio (aretes, piercing, cadenas, manillas, relojes, etc.)

Fuente: Elaboración propia

Estado de salud

El personal manipulador de alimentos debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Contar con una certificación médica en el cual conste la aptitud o no para la manipulación de alimentos. La empresa debe tomar las medidas correspondientes para que al personal manipulador de alimentos se le practique un reconocimiento médico, por lo menos una vez al año.
- Debe efectuarse un reconocimiento médico cada vez que se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas, especialmente después de una ausencia del trabajo motivada por una infección que pudiera dejar secuelas capaces de provocar contaminación de los alimentos que se manipulen.
- Dependiendo de la valoración efectuada por el médico, se deben realizar las pruebas de laboratorio clínico u otras que resulten necesarias, registrando las medidas correctivas y preventivas tomadas con el fin de mitigar la posible contaminación del alimento que pueda generarse por el estado de salud del personal manipulador.

La empresa debe garantizar el cumplimiento y seguimiento a los tratamientos ordenados por el médico. Una vez finalizado el tratamiento, el médico debe expedir un certificado en el cual conste la aptitud o no para la manipulación de alimentos.

La empresa es responsable de tomar las medidas necesarias para que no se permita contaminar los alimentos directa o indirectamente por una persona que se sepa o sospeche

que padezca de una enfermedad susceptible de transmitirse por los alimentos, o que sea portadora de una enfermedad semejante, o que presente heridas infectadas, irritaciones cutáneas infectadas o diarrea. Todo manipulador de alimentos que represente un riesgo de este tipo debe comunicarlo a la empresa.

Todas las personas que realizan actividades de manipulación de alimentos deben tener formación en educación sanitaria, principios básicos de Buenas Prácticas de Manufactura y prácticas higiénicas en manipulación de alimentos. Igualmente, deben estar capacitados para llevar a cabo las tareas que se les asignen o desempeñen, con el fin de que se encuentren en capacidad de adoptar las precauciones y medidas preventivas necesarias para evitar la contaminación o deterioro de los alimentos.

Se debe tener un plan de capacitación continuo y permanente para el personal manipulador de alimentos desde el momento de su contratación y luego ser reforzado mediante charlas, cursos u otros medios efectivos de actualización.

Dicho plan debe ser de por lo menos 10 horas anuales, sobre asuntos específicos de que trata la presente resolución. Esta capacitación estará bajo la responsabilidad de la empresa y podrá ser efectuada por ésta, por personas naturales o jurídicas contratadas y por las autoridades sanitarias. Cuando el plan de capacitación se realice a través de personas naturales o jurídicas diferentes a la empresa, éstas deben demostrar su idoneidad técnica y científica y su formación y experiencia específica en las áreas de higiene de los alimentos, Buenas Prácticas de Manufactura y sistemas preventivos de aseguramiento de la inocuidad.

El plan de capacitación debe contener, al menos, los siguientes aspectos: Metodología, duración, docentes, cronograma y temas específicos a impartir. El enfoque, contenido y alcance de la capacitación impartida debe ser acorde con la empresa, el proceso tecnológico y tipo de establecimiento de que se trate. En todo caso, la empresa debe demostrar a través del desempeño de los operarios y la condición sanitaria del establecimiento la efectividad e impacto de la capacitación impartida.

3 PROCEDIMIENTOS

También se presentan una serie de procedimientos que deben ser estandarizados por su naturaleza crítica y así garantizar que se cumplan a cabalidad por los trabajadores de los BBC PUBS, estos procedimientos son:

- Procedimiento de recolección de Aceite Vegetal Usado (AUV)
- Procedimiento de limpieza y desnatada de trampa de grasas
- Procedimiento de código de colores utensilios de aseo

3.1 Procedimiento de recolección de Aceite Vegetal Usado (AUV)

Introducción:

Este procedimiento indica la forma en que se traslada el aceite vegetal usado desde el área de cocina hasta el chute o sitio de almacenamiento, donde se tiene que almacenar el producto después de este paso contactar al gestor informándole las cantidades procediendo luego a la entrega para ser aprovechado como subproducto.

