

**UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL
(UCI)**



EVALUACIÓN COMPARATIVA DE LAS CAPACITACIONES SOBRE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM), IMPARTIDAS EN LOS ULTIMOS TRES AÑOS POR LAS ENTIDADES OFICIALES DEL QUINDÍO, COLOMBIA Y SU INCIDENCIA SOBRE EL NÚMERO DE ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA (ETA)

CLARENA QUINTERO OCAMPO

PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE MASTER EN GERENCIA DE PROGRAMAS SANITARIOS EN INOCUIDAD DE ALIMENTOS

**Armenia, Colombia
2014**

APROBACIÓN

Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Universidad como requisito parcial para optar al grado de Máster en Gerencia de Programas Sanitarios en Inocuidad de Alimentos

Máster KAROL SARAIVIA ZÚÑIGA
Directora de Trabajo de Grado

Máster DIANA ROBLEDO MARTINEZ
Lector (a)

CLARENA QUINTERO OCAMPO
SUSTENTANTE

DEDICATORIA

A mi Padre Dios por permitirme llegar hasta la meta. A mis amores Silvio y Alejandro por ser el soporte de mi vida y motivarme a mejorar cada día y, a mi momi Amparo, por darme siempre su amor y gran apoyo espiritual.

AGRADECIMIENTOS

A los funcionarios de la Secretaría de Salud Departamental del Quindío, la Secretaría Municipal del Armenia y el SENA Regional Quindío por su inmensa colaboración.

A Diana Robledo Martínez por su apoyo en este proceso.

A todos los que de alguna manera estuvieron involucrados en esta causa.

ÍNDICE

APROBACIÓN.....	15
DEDICATORIA	16
AGRADECIMIENTOS	17
ÍNDICE DE FIGURAS	22
ÍNDICE DE CUADROS	23
INDICE DE ABREVIATURAS.....	24
RESUMEN EJECUTIVO.....	25
1. INTRODUCCIÓN	27
1.1 Antecedentes	27
1.2 Problemática	29
1.3 Justificación.....	31
2. OBJETIVOS DEL PROYECTO	32
2.1 Objetivo general	32
2.2 Objetivos específicos	32
3. MARCO TEÓRICO	33
3.1 Inocuidad Alimentaria y las ETAs.....	33
3.2 Enfermedades Transmitidas por Alimentos ETAs	35
3.2.1 Caracterización epidemiológica	36
3.2.2 Comportamiento de las ETAs en Colombia	37
3.2.3 Comportamiento de las ETAs en el departamento del Quindío	41
3.3 Salud Pública	44
3.3.1 Vigilancia en salud pública.....	44
3.3.2 Sistema de vigilancia epidemiológica de las ETAs	45
3.3.2.1 Sivigila	46
3.3.2.2 Importancia de la vigilancia de las ETAs	47
3.3.2.3 Diagrama de flujo del proceso de vigilancia de ETAs en Colombia.....	47
3.3.3 Sistema de formación y capacitación en competencias laborales	48
3.4 Normatividad Colombiana	50

3.4.1 Decreto 3075 de 1997.....	50
3.4.2 Buenas Prácticas de Manufactura (BPM): referencia histórica	53
3.4.2.1 Principios generales de higiene del Codex Alimentarius	54
3.4.3 Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en Colombia	56
3.4.4 Vigilancia Sanitaria.....	56
3.4.5 Educación y Capacitación.....	57
3.4.5.1 Entidades oficiales del Departamento del Quindío que ejecutan capacitaciones en BPM	58
3.4.5.2 Normatividad que regula los procesos de capacitación en BPM en la Secretaría de Salud Departamental.....	59
3.4.5.3 Normatividad que regula los procesos de capacitación en BPM en la Secretaría de Salud Municipal.....	61
3.4.5.4 Normatividad que regula los procesos de capacitación en BPM en la Secretaría de Salud Municipal.....	62
4. MARCO METODOLÓGICO.....	64
4.1 Enfoque de la investigación	64
4.2 Tipo de investigación.....	64
4.2.1 Investigación no experimental.....	65
4.3 Fuentes de información.....	66
4.3.1 Fuentes primarias	66
4.3.2 Fuentes secundarias.....	66
4.4 Diseño de la investigación.....	67
4.4.1 Tipos de diseños no experimentales de acuerdo con el número de momentos o puntos en el tiempo en los cuales se recolectan datos (dimensión temporal) ...	67
4.4.1.1 Investigación transeccional o transversal	67
4.4.1.2 Investigación longitudinal.....	68
4.5 Variables y muestras.....	69
4.5.1 Variables.....	69
4.5.2 Muestra	70
4.5.3 Sujetos	70
4.6 Análisis de datos	71

5. RESULTADOS	74
5.1 Diseño de la capacitación en BPM ofrecida por las entidades oficiales del Departamento del Quindío y los profesionales que las imparten	74
5.1.1 Capacitaciones en Higiene y Manipulación de Alimentos impartidas por la Secretaría de Salud Departamental del Quindío.....	74
5.1.1.1 Contenidos e intensidad horaria de las capacitaciones en higiene y manipulación de alimentos impartidas por la entidad	74
5.1.1.2 Normatividad que regula los procesos de capacitación en BPM	76
5.1.1.3 Perfil profesional de los capacitadores	76
5.1.2 Capacitaciones en Higiene y Manipulación de Alimentos impartidas por la Secretaría de Salud Municipal de Armenia	76
5.1.2.1 Contenidos e intensidad horaria de las capacitaciones en higiene y manipulación de alimentos impartidas por la entidad	76
5.1.2.2 Normatividad que regula los procesos de capacitación en BPM	77
5.1.2.3 Perfil profesional de los capacitadores	77
5.1.3 Capacitaciones en Higiene y Manipulación de Alimentos impartidas por el SENA Regional Quindío.....	78
5.1.3.1 Contenidos e intensidad horaria de las capacitaciones en higiene y manipulación de alimentos impartidas por la entidad	78
5.1.3.2 Normatividad que regula los procesos de capacitación en BPM	78
5.1.3.3 Perfil profesional de los capacitadores	79
5.2 Evaluación comparativa de la capacitación en BPM ofrecida por las entidades oficiales del Departamento del Quindío.....	79
5.3 Evaluación de los contenidos de las capacitaciones ofrecidas por las entidades oficiales del Quindío conforme a los contenidos en BPM del Decreto 3075 de 1997	82
5.4 Incidencia del número de capacitados en BPM por las entidades oficiales del Departamento del Quindío sobre el número de ETAs en el período de 2011 – 2013	85
5.4.1 Análisis de los casos reportados de ETAs en la ciudad de Armenia y en el Departamento del Quindío para el período 2011 - 2013.....	85
5.4.2 Incidencia de las capacitaciones en BPM impartidas por las entidades oficiales del Quindío en el número de casos reportados de ETAs para el período 2011 – 2013.....	88
6. CONCLUSIONES	92

7. RECOMENDACIONES..... 94

8. BIBLIOGRAFIA..... 95

9. ANEXOS..... 98

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Políticas Públicas relacionadas con la inocuidad de alimentos en Colombia .	35
Figura 2: Definición y características de los agentes etiológicos.....	36
Figura 3: Vigilancia de las ETAs en Colombia, período 2000 – 2013.....	39
Figura 4: Alimentos relacionados con brotes de ETA año 2012	40
Figura 5: Número de agentes biológicos identificados por el laboratorio asociados a brotes de ETA 2011-2012.....	41
Figura 6: Flujo información proceso de vigilancia ETAs en Colombia	48
Figura 7: Casos de ETAs reportados en Armenia y el Departamento del Quindío en el período 2011 – 2013	86
Figura 8: Casos de ETAs reportados en Armenia y el Departamento del Quindío sin incluir las cifras de la capital en el período 2011 – 2013	87
Figura 9: Número de capacitados en Higiene y Manipulación de Alimentos por las entidades oficiales del Departamento del Quindío en el período 2011 – 2013.....	88
Figura 10: Número de capacitados en Higiene y Manipulación de Alimentos por las entidades oficiales vs. Casos de ETAs reportados en el Departamento del Quindío en el período 2011 – 2013	89

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Distribución de alimentos probablemente implicados en la ocurrencia de brotes de ETA en el Quindío, año 2012	42
Cuadro 2: Lugares de consumo implicados en brotes de ETA en el Quindío, año 2012	43
Cuadro 3: Actores del sistema de vigilancia en salud pública en Colombia	44
Cuadro 4: Comparativo de las capacitaciones en BPM impartidas por las entidades oficiales del Departamento del Quindío en el período 2011 - 2013.....	79
Cuadro 5: Comparativo de las capacitaciones en BPM impartidas por las entidades oficiales del Departamento del Quindío con los contenidos del Decreto 3075 de 1997	82
Cuadro 6: Coeficiente de correlación r con los datos de Casos de ETAs reportados vs. Número de capacitados en Higiene y Manipulación de Alimentos en el Quindío para el período 2011 - 2013	90

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

BPM: Buenas Prácticas de Manufactura.

CDC: Centro de Control de Enfermedades.

CFR: Código de Regulaciones Federales.

ETAs: Enfermedades Transmitidas por Alimentos.

FAO: Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

FDA: Federal Food and Drugs Act.

HACCP: Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control.

ICBF: Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.

INS: Instituto Nacional de Salud.

INVIMA: Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos.

NCL: Norma de Competencia Laboral.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

PFG: Proyecto Final de Graduación.

POES: Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento.

SENA: Servicio Nacional de Aprendizaje.

SIVIGILA: Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública.

SSOP: Sanitation Standar Operating Procedures

UPGD: Unidad Primaria Generadora de Datos.

RESUMEN EJECUTIVO

Las enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs) son un problema de salud pública generalizado y creciente, tanto en los países desarrollados y en desarrollo: La incidencia mundial de enfermedades transmitidas por alimentos es difícil de estimar; se informó que en el 2005 sólo 1,8 millones de personas murieron a causa de enfermedades diarreicas; una gran proporción de estos casos se puede atribuir a la contaminación de alimentos y fuentes de agua potable (Protocolo Vigilancia en Salud Pública ETA, 2013).

En Colombia, desde 1997, se cuenta con el Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (Sivigila), en el que se incluyen las ETAs, a través del componente de eventos transmisibles y de fuente común. La vigilancia epidemiológica de estas enfermedades proporciona información útil para validar la eficacia de los controles alimentarios, dar respuesta eficaz a los casos y brotes de ETAs, determinar los alimentos involucrados, identificar la población más vulnerable, los agentes causales y los lugares, donde comúnmente, se presentan los eventos (Martinez y Ortiz, 2011). Los entes territoriales (alcaldías y gobernaciones) son los encargados de ejecutar la vigilancia epidemiológica de las ETAs, y de capacitar a la población sobre Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) como método de prevención para dar cumplimiento a las políticas públicas que tienen que ver con la inocuidad. El Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA también está involucrado en el cumplimiento de dichas políticas en el área de formación profesional integral de la población en temas de inocuidad. El gobierno nacional representado por estas entidades tiene como objetivo principal mejorar la salud pública de los habitantes mediante la implementación de políticas públicas encaminadas a lograr la inocuidad de los alimentos y reducir los factores riesgo presentes en el consumo de los mismos.

Las entidades oficiales encargadas de la vigilancia de las ETAs en el Departamento del Quindío son la Secretaría de Salud Departamental, la cual tiene a su cargo esta función en 11 municipios del departamento y la Secretaría de Salud Municipal atiende al municipio de Armenia, el cual es la capital. Además de cumplir con esta función estas entidades también son encargadas de capacitar a la población en BPM sumándose el SENA Regional Quindío en esta tarea.

Hasta el momento no se ha realizado ninguna evaluación de la influencia que tienen estas capacitaciones en BPM sobre el número de casos de ETAs en el departamento, ni tampoco se ha realizado una valoración de las capacitaciones que orientan las tres entidades en mención frente a los contenidos en higiene y manipulación del Decreto 3075 de 1997. Por esta razón se desarrolla la presente investigación cuyo objetivo principal es realizar una evaluación comparativa de las capacitaciones sobre BPM impartidas en los últimos tres años por las entidades oficiales del Quindío y su incidencia sobre el número de ETAs, para determinar si éstas contribuyen a la

disminución de este tipo de enfermedades en el departamento.

Para cumplir con este objetivo se obtuvo información de la Secretaría de Salud Departamental y Secretaría de Salud Municipal en cuanto a los casos reportados de ETAs en el departamento y el municipio de Armenia para el período en estudio. También se obtuvieron datos de los capacitados en BPM por estas entidades y el SENA Regional Quindío para 2011 – 2013 y los modelos utilizados por las entidades para tal fin. Para obtener resultados se compararon los esquemas de capacitación aportados por cada entidad frente a los contenidos en BPM del Decreto 3075 de 1997 y se relacionaron los datos de número de capacitados en BPM por año por las tres entidades con los casos reportados de ETAs por los entes oficiales en los últimos tres años.

Esta investigación es de tipo no experimental y correlacional, pues no se manipula ninguna variable ni se construye ninguna situación; y tuvo un enfoque cualitativo pues se hizo uso de documentos y datos estadísticos de las instituciones a analizar.

Los resultados de este trabajo demostraron que las capacitaciones en BPM impartidas por las entidades oficiales del Quindío tienen una incidencia positiva en la reducción de los casos de ETAs en el período 2011 – 2013, pues a medida que aumentaron las capacitaciones se redujeron las ETAs en la región. Además se evidenció que las ETAs en la ciudad de Armenia han ido en aumento en un porcentaje mayor del 50% en el período objeto de estudio y para los otros municipios del Departamento del Quindío han descendido a una tasa del 28%.

De igual manera se analizaron los contenidos de las capacitaciones en BPM impartidas por las entidades frente a los contenidos del Decreto 3075 de 1997 y se evidenció todas son pertinentes a estos temas, además se observó que el SENA es la entidad que mayor número de personas capacitó en 2011 – 2013 y las intensidades horarias de sus cursos son mayores que las de las otras entidades.

De acuerdo a estos resultados se concluyó que se deben realizar una campaña intensiva por parte de las entidades oficiales en la ciudad de Armenia sobre la manipulación higiénica de alimentos y que es necesario realizar una articulación de las entidades oficiales para estandarizar las capacitaciones en BPM en cuanto a contenidos e intensidades horarias de las mismos para cumplir a cabalidad con todos los temas.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

Las enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs) son el síndrome originado por la ingestión de alimentos, incluida el agua, que contienen agentes etiológicos en cantidades tales que afectan la salud del consumidor a nivel individual o en grupos de población; las alergias por hipersensibilidad individual no se consideran ETA (Protocolo Vigilancia en Salud Pública, 2013).

En Colombia la vigilancia de enfermedades transmitidas por alimentos está a cargo del Instituto Nacional de Salud-INS con el apoyo de las entidades departamentales y municipales de salud y la participación de otras entidades que conforman el sistema. La recolección y notificación de casos y brotes de ETA en el país se efectúan a través de instrumentos, formularios y procedimientos establecidos en el protocolo de vigilancia y control de enfermedades transmitidas por alimentos, del INS, el cual incluye un número importante de variables para determinar el comportamiento de la enfermedad.

De acuerdo con la información del INS, hasta el periodo epidemiológico 11 de 2012 se notificaron al Sistema Nacional de Vigilancia 10.788 casos de ETA; de los cuales el 73% (7957 casos) se relacionaron con 1131 brotes. Los alimentos más implicados en la ocurrencia de los brotes fueron: alimentos mixtos (345 brotes), seguido de leche, productos lácteos y sus derivados (124) y mezclas de arroz (74), entre otros. Como lugar de consumo de mayor incidencia se destaca el hogar (366 brotes) que representa el 50%, seguido de restaurante comercial con 15% (113 brotes) y establecimiento educativo 10% (78 brotes). (Instituto Nacional de Salud, 2012)

Entre los factores de riesgo identificados cabe resaltar: inadecuada conservación de alimentos (177 brotes), inadecuado almacenamiento de alimentos (135 brotes) y fallas

en cadena de frío (111 brotes). Los agentes etiológicos patógenos detectados fueron: *Estafilococo aureus coagulasa positiva*, *Salmonella spp.*, *Escherichia coli*, complejo *Entamoeba histolytica/dispar*, *Shigella sp*, *Bacillus cereus*. (Instituto Nacional de Salud, 2012).

Además de la vigilancia de las ETA, los departamentos y municipios como entes territoriales deben cumplir lo reglamentado en el Decreto 3075 de 1997 el cual establece los parámetros de cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura y el tema de educación y capacitación en forma continua y permanente, entre otros, a todas las personas que realicen actividades de manipulación de alimentos, esto con el fin de prevenir este tipo de enfermedades.

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA es un establecimiento público del orden nacional con personería jurídica, patrimonio propio e independiente y autonomía administrativa. Adscrito al Ministerio del Trabajo de Colombia, ofrece formación gratuita a millones de colombianos que se benefician con programas técnicos, tecnológicos y complementarios, que enfocados al desarrollo económico, tecnológico y social del país, entran a engrosar las actividades productivas de las empresas y de la industria, para obtener mejor competitividad y producción con los mercados globalizados.

El objetivo principal del SENA es dar formación profesional integral a los trabajadores de todas las actividades económicas, y a quienes sin serlo, requieran dicha formación, para aumentar por ese medio la productividad nacional y promover la expansión y el desarrollo económico y social armónico del país, bajo el concepto de equidad social redistributiva.

Es allí donde esta entidad entra a formar parte de los procesos de formación en el área de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en cuanto a prácticas higiénicas en la manipulación de alimentos, para servir de apoyo a todos los trabajadores y personas en

general que requieran de formación para desempeñarse como trabajadores en el área de alimentos y bebidas.

Con lo anterior se visualiza que las entidades estatales en el departamento del Quindío que cumplen con la función de capacitar a las personas en lo referente a BPM son las entidades territoriales departamentales (gobernación) y municipales (alcaldías) y el SENA. A su vez, las entidades territoriales departamentales y municipales son las encargadas de la vigilancia, prevención y control de las ETAs.

Las entidades oficiales han venido realizando de forma continua, y en cumplimiento de los parámetros legales, las capacitaciones en BPM a las personas naturales y jurídicas del departamento.

1.2 Problemática

Las ETAs constituyen hoy día uno de los problemas de salud pública más extendidos tanto en países desarrollados como en desarrollo. La incidencia mundial de enfermedades transmitidas por alimentos es difícil de estimar, pero se ha informado de que en el 2005 sólo 1,8 millones de personas murieron a causa de enfermedades diarreicas. Una gran proporción de estos casos se puede atribuir a la contaminación de alimentos y fuentes de agua potable (Instituto Nacional de Salud, 2012).

En los países industrializados, se ha informado, que hasta un 30% de la población padecen enfermedades transmitidas por alimentos. Por ejemplo, se estima que cada año ocurren en los Estados Unidos 76 millones de casos de enfermedad transmitida por los alimentos. La gran mayoría de estos casos son leves y causan síntomas durante sólo un día o dos. Algunos casos son más graves y el CDC¹ estima que hay 325000 hospitalizaciones y 5000 muertes relacionadas con las ETA cada año. Los casos más

¹ Centro de Control de Enfermedades (por sus siglas en inglés)

graves tienden a ocurrir entre los pacientes muy ancianos, jóvenes, aquellos que tienen una enfermedad que ya reduce la función de su sistema inmunológico y en personas saludables expuestas a una dosis muy elevada de un organismo. (Instituto Nacional de Salud, 2012).

El costo económico y social de las enfermedades transmitidas por alimentos es probablemente muy grande en la mayoría de países del hemisferio. Así por ejemplo, el costo estimado de 5,4 millones de episodios anuales de ETA en Australia le cuesta a ese país 1,2 millones de dólares australianos. Por otra parte, aproximadamente 120 mil episodios de ETA en Nueva Zelanda en el 2000 fueron calculados en 88 millones de dólares estadounidenses, en tanto que los Estados Unidos calculó en 1996 que el costo de los 6,5–33 millones de episodios anuales de ETA causadas por solamente las seis bacterias más comúnmente implicadas era de 9,3-12,9 mil millones de dólares anuales. (Moliins, 2007).

En Colombia, la inocuidad se aborda desde diferentes entidades, facultadas en distintas áreas. Es así como el Ministerio de Protección Social se encarga de regular los aspectos sanitarios de calidad e inocuidad de los alimentos, a través del Instituto Nacional de Salud (INS) mediante los entes territoriales los cuales prestan funciones de vigilancia, prevención y promoción de la salud pública. En materia de prevención de las ETA uno de los temas importantes es la capacitación de la población en BPM, la cual es ofrecida por las alcaldías, gobernaciones y el SENA.

Las capacitaciones en BPM deben basarse en el decreto 3075 de 1997 del Ministerio de Protección Social, pues es éste quien establece un conjunto de buenas prácticas de manufactura, las cuales deben ser cumplidas por todas las industrias del sector alimentario. El objetivo de estas capacitaciones es alcanzar la inocuidad de los alimentos y por ende reducir el número de casos de ETA. En el departamento del Quindío, hasta el momento, no existe unidad en cuanto a los temas y metodología utilizada para dar este tipo de capacitaciones, por tal motivo cada entidad oficial maneja

unos esquemas diferentes de acuerdo a las necesidades de las personas a capacitar. A su vez los entes territoriales encargados de la vigilancia de las ETAs en el departamento no han determinado la relevancia de este tipo de capacitaciones como instrumento eficaz para disminuir los casos de estas enfermedades en la región.

1.3 Justificación

El desarrollo de este proyecto final de graduación (PFG), sirve para poner de manifiesto la metodología utilizada y los contenidos de las capacitaciones de BPM realizadas en los últimos tres años por las diferentes entidades oficiales del departamento del Quindío, Colombia: Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), la alcaldía y la gobernación, lo que permitirá determinar cuál de estas se ajusta al desarrollo de los contenidos en BPM del Decreto 3075 de 1997.

Según el artículo 14 del Decreto 3075 de 1997 las capacitaciones en BPM, son de carácter obligatorio para todos los manipuladores de alimentos legales e informales, razón por la cual son muy solicitadas por la población. Sin embargo, hasta el momento no se tienen cifras que demuestren la influencia positiva de este tipo de acciones, sobre la reducción del número de ETA en el Departamento.

Ante ello, los datos suministrados por las entidades oficiales de la región dejarán ver la igualdad o diversidad en cuanto a los temas, metodología e intensidades horarias, y especialmente la idoneidad del personal encargado de dictar este tipo de capacitaciones. También, esta información mostrará la incidencia de este tipo de cursos sobre las ETA en el Departamento, lo que conducirá a oportunidades de mejora continua en este tema para las entidades objeto de este estudio y tendrá como resultado final un avance en la prevención de este tipo de enfermedades y en la salud pública del Quindío, Colombia.

2. OBJETIVOS DEL PROYECTO

2.1 Objetivo general

Realizar una evaluación comparativa de las capacitaciones sobre las buenas prácticas de manufactura (BPM) impartidas en los últimos tres años por las entidades oficiales del Quindío, Colombia, y su incidencia sobre el número de enfermedades de transmisión alimentaria (ETA), para determinar si éstas contribuyen a la disminución de este tipo de enfermedades en el departamento.

2.2 Objetivos específicos

2.2.1 Obtener información relacionada con el contenido de los cursos de capacitación en BPM y las calidades de los profesores que los imparten por parte de las entidades oficiales del Quindío, Colombia, para contar con una referencia útil para realizar la evaluación comparativa.

2.2.2 Evaluar la pertinencia de las capacitaciones ofrecidas por las entidades oficiales del Quindío conforme a los contenidos en BPM del Decreto 3075 de 1997, para determinar el cumplimiento de estas con los temas enunciados en dicho decreto.

2.2.3 Obtener información sobre número de capacitaciones en BPM impartidas por las entidades oficiales del Quindío, y número de ETA del Departamento en los últimos tres años, para relacionar el número de capacitados en BPM con el número de casos de ETA y determinar si dichas capacitaciones han tenido una influencia positiva sobre la reducción de estas enfermedades en la región.

3. MARCO TEÓRICO

El marco teórico que se desarrolla a continuación permite conocer los conceptos básicos para realizar una evaluación comparativa de las capacitaciones sobre las buenas prácticas de manufactura (BPM) impartidas en los últimos tres años por las entidades oficiales del Quindío (Secretaría de salud departamental y municipal y Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA) , Colombia, y su incidencia sobre el número de enfermedades de transmisión alimentaria (ETA), además determinar si éstas contribuyen a la disminución de este tipo de enfermedades en el departamento.

Para ello se definen las ETAs y su relación con la inocuidad alimentaria, además se analiza el comportamiento de este tipo de enfermedades en Colombia y el departamento del Quindío y el sistema de vigilancia que está establecido a nivel nacional para reportar este tipo de patologías, los entes territoriales encargados de esta función y la formación por competencias laborales como parte importante de este sistema de vigilancia. Otro concepto importante es el de salud pública y las BPM, la normatividad que rige su aplicación a nivel nacional y que hace obligatoria la capacitación a la población en este tema por parte de las entidades oficiales del departamento, lo que les permite a éstas dirigirse a un personal específico para dar este tipo de formación de acuerdo a la función que cumple cada entidad a analizar.

3.1 Inocuidad Alimentaria y las ETAs

La inocuidad alimentaria en todo el mundo, está recibiendo mayor atención debido al aumento de la incidencia de enfermedades transmitidas por los alimentos (ETAs), la preocupación sobre los conocidos peligros emergentes y la globalización del comercio (Martínez y Ortiz, 2011).

Además, para asegurar alimentos sanos e inocuos, en el marco de sistemas alimentarios, cada vez más complejos e interrelacionados con otros, a través del comercio mundial de alimentos, requiere de grandes esfuerzos en la actualidad, coordinaciones y transformaciones significativas en la manera como, tradicionalmente, se ha abordado el aseguramiento de la calidad y la inocuidad alimentaria. Desde hace ya algunos años, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) vienen planteando la necesidad de un cambio de enfoque, para afrontar problemas relacionados con la inocuidad alimentaria, como el constante aumento de las ETAs a nivel mundial (Mercado, 2007), las cuales han sido reconocidas como un problema de salud pública por la carga de morbilidad y mortalidad que representan y las graves repercusiones en la productividad económica general (Martínez y Ortiz, 2011).

Según Martínez y Ortiz (2011) a partir del año 2005, se han establecido una serie de políticas públicas que buscan mejorar la situación sanitaria del país y, de esta manera, proteger la salud y la vida de las personas, los animales, las plantas y el medio ambiente, además de favorecer la competitividad en los mercados internacionales. A continuación, se presentan las políticas públicas aprobadas y relacionadas con la inocuidad de alimentos:

Políticas públicas relacionadas con la inocuidad de alimentos

Política pública	Documento Conpes	Fecha de aprobación
Política Nacional Fitosanitaria y de Inocuidad para las Cadenas de Frutas y de otros Vegetales (DNP, 2008)	3514	21 de Abril de 2008
Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PSAN) (DNP, 2008)	113	31 de marzo de 2008
Política Nacional de Sanidad e Inocuidad para la Cadena Avícola (DNP, 2007)	3468	30 de Abril de 2007
Política Nacional de Sanidad e Inocuidad para la Cadena Porcícola (DNP, 2007)	3458	29 de Enero de 2007
Política Sanitaria y de Inocuidad para las Cadenas de la Carne Bovina y de la Leche (DNP, 2005)	3376	5 de Septiembre de 2005
Política Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad de Alimentos para el Sistema de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (DNP, 2005)	3375	5 de Septiembre de 2005

Figura 1: Políticas Públicas relacionadas con la inocuidad de alimentos en Colombia

Fuente: Martínez y Ortiz, 2011

3.2 Enfermedades Transmitidas por Alimentos ETAs

Las enfermedades transmitidas por alimentos – ETA, son el síndrome originado por la ingestión de alimentos, incluida el agua, que contienen agentes etiológicos en cantidades tales que afectan la salud del consumidor a nivel individual o en grupos de población; las alergias por hipersensibilidad individual no se consideran ETA. (Guía VETA, 1994)

Las ETA pueden ser de dos tipos:

Infecciones alimentarias: son las ETA producidas por la ingestión de alimentos y/o agua contaminados con agentes infecciosos específicos tales como bacterias, virus, hongos, parásitos, que en la luz intestinal pueden multiplicarse o lisarse, y producir toxinas o invadir la pared intestinal y desde allí alcanzar otros aparatos o sistemas (Guía VETA, 1994).

Intoxicaciones alimentarias: son las ETA producidas por la ingestión de toxinas formadas en tejidos de plantas, animales o producidas por microorganismos o sustancias químicas o radioactivas que se incorporan a ellos de manera accidental, incidental o intencional en cualquier momento desde su producción hasta su consumo (Guía VETA, 1994).

Aspecto	Descripción
Agente etiológico	Microorganismos patógenos o toxinas provenientes de microorganismos, sustancias químicas o sustancias radioactivas presentes en los alimentos o agua.
Modo de transmisión	A través de la ingesta de alimentos y/o agua contaminados por los agentes etiológicos.
Período de incubación	Depende del agente, susceptibilidad individual, cantidad de agente consumido, patogenicidad del agente, generalmente puede variar de una hora a 72 horas.
Reservorio	Manipuladores, materias primas, utensilios, roedores, áreas, empaques, entre otros.

Figura 2: Definición y características de los agentes etiológicos

Fuente: Protocolo Vigilancia en Salud Pública ETA, 2013

3.2.1 Caracterización epidemiológica

Las ETA, son ocasionadas al consumir alimentos o bebidas contaminados. Se han descrito más de 250 enfermedades diferentes transmitidas por los alimentos. La mayoría de estas enfermedades son infecciones, ocasionadas por distintas bacterias, virus y parásitos que pueden ser transmitidos por los alimentos. Otras enfermedades

son envenenamientos, ocasionados por toxinas o productos químicos nocivos que han contaminado los alimentos; según el tipo de ETA que se presente, es necesaria la identificación del agente causal, la fuente de contaminación, determinar la patogenicidad o virulencia del agente etiológico, la dosis infectiva, el estado inmunológico de las personas, los alimentos implicados y los factores de riesgo asociados. (Protocolo Vigilancia en Salud Pública ETA, 2013).

Las ETA constituyen en el ámbito mundial, uno de los problemas sanitarios más comunes y de mayor impacto sobre la salud de las personas. Afectan, principalmente, a la población pobre, niños, mujeres embarazadas y ancianos. La aparición de brotes de ETA podría perjudicar tanto al comercio como al turismo, provocando pérdidas de ingresos, desempleo y demandas. Además, el deterioro de los alimentos ocasiona pérdidas, es costoso y puede influir, negativamente, en el comercio y en la confianza de los consumidores. (Protocolo Vigilancia en Salud Pública ETA, 2013).

Algunas de las enfermedades que afectan la salud de las personas son ocasionadas por agentes etiológicos, principalmente microorganismos patógenos como bacterias, entre las cuales se encuentran: *Salmonella* spp, *Salmonella* Typhi y Paratyphi, *Vibrio cholerae*, *Escherichia coli* enteropatógena, *Clostridium* sp., *Listeria monocytogenes*, *Yersinia enterocolitica*, *Bacillus cereus*, *Shigella* sp., entre otras, y virus entéricos como: adenovirus, rotavirus, norovirus y Hepatitis A. Estos microorganismos probablemente logran vehiculizarse a través de alimentos y agua, los cuales al ser consumidos pueden producir enfermedades de interés en salud pública como: fiebre tifoidea y paratifoidea, cólera, hepatitis A, salmonellosis, shigelosis, yersiniosis, listeriosis y otras. (Protocolo Vigilancia en Salud Pública ETA, 2013).

3.2.2 Comportamiento de las ETAs en Colombia

Las enfermedades transmitidas por alimentos son un problema de salud pública generalizado y creciente, tanto en los países desarrollados y en desarrollo:

La incidencia mundial de enfermedades transmitidas por alimentos es difícil de estimar; se informó que en el 2005 sólo 1,8 millones de personas murieron a causa de enfermedades diarreicas; una gran proporción de estos casos se puede atribuir a la contaminación de alimentos y fuentes de agua potable (Protocolo Vigilancia en Salud Pública ETA, 2013).

En los países industrializados, se estima que el porcentaje de la población que padecen enfermedades transmitidas por alimentos cada año es de hasta un 30%. Los países en desarrollo son los más afectados por el problema, debido a la presencia de una amplia gama de enfermedades transmitidas por los alimentos, incluidas las causadas por parásitos. La alta prevalencia de enfermedades diarreicas en muchos países en desarrollo sugiere que los principales problemas de fondo son de seguridad alimentaria (Protocolo Vigilancia en Salud Pública ETA, 2013).

Brotos de ETA pueden tener proporciones masivas. Por ejemplo, en 1994 en Estados Unidos, un brote de salmonelosis, debido a helados contaminados afectó a un estimado de 224000 personas. En 1988, un brote de hepatitis A, resultado del consumo de almejas, afectó a unas 300000 personas en China (Protocolo Vigilancia en Salud Pública ETA, 2013).

En Colombia la vigilancia de este evento empieza en el año 2000, con la notificación de 2983 casos. En los años posteriores el comportamiento en la notificación fue al aumento, lo que se observar en la figura 2 de acuerdo a datos obtenidos del Instituto Nacional de Salud - INS.

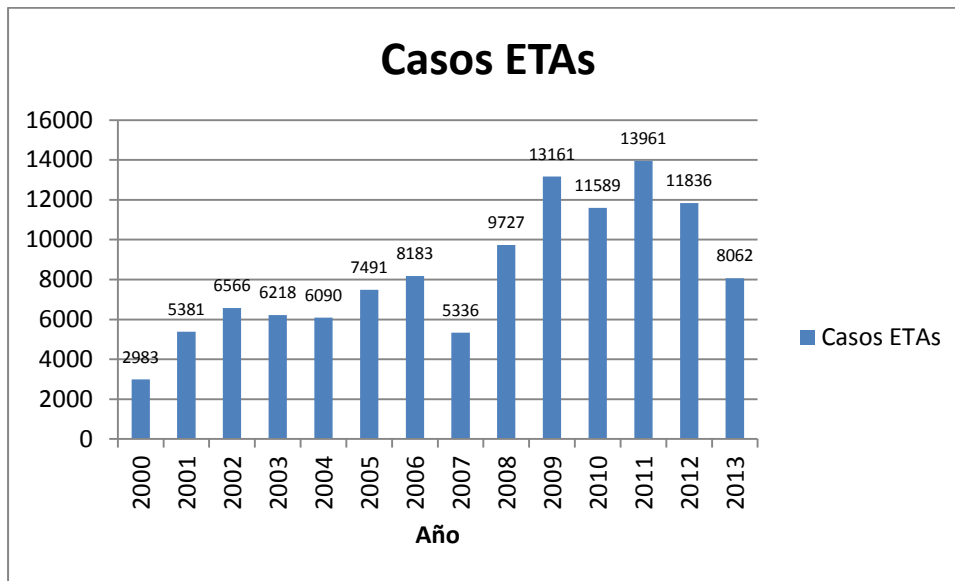


Figura 3: Vigilancia de las ETAs en Colombia, período 2000 – 2013

Fuente: Instituto Nacional de Salud, 2013.

En el año 2012, se notificó al Sistema nacional de vigilancia por archivos planos (colectivo) 11836 casos de enfermedades transmitidas por alimentos, involucrados en 1004 brotes; de los cuales, el 51% de los casos se encuentran asociados a la identificación de algún agente etiológico. (Instituto Nacional de Salud, 2012).

El grupo de edad que presentó mayor proporción fue el de 10 a 14 años (27%), seguido por el grupo de 5 a 9 años (15%), el 57% de los casos fueron hombres. Los alimentos más relacionados en la ocurrencia de los brotes de ETA para el año 2012 de acuerdo al INS se observan en la figura 4. En estos grupos, el alimento con mayor frecuencia, fue: alimento listo para consumo, queso, arroz con pollo y camarones respectivamente. El lugar de consumo de mayor incidencia en la ocurrencia de brotes ETA fue el hogar (519 brotes) que representa el 52%, seguido de otros y restaurante comercial con 15% (155 brotes) y establecimiento educativo 10%. (Instituto Nacional de Salud, 2012).

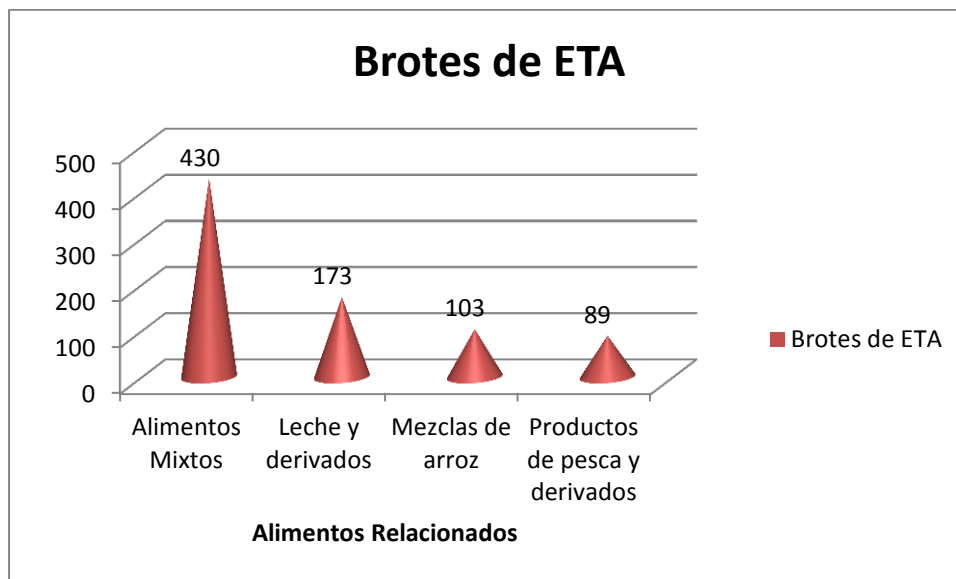


Figura 4: Alimentos relacionados con brotes de ETA año 2012

Fuente: Instituto Nacional de Salud, 2012.

Dentro de la clasificación otros, las ventas ambulantes fueron las que tuvieron mayor frecuencia; Las medidas sanitarias más aplicadas por parte de las autoridades sanitarias fueron: medidas preventivas (216 brotes) y decomiso de productos (54 brotes), entre otras. Los agentes etiológicos detectados en muestras biológicas, de alimentos o restos de alimentos y superficies, procedentes de brotes ETA en notificación colectiva fueron: *Staphylococcus aureus* coagulasa positivo, *Salmonella* spp, *Escherichia coli*, *Listeria monocytogenes*, Hepatitis A, Complejo entamoeba histolytica/dispar, entre otros y sustancias químicas como organofosforados y carbamatos. (Instituto Nacional de Salud, 2012). En la figura 5 se observa el comportamiento de los principales agentes biológicos asociados a brotes de ETA encontrados en alimentos a nivel nacional para las 13 primeras semanas de los años 2011 – 2012.