Objetivo:

Realizar la debida disposición de los aceites usados para no contaminar fuentes hídricas o resultar en un mal uso.

Propósito del procedimiento:

Este procedimiento quiere recolectar los aceites usados de las cocinas de la planta para darles una utilidad posconsumo, en donde se hace entrega a una empresa que les hace un tratamiento y realizar otros materiales.

Responsabilidades:

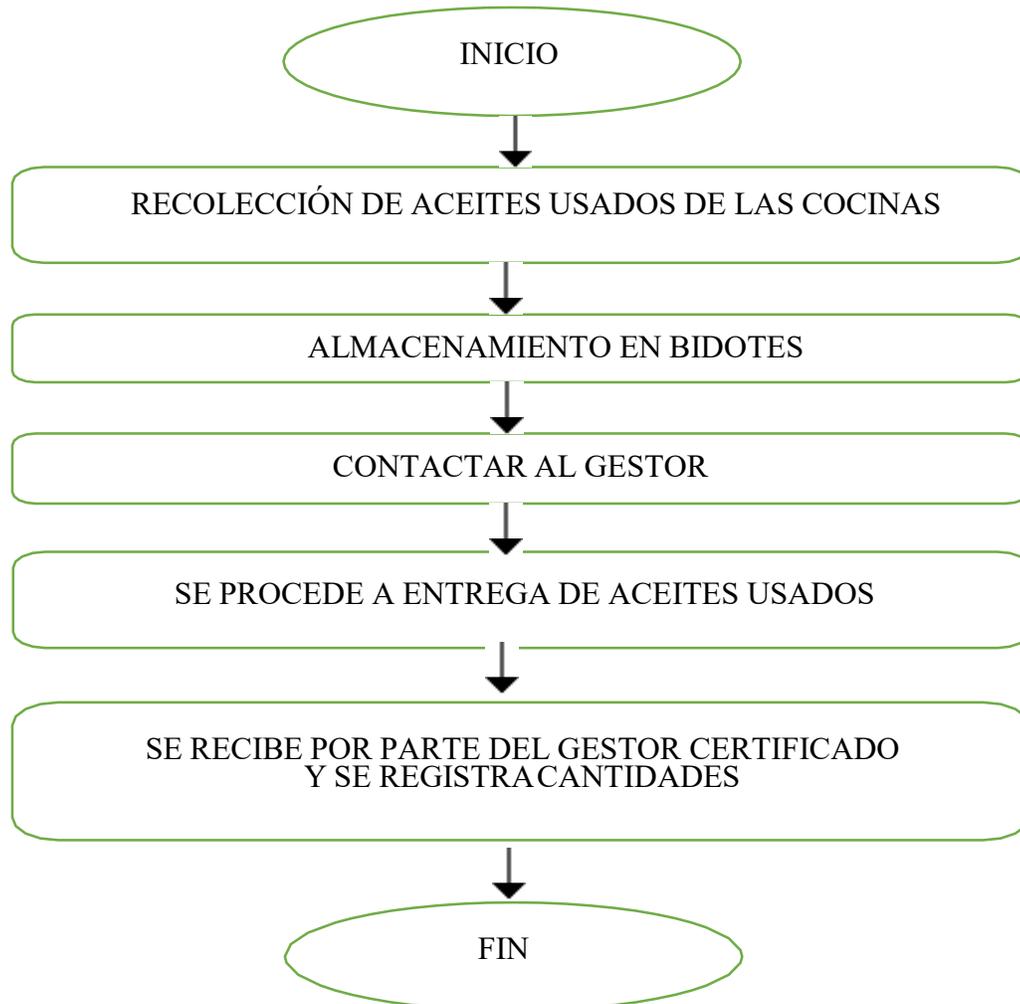
- Coordinador de inocuidad y ambiental: suministrar los materiales, gestionar de forma administrativa el certificado y contacto con la empresa.
- Manager: velar por la recolección de aceites usados y entrega al gestor del residuo, también la gestión de registro de cantidades.
- Operario de producción/cocina: recolectar todo aceite usado de cocina que se da en el establecimiento también trasladarlo al sitio de almacenamiento y dar entrega al gestor.