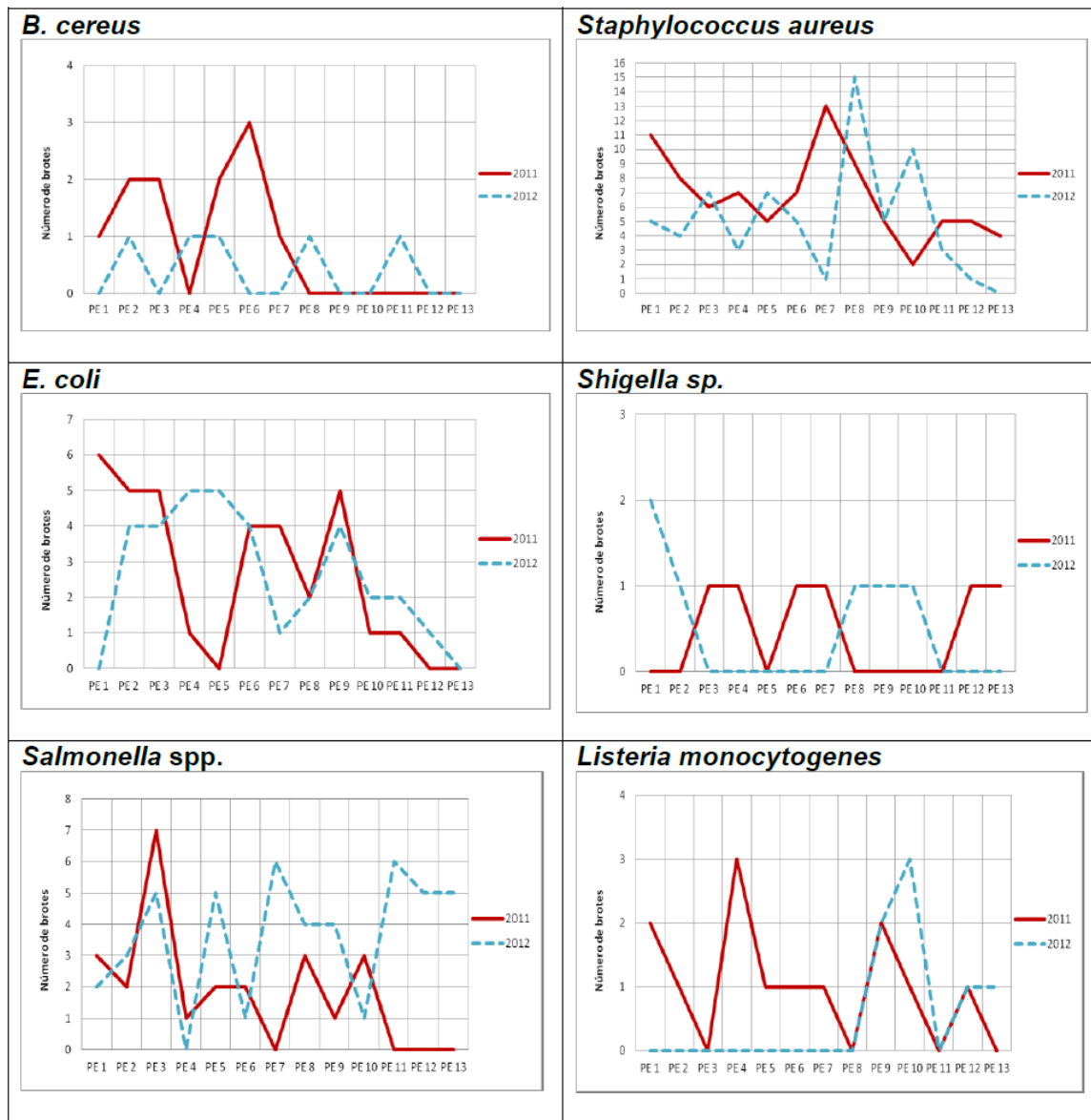


Figura 5: Número de agentes biológicos identificados por el laboratorio asociados a brotes de ETA 2011-2012

Fuente: INS – Sivigila. Período epidemiológico 13. 2011 – 2012.

3.2.3 Comportamiento de las ETAs en el departamento del Quindío

El comportamiento de las ETAs en el Departamento mantiene la tendencia nacional de dichos eventos que por lo general están relacionados con el consumo de alimentos de

alto riesgo epidemiológico (figura 4), agentes etiológicos, entre otros (Secretaría de Salud Departamental Quindío, 2014).

En cuanto a los rangos de edad se mantiene la tendencia nacional entre 5 y 44 años, donde se centra el 65% de los eventos ocurridos en el departamento. Los alimentos sospechosos de provocar estos eventos afectaron población en todos los rangos de edad pero con mayor significancia en grupos poblacionales de jóvenes y adultos. (Secretaría de Salud Departamental Quindío, 2012).

Los alimentos más implicados como sospechosos en las ETAs, se encuentran el arroz con pollo con el 30%, derivados cárnicos con el 18%, alimentos mixtos y lácteos con el 14% y en menor proporción el arroz mixto, productos de la pesca y demás. (Secretaría de Salud Departamental Quindío, 2012).

Cuadro 1: Distribución de alimentos probablemente implicados en la ocurrencia de brotes de ETA en el Quindío, año 2012

Alimentos Implicados	Casos
Agua	0
Cereales, granos, derivados	0
Bienestarina	0
Enlatados	0
Queso	1
Comidas rápidas	2
Productos de panadería	2
Frutas, verduras, ensaladas	2
Productos preparados a base de huevo	6
Bebidas, jugos, refrescos, helados	8
Productos de la pesca, derivados	14
Arroz mixto	16
Otros	16
Leche, derivados lácteos	38

Alimentos mixtos	39
Carnes, derivados cárnicos	50
Arroz con pollo, preparados con pollo	83
Total casos	277

Fuente: Secretaría de Salud Departamental Quindío, 2012

En el cuadro 1 se observa claramente la incidencia de los alimentos preparados con pollo en los eventos ETAs ocurridas en el periodo 2012. Esta participación se debe entre otras, a que este alimento tiene gran aceptación por los consumidores y usualmente se prepara para reuniones de alta densidad de personas, como fiestas familiares, encuentros sociales entre otros (Secretaría de Salud Departamental Quindío, 2012).

De otro lado, se encuentra como origen de estos eventos, los hogares tradicionales los que aportan una significativa cantidad de ETAs con un 39.7%, seguido del sector turístico con 60 casos equivalente al 21.7% y demás establecimientos en menor proporción (cuadro 2) (Secretaría de Salud Departamental Quindío, 2012).

Cuadro 2: Lugares de consumo implicados en brotes de ETA en el Quindío, año 2012

Lugar implicado	Casos
Hogar	110
Sector turismo	60
Ancianato	31
Sitio de reunión social	28
Restaurantes comerciales	24
Centro penitenciario	10
Tienda	4
Club campestre	3

Colegios	3
Otros	4
Total	277

Fuente: Secretaría de Salud del Quindío, 2012

La mayor proporción de eventos ocurridos en los hogares deja planteada la necesidad de intervenir este sector mediante actividades de comunicación que generen impacto en las amas de casa y personal vinculado a la preparación de alimentos en las familias del departamento (Secretaría de Salud Departamental Quindío, 2012).

3.3 Salud Pública

Salud Pública es la responsabilidad estatal y ciudadana de protección de la salud como un derecho esencial, individual, colectivo y comunitario logrado en función de las condiciones de bienestar y calidad de vida (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

3.3.1 Vigilancia en salud pública

Según el Ministerio de Salud y Protección Social (2013), la Vigilancia en Salud Pública, una función esencial asociada a la responsabilidad estatal y ciudadana de protección de la salud, consistente en el proceso sistemático y constante de recolección, análisis, interpretación y divulgación de datos específicos relacionados con la salud, para su utilización en la planificación, ejecución y evaluación de la práctica en salud pública. Depende de una red de actores que conforman el Sistema de Vigilancia de Salud Pública, encabezado por el Ministerio de Salud y Protección Social en el Grupo de Vigilancia de la Dirección de Epidemiología y Demografía.

Cuadro 3: Actores del sistema de vigilancia en salud pública en Colombia

Entidades Oficiales de Vigilancia en Salud Pública	Entidades Oficiales de capacitación en Salud Pública y BPM
Ministerio de Salud y Protección Social	Ministerio de Salud y Protección Social
Instituto Nacional de Salud (INS)	Instituto Nacional de Salud (INS)
Direcciones Territoriales de salud (Gobernaciones y Alcaldías)	Direcciones Territoriales de salud (Gobernaciones y Alcaldías)
Instituciones prestadoras de salud (IPS)	Instituciones de formación y capacitación por competencias laborales (SENA)

Fuente: Autor

El cuadro 3 nos muestra que los entes territoriales encargados de la vigilancia en salud pública a nivel departamental y municipal son las direcciones territoriales de salud, las cuales corresponden a las secretarías de salud bien sean departamentales o municipales. Estas entidades además de la vigilancia se encargan también de la capacitación en salud pública y BPM a nivel departamental y municipal; también encontramos como entidad oficial encargada de formación y capacitación por competencias laborales al Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), entidad que solo se encarga de la formación y capacitación en BPM, mas no ejerce vigilancia y control en salud pública.

3.3.2 Sistema de vigilancia epidemiológica de las ETAs

En Colombia, desde 1997, se cuenta con el Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (Sivigila), en el que se incluyen las ETAs, a través del componente de eventos

transmisibles y de fuente común. La vigilancia epidemiológica de estas enfermedades proporciona información útil para validar la eficacia de los controles alimentarios, dar respuesta eficaz a los casos y brotes de ETAs, determinar los alimentos involucrados, identificar la población más vulnerable, los agentes causales y los lugares, donde comúnmente, se presentan los eventos (Martinez y Ortiz, 2011).

Los entes territoriales (alcaldías y gobernaciones) son los encargados de ejecutar la vigilancia epidemiológica de las ETAs, y de capacitar a la población sobre BPM como método de prevención para dar cumplimiento a las políticas públicas que tienen que ver con la inocuidad. El SENA también está involucrado en el cumplimiento de dichas políticas en el área de formación profesional integral de la población en temas de inocuidad. El gobierno nacional representado por estas entidades tiene como objetivo principal mejorar la salud pública de los habitantes mediante la implementación de políticas públicas encaminadas a lograr la inocuidad de los alimentos y reducir los factores riesgo presentes en el consumo de los mismos.

3.3.2.1 Sivigila

Por el decreto 3518 de 2006 se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública. El objeto del decreto es crear y reglamentar el Sistema de Vigilancia en Salud Pública, Sivigila, para la provisión en forma sistemática y oportuna, de información sobre la dinámica de los eventos que afecten o puedan afectar la salud de la población, con el fin de orientar las políticas y la planificación en salud pública; tomar las decisiones para la prevención y control de enfermedades y factores de riesgo en salud; optimizar el seguimiento y evaluación de las intervenciones; racionalizar y optimizar los recursos disponibles y lograr la efectividad de las acciones en esta materia, propendiendo por la protección de la salud individual y colectiva (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

3.3.2.2 Importancia de la vigilancia de las ETAs

Las enfermedades transmitidas por los alimentos abarcan una amplia gama de enfermedades, y son consideradas un problema de salud pública cada vez mayor. En Colombia la tendencia de este evento en los últimos años ha ido en aumento. Por lo anterior es importante realizar la vigilancia rutinaria del evento, así como la caracterización oportuna de los brotes, permitiendo la búsqueda de las fuentes y la toma de medidas de prevención y control. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013)

La vigilancia epidemiológica de ETA genera información necesaria para la implementación de estrategias que conlleven a la adecuación y fortalecimiento institucional del Sistema de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, lineamientos que permitirán mejorar las condiciones de sanidad e inocuidad de la producción agroalimentaria nacional con el fin de proteger la salud y vida de las personas y los animales, aumentar la competitividad y fortalecer la capacidad para obtener la admisibilidad de los productos agroalimentarios en los mercados internacionales (Instituto Nacional de Salud, 2014).

En nuestro país la institución encargada de los lineamientos técnicos es el Instituto Nacional de Salud y las entidades operativas en los territorios son las Secretarías de Salud Departamentales, Municipales o Distritales según sea el caso.

3.3.2.3 Diagrama de flujo del proceso de vigilancia de ETAs en Colombia

El flujo de la información (figura 6) se genera desde la unidad primaria generadora de datos (UPGD) hacia el municipio, y del municipio hasta el nivel nacional e internacional, y desde el nivel nacional se envía retroalimentación a los departamentos, de los departamentos a los municipios, así como desde cada nivel se envía información a los aseguradores. (Protocolo Vigilancia en Salud Pública ETA, 2013).

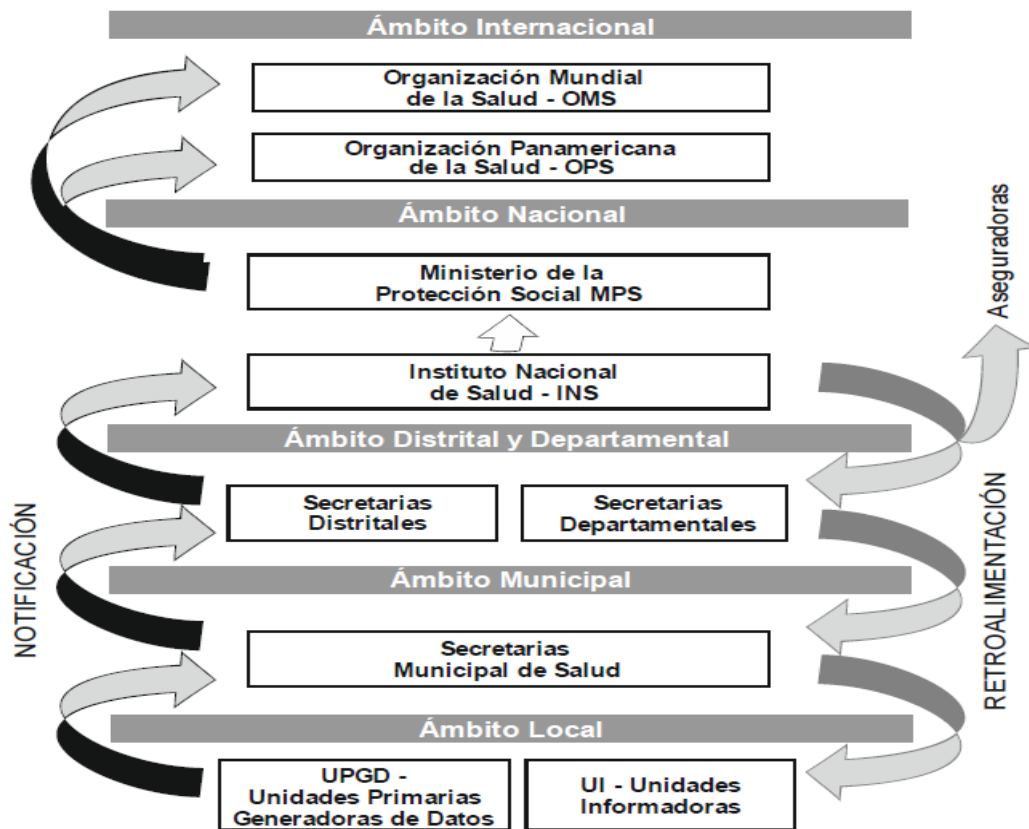


Figura 6: Flujo información proceso de vigilancia ETAs en Colombia

Fuente: Protocolo Vigilancia en Salud Pública ETA, 2013

3.3.3 Sistema de formación y capacitación en competencias laborales

El Sistema Nacional de Formación para el Trabajo en Colombia es la estructura encargada de normalizar el desempeño laboral, articular la oferta de formación para el trabajo, evaluar y certificar competencias, todo esto como insumo para definir e implementar políticas y estrategias para el desarrollo y gestión del recurso humano del país (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

El sistema se fundamenta en procesos de normalización de las competencias laborales de los trabajadores, administrando, orientando y operando la elaboración de normas de competencia laboral, el proceso de evaluación y la certificación del desempeño laboral

de los trabajadores y el proceso de formación para el desarrollo de competencias (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

Desde septiembre del año 2008 la Dirección General de Salud Pública a través del Grupo de Vigilancia en Salud Pública del Ministerio de la Protección Social, empezó a trabajar con el apoyo de diferentes sectores (academia, asociaciones, entidades de vigilancia y control, administradores y prestadores de servicios de salud, sector productivo, entre otros), con el proceso de normalización de las competencias laborales para el área de vigilancia en salud pública. El proceso de normalización de las competencias laborales, la evaluación y la certificación del desempeño laboral de los trabajadores en vigilancia en salud pública permite contar con un sistema de Gestión del Talento Humano por competencias, que garantice al apropiarse un modelo de gestión moderno que facilite determinar el conjunto de conocimientos, habilidades, comportamientos y motivaciones de las personas que desempeñan los diferentes cargos en el área de Vigilancia en Salud Pública. De igual manera, garantiza el diseño de programas de formación y capacitación acorde con los requerimientos de todos los niveles ocupacionales de las personas que desempeñan funciones de vigilancia en las diferentes instituciones y entidades que tienen la responsabilidad de ejercer la vigilancia. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

El SENA es la entidad pública encargada de la formación por competencias laborales para los trabajadores colombianos y en general para toda la población y es quien forma y capacita a las personas encargadas de vigilancia y a los manipuladores de alimentos en general.

El SENA es un establecimiento público del orden nacional con personería jurídica, patrimonio propio e independiente y autonomía administrativa. Adscrito al Ministerio del Trabajo de Colombia, ofrece formación gratuita a millones de colombianos que se benefician con programas técnicos, tecnológicos y complementarios, que enfocados al desarrollo económico, tecnológico y social del país, entran a engrosar las actividades

productivas de las empresas y de la industria, para obtener mejor competitividad y producción con los mercados globalizados (Servicio Nacional de Aprendizaje, 2014).

3.4 Normatividad Colombiana

El decreto 3075 de 1997 del Ministerio de Protección Social es quien establece el conjunto de Buenas Prácticas de Manufactura BPM, las cuales deben ser cumplidas por todas las industrias del sector alimentario.

3.4.1 Decreto 3075 de 1997

En Colombia, las buenas prácticas de manufactura (BPM) para alimentos están reguladas por el decreto 3075 de 1997 (anexo 1), el cual fue elaborado por el Ministerio de Salud que reglamentó la implementación de directrices destinadas a la elaboración inocua de los alimentos, con el objetivo de proteger la salud de los consumidores.

Las disposiciones contenidas en el Decreto son de orden público, regulan todas las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos, y se aplicarán:

- a. A todas las fábricas y establecimientos donde se procesan los alimentos; los equipos y utensilios y el personal manipulador de alimentos.
- b. A todas las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional.
- c. A los alimentos y materias primas para alimentos que se fabriquen, envasen, expendan, exporten o importen, para el consumo humano.
- d. A las actividades de vigilancia y control que ejerzan las autoridades sanitarias sobre la fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte,

distribución, importación, exportación y comercialización de alimentos, sobre los alimentos y materias primas para alimentos (Ministerio de Salud, 1997).

El contenido del Decreto se divide en títulos y capítulos de la siguiente forma:

- Título I. Disposiciones Generales. Se establece el ámbito de aplicación del decreto y se dan las definiciones de los principales términos utilizados en el mismo, además de especificar los alimentos de mayor riesgo en salud pública.
- Título II. Condiciones básicas de higiene en la fabricación de alimentos.
Definición de BPM.
 - Capítulo I. Edificaciones e instalaciones: localización y accesos, diseño y construcción, abastecimiento de agua, disposición de residuos líquidos, disposición de residuos sólidos, instalaciones sanitarias. Condiciones específicas de las áreas de elaboración: pisos y drenajes, paredes, techos, ventanas y otras aberturas, puertas, escaleras, elevadores y estructuras complementarias, iluminación, ventilación.
 - Capítulo II. Equipos y utensilios. Condiciones generales y específicas. Condiciones de instalación y funcionamiento.
 - Capítulo III. Personal manipulador de alimentos: estado de salud, educación y capacitación, prácticas higiénicas y medidas de protección.
 - Capítulo IV. Requisitos higiénicos de fabricación: condiciones generales, materias primas e insumos, envases, operaciones de fabricación, prevención de la contaminación cruzada, operaciones de envasado.
 - Capítulo V. Aseguramiento y control de la calidad: control de la calidad, sistema de control.
 - Capítulo VI. Saneamiento: programa de limpieza y desinfección, programa de desechos sólidos, programa de control de plagas.
 - Capítulo VII. Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización: almacenamiento, transporte, distribución y comercialización, expendio de alimentos.

- Capítulo VIII. Restaurantes y establecimiento de consumo de alimentos: condiciones generales, condiciones específicas del área de preparación de alimentos, equipos y utensilios, operaciones de preparación y servido de los alimentos, responsabilidad.
- Título III. Vigilancia y control.
 - Capítulo IX. Registro sanitario: obligatoriedad del registro sanitario, competencia para expedir el registro sanitario, presunción de buena fe, vigencia del registro sanitario, solicitud del registro sanitario, término para la expedición del registro sanitario, rechazo de la solicitud del registro sanitario, registro sanitario para varios productos, actualización de la información del registro, obligación de renovar el registro sanitario, responsabilidad, tramites especiales.
 - Capítulo X. Importaciones: certificado de inspección sanitaria para nacionalización, documentación para expedir el certificado de inspección sanitaria para nacionalización, inspección de la mercancía, análisis de laboratorio, traslado de alimentos previo a la nacionalización, expedición del certificado de inspección sanitaria para nacionalización, costo de los análisis de laboratorio, autorización para la importación de alimentos.
 - Capítulo XI. Exportaciones: expedición del certificado de inspección, documentación para expedir certificado de inspección sanitaria para la exportación de alimentos.
 - Capítulo XII. Vigilancia sanitaria: competencia, visitas de inspección, actas de visita, plazos para el cumplimiento, notificación del acta, periodicidad de las visitas, libre acceso a los establecimientos, registro de la información, enfoque del control y vigilancia sanitaria, vigilancia epidemiológica de las enfermedades transmitidas por alimentos.
 - Capítulo XIII. Revisión de oficio del registro sanitario: revisión y procedimiento para la revisión.
 - Capítulo XIV. Medidas sanitarias de seguridad, procedimientos y sanciones: conocimiento de las disposiciones sanitarias, medidas

sanitarias de seguridad, definición de las medidas sanitarias de seguridad, otras medidas sanitarias preventivas, actuación, aplicación de la medida sanitaria de seguridad, diligencia, destino de los productos decomisados, carácter de las medidas sanitarias de seguridad y preventivas, consecuencias de la aplicación de una medida sanitaria de seguridad o preventiva, iniciación del proceso sancionatorio, intervención del denunciante, obligación de informar a la justicia ordinaria, verificación de los hechos, diligencia para la verificación de los hechos, cesación del procedimiento, notificación de cargos, término para presentar descargos, decreto y práctica de pruebas, calificación de la falta e imposición de las sanciones, circunstancias agravantes y atenuantes, exoneración de responsabilidad, formalidad de las providencias mediante las cuales se impongan sanciones, recursos, clases de sanción, amonestación, competencia para amonestar, multa, valor de las multas, lugar y término para el pago de las multas, decomiso, procedimiento para aplicar el decomiso, suspensión y cancelación del registro sanitario, competencia para ordenar la suspensión o cancelación del registro sanitario, cierre temporal o definitivo de establecimientos o edificaciones, competencia para la aplicación del cierre temporal o definitivo, ejecución de la sanción de cierre, término de las sanciones, autoridades de policía, base para el cálculo del monto de rentas cedidas a transformar, vigencia.

3.4.2 Buenas Prácticas de Manufactura (BPM): referencia histórica

Las Buenas Prácticas de Manufactura son 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. También se les conoce como las “Buenas Prácticas de Elaboración” (BPE) o las “Buenas Prácticas de Fabricación” (BPF) (Díaz y Uría, 2009).

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

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 (Díaz y Uría, 2009).

3.4.2.1 Principios generales de higiene del Codex Alimentarius

El Código Internacional Recomendado de Prácticas-Principios Generales de Higiene de los Alimentos del Codex Alimentarius establece las bases para garantizar la higiene de los alimentos a lo largo de toda la cadena alimentaria, desde la producción primaria hasta el consumidor final. El código fue adoptado por la Comisión del Codex Alimentarius en el VII Período de Sesiones (1969) y ha sido revisado en diversas oportunidades (Díaz y Uría, 2009).

Los Principios Generales de Higiene de los Alimentos brindan una orientación general sobre los distintos controles que deben adoptarse a lo largo de la cadena alimentaria para garantizar la higiene de los alimentos. Estos controles se logran aplicando las Buenas Prácticas de Manufactura y en lo posible el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP, por sus siglas en inglés). Este último se aplica con el fin de optimizar la inocuidad alimentaria, como se describe en las Directrices del Codex para la Aplicación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP), aprobadas por el Codex en 1993 e incluidas como anexo en el Código de Principios Generales de Higiene de los Alimentos, en 1997. Este código ha sido sometido a varias revisiones; la cuarta de ellas en el 2003 (CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003) (Díaz y Uría, 2009).

Se reconoce internacionalmente que las recomendaciones brindadas en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos son esenciales para asegurar la inocuidad de los alimentos y que las BPM forman parte de los principios generales de higiene de los alimentos (Díaz y Uría, 2009).

Según Díaz y Uría (2009) La higiene supone un conjunto de operaciones que deben ser vistas como parte integral de los procesos de elaboración y preparación de los alimentos, para asegurar su inocuidad. Estas operaciones serán más eficaces si se aplican de manera tanto regular y estandarizada como debidamente validada, siguiendo las pautas que rigen los procesos de acondicionamiento y elaboración de los alimentos. Una manera segura y eficiente de llevar a cabo esas tareas es poniendo en práctica los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES), una derivación de la denominación en idioma inglés de Sanitation Standard Operating Procedures (SSOP). Los POES describen las tareas de saneamiento para ser aplicados antes, durante y después del proceso de elaboración.

Es importante destacar la importancia de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos como base fundamental para poder aplicar sistemas más complejos e

integrales para la gestión de la inocuidad y la calidad en la producción de alimentos. Por esta razón, antes de aplicar el Sistema HACCP es importante el cumplimiento adecuado de las BPM y los POES. De no ser así, la aplicación del Sistema HACCP puede conllevar a la identificación de puntos críticos de control que muy bien podrían haber sido atendidos por las BPM, sin tener que ser vigilados y controlados bajo el Sistema HACCP. Esto también suele ocurrir debido a una aplicación deficiente de las BPM. (Díaz y Uría, 2009).

3.4.3 Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en Colombia

Según el decreto 3075 de 1997 las BPM 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. (Ministerio de Salud, 1997).

Las actividades de fabricación, procesamiento, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos se ceñirán a los principios de las BPM estipuladas en el Decreto.

3.4.4 Vigilancia Sanitaria

La vigilancia epidemiológica de las enfermedades transmitidas por alimentos es el conjunto de actividades que permite la recolección de información permanente y continua; tabulación de esta misma, su análisis e interpretación; la toma de medidas conducentes a prevenir y controlar las enfermedades transmitidas por alimentos y los factores de riesgo relacionados con las mismas, además de la divulgación y evaluación del sistema. (Ministerio de salud, 1997)

De acuerdo con el artículo 67 del Decreto 3075 de 1997 El Ministerio de Salud establecerá las políticas en materia de vigilancia sanitaria de los productos de que trata el presente decreto, al Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA le corresponde la ejecución de las políticas de vigilancia sanitaria y control de calidad y a las entidades territoriales a través de las Direcciones Seccionales, Distritales o Municipales de Salud ejercer la inspección, vigilancia y control sanitario.

3.4.5 Educación y Capacitación

El Decreto 3075 de 1997 establece la obligatoriedad de las acciones de educación y capacitación en BPM en los siguientes artículos:

Artículo 14. Educación y Capacitación

a. Todas las personas que han de realizar actividades de manipulación de alimentos deben tener formación en materia de educación sanitaria, especialmente en cuanto a prácticas higiénicas en la manipulación de alimentos.

Igualmente deben estar capacitados para llevar a cabo las tareas que se les asignen, con el fin de que sepan adoptar las precauciones necesarias para evitar la contaminación de los alimentos.

b. Las empresas deberán 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. 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, estas deberán contar con la autorización de la autoridad sanitaria competente. Para este efecto se tendrán en cuenta el contenido de la capacitación, materiales y ayudas utilizadas, así como la idoneidad del personal docente.

c. La autoridad sanitaria en cumplimiento de sus actividades de vigilancia y control, verificará el cumplimiento del plan de capacitación para los manipuladores de alimentos que realiza la empresa.

Artículo 40. Responsabilidad.

El propietario, la administración del establecimiento y el personal que labore como manipulador de alimentos, serán responsables de la higiene y la protección de los alimentos preparados y expendidos al consumidor; y estarán obligados a cumplir y hacer cumplir las prácticas higiénicas y medidas de protección establecidas en el capítulo III del presente decreto.

Parágrafo 1o. Los manipuladores de alimentos de los restaurantes y establecimientos de consumo de alimentos deben recibir capacitación sobre manipulación higiénica de alimentos, a través de cursos a cargo de la autoridad local de salud, de la misma empresa o por personas naturales o jurídicas debidamente autorizadas por la autoridad sanitaria local. Para este efecto se tendrán en cuenta el contenido de la capacitación, materiales y ayudas utilizadas, así como la idoneidad del personal docente.

Parágrafo 2o. La autoridad sanitaria competente en cumplimiento de sus actividades de vigilancia y control verificará el cumplimiento de la capacitación para los manipuladores de alimentos a que se refiere este artículo.

3.4.5.1 Entidades oficiales del Departamento del Quindío que ejecutan capacitaciones en BPM

La educación y capacitación en BPM para la población del departamento del Quindío, especialmente en prácticas higiénicas en manipulación de alimentos es llevada a cabo por la Secretaría de Salud Departamental y Secretaría de Salud de Armenia, también por el SENA Regional Quindío.

El SENA realiza las capacitaciones en Higiene y Manipulación de Alimentos por demanda del sector empresarial y de la población en general.

La Secretaría de Salud Departamental ha orientado los procesos de capacitación en manipulación adecuada de alimentos solo a los grupos y personal manipulador de los programas del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) con especial atención en los restaurantes escolares de todos los municipios del Quindío. Igualmente se ha emitido avales a diferentes empresas para que desarrollen dichas actividades y adquieran la competencia para poder certificar el personal capacitado. (Secretaría de Salud Departamental Quindío, 2014)

La Secretaría de Salud de Armenia capacita en higiene y manipulación de alimentos al personal que lo solicite, ya sean juntas de acción comunal de los barrios, establecimientos de alimentos, expendios de alimentos, vendedores ambulantes y comunidad en general (Secretaría de Salud Armenia, 2014).

3.4.5.2 Normatividad que regula los procesos de capacitación en BPM en la Secretaría de Salud Departamental

La normatividad que regula los procesos de certificación de empresas como capacitadores en manipulación higiénica de alimentos, se ha reglamentado mediante la Resolución 0441 de Abril 4 de 2013 “Por la cual se fijan directrices para el cumplimiento de lo ordenado por los artículos 13, 14 y 40 del Decreto 3075 de 1997, reglamentario de la Ley 9 de 1979 y se dictan otras disposiciones” de la siguiente forma:

Artículo segundo. Requisitos para ser capacitador en manipulación higiénica de alimentos.

1. Las Empresas Sociales del Estado adscritas al sector salud de la administración Departamental.
2. Están en capacidad de orientar estos cursos las personas naturales que:

- Sean profesionales en áreas de conocimiento en ciencias biológicas, Ingeniería de Alimentos u otras cuyos programas de formación incluyan temas relacionados con higiene de los alimentos, aseguramiento de la calidad de alimentos, salud pública, tecnología de alimentos, conservación de alimentos, control de calidad de alimentos e inocuidad de alimentos.
- Acrediten por lo menos un (1) año de experiencia laboral relacionada y/o experiencia en docencia.

3. Personas jurídicas que:

Cuya actividad principal sea la capacitación o dentro de su objeto social contemplen las capacitaciones en manipulación higiénica de alimentos.

Parágrafo 1. Las personas jurídicas deben contar con el personal profesional que cumpla con los requisitos establecidos en el numeral 2 del presente artículo.

Artículo tercero. Procedimiento para la autorización como capacitador. Para obtener la autorización como capacitador en manipulación higiénica de alimentos, los interesados deberán presentar ante la Secretaría de Salud Departamental o ante quién esta delegue la siguiente documentación:

1. Persona natural

- Hoja de vida,
- Fotocopia de la cédula de ciudadanía,
- Fotocopia del diploma de grado como profesional o del acta de grado,
- Certificado de experiencia laboral relacionada y/o experiencia en docencia
- Descripción detallada del curso de capacitación en manipulación higiénica de alimentos, especificando los temas a tratar, el tiempo establecido para cada uno de los temas y las ayudas a emplear (folletos, plegables, cartillas, memorias ilustradas, etc.) en medio físico y magnético.

2. Persona jurídica

- Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad competente de la cual dependan para efectos de la vigilancia, con vigencia no superior a tres (3) meses.
- El representante legal deberá entregar para los profesionales que en nombre de la persona jurídica impartirán las capacitaciones, la documentación definida en el numeral 1 del presente artículo.

Artículo cuarto. Obligaciones para la capacitación. La capacitación sobre manipulación higiénica de alimentos debe:

1. Ser dictada por el profesional autorizado.
2. Desarrollar en su totalidad el curso de capacitación en manipulación higiénica de alimentos presentado en la solicitud de autorización.
3. Informar a la Secretaría de Salud Departamental en medio físico y magnético, en los primeros (8) días hábiles de cada mes, el consolidado de las capacitaciones realizadas durante el mes vencido.
4. El curso debe tener una duración mínima de seis (6) horas.
5. Entregar certificación a quienes recibieron la capacitación.

3.4.5.3 Normatividad que regula los procesos de capacitación en BPM en la Secretaría de Salud Municipal

Actualmente, la Secretaría de Salud mediante Resolución 038 de 2008, otorga a empresas y personas naturales del Municipio de Armenia, la autorización para orientar cursos informales de capacitación en manipulación de alimentos (Secretaría de Salud de Armenia, 2014).

Según la Secretaría de Salud Municipal, para poder otorgar la autorización las empresas y personas naturales deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Certificado de Cámara de Comercio vigente.

- Certificado de Secretaria de Educación Municipal, donde lo autorizan a orientar cursos informales.
- Plan de estudios conteniendo, temas, subtemas, intensidad horaria.
- Hojas de vida de los instructores conteniendo los certificados pertinentes. Adicionalmente deben demostrar mínimo un (01) año de experiencia docente en el área
- Copias de plegables, cartillas y material didáctico empleado en el curso
- Copia del certificado o diploma que se entrega al usuario.

3.4.5.4 Normatividad que regula los procesos de capacitación en BPM en la Secretaría de Salud Municipal

El modelo de formación en el SENA se basa en competencias laborales. Este modelo de formación tiene como propósito formar personas con habilidades, conocimientos, actitudes y destrezas relevantes y pertinentes al desempeño laboral. Se sustenta en procedimientos de aprendizaje y de evaluación orientados a la obtención de resultados observables; su estructura curricular se construye a partir de Normas de Competencia Laboral. Una de las características esenciales de este modelo es que debe ser altamente flexible en métodos y tiempos de aprendizaje y ajustarse a las necesidades de la persona (Servicio Nacional de Aprendizaje, 2003).

La Norma de Competencia Laboral (NCL) es el estándar reconocido por trabajadores y empresarios, que describe los resultados que un trabajador debe lograr en el desempeño de una función laboral, los contextos donde ocurre ese desempeño, los conocimientos que debe aplicar y las evidencias que puede presentar para demostrar su competencia (Servicio Nacional de Aprendizaje, 2003).

La NCL está formada por Elementos de Competencia Laboral los cuales se definen como la descripción de lo que una persona debe ser capaz de hacer en el desempeño de una función productiva, expresada mediante los Criterios de Desempeño, el Rango

de Aplicación, los conocimientos y comprensiones esenciales y las evidencias requeridas (Servicio Nacional de Aprendizaje, 2003).

La normatividad que regula los procesos de capacitación en el SENA obedece al artículo 1º de la Ley 119 de 1994, en el cual se define el SENA como un establecimiento público del orden nacional con personería Jurídica, patrimonio propio e independiente y autonomía administrativa, adscrita al Ministerio del Trabajo, según el Decreto 4108 de 2011; su misión, funciones y términos en que deben cumplirse, están señaladas en la Ley 119 de 1994, correspondiéndole al SENA invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, a través de programas de formación técnica profesional y tecnológica, entre otros (Servicio Nacional de Aprendizaje, 2014).

De igual manera, el SENA tiene como objetivo, entre otros, la formación técnica y tecnológica profesional gratuita a los trabajadores de todas las actividades económicas, y a quien sin serlo, requieran dicha formación, para aumentar por ese medio la productividad nacional y promover la expansión y el desarrollo económico y social armónico del país, bajo el concepto de equidad social redistributiva y es su responsabilidad liderar el Sistema Nacional de Formación para el Trabajo mediante el Acuerdo 1120 de 1996 (Servicio Nacional de Aprendizaje, 2014).

4. MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se describe la metodología a utilizar para el desarrollo del proyecto.

4.1 Enfoque de la investigación

En la investigación existen dos tipos de enfoque: el cualitativo y cuantitativo. Para determinar cuál de estos se utilizará es necesario conocer su definición.

“Enfoque cuantitativo: Usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.

Enfoque cualitativo: Utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación”. (Hernández et al., 2010)

El enfoque de esta investigación es cualitativo, pues se hará uso de documentos y datos estadísticos de las instituciones a analizar (Secretaría de Salud Municipal, Secretaría de Salud Departamental y SENA Regional Quindío) para valorar las capacitaciones en BPM impartidas por las entidades mencionadas y relacionar datos para saber la incidencia que estas tienen sobre el número de casos de ETAs en el Departamento del Quindío.

4.2 Tipo de investigación

El tipo de investigación del proyecto es Investigación no experimental – correlacional.

4.2.1 Investigación no experimental

“La investigación no experimental es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente las variables. Es decir, es investigación donde no hacemos variar intencionalmente las variables independientes. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos” (Hernández et al., 2010).

En un estudio no experimental no se construye ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes no provocadas intencionalmente por el investigador (Hernández et al., 2010).

Según Hernández et al. (2010) los estudios correlacionales tienen como propósito medir el grado de relación que exista entre dos o más conceptos o variables. La utilidad principal de estos estudios es saber cómo se puede comportar un concepto o variable conociendo el comportamiento de otra u otras variables relacionadas. La investigación correlacional tiene en alguna medida un valor explicativo aunque parcial. Al saber que dos conceptos o variables están relacionadas de aporta cierta información explicativa.

Esta investigación es de tipo no experimental y correlacional, pues no se manipula ninguna variable ni se construye ninguna situación, para realizar este trabajo se solicitan diversos datos a las entidades oficiales del Quindío a estudiar que son las encargadas de la vigilancia de las ETAs y de la capacitación en higiene y manipulación de alimentos. Estos datos son el número de capacitados en el tema durante el período 2011 – 2013 y el número de casos de ETAs reportado a las entidades oficiales en el mismo período. También se solicita los contenidos de estos cursos para realizar la comparación de estas con los contenidos del Decreto 3075 de 1997.

Al tener estos datos se relacionarán las variables número de capacitados en higiene y manipulación con el número de casos de ETAs presentados en el Quindío por cada año del período objeto de la investigación (2011- 2013) para poder establecer si este tipo de capacitaciones influye en la reducción del número de ETAs en el departamento.

4.3 Fuentes de información

Para obtener la información en nuestra investigación es necesario realizar una revisión de literatura. “La revisión de literatura consiste en detectar, obtener y consultar bibliografía y otros materiales que puedan ser útiles para los propósitos del estudio, así como extraer y recopilar la información relevante y necesaria que atañe a nuestro problema de investigación (disponible en distintos tipos de documentos)” (Hernández et al., 2010).

Las fuentes de información pueden ser primarias y secundarias de acuerdo a la forma de recolectar la información.

4.3.1 Fuentes primarias

Según Hernández et al. (2010) constituyen el objetivo de la investigación bibliográfica o revisión de literatura y proporcionan datos de primera mano (Dankhe, 1986). Un ejemplo de esto son los libros, antologías, artículos de publicaciones periódicas, monografías, tesis y disertaciones, documentos oficiales, testimonios de expertos, entre otros.