Descripción de actividad:

- Operario de planta / cocina: Después de no poder utilizar más el aceite en las cocinas, él se encarga de realizar la recolección del aceite.
- Operario de planta/cocina: Se hace recolección en bidones para luego entregar almacenar.

- Operario planta/cocina: Se almacena en chute de basuras o lugares destinados que no se derrame como también cualquier contacto con un alimento.
- Manager: Se contacta con el gestor y se le hace entrega de las cantidades entregadas para luego realizar registro.

Ilustración 8. Procedimiento de recolección de Aceite Vegetal Usado



Fuente: Elaboración propia

3.2 Procedimiento de limpieza y desnatada de trampa de grasas

Introducción:

Este procedimiento pretende explicar todo lo que refiere a las trampas de grasas como debe ser su manejo de desnatado, lavado y desinfección. También como se debe de utilizar los microorganismos eficientes dentro del lugar destinado en el que se encuentran instaladas.

Objetivo:

Realizar de la mejor forma la actividad de lavado, desnatado y desinfección de las trampas de grasa.

Propósito del procedimiento:

Llevar un procedimiento óptimo para las trampas de grasa de cómo se deben de ejecutar el desnatado también el lavado y desinfección para no causar ninguna contaminación dentro del área.

Responsabilidades:

- Coordinador de inocuidad y ambiental: suministrar la instrucción necesaria para la limpieza de las trampas de grasa.
- Manager: Suministrar todo material o utensilios para realizar las actividades de lavado y desnatado de las trampas de grasa.
- Operario: realizar todo el procedimiento adecuado de lavado y desnatado de las trampas de grasas, según lo contemplado en este documento.

Descripción de actividad:

Desinstalar la trampa de grasa: Para este proceso hay que desinstalar las trampas de grasas para esto se debe desanclar la tapa, en los separadores internos y la rejilla, dándole paso al desocupado.

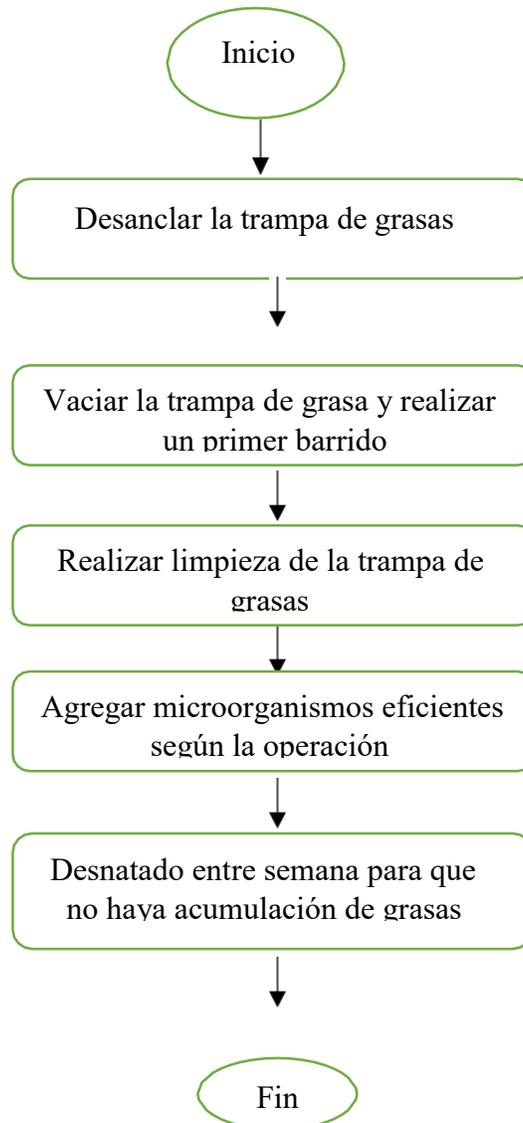
Vaciar la trampa de grasa y realizar un primer barrido: En esta actividad por medio de una llave instalada en el recipiente de la trampa se desocupa totalmente, dejándole los residuos más gruesos que van depositados en la bolsa verde, los residuos que han quedado en la rejilla van en bolsa verde también.