Las fuentes primarias de información utilizadas en este trabajo son el cuestionario aplicado a los funcionarios de las Secretarías de Salud Departamental y Municipal, y los documentos oficiales entregados por estas instituciones, al igual que por el SENA Regional Quindío.

4.3.2 Fuentes secundarias

“Consisten en compilaciones, resúmenes y listados de referencias publicadas en un área de conocimiento en particular (son listados de fuentes primarias). Es decir reprocesan la información de primera mano” (Hernández et al., 2010).

Como fuentes secundarias de información para esta investigación se encuentran las páginas de internet y bibliografía referentes al tema, además de los datos entregados por las entidades oficiales objeto de estudio.

4.4 Diseño de la investigación

Según Hernández et al. (2010) el término diseño se refiere al plan o estrategia concebida para responder a las preguntas de investigación (Christensen, 1980). El diseño señala al investigador lo que debe hacer para alcanzar sus objetivos de estudio, contestar los interrogantes que se ha planteado y analizar la certeza de las hipótesis formuladas en un contexto en particular.

4.4.1 Tipos de diseños no experimentales de acuerdo con el número de momentos o puntos en el tiempo en los cuales se recolectan datos (dimensión temporal)

Los diseños no experimentales se pueden clasificar en transeccionales y longitudinales.

4.4.1.1 Investigación transeccional o transversal

Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (Hernández et al., 2010).

4.4.1.2 Investigación longitudinal

Los diseños longitudinales recolectan datos a través del tiempo en puntos o periodos especificados para hacer inferencias respecto al cambio, sus determinantes y consecuencias (Hernández et al., 2010).

El diseño de investigación a utilizar en este trabajo es no experimental - correlacional del tipo longitudinal ya que se tienen en cuenta los datos por año de capacitados en higiene y manipulación de alimentos por parte de las entidades oficiales y el número de casos de ETAs en el departamento del Quindío para el período 2011 – 2013 para posteriormente relacionarlos y determinar la incidencia de las capacitaciones en BPM con el número de casos de ETAs en la región.

Para realizar esta investigación se aplicaron cuestionarios de preguntas abiertas (anexo 3) a los encargados del área de inspección vigilancia y control (IVC) en salud pública de la Secretaría de Salud Departamental y Secretaría de Salud Municipal. Estos cuestionarios tenían como fin obtener datos del número de capacitados por estas entidades, perfil de los capacitadores, número de casos de ETAs, reglamentación que autoriza la capacitación y diseño o temas que se desarrollan en este tipo de cursos.

En el SENA Regional Quindío no se aplicó este modelo de cuestionario, pues esta entidad no es un ente de vigilancia en salud pública, solo se encarga de la formación profesional por competencias, por lo tanto se hizo solicitud de datos de número de capacitados en higiene y manipulación de alimentos por año para el período de 2011 – 2013, estructuras curriculares de los cursos que ellos imparten en este tema y perfil de los instructores que las orientan.

Al obtener y relacionar estos datos de las entidades oficiales mencionadas anteriormente se puede establecer la incidencia de las capacitaciones de higiene y manipulación de alimentos como medida preventiva en para reducir el número de casos de ETAs en la ciudad de Armenia y el departamento del Quindío. Incidencia se define como la influencia o repercusión de una cosa sobre otra (Real Academia Española, 2006) por lo tanto se analizarán los datos del número de capacitados por las entidades oficiales en la región contra el número de casos de ETAs en los tres (3) últimos años para verificar si estas capacitaciones están contribuyendo a la disminución de las ETAs. Los datos de ETAs para el período de estudio corresponden a los datos oficiales reportados al Sivigila por la Secretaría de Salud Departamental, los cuales reúnen los casos reportados por la Secretaría de Salud Municipal en la ciudad de Armenia y el resto de municipios del Departamento y los datos del número de capacitados en higiene y manipulación de alimentos por año para el período 2011 – 2013 son datos oficiales estadísticos suministrados por las entidades en cuestión.

4.5 Variables y muestras

4.5.1 Variables

Una variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse (Hernández et al., 2010)

Las variables pueden ser independientes o dependientes.

Según Hernández, et al. (2010) las variables independientes se definen como la propiedad que se supone ser la causa del fenómeno estudiado y las variables dependientes se definen como la propiedad que se trata de cambiar mediante la manipulación de la variable independiente.

En esta investigación solo se manejaron variables independientes, pues al ser un estudio no experimental no se construye ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes no provocadas intencionalmente por el investigador (Hernández et al., 2010).

Las variables independientes de la investigación son:

- Número de capacitados en higiene y manipulación de alimentos en el período de 2011 – 2013 por la Secretaría de Salud Departamental del Quindío, Secretaría de Salud Municipal de Armenia y SENA Regional Quindío.
- Número de casos de ETAs reportados a la Secretaría de Salud Departamental del Quindío, Secretaría de Salud Municipal de Armenia en el período de 2011 – 2013.
- Perfil de los capacitadores en las instituciones oficiales mencionadas anteriormente.
- Estructura curricular o modelo utilizado por cada una de las entidades oficiales del Departamento del Quindío para dar capacitaciones en higiene y manipulación de alimentos.

4.5.2 Muestra

La muestra es un “subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y debe ser representativo de dicha población” (Hernández et al., 2010).

En esta investigación la muestra fue deliberada pues se seleccionaron las instituciones oficiales del Departamento del Quindío a estudiar.

4.5.3 Sujetos

De acuerdo a Hernández et al. (2010) “los sujetos de investigación son personas físicas que de una u otra forma brindan información para desarrollar de la mejor manera esta indagación, con el fin de determinar las causas y posibles soluciones del problema planteado”.

Los sujetos de investigación de este trabajo son los expertos de cada institución a analizar los cuales facilitaron la información necesaria para que se cumpliera con el propósito de esta investigación, los cuales se mencionan a continuación.

- Secretaría de Salud Departamental del Quindío

Doctor Nebio Jairo Londoño Buitrago. Director de Prevención, Vigilancia y Control de Factores de Riesgo en Salud Pública del Departamento del Quindío.

- Secretaría de Salud Municipal de Armenia

Ingeniero Luis Fernando Quintero Botero. Profesional Universitario Área de Salud Pública. Encargado de Inspección, Vigilancia y Control de Alimentos y Bebidas en la ciudad de Armenia.

- SENA Regional Quindío

Ingeniera Lina Marcela Monsalve Pérez. Técnico encargado de Administración Educativa Centro Agroindustrial del SENA Regional Quindío.

Doctora Carmenza Quintero de León. Coordinadora Escuela de Turismo y Gastronomía del Centro de Comercio y Turismo del SENA Regional Quindío.

4.6 Análisis de datos

Para realizar el análisis de datos el método más apropiado es el coeficiente de correlación de Pearson, definido por Hernández et al (2010) como una prueba

estadística para analizar la relación entre dos o más variables medidas en un nivel por intervalos de razón, se simboliza “r” y la hipótesis a probar es correlacional del tipo “ A mayor X mayor Y”, “A mayor X menor Y”, “Altos valores de X están asociados con altos valores de Y”, “Altos valores de X se asocian con bajos valores de Y”.

Las variables involucradas es este tipo de prueba son dos. La prueba en sí no considera a una como dependiente y a otra como independiente, ya que no se trata de una prueba que evalúa la causalidad. El coeficiente de correlación de Pearson se calcula a partir de las puntuaciones obtenidas en una muestra en dos variables. Se relacionan las puntuaciones obtenidas de una variable, con las puntuaciones obtenidas de otra variable en los mismos sujetos (Hernández, et al., 2010).

De acuerdo a Hernández, et al. (2010), para la interpretación de resultados, el coeficiente r de Pearson puede variar de -1.00 a +1.00 dónde:

-1.00 = correlación negativa perfecta. (“A mayor X, menor Y” de manera proporcional. Es decir, cada vez que X aumenta una unidad Y disminuye siempre una cantidad constante). Esto también se aplica a “a menor X, mayor Y”.

-0.90 = correlación negativa muy fuerte.

-0.75 = correlación negativa considerable.

-0.50 = correlación negativa media.

-0.10 = correlación negativa débil.

0.00 = no existe correlación alguna entre las variables.

+0.10 = correlación positiva débil.

+0.50 = correlación positiva media.

+0.75 = correlación positiva considerable.

+0.90 = correlación positiva muy fuerte.

+1.00 = correlación positiva perfecta. (“A mayor X, mayor Y” o “a menor X, menor Y” de manera proporcional. Cada vez que X aumenta, Y aumenta siempre una cantidad constante).

En esta investigación se manejan dos variables las cuales no tienen relación de independencia o dependencia, dichas variables son el número de capacitados en higiene y manipulación de alimentos por las entidades oficiales del Quindío y los casos de ETAs reportados en la región en el período 2011 – 2013. Al correlacionarlas se puede demostrar la dependencia que existe entre ellas, la cual puede ser positiva o negativa.

5. RESULTADOS

En este capítulo se presentan los datos que permiten realizar la evaluación comparativa de las capacitaciones en BPM impartidas por las entidades oficiales del Departamento del Quindío en los últimos tres años y la incidencia sobre el número de ETAs para determinar si éstas contribuyen a la disminución de este tipo de enfermedades en el departamento.

5.1 Diseño de la capacitación en BPM ofrecida por las entidades oficiales del Departamento del Quindío y los profesionales que las imparten

Las entidades oficiales que imparten capacitación en BPM en el Departamento del Quindío son la Secretaría de Salud Departamental, Secretaría de Salud Municipal y el SENA.

En el artículo 14 del Decreto 3075 de 1997 se establece la obligatoriedad de las acciones de educación y capacitación en BPM como se mencionó en el marco teórico.

5.1.1 Capacitaciones en Higiene y Manipulación de Alimentos impartidas por la Secretaría de Salud Departamental del Quindío

5.1.1.1 Contenidos e intensidad horaria de las capacitaciones en higiene y manipulación de alimentos impartidas por la entidad

La Secretaría de Salud Departamental ha orientado los procesos de capacitación en manipulación adecuada de alimentos solo a los grupos y personal manipulador de los programas de Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) con especial atención en los restaurantes escolares de todos los municipios del Quindío. Igualmente se ha

emitido avales a diferentes empresas para que desarrollen dichas actividades y adquieran la competencia para poder certificar el personal capacitado (Secretaría de Salud Departamental, 2014).

De acuerdo al Decreto 3075 de 1997, la Secretaría de Gobierno avala a personas jurídicas o naturales para dar los cursos de higiene y manipulación de alimentos a saber: Fundación Quindío Emprendedor, Juliana Marcela Naranjo Marín, ABC Gestión Ambiental, Coobienestar, Construyamos Colombia, COLANTA, Meals de Colombia (Secretaría de Salud Departamental, 2014).

Las personas jurídicas o naturales que son avaladas cuentan con un modelo de capacitación a seguir. Según Norberto Barragán, Representante de la Fundación Quindío Emprender, las capacitaciones en BPM tienen una intensidad horaria como mínimo de 10 horas para personal de nivel de riesgo III. Se ubican en esta categoría los manipuladores que tienen contacto directo y prolongado ya sea con las materias primas, el alimento sin procesar, o el alimento en cualquier momento de la cadena de preparación hasta su consumo, por ejemplo meseros, auxiliares de cocina, ventas ambulantes, etc. Las capacitaciones en HACCP tienen una intensidad de 8 a 10 horas para el personal de nivel de riesgo II. Este nivel de riesgo aplica para el personal que aun sin tener contacto directo con el alimento en su proceso de transformación tiene la necesidad de conocer y vigilar el correcto cumplimiento de las medidas higiénicas y de prevención para la elaboración de los productos, por ejemplo personal administrativo, supervisores, etc. Los contenidos de estas capacitaciones (anexo 4) están de acuerdo a los contenidos del Decreto 3075 de 1997 (Fundación Quindío Emprender, 2014).

Para el caso de Coobienestar, esta empresa basa sus contenidos en los cursos de 20 horas de higiene y manipulación de alimentos del SENA.

En cuanto a los contenidos de las capacitaciones que se dictan en las otras empresas avaladas por la Secretaría de Salud Departamental, no se pudo obtener esta

información, ya que las empresas no suministraron esta información, solo informaron que los cursos se basan en el Decreto 3075 de 1997 en lo concerniente a manipulación higiénica de alimentos.

5.1.1.2 Normatividad que regula los procesos de capacitación en BPM

La normatividad que regula los procesos de certificación de empresas como capacitadores en manipulación higiénica de alimentos, se ha reglamentado mediante la Resolución 0441 de Abril 4 de 2013 motivada por la Gobernación del Quindío. Solo las personas jurídicas o naturales que cumplan con cada uno de los requisitos allí descritos pueden ejercer como capacitadores en los mencionados cursos (Secretaría de Salud Departamental, 2014).

5.1.1.3 Perfil profesional de los capacitadores

Los encargados de impartir este tipo de capacitación deben cumplir con los requisitos exigidos mencionados en el artículo segundo de la Resolución 0441 de Abril 4 de 2013, el cual cumple con la pertinencia en cuanto a los requisitos académicos que deben los que imparten este tipo de cursos.

5.1.2 Capacitaciones en Higiene y Manipulación de Alimentos impartidas por la Secretaría de Salud Municipal de Armenia

5.1.2.1 Contenidos e intensidad horaria de las capacitaciones en higiene y manipulación de alimentos impartidas por la entidad

La Secretaria de Salud, se basa en el modelo del curso orientado por el SENA de 20 horas, para evaluar los modelos presentados por las empresas o personas naturales o para los cursos de la entidad. Se aplican dos intensidades horarias a saber:

Curso Primera vez: Mínimo 10 horas

Curso de Actualización: Mínimo 6 horas

En estos cursos se admiten las modalidades presencial y virtual (Secretaría de Salud Municipal, 2014).

La Secretaría de Salud de Armenia capacita en higiene y manipulación de alimentos al personal que lo solicite, ya sean juntas de acción comunal de los barrios, establecimientos de alimentos, expendios de alimentos, vendedores ambulantes y comunidad en general, pero también otorga a empresas y personas naturales del Municipio de Armenia la autorización para orientar cursos informales de capacitación en manipulación de alimentos (Secretaría de Salud Municipal, 2014).

5.1.2.2 Normatividad que regula los procesos de capacitación en BPM

La Secretaria de Salud mediante Resolución 038 de 2008, otorga a empresas y personas naturales del Municipio de Armenia, la autorización para orientar cursos informales de capacitación en manipulación de alimentos, solamente si cumplen con los apartes de la mencionada resolución (Secretaría de Salud de Armenia, 2014).

5.1.2.3 Perfil profesional de los capacitadores

El perfil profesional exigido, para orientar los cursos de manipulación de alimentos, es el siguiente: Ingeniero de Alimentos, Ingeniero Agroindustrial, Tecnólogos de Alimentos y Agroindustriales, Tecnólogos en Control de Calidad de Alimentos y profesiones afines (Secretaría de Salud Municipal, 2014). El perfil profesional mencionado cumple con las condiciones académicas y técnicas que se requiere para orientar este tipo de cursos, pues en sus respectivas formaciones ya sean técnicas, tecnológicas o profesionales los temas de BPM e inocuidad forman parte fundamental de sus competencias.

5.1.3 Capacitaciones en Higiene y Manipulación de Alimentos impartidas por el SENA Regional Quindío

5.1.3.1 Contenidos e intensidad horaria de las capacitaciones en higiene y manipulación de alimentos impartidas por la entidad

Los cursos que se imparten en el SENA Regional Quindío en el tema de higiene y manipulación de alimentos obedecen a una formación por competencias laborales, mediante estructura curricular basada en la NCL Manipular alimentos de acuerdo con normatividad vigente con código 290801023 (anexo 5) la cual tiene dos elementos de competencia:

- Acatar la normatividad para el manipulador de alimentos según legislación vigente
- Aplicar las buenas prácticas de manufactura en los procesos productivos según legislación vigente

Cabe anotar que la legislación vigente a la que se refieren los elementos de la NCL es el Decreto 3075 de 1997, el cual aplica para el periodo de tiempo objeto de este estudio.

Estas estructuras curriculares tienen diferentes contenidos e intensidad horaria de acuerdo a la necesidad del solicitante (anexo 6) ya sean personas naturales o jurídicas, por lo tanto hay cursos presenciales de higiene y manipulación de 20, 30, 40 y 60 horas y virtuales de 20 y 40 horas.

5.1.3.2 Normatividad que regula los procesos de capacitación en BPM

Los procesos de formación en el SENA se rigen por el artículo 1º de la Ley 119 de 1994 y el Decreto 4108 de 2011 dónde se estipulan los parámetros de la formación para el trabajo basada en competencias laborales. De acuerdo a lo mencionado anteriormente,

estos requisitos se cumplen al realizar las estructuras curriculares de los cursos de higiene y manipulación de alimentos con base en la NCL Manipular alimentos de acuerdo con normatividad vigente.

5.1.3.3 Perfil profesional de los capacitadores

El perfil profesional de los instructores SENA que imparten los cursos de manipulación de alimentos es: Ingeniero de Alimentos, Ingeniero Agroindustrial, Tecnólogos en Control de Calidad de Alimentos y Procesamiento de Alimentos y profesiones afines. Hay que mencionar que para ser instructor SENA además de la formación académica respectiva para cada tema se debe tener experiencia laboral relacionada con los contenidos a orientar en los cursos además de formación pedagógica, lo que hace que el perfil profesional del personal sea idóneo en la labor de orientar procesos de formación por competencias laborales.

5.2 Evaluación comparativa de la capacitación en BPM ofrecida por las entidades oficiales del Departamento del Quindío

En el cuadro 4 se observan los principales parámetros en los cuales se basan las capacitaciones en higiene y manipulación de alimentos impartidas por las entidades oficiales del Departamento del Quindío de acuerdo a la información entregada por cada una de ellas.

Cuadro 4: Comparativo de las capacitaciones en BPM impartidas por las entidades oficiales del Departamento del Quindío en el período 2011 - 2013

Entidad	Secretaría de Salud Departamental	Secretaría de Salud Municipal	SENA Regional Quindío
Parámetros			
Número de capacitados	Año 2011: 1111	Año 2011: 250	Año 2011: 1856
	Año 2012: 362	Año 2012: 569	Año 2012: 1333
	Año 2013: 280	Año 2013: 500	Año 2013: 1661

Metodología	Presencial, virtual	Presencial, virtual	Presencial, virtual
Contenidos	Basado en Decreto 3075 de 1997	Basado en Decreto 3075 de 1997	Basado en Decreto 3075 de 1997
Intensidad horaria	6, 8 y 10 horas	6 y 10 horas	20, 30, 40 y 60 horas
Evaluación de las capacitaciones	Visitas con actas para verificar el cumplimiento de condiciones sanitarias y BPM (Artículo 68 Decreto 3075 de 1997)	Visitas con actas para verificar el cumplimiento de condiciones sanitarias y BPM (Artículo 68 Decreto 3075 de 1997)	Evaluación del desempeño durante y/o al finalizar la capacitación
Periodicidad de la evaluación	Mínimo dos visitas por semestre a los establecimientos de alimentos de mayor riesgo en salud pública y una visita por semestre para los demás establecimientos de alimentos de menor riesgo en salud pública (Artículo 72 Decreto 3075 de 1997)	Mínimo dos visitas por semestre a los establecimientos de alimentos de mayor riesgo en salud pública y una visita por semestre para los demás establecimientos de alimentos de menor riesgo en salud pública (Artículo 72 Decreto 3075 de 1997)	No aplica
Normatividad que avala la capacitación en las entidades	Resolución 0441 de Abril 4 de 2013	Resolución 038 de 2008	Ley 119 de 1994, Acuerdo 1120 de 1996 y Decreto 4108 de 2011
Perfil profesional de capacitadores	Profesionales en áreas de conocimiento en ciencias biológicas, Ingeniería de Alimentos u otras cuyos programas de formación incluyan temas relacionados con higiene de los alimentos, aseguramiento de la calidad de alimentos, salud pública, tecnología de alimentos, conservación de alimentos, control de calidad de alimentos e inocuidad de alimentos.	Ingeniero de Alimentos, Ingeniero Agroindustrial, Tecnólogos de Alimentos y Agroindustriales, Tecnólogos en Control de Calidad de Alimentos y profesiones afines	Ingeniero de Alimentos, Ingeniero Agroindustrial, Tecnólogos en Control de Calidad de Alimentos y Procesamiento de Alimentos y profesiones afines

Fuente: Autora, 2014.

En la información relacionada en el cuadro 1 se tiene que los parámetros en común para las entidades oficiales que están dando las capacitaciones en higiene y manipulación son:

- La metodología es presencial y virtual.
- Los contenidos de la capacitación son basados en el Decreto 3075 de 1997.

- La normatividad que avala las capacitaciones consiste en Resoluciones motivadas por la Alcaldía de Armenia y la Gobernación del Quindío y en el caso del SENA por la Ley 119 de 1994.
- El perfil que deben cumplir los capacitadores es similar en las tres entidades, profesionales en el área de alimentos y afines.

También se observan las siguientes diferencias:

- La evaluación de las capacitaciones por parte de la Secretaría Departamental y Municipal de Salud se realiza con visitas a los establecimientos para verificación de las BPM, levantando actas de estas visitas, pues estas entidades son entes de control. El SENA es una entidad de formación profesional por medio de competencias, por lo cual evalúa las capacitaciones durante o al finalizar las mismas.
- La periodicidad de la evaluación a los establecimientos capacitados para verificar el cumplimiento de las BPM se realiza por parte de la Secretaría Departamental y Municipal de Salud mínimo dos visitas por semestre a los establecimientos de alimentos de mayor riesgo en salud pública y una visita por semestre para los demás establecimientos de alimentos de menor riesgo en salud pública en cumplimiento del Artículo 72 del Decreto 3075 de 1997. El SENA no realiza estas evaluaciones periódicas a los establecimientos pues no es un ente de control.
- La intensidad horaria de las capacitaciones es muy similar en el caso de las Secretarías siendo la mínima de 6 horas y la máxima de 10 horas, en el caso del SENA estas intensidades son más extensas, la mínima es de 20 horas y la máxima de 60 horas de acuerdo a la necesidad de los solicitantes de la capacitación.
- La entidad que mayor número de capacitados tiene en el período de 2011 – 2013 es el SENA, seguido de la Secretaría de Salud Departamental y la Secretaría de Salud Municipal. En la figura 10 se aprecia la diferencia de estas cifras por parte de las entidades capacitadoras en el período mencionado.

Programa de limpieza y desinfección	X		X		X		X	
Programa de desechos sólidos	X		X		X		X	
Programa de control de plagas	X		X		X		X	
Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización:								
Condiciones de almacenamiento	X		X		X		X	
Condiciones de transporte	X		X		X		X	
Condiciones de distribución y comercialización	X		X		X		X	
Condiciones de expendio de alimentos	X		X		X		X	
Registro Sanitario:								
Obligatoriedad del registro sanitario		X	X		X		X	
Competencia para expedir el registro sanitario		X	X		X		X	
Vigencia		X	X		X		X	
Requisitos para solicitud del registro sanitario		X	X		X		X	
Observaciones:								
* En las capacitaciones de la Secretaría de Salud Departamental se hacen estudios de casos en los temas de higiene, ETAs; además hay un tema sobre normatividad nacional e internacional, Codex Alimentarius, OMS, OPS, tratados y oportunidades.								
* En las capacitaciones del SENA se aborda el tema de las ETAs y estudios de caso en BPM, riesgos y peligros alimentarios físicos, químicos y biológicos, métodos de conservación, empaque y rotulado.								
* Las capacitaciones de la Secretaría de Salud Municipal toman como modelo las capacitaciones del SENA de 20 horas para impartir sus cursos.								

Fuente: Autora, 2014.

De acuerdo a lo registrado en el cuadro 5, los temas del Decreto 3075 de 1997 que se tienen en cuenta para diseñar este tipo de capacitaciones son: Título II – Condiciones básicas de higiene en la fabricación de alimentos, al cual pertenece el capítulo III – Personal Manipulador de Alimentos, capítulo IV – Requisitos higiénicos de fabricación, capítulo V – Aseguramiento y control de la calidad, capítulo VI – Saneamiento, capítulo VII – Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización, y también se incluye el capítulo IX- Registro sanitario que hace parte del título III – Vigilancia y control; ya que estos temas tiene que ver directamente con el personal manipulador y sus prácticas higiénicas. El capítulo I – Edificaciones e instalaciones y el capítulo VIII – Restaurantes y establecimientos de consumo de alimentos, del título II del Decreto tienen que ver con la infraestructura instalada y sus condiciones generales para

procesamiento de alimentos lo cual no tiene que ver directamente con los manipuladores de alimentos, motivo por el cual no se incluyen estos contenidos en los cursos.

Como resultado de la comparación de las capacitaciones se tiene:

- Las capacitaciones de la Secretaría de Salud Municipal se basan en la capacitación del SENA de 20 horas, las cuales cumplen con todos los contenidos de higiene y manipulación a los que hace referencia el Decreto, añadiendo contenidos como ETAs, estudios de caso en BPM, riesgos y peligros alimentarios físicos, químicos y biológicos, métodos de conservación, empaque y rotulado, pero el contenido en horas para orientar estos temas se reduce (6 – 10 horas) frente al curso del SENA. De igual manera, las capacitaciones de la Secretaría de Salud Departamental cumplen con la mayoría de temas del Decreto en cuanto a higiene y manipulación de alimentos, a excepción del tema de registro sanitario; además se complementan los contenidos del Decreto con ETAs, normatividad nacional e internacional, Codex Alimentarius, OMS, OPS, tratados y oportunidades y estudios de caso, lo cual se realiza en tan solo 10 horas.
- Las capacitaciones del SENA con intensidades horarias de 20, 30, 40 y 60 cumplen con todos los contenidos del Decreto 3075 de 1997, además introducen temas como ETAs, estudios de caso en BPM, riesgos y peligros alimentarios físicos, químicos y biológicos, métodos de conservación, empaque y rotulado.
- Aunque casi la totalidad de los cursos de 6, 8 y 10 horas cumple con los contenidos de higiene y manipulación de alimentos y trámites para registro Invima de acuerdo al Decreto 3075 de 1997, los cursos de más de 20 horas en el tema pueden abordar estas materias con mayor profundidad tanto en la parte teórica como en la práctica.

5.4 Incidencia del número de capacitados en BPM por las entidades oficiales del Departamento del Quindío sobre el número de ETAs en el período de 2011 – 2013

Para determinar la incidencia del número de capacitados en BPM en el Quindío sobre el número de ETAs en el período 2011 – 2013 es necesario conocer cifras de estos temas por año y por entidad, para observar si estas capacitaciones influyen como medida preventiva para reducir el número del ETAs en la región. Los datos que se utilizaron para determinar la incidencia se obtuvieron directamente de las entidades oficiales del Quindío involucradas en este estudio.

5.4.1 Análisis de los casos reportados de ETAs en la ciudad de Armenia y en el Departamento del Quindío para el período 2011 - 2013

El Departamento del Quindío está dividido en 12 municipios, siendo el municipio de Armenia su capital (anexo 7).

Las entidades encargadas de la inspección, vigilancia y control de las ETAs en el Quindío son la Secretaría de Salud Departamental la cual desarrolla esta función en los once municipios del departamento los cuales son Buenavista, Calarcá, Circasia, Córdoba, Filandia, Génova, La Tebaida, Montenegro, Pijao, Quimbaya y Salento; y la Secretaría de Salud Municipal se encarga de la ciudad de Armenia. Para los reportes de los casos de las ETAs al Sivigila, la Secretaría de Salud Departamental reporta a los once municipios y también a Armenia con los datos que les suministra la Secretaría de Salud Municipal. Con los datos oficiales suministrados por estas secretarías se tienen los siguientes reportes de las ETAs en Armenia y el Quindío para el período 2011 – 2013:

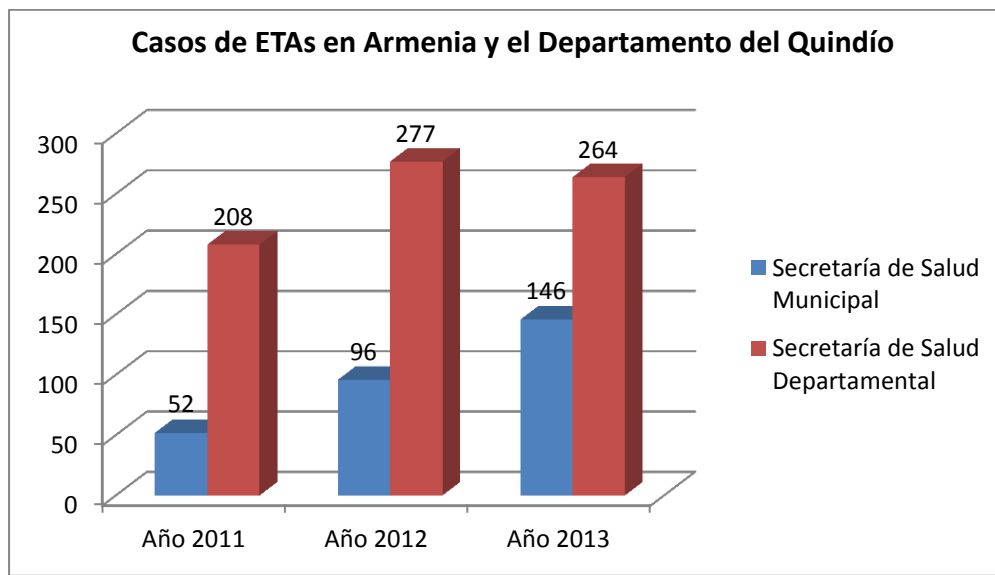


Figura 7: Casos de ETAs reportados en Armenia y el Departamento del Quindío en el período 2011 – 2013

Fuente: Autora, 2014

En la figura 7 se observan los casos de ETAs reportados por cada una de las secretarías para la ciudad de Armenia (Secretaría de Salud Municipal) y la totalidad de los municipios del Quindío incluyendo a Armenia (Secretaría de Salud Departamental). De acuerdo a los datos se tiene que para el total del Departamento las ETAs aumentaron un 25% de 2011(208 casos) a 2012 (277 casos), pero disminuyeron en un 5% en el año 2013 (264 casos) con respecto a 2012. Sin embargo para la ciudad del Armenia se tiene que en el año 2012 (96 casos) las ETAs aumentaron en un 85% con respecto al año 2011 (52 casos) y en el año 2013 (146 casos) aumentaron un 53% con respecto al año 2012. Por lo anterior se tiene que las ETAs en la ciudad de Armenia van en aumento y en el total del Departamento se presenta un ligero descenso.

Para realizar un análisis de los casos de las ETAs de los municipios del Quindío, excluyendo a Armenia contra los casos reportados en la capital, las cifras quedan como se muestran en la figura 8.

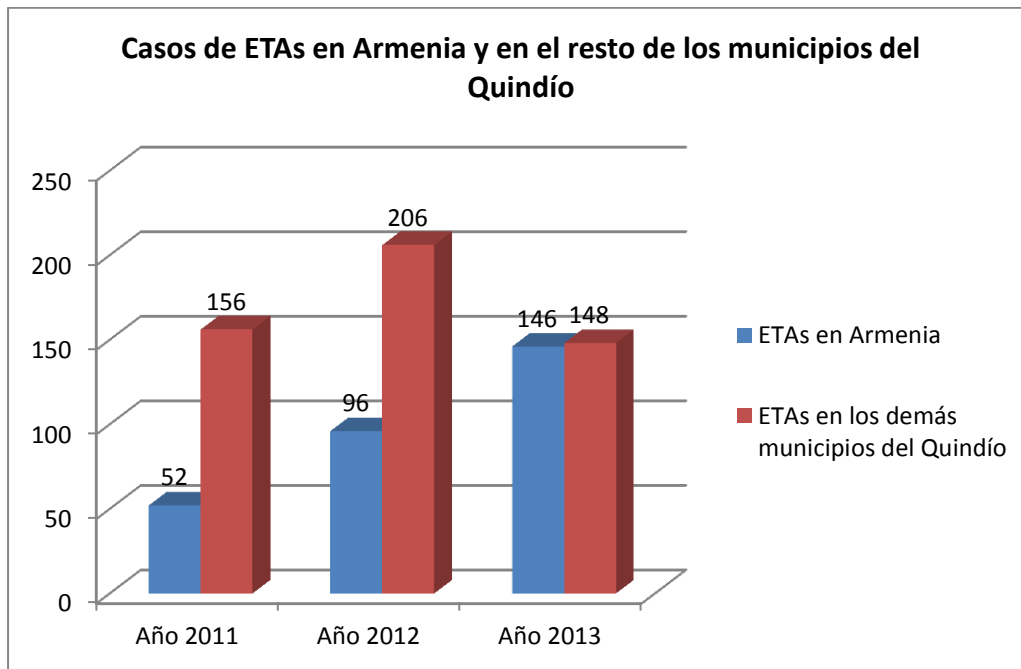


Figura 8: Casos de ETAs reportados en Armenia y el Departamento del Quindío sin incluir las cifras de la capital en el período 2011 – 2013

Fuente: Autora, 2014.

En la figura 8 se aprecia claramente la tendencia de aumento de los casos de ETAs en la ciudad de Armenia en proporciones que superan el 50% para cada período y de mayor descenso para el caso de los demás municipios del Quindío, es decir el aumento de los casos en el año 2012 (206 casos) es de un 32% contra los casos de 2011 (156 casos), y la baja en la tasa para el 2013 (148 casos) es de un 28% con respecto a los casos de 2012. Por lo tanto los casos que se presentan de este tipo de enfermedades en Armenia influyen en gran manera en el consolidado de los casos de todo el Departamento, siendo esta ciudad la que presenta un aumento constante y en altas proporciones durante el período estudiado.

5.4.2 Incidencia de las capacitaciones en BPM impartidas por las entidades oficiales del Quindío en el número de casos reportados de ETAs para el período 2011 – 2013

Para poder determinar la incidencia de este tipo de capacitaciones las Secretarías de Salud Departamental y Municipal y el SENA Regional Quindío suministraron los datos oficiales para el desarrollo de este trabajo.

A continuación (figura 9) se presentan el número de capacitados en higiene y manipulación de alimentos por cada entidad para el período 2011 – 2013.

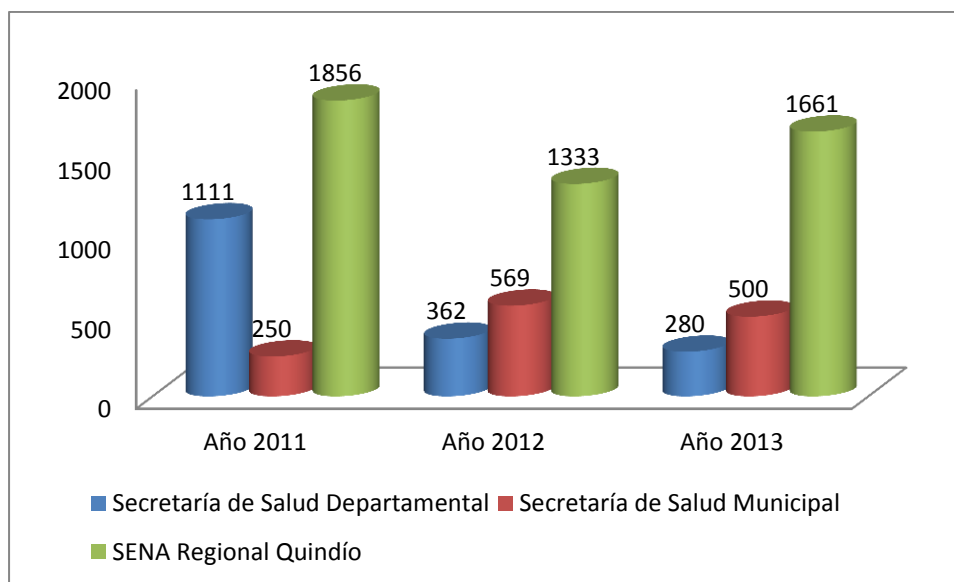


Figura 9: Número de capacitados en Higiene y Manipulación de Alimentos por las entidades oficiales del Departamento del Quindío en el período 2011 – 2013

Fuente: Autora, 2014.

En la figura 9 se aprecia que el SENA es la entidad que mayor número de cursos imparte en el departamento en este tema. De esta figura se tiene que el total de capacitados por año es:

Año 2011: 3217 capacitados

Año 2012: 2264 capacitados

Año 2013: 2441 capacitados

Al relacionar los datos obtenidos de los casos de ETAs en el Quindío con el número de capacitados en higiene y manipulación de alimentos se determina la correlación que tienen estos cursos en la reducción del número de ETAs para el período 2011 – 2013 (figura 10).

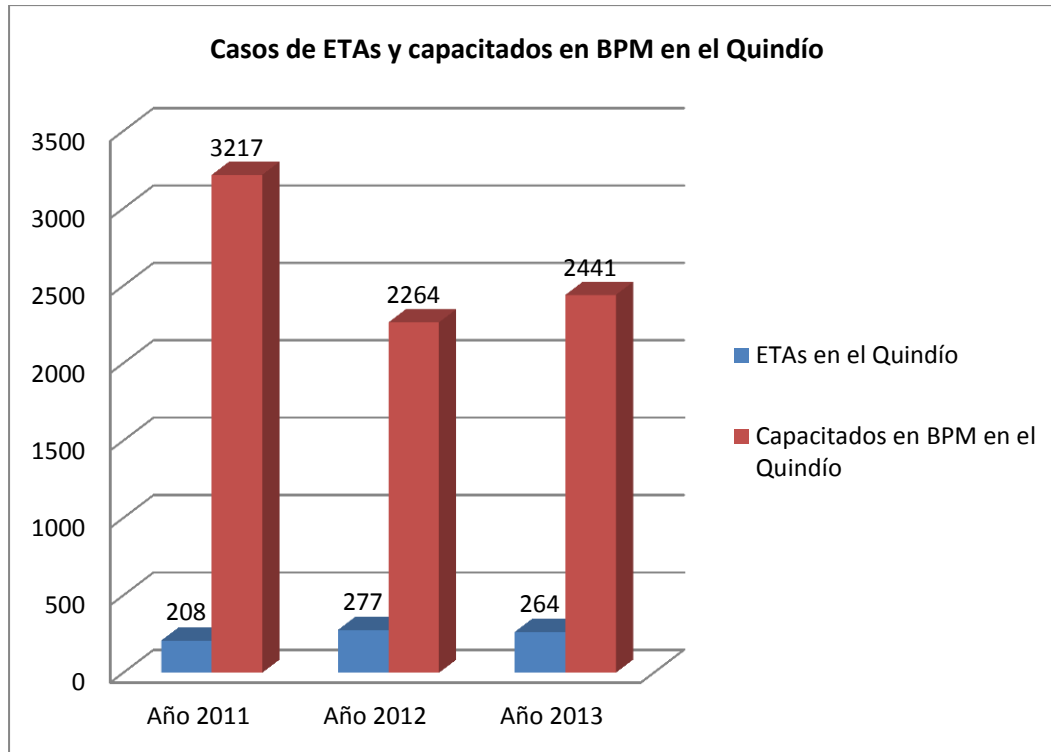


Figura 10: Número de capacitados en Higiene y Manipulación de Alimentos por las entidades oficiales vs. Casos de ETAs reportados en el Departamento del Quindío en el período 2011 – 2013

Fuente: Autora, 2014.

Con lo presentado en la figura 10 se tiene lo siguiente:

- Para el año 2011 se tuvieron 3217 casos de ETAs y se capacitaron 208 personas en higiene y manipulación de alimentos.
- Para el año 2012 se tuvieron 2264 casos de ETAs y se capacitaron 277 personas en higiene y manipulación de alimentos.