Lavado de trampa: Luego de hacer un primer barrido a las trampas de grasa se procede a enjuagar con agua todos los instrumentos, se restriega con esponja y detergente ya preparado, se vuelve a enjuagar con agua como último paso se desinfecta, se ensambla como inicialmente estaba y por último se coloca en su lugar. Nota: esta es una actividad que se debe realizar una vez a la semana o cuando sea pertinente para la operación.

Desnatado: Esta es una actividad que se realiza en el intermedio de la semana. Debido a que por medio de la separación de grasas y sólidos en la parte superior de las aguas se genera una capa de grasa que se tiene que retirar.

Microorganismos: Para un principio en el manejo de microorganismos se aplican directamente en las pocetas y en la trampa de grasas entre 200 ml a 300 ml de manera diaria, luego se estandariza según la producción cuanto se necesita agregarle a la trampa de grasas par que los microorganismos hagan su función.

Ilustración 9. Diagrama de flujo de procedimiento de limpieza y desnatada de trampa de grasas



Fuente: Elaboración propia.

3.3 Procedimiento código de colores utensilios de aseo

Introducción:

Las actividades de limpieza y desinfección representan los procedimientos más básicos para el cumplimiento del objetivo principal de las buenas prácticas de manufactura: “Evitar la contaminación relacionada con agentes microbiológicos, la contaminación cruzada de los diferentes productos y garantizar la inocuidad de los alimentos”.

En ese orden de ideas, evitar la contaminación cruzada en todos los niveles posibles del proceso, es de vital importancia para salvar y guardar la inocuidad de los productos resultantes en las distintas operaciones que se ejecutan en la cotidianidad de la compañía.

Objetivo:

Orientar al personal que ejecuta diferente proceso de limpieza dentro de la compañía, con estrategias orientadas específicamente a la disminución de focos de contaminación.

Clasificación de áreas:

Se identifica las áreas de los puntos de venta de acuerdo con la clasificación según su estado de limpieza, que estará definido por las actividades que se lleven a cabo dentro de ellas.

Tabla 17. Clasificación de áreas de almacenamiento de utensilios de aseo

ZONAS NEGRAS	ZONAS GRISES	ZONAS BLANCAS
Baños	Salón de experiencia y barra	Zona de preparación de alimentos (cocinas)
Puntos de basuras		
Zona de servicios		
Poceta de lavado de utensilios		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18. Clasificación de áreas por código de colores

ÁREA	CLASIFICACIÓN	COLORES
Cocinas	Área blanca	
Salón de experiencia	Áreas grises	
Baños	Área negra	

Fuente: Elaboración propia

Utensilios de aseo

Uso: Los utensilios destinados a tareas de limpieza de áreas, tales como escobas, traperos, recogedores y demás, deberán ser de uso exclusivo para cada área identificada, estos serán demarcados de acuerdo con el código de color en donde se utilicen para ejecutar las labores de limpieza.

Esta demarcación podrá ser ejecutada como los encargados lo crean pertinente, siempre y cuando sean estrategias durables en el tiempo, que no generen ningún tipo de contaminación ya sea física, química o biológica; es decir que no generen desprendimiento de materiales, ni tampoco signifiquen reservorios para agentes biológicos.

Material de los utensilios: los materiales de los que están hechos los utensilios deben ser lavables, sin porosidades y si los soportes o cabos de estos, son metálicos, deberán ser en material anti oxidable. No se permitirán utensilios con cabos de madera, y en caso de que los soportes sean en metales corrosibles, estos deberán tener algún tipo de película para su recubrimiento.

Almacenamiento: En óptimas condiciones de limpieza, colgados y organizados de tal manera que no genera contaminación y en un lugar apropiado que permita cierto grado de separación por colores.

NOTA: Se recomienda la impresión a color del código establecido y puesto a la vista en todas las estaciones de almacenamiento de utensilios de aseo, esto para que el personal reconozca el pictograma como instructivo locativo en el área de trabajo.