- Para el año 2013 se tuvieron 2441 casos de ETAs y se capacitaron 264 personas en higiene y manipulación de alimentos.

Para realizar el análisis de estos datos el método se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson ya que en esta investigación se presentan las condiciones que se ajustan a esta técnica, pues se trabaja con dos variables (número de capacitados y casos de ETAs por año) y ninguna de ellas se considera como dependiente o independiente, pero se pueden relacionar para analizar su correspondencia. Para aplicar dicho coeficiente se utilizan los datos del cuadro 6.

Cuadro 6: Coeficiente de correlación r con los datos de Casos de ETAs reportados vs. Número de capacitados en Higiene y Manipulación de Alimentos en el Quindío para el período 2011 - 2013

	Casos de ETAs	Número de Capacitados
Año 2011	208	3217
Año 2012	277	2264
Año 2013	264	2441
Coeficiente Correlación r	-0,999996264	

Fuente: Autora, 2014

El resultado del coeficiente de correlación $r = -0.99$, indica que hay una correlación negativa muy fuerte entre los datos, por lo tanto se puede interpretar de la siguiente manera: “A mayor número de capacitados en higiene y manipulación de alimentos en el departamento, menor es el número de casos reportados de ETAs en el Quindío” Esto se puede confirmar al observar los datos de la tabla 5, pues en el año 2011 dónde hubo mayor número de capacitados los casos de ETAs reportados son menores y en el año 2012 que hubo menor número de capacitados los casos reportados de ETAs fueron los mayores.

Al obtener estos resultados se puede determinar que la incidencia de las capacitaciones en higiene y manipulación de alimentos es positiva como medida preventiva para reducir el número de casos de ETAs presentados en el Departamento del Quindío.

6. CONCLUSIONES

De acuerdo al análisis de resultados se concluye lo siguiente:

- Las capacitaciones de higiene y manipulación de alimentos que imparten las entidades oficiales del Departamento del Quindío son pertinentes con los contenidos de higiene y manipulación de alimentos del Decreto 3075 de 1997.
- El perfil de los encargados de impartir este tipo de capacitaciones en las entidades oficiales del Quindío corresponde a un nivel profesional cualificado en el tema de alimentos tales como ingenieros de alimentos, ingenieros agroindustriales, tecnólogos en control de calidad de alimentos, tecnólogos en procesamiento de alimentos, tecnólogos en agroindustria y profesiones afines.
- Las intensidades horarias de las capacitaciones varían de acuerdo a las entidades que las imparten, en el caso de las Secretarías de Salud Departamental y Municipal se tienen cursos como mínimo de 6 horas y máximo de 10 horas; en el SENA se imparten cursos con una intensidad horaria como mínimo de 20 horas y máximo de 60 horas de acuerdo a las necesidades del personal a capacitar.
- La evaluación de este tipo de cursos se realizan de forma diferente de acuerdo a la naturaleza de cada entidad, es decir, el SENA es una entidad de formación profesional basada en competencias y realiza la evaluación durante y/o al finalizar las capacitaciones, las Secretarías de Salud Departamental y Municipal deben realizar estas evaluaciones varias veces al año a las empresas, ya que son entes de inspección, vigilancia y control.
- Las Secretarías de Salud Departamental y Municipal son las encargadas de la vigilancia y control de las ETAs a nivel municipal y departamental, el SENA no cumple esta función.
- El SENA es la entidad oficial que mayor número de capacitados tiene en higiene manipulación de alimentos y la Secretaría de Salud Municipal tiene menos capacitados, pues solo se limita a Armenia.

- Las ETAs en la ciudad de Armenia van creciendo significativamente en tasas mayores del 50% por año para el período de 2011 – 2013.
- Las ETAs en el Departamento del Quindío han disminuido ligeramente en un porcentaje del 5% para el período de 2011 – 2013.
- Al tomar los casos de ETAs reportados en los municipios del Quindío excluyendo el municipio Armenia, se tiene que la reducción de este tipo de enfermedades para el año 2013 es del 28%.
- El hogar es el lugar de consumo de alimentos mayormente implicado en los brotes de ETAs en el Quindío, seguido del sector turismo.
- Al relacionar las capacitaciones en higiene y manipulación de alimentos con los casos de ETAs presentados en el Departamento del Quindío en el período 2011 – 2013 se obtuvo un coeficiente de correlación de Pearson negativo con un valor de $r = -0,99$ lo que se puede interpretar como: “A mayor número de capacitados en higiene y manipulación de alimentos en el departamento, menor es el número de casos reportados de ETAs en el Quindío”.
- La incidencia de las capacitaciones en higiene y manipulación de alimentos dadas por las entidades oficiales es positiva como medida preventiva para reducir el número de casos de ETAs presentados en el Departamento del Quindío en el período 2011 - 2013.

7. RECOMENDACIONES

- Los cursos de higiene y manipulación de alimentos impartidos o avalados por la Secretaría de Salud Departamental y Municipal tienen una intensidad horaria muy corta, ya que los parámetros del Decreto 3075 en esta materia son extensos, por lo cual es conveniente aumentarlos hasta 20 horas como mínimo para asegurar que se pueda cumplir a cabalidad con todos los temas teóricos y la realización de estudios de caso.
- Sería provechoso para la región que se realizara una articulación de las entidades oficiales que ofrecen las capacitaciones en higiene y manipulación de alimentos, para que todas manejaran un modelo estándar en cuanto a duración y contenidos a desarrollar en las mismas.
- Es necesario fomentar una campaña de capacitación en higiene y manipulación de alimentos en las comunidades y barrios de Armenia y los demás municipios de Departamento del Quindío por parte de las entidades oficiales, ya que los hogares son los mayormente implicados como lugar de consumo de alimentos en los brotes de ETAs, pues estas campañas en la mayoría de los casos va dirigida a los establecimientos donde se consumen y comercializan alimentos.
- En la ciudad de Armenia es indispensable realizar una campaña intensiva por parte de las entidades oficiales para crear conciencia en sus habitantes sobre el tema de la manipulación higiénica de alimentos, pues es en esta localidad donde se presenta un continuado y significativo aumento de los casos de ETAs a través del período estudiado.

8. BIBLIOGRAFIA

Alcaldía de Armenia. Secretaría de Salud Pública, 2013. Informe ejecutivo de gestión 2012. Proyecto alimentos sanos y seguros.

Castro, D; Mosquera, G. (2012). El panorama de las ETAs en Colombia. Consultado el 27 de junio de 2014. Disponible en: <http://www.revistaalimentos.com.co/ediciones/ediciones-2013/edicion-32/food-safety-2.htm>

Díaz, A; Uría R. (2009). Buenas Prácticas de Manufactura. Una guía para pequeños y medianos agroempresarios. Consultado el 20 de junio de 2014. Disponible en: <http://repiica.iica.int/docs/B0739E/B0739E.PDF>

Fundación Quindío Emprendedor, 2014. Capacitación en higiene y manipulación de alimentos. Consultado el 1 de agosto de 2014. Disponible en: <http://quindioemprendedor.blogspot.com/p/fundacion-quindio-emprendedor.html>

Gobernación del Quindío. Secretaría de Salud Departamental, 2012. Análisis de la situación de salud del Departamento del Quindío. Consultado el 1 de junio de 2014. Disponible en: <http://www.minsalud.gov.co/plandecenal/mapa/Analisis-de-situacion-de-salud-del-departamento-del-Quindio.pdf>

Hernández, R; Fernández, C; Baptista P. (2010). Metodología de la Investigación. Quinta Edición. Ediciones Mc Graw Hill. Pág. 14-235.

INS (Instituto Nacional de Salud), 2014. Casos reportados de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA). Semana 17 de 2012. . Consultado el 2 de julio de 2014. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/Paginas/inicio.aspx?idcategoria=93811>

INS (Instituto Nacional de Salud), 2014. Enfermedades transmitidas por alimentos ETA. Consultado el 10 de junio de 2014. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/Paginas/transmisibles.aspx#.VCyrPfl5NqV>

INS (Instituto Nacional de Salud); MinSalud (Ministerio de Salud y Protección Social), 2013. Protocolo de vigilancia en salud pública. Enfermedades transmitidas por alimentos (ETA). Consultado el 1 de julio de 2014. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/sivigila/Protocolos%20SIVIGILA/PRO%20Enfermedades%20Trans.%20por%20alimentos.pdf>

INS (Instituto Nacional de Salud), 2014. Sistema nacional de vigilancia en salud pública SIVIGILA. Consultado el 15 de junio de 2014. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/sivigila/Paginas/sivigila.aspx>

INVIMA (Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos) 2013. Decreto 3075 de 1997. Consultado el 5 de junio de 2014. Disponible en: https://www.invima.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=484:decreto-3075-1997&catid=96:decretos-alimentos&Itemid=2139

Martínez, M; Ortiz, A (2011). Inocuidad alimentaria: panorama en Colombia. Consultado el 12 de junio de 2014. Disponible en: <http://www.revistasjdc.com/main/index.php/conexagro/article/view/99>

MinSalud (Ministerio de Salud y Protección Social), 2014. Vigilancia en salud pública. Consultado el 7 de julio de 2014. Disponible en: <http://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/VigilanciaenSaludP%C3%BAblica.aspx>

Moliins, R. (2007). El costo invisible de las enfermedades transmitidas por alimentos. Bogotá D.C: COMUNIICA.

OMS (Organización Mundial de la Salud); OPS (Organización Panamericana de la Salud), 1994. Guía VETA. Consultado el 8 de junio de 2014. Disponible en: http://publicaciones.ops.org.ar/publicaciones/cursos_virtuales/VETA/bibliografia/Guia_veta.pdf

SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje), 2014. Historia del SENA. Consultado el 2 de agosto de 2014. Disponible en: <http://www.sena.edu.co/acerca-del-sena/quienes-somos/Paginas/Historia-Vision-Mision-Valores-y-Simbolos.aspx>

SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje), 2003. Metodología para la elaboración de normas de competencia laboral. Consultado el 2 de agosto de 2014. Disponible en: http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/articles-277164_sena.pdf

SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje), 2003. Sistema nacional de formación para el trabajo. Enfoque Colombiano. Consultado el 2 de agosto de 2014. Disponible en: <http://www.oei.es/pdfs/sistema.pdf>

9. ANEXOS

Anexo No 1.

Decreto 3075 de 1997

Link:

https://www.invima.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=484:decreto-3075-1997&catid=96:decretos-alimentos&Itemid=2139

Anexo No 2

Resolución 0441 de Abril de 2013



Gobernación del Quindío

RESOLUCIÓN 0441

(ABRIL 04 DE 2013)

Por la cual se fijan directrices para el cumplimiento de lo ordenado por los artículos 13, 14 y 40 del Decreto 3075 de 1997, reglamentario de la Ley 9 de 1979 y se dictan otras disposiciones.

EL SECRETARIO DE DESPACHO DE LA SECRETARÍA SALUD DEPARTAMENTAL DEL QUINDIO

En ejercicio de las facultades legales y reglamentarias, en especial de las facultades conferidas por la Ley 10 de 1990, en especial en sus artículos 11 literales d y h; 12 literales c, d, g y q), Ley 715 de 2001 artículos 43.3.1; 43.3.3.1 y 45, Ley 1122 de 2007 artículo 34 literal c y Acto de Delegación conferida en el artículo 1 del Decreto 000098 de 25 de enero de 2013.

CONSIDERANDO:

Que es necesario por parte de la Secretaría de Salud Departamental del Quindío, regular el proceso de capacitación para la manipulación de alimentos, tanto para las empresas capacitadoras en manipulación higiénica de alimentos, como para los manipuladores de los establecimientos gastronómicos y transporte asociado.

Que no existe un acto administrativo mediante el cual se establezca y regule el proceso de certificación de las empresas ligadas a la capacitación y/o manipulación higiénica de alimentos.

Que se requiere satisfacer la necesidad de la comunidad en general, en especial el sector empresarial alimentario de la región, para que se limiten las profesiones de quienes pueden ofrecer la capacitación en manipulación higiénica de alimentos y se establezcan fundamentos claros para definir los perfiles y competencias de los mismos.

En mérito de anteriormente expuesto, este Despacho,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. OBJETO: Fijar el procedimiento y requisitos para la autorización de las personas naturales o jurídicas que dictarán cursos de capacitación en manipulación higiénica de alimentos en el Departamento del Quindío.

ARTÍCULO SEGUNDO: REQUISITOS PARA SER CAPACITADOR EN MANIPULACIÓN HIGIÉNICA DE ALIMENTOS: Podrán ser capacitadores en manipulación higiénica de alimentos y por lo mismo, ofrecer y desarrollar cursos de capacitación en el manejo higiénico de alimentos:

1. Las Empresas Sociales del Estado, adscritas al sector salud de la Administración Departamental.



Gobernación del Quindío

2. Personas Naturales que:

- Sean profesionales en áreas de conocimiento en ciencias biológicas, Ingeniería de Alimentos u otras cuyos programas de formación incluyan temas relacionados con higiene de los alimentos, aseguramiento de calidad de alimentos, salud pública, tecnología de alimentos, conservación de alimentos, control de calidad de alimentos e inocuidad de alimentos.
- Acrediten por lo menos un (1) año de experiencia laboral relacionada y/o experiencia en docencia.

3. Personas Jurídicas que:

- Cuya actividad principal sea la capacitación o dentro de su objeto social contemplen las capacitaciones en manipulación higiénica de alimentos.

PARÁGRAFO 1: Las personas jurídicas deben contar con el personal profesional que cumpla con los requisitos establecidos en el numeral 2 del presente artículo.

ARTÍCULO TERCERO: PROCEDIMIENTO PARA AUTORIZACIÓN COMO CAPACITADOR: Para obtener la autorización como capacitador en manipulación higiénica de alimentos, los interesados deberán presentar ante la Secretaría de Salud Departamental o ante quien ésta delegue, la siguiente documentación:

1. Persona Natural:

- Hoja de vida,
- Fotocopia de cédula de ciudadanía,
- Fotocopia del diploma de grado como profesional o del acta de grado,
- Certificados de experiencia laboral relacionada y/o experiencia en docencia.
- Descripción detallada del curso de capacitación en manipulación higiénica de alimentos, especificando los temas a tratar, el tiempo establecido para cada uno de los temas y las ayudas a emplear (folletos, plegables, cartillas, memorias ilustradas, etc.) en medio físico y magnético.

2. Persona Jurídica:

- Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad competente de la cual dependan para efectos de la vigilancia, con vigencia no superior a tres (3) meses.
- El representante legal deberá entregar para los profesionales que en nombre de la Persona Jurídica impartirán las capacitaciones, la documentación definida en el numeral 1. del presente artículo.

PARÁGRAFO 1. La Secretaría de Salud Departamental, o quien ésta delegue, realizará el estudio de la solicitud y se pronunciará sobre la misma, en un término no superior a quince (15) días contados a partir de su radicación. En caso de no presentarse toda la documentación exigida no se radicará la solicitud.

PARÁGRAFO 2. De presentarse algún requerimiento posterior a la radicación de la solicitud, el solicitante tendrá un término de dos (2) meses contados a partir de la fecha de notificación o envío de requerimiento, para allegar la información solicitada. De no entregar la información en el plazo estipulado se archivará el expediente, sin perjuicio de que el interesado presente posteriormente una nueva solicitud.

PARÁGRAFO 3. Si la persona jurídica inscrita como capacitador cambia el personal profesional que dicta las capacitaciones, deberá presentar por escrito la novedad, anexando la documentación exigida.



Gobernación del Quindío

PARÁGRAFO 4. Tanto la persona jurídica como la persona natural, deberán acreditar el Concepto Sanitario Favorable del establecimiento donde se realizan los cursos.

PARÁGRAFO 5. Tanto la persona jurídica como la persona natural, deberán anexar estampillas Pro-desarrollo Departamental por valor de \$3800, Pro-Hospital de \$1900 y Pro-Universidad \$1900.

PARÁGRAFO 6. Tanto la persona jurídica como la persona natural, deberá anexar copia de pago de autorización para el curso de manipulación de alimentos por valor de \$39.300.00. para el 2013, según conceptos de recaudo, bajo la ordenanza 031 del 5 de Octubre de 2012, por medio del cual se fijan las tarifas de certificación y constancias para instituciones prestadoras de servicios de salud y otros servicios recaudados por el departamento del Quindío a través de la Secretaria de Salud Departamental del Quindío.

ARTÍCULO CUARTO: OBLIGACIONES PARA LA CAPACITACIÓN: La capacitación sobre manipulación higiénica de alimentos debe:

1. Ser dictada por el profesional autorizado.
2. Desarrollar en su totalidad el curso de capacitación en manipulación higiénica de alimentos presentado en la solicitud de autorización.
3. Informar a la Secretaria de Salud Departamental en medio físico y magnético, en los primeros ocho (8) días hábiles de cada mes, el consolidado de las capacitaciones realizadas durante el mes vencido.
4. El curso debe tener una duración de mínimo seis (6) horas.
5. Entregar certificación a quienes recibieron la capacitación.

ARTÍCULO QUINTO: TÉRMINO DE VIGENCIA DE LA AUTORIZACIÓN: Las resoluciones de autorización que expida la Secretaria de Salud Departamental, o quien ésta delegue, para dictar capacitaciones en manipulación higiénica de alimentos tendrán una vigencia de un (1) año.

PARÁGRAFO. Al término de un (1) año de la vigencia de la resolución de autorización, se deberá realizar nuevamente el trámite establecido en el artículo tercero de esta resolución.

ARTÍCULO SEXTO: CAUSALES PARA LA SUSPENSIÓN DE LA AUTORIZACIÓN. Las resoluciones de autorización que expida la Secretaria de Salud Departamental, o quien ésta delegue, para dictar capacitaciones en manipulación higiénica de alimentos podrán suspenderse cuando se evidencie el incumplimiento reiterado de alguna de las obligaciones estipuladas en el artículo cuarto de la presente resolución.

También será causal de suspensión, la no realización de cursos de capacitación en manipulación higiénica de alimentos por un periodo continuo de seis (6) meses. En todos los casos la suspensión será por el término de tiempo que quele de vigencia de la resolución de autorización.

ARTÍCULO SÉPTIMO: INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL. El incumplimiento del presente acto administrativo por parte de los capacitadores autorizados dará lugar a la aplicación de las medidas sanitarias de seguridad y preventivas, establecidas en los artículos 576 y 591 de la Ley 09 de 1979 y a la aplicación de las sanciones establecidas en el artículo 577 idem en concordancia con el Capítulo XIV del Decreto 3075 de 1997,



Gobernación del Quindío

aplicando para ello el procedimiento previsto en la parte general del Código Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO OCTAVO: DEROGATORIA Y VIGENCIA. La presente Resolución rige a partir de la fecha de su publicación.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.

Dada en Armenia, a los cuatro (4) días del mes de abril de dos mil trece (2013).

JOSE ANTONIO CORREA LOPEZ
Secretario de Salud Departamental

Reviso: Dra. Ana Maria Restrepo – Jefe de Oficina
Proyecto-Elaboro: P.U. Orlando Velásquez Fierre

Anexo No 3

Cuestionario aplicado a la Secretaría de Salud Departamental y Municipal

Doctor
XXXXXXX
Secretaría de Salud (Departamental o Municipal)
Armenia, Quindío

Respetado Doctor:

En este momento estoy adelantando el trabajo de grado para obtener el título de Máster en Gerencia de Programas Sanitarios en Inocuidad de Alimentos denominado “Evaluación comparativa de las capacitaciones sobre las buenas prácticas de manufactura (BPM), impartidas en los últimos tres años por las entidades oficiales del Quindío, Colombia y su incidencia sobre el número de enfermedades de transmisión alimentaria (ETA)”.

El objetivo principal de este trabajo es determinar cuánto se acercan los contenidos de las capacitaciones brindadas por estas entidades al Decreto 3075 y establecer si estas capacitaciones están contribuyendo a la disminución del número de Enfermedades de Transmisión Alimentaria a nivel municipal y departamental.

Por ello, solicito de la manera más cordial la información que se describe a continuación:

1. Contenidos e intensidad horaria de las capacitaciones en Buenas Prácticas de Manufactura y/o higiene y manipulación de alimentos que son dadas por su entidad actualmente
2. Perfil de los capacitadores.
3. Número de personas que reciben estas capacitaciones desde el año 2011 a 2013 (por año)
4. Forma en que la entidad autoriza dar estas capacitaciones (Decretos, resoluciones, etc.
5. Casos de Enfermedades de Transmisión Alimentaria y alimentos implicados, por año, para el período de 2011 – 2013.

Agradezco su atención y valiosa colaboración.

Anexo No 4
Contenido capacitaciones en higiene y manipulación de alimentos de la
Fundación Quindío Emprendedor, con aval de la Secretaría de Salud
Departamental

PLAN DE CAPACITACIÓN

Para el desarrollo de los cursos se han diseñado tres niveles dependiendo del tipo de contacto (o si se tiene o no) y del riesgo que podría generar el responsable de una labor específica sobre el alimento.

Curso intensivo de 10 horas o más para el personal de nivel de Riesgo III:

Se ubican en esta categoría los manipuladores que tienen contacto directo y prolongado ya sea con las materias primas, el alimento sin procesar, o el alimento en cualquier momento de la cadena de preparación hasta su consumo.

Ej. Meseros, Auxiliares de cocina, Ventas ambulantes,
etc. Temas

Alimento:

Definición, propiedades, cualidades y calidad; vida e importancia de su inocuidad.

Manipulador:

Definición, criterios de responsabilidad; educación y sociedad.

Higiene:

Definición, requisitos mínimos e idoneidad; función del supervisor; estudio de casos.

Contaminaciones:

Definiciones; el alimento como agente transmisor; el manipulador como agente transmisor.

Contaminantes y vectores:

Definiciones; adulterantes físicos, químicos y microbiológicos; plagas, control y tolerancia.

Conservación y esterilización:

Frio, calor y nuevas tecnologías, casos de estudio.

Etas:

Definiciones y casos de estudio.

Enteriditis, salmonelosis, cisticercosis, entre otras. Agentes, vectores y toxinas. Bacterias, virus; epidemiología y patologías.

Empresa:

Equipos, utensilios y herramientas.

Empaque y embalaje.

Transporte. Materias primas.

Producción primaria.

B.P.M:

Definición, estudio, análisis y aplicación.

HACCP

Definición, estudio, análisis, costo-beneficio, proyecto, desarrollo y aplicación

Normas y requerimientos:

Normatividad nacional e internacional, codex alimentarius, OMS, OPS. Tratados y oportunidades.

Propuesta para las capacitaciones:

Se ofrecerán cursos para inicialistas y actualizaciones para el personal con un conocimiento integral sobre higiene y protección adecuada de los alimentos; debidamente soportada por certificado y prueba de aptitud y conocimientos.

Curso práctico de entre 8 y 10 horas para el personal con nivel de riesgo II:

Se define para el personal que aun sin tener contacto directo con el alimento en su proceso de transformación tiene la necesidad de conocer y vigilar el correcto cumplimiento de las medidas higiénicas y de prevención para la elaboración de los productos.

Ej. Personal administrativo, Supervisores, etc.

También entran en este nivel el personal que entra en contacto con el alimento ya preparado pero que cuenta con los elementos adecuados para su manipulación. Ej. Personal de transporte, Domicilios, etc.

Temas**Alimento:**

Definición, propiedades, cualidades y calidad; vida e importancia de su inocuidad.

Manipulador:

Definición, criterios de responsabilidad; educación y sociedad.

Higiene:

Definición, requisitos mínimos e idoneidad; función del supervisor; estudio de casos.

Contaminaciones:

Definiciones; el alimento como agente transmisor; el manipulador como agente transmisor.

Contaminantes y vectores:

Definiciones; adulterantes físicos, químicos y microbiológicos; plagas, control y tolerancia.

Conservación y esterilización:

Frio, calor y nuevas tecnologías, casos de estudio.

Etas:

Definiciones y casos de estudio.

Enteriditis, salmonelosis, cisticercosis, entre otras.

Agentes, vectores y toxinas. Bacterias, virus;

epidemiología y patologías.

Otros:

Equipos, utensilios y herramientas.

Empaque y embalaje.

Transporte. Materias primas.

Anexo No 5

Norma de Competencia Laboral Manipular Alimentos de Acuerdo con normatividad vigente

 DIRECCION DEL SISTEMA NACIONAL DE FORMACION PARA EL TRABAJO	<h2 style="margin: 0;">NORMA DE COMPETENCIA LABORAL</h2>	F2-015 V.1 Página 1 de 4
---	--	--------------------------------

VERSION	VERSION AVALADA MESA SECTORIAL	MESA SECTORIAL	PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS
REGIONAL	BOGOTA	CENTRO	CENTRO NACIONAL DE HOTELERIA, TURISMO Y ALIMENTOS
METODOLOGO	YANIRA MENDOZA BARON	VERSION 2	FECHA APROBACION 28/08/2013 VIGENCIA 5 AÑOS EXPIRA EN 25/08/2018
TITULO DE LA N.C.L.	290801023 Manipular alimentos de acuerdo con normatividad vigente.		
CODIGO ELEMENTO	01 Acatar la normatividad para el manipulador de alimentos según legislación vigente.		

CRITERIOS DE DESEMPEÑO

- A, La limpieza, higiene y presentación personal corresponde a la exigida según procedimiento de la empresa y legislación sanitaria vigente.
- B, La dotación asignada es portada y mantenida según procedimiento establecido y legislación sanitaria vigente.
- C, Los síntomas de enfermedades que puedan ocasionar riesgos de inocuidad en los alimentos son identificados y reportados según procedimiento establecido y legislación sanitaria vigente.
- D, Las manos son lavadas y desinfectadas con la frecuencia y el método establecido de acuerdo al instructivo.
- E, Los accesorios personales y objetos que puedan ocasionar contaminación en los alimentos no se utilizan en las áreas de proceso, según procedimientos y legislación sanitaria vigente.
- F, Los hábitos de seguridad e higiene establecidos se mantienen durante el proceso según procedimientos o legislación sanitaria vigente.
- G, Los casilleros personales de dotación se mantienen ordenados y limpios de acuerdo con el procedimiento establecido.

CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIONES ESENCIALES

- 01, Conceptos de buenas prácticas de manufactura (a, b, c, d, e, f, g).
- 02, Legislación sanitaria vigente (a, b, c, d, e, f).
- 03, Fundamentos generales de enfermedades infectocontagiosas que generan riesgos de contaminación a los alimentos (c).
- 04, Interpretación de procedimientos operativos y normatividad interna de la empresa (a, e, f, g).
- 05, Técnicas de lavado y desinfección de manos (c).
- 06, Tipos de contaminantes y riesgos de inocuidad en los alimentos (a, b, c, d, e, f, g).
- 07, Responsabilidad legal y social del manipulador de alimentos (a, b, c, d, e, f, g).

RANGOS DE APLICACION

AREA DE LA EMPRESA

Alto riesgo, mediano riesgo, bajo riesgo.

NATURALEZA DEL ALIMENTO

Alto riesgo en salud pública, menor riesgo en salud pública.

EVIDENCIAS REQUERIDAS



DIRECCION DEL SISTEMA NACIONAL DE FORMACION
PARA EL TRABAJO

NORMA DE COMPETENCIA LABORAL

F2-015
V.1
Página 2 de 4

TITULO DE LA N.C.L. 290801023 Manipular alimentos de acuerdo con normatividad vigente.
CODIGO ELEMENTO 01 Acatar la normatividad para el manipulador de alimentos según legislación vigente.

DESEMPEÑO

1. Lavado de manos en el área de trabajo en dos (2) oportunidades.
2. Hábitos de seguridad e higiene durante el proceso en dos (2) oportunidades.

CONOCIMIENTO

1. Respuestas a preguntas sobre los conocimientos y comprensiones del elemento de competencia.

PRODUCTO

1. Presentación personal y porte de dotación en dos (2) oportunidades.

APROBADO ACTA NRO. 1487 DEL CONSEJO DIRECTIVO NACIONAL SENEA DE FECHA 05/09/2013 VERSION NRO. 2 QUE REEMPLAZA A LA VERSION NRO. DE FECHA

ADRIANA MILENA GASCA CARDOSO

SECRETARIO(A) TECNICO(A)

YANIRA MENDOZA BARON

NORMALIZADOR



TITULO DE LA N.C.L. 290801023 Manipular alimentos de acuerdo con normatividad vigente.
CODIGO ELEMENTO 02 Aplicar las buenas practicas de manufactura en los procesos productivos según legislación vigente.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO

- A, Los riesgos de contaminación en el proceso son identificados y reportados según procedimiento.
- B, Los productos son manipulados según su naturaleza de acuerdo al procedimiento establecido y legislación sanitaria vigente.
- C, Los controles bajo su responsabilidad son monitoreados según procedimiento establecido.
- D, El proceso productivo es ejecutado siguiendo la secuencia y procedimiento establecido.
- E, Los equipos, utensilios y áreas de trabajo se mantienen limpios y desinfectados según el programa de limpieza y desinfección.
- F, Los productos se encuentran identificados según programa de trazabilidad o legislación sanitaria vigente.
- G, El producto no conforme está dispuesto según procedimiento establecido y legislación sanitaria vigente.
- H, Los registros requeridos en el proceso están diligenciados según procedimiento establecido.
- I, Los residuos generados en el proceso están dispuestos según programa de manejo de residuos.
- J, La presencia y riesgos de ingreso de plagas son identificados y reportados según programa de control de plagas.
- K, Los desplazamientos por las diferentes áreas de la empresa cumplen con los parámetros establecidos por la empresa para evitar contaminación cruzada.
- L, Las normas de salud y seguridad en el trabajo se cumplen de acuerdo con la normatividad vigente y los procedimientos de la empresa.
- M, Las contingencias y no conformidades se reportan de acuerdo con el procedimiento de la empresa.

CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIONES ESENCIALES

- 01, Principios de buenas prácticas de manufactura (a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, m).
- 02, Interpretación de procedimientos operativos y normas internas de la empresa (a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, l, k, m).
- 03, Tipos de contaminantes y riesgos de inocuidad en los alimentos (a, b, c, d, g, h, l, m).
- 04, Técnicas de limpieza y desinfección (e, l).
- 05, Conceptos básicos de control de procesos (c).
- 06, Legislación sanitaria vigente (b, f, g, i, j, l).
- 07, Conceptos básicos de manejo de residuos (i).
- 08, Conceptos básicos sobre control integral de plagas (j).
- 09, Conocimiento de diligenciamiento de formatos (a, c, h, j, m).
- 10, Conocimiento básico de conservación de alimentos (b, d).
- 11, Responsabilidad legal y social del manipulador de alimentos (a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k).
- 12, Conceptos básicos de manejo de producto no conforme (g, m).
- 13, Conceptos básicos de trazabilidad (f, g).

RANGOS DE APLICACION



DIRECCION DEL SISTEMA NACIONAL DE FORMACION
PARA EL TRABAJO

NORMA DE COMPETENCIA LABORAL

F2-015

V.1

Página 4 de 4

TITULO DE LA N.C.L. 290801023 Manipular alimentos de acuerdo con normatividad vigente.
CODIGO ELEMENTO 02 Aplicar las buenas practicas de manufactura en los procesos productivos según legislación vigente.

AREA DE LA EMPRESA

Alto riesgo, mediano riesgo, bajo riesgo.

NATURALEZA DEL ALIMENTO

Alto riesgo en salud pública, menor riesgo en salud pública.

EVIDENCIAS REQUERIDAS

DESEMPEÑO

1. Manipulación de alimentos durante el proceso productivo en dos (2) oportunidades.

CONOCIMIENTO

1. Respuestas a preguntas sobre los conocimientos y comprensiones del elemento de competencia.

PRODUCTO

1. Dos (2) registros de control de procesos.

APROBADO ACTA NRO. 1487 DEL CONSEJO DIRECTIVO NACIONAL SENA DE FECHA 05/08/2013 VERSION NRO. 2 QUE REEMPLAZA A LA VERSION NRO. DE FECHA

ADRIANA MILENA GASCA CARDOSO


SECRETARIO(A) TECNICO(A)

YANIRA MENDOZA BARON

NORMALIZADOR

Anexo No 6

Estructuras curriculares de los cursos de higiene y manipulación de alimentos impartidos por el SENA

	<p style="text-align: center;">LINEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN RED TECNOLÓGICA TECNOLOGÍAS AGROINDUSTRIALES</p>
DISEÑO DE ACCIONES DE FORMACION COMPLEMENTARIA	
CÓDIGO:	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA
96150187	HIGIENE Y MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS
VERSIÓN:	SECTOR DEL PROGRAMA:
1	PRIMARIO Y EXTRACTIVO
DURACIÓN MÁXIMA	20 horas
JUSTIFICACIÓN:	<p>El programa de Higiene y Manipulación de Alimentos se creó para brindar al sector productivo de alimentos, la posibilidad de incorporar personal con las mínimas calidades laborales y profesionales que contribuyan al desarrollo económico, social y tecnológico de su entorno y del país, así mismo ofrecer a los aprendices formación en las tecnologías y procesos sanitarios para la obtención de alimentos.</p> <p>El país cuenta con potencial productivo en producción y transformación de alimentos y su fortalecimiento y crecimiento socio-económico tanto a nivel regional como nacional, dependen en gran medida de un recurso humano cualificado y calificado, capaz de responder integralmente a la dinámica del sector. El SENA es una institución de formación que ofrece el programa con todos los elementos de formación profesional, sociales, tecnológicos y culturales, metodologías de aprendizaje innovadoras, acceso a tecnologías de última generación, estructurado sobre métodos más que contenidos, lo que potencia la formación de ciudadanos ilibrepensadores, con capacidad crítica, solidaria y emprendedora.</p>
REQUISITOS DE INGRESO:	-Cumplir con el trámite de selección definido por el Centro
ESTRATEGIA METODOLÓGICA:	<p>Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en el utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes abiertos y pluritecnológicos, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias.</p> <p>Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocritica y la reflexión del aprendiz sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> -El instructor - Tutor -El entorno -Las TIC -El trabajo colaborativo
COMPETENCIA	
CÓDIGO:	DENOMINACIÓN
290801023	MANIPULAR ALIMENTOS DE ACUERDO CON NORMATIVIDAD VIGENTE.



LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN
RED TECNOLÓGICA
TECNOLOGÍAS AGROINDUSTRIALES

ELEMENTO(S) DE LA COMPETENCIA

DENOMINACIÓN

Acatar la normatividad para el manipulador de alimentos según legislación vigente

Aplicar las buenas practicas de manufactura en los procesos productivos según legislación vigente

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DESCRIPCIÓN

29080102305 REGISTRAR LA INFORMACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO Y LOS PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS SEGÚN ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA

29080102303 APLICAR LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA DURANTE LA ELABORACIÓN PRODUCTOS ALIMENTARIOS DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE Y ESTÁNDARES SEGURIDAD INDUSTRIAL

29080102304 VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN, CONTROL DE PLAGAS Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE ACUERDO CON LA LEGISLACIÓN

29080102301 IDENTIFICAR LOS FACTORES DE CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS Y LAS MEDIDAS PREVENTIVAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS

29080102302 ALISTAR LAS INSTALACIONES, EQUIPOS, UTENSILIOS E INDUMENTARIA NECESARIA PARA EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE ALIMENTOS DE ACUERDO A LEGISLACIÓN ALIMENTARIA Y AMBIENTAL VIGENTE

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

Conceptos básicos de alimentos: Clasificación, alimento de alto riesgo en salud pública, alimento contaminado, alimento adulterado, alimento alterado.

Factores de contaminación de los alimentos: Contaminación física, biológica, química.

Manipuladores de alimentos: Tipos, Riesgos asociados.

Legislación alimentaria: conceptos, principios, estructura decreto 3075 de 1997

Riesgos alimentarios: Tipos, prevención

ETAs: Clasificación, causas, enfermedades, sintomatología, prevención.

BPM: Definición, objetivo, Aplicación.

Saneamiento básico: Definición, Programas de limpieza y desinfección, Control de plagas y Manejo de residuos sólidos y líquidos.

Preparación de detergentes y desinfectantes

Análisis de peligros y puntos críticos de control: concepto, principios Almacenamiento: Tipos, equipos, cambios en el alimento, aditivos.

Conservación: Métodos, temperaturas altas, bajas, conservación química, natural o física.

Empaque y rotulado: Conceptos, legislación, principios, identificación lotes de producción, código de barras, tipos, características.

Registro INVIMA: Trámites.

Distribución y comercialización de alimentos.



LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN
RED TECNOLÓGICA
TECNOLOGÍAS AGROINDUSTRIALES

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

Reconocer la importancia de la manipulación adecuada de los alimentos, conceptos básicos y demás generalidades según la normatividad alimentaria vigente.
Interpretar la normatividad vigente relacionada con la manipulación de alimentos.
Identificar las causas, consecuencias y tipos de contaminación de alimento y de las ETAs.
Aplicar las buenas prácticas de manufactura en estudios de casos de la industria alimentaria de acuerdo con la normatividad vigente.
Utilizar responsablemente la indumentaria de trabajo y elementos de protección de acuerdo con la normatividad alimentaria y de seguridad industrial.
Aplicar procedimientos del programa de limpieza y desinfección, control de plagas y manejo de residuos sólidos y líquidos de acuerdo con protocolos establecidos.
Registrar los resultados del desarrollo de los programas de saneamiento básico.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN


Interpreta los conceptos básicos de manipulación de alimentos y los factores de riesgo en la contaminación de estos de acuerdo con la normatividad alimentaria vigente.
Reconoce las causas y consecuencias de las enfermedades transmitidas por los alimentos al consumidor según legislación alimentaria.
Alista las instalaciones, equipos, utensilios e indumentaria necesaria para el proceso de elaboración de alimentos de acuerdo a legislación alimentaria y ambiental vigente.
Aplica las Buenas Prácticas de Manufactura en el proceso de elaboración de alimentos teniendo en cuenta los estándares establecidos en la normatividad vigente.
Opera los equipos e instrumentos en la elaboración de alimentos según los manuales de operación y procedimientos técnicos.
Ejecuta responsablemente los procedimientos del programa de limpieza y desinfección, control de plagas y manejo de residuos sólidos conforme al plan de saneamiento establecido por la empresa.
Registra los resultados del desarrollo de los programas de saneamiento básico teniendo en cuenta lineamientos establecidos por la empresa.

5. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos Académicos	
Competencias mínimas	
Experiencia laboral y/o especialización	

CONTROL DEL DOCUMENTO

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA
--	--------	-------	-------------------	-------

	LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN RED TECNOLÓGICA TECNOLOGÍAS AGROINDUSTRIALES
---	--

Responsable del diseño	ANDRES FELIPE RUIZ	INGENIERO AGROINDUSTRIAL - INSTRUCTOR DE AGROINDUSTRIA IP 42922 CENTRO DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES LA SALADA	CENTRO DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES - LA SALADA. REGIONAL ANTIOQUIA	12/03/2010
---------------------------	--------------------	--	---	------------



LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
 PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN
 RED TECNOLÓGICA
 TECNOLOGÍAS AGROINDUSTRIALES

DISEÑO DE ACCIONES DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

CÓDIGO:	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA
66210123	HIGIENE Y MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS
VERSIÓN:	SECTOR DEL PROGRAMA:
1	SERVICIOS
DURACIÓN MÁXIMA	30 horas
JUSTIFICACIÓN:	<p>El programa de Higiene y Manipulación de Alimentos se creó para brindar al sector productivo de alimentos, la posibilidad de incorporar personal con las mínimas calidades laborales y profesionales que contribuyan al desarrollo económico, social y tecnológico de su entorno y del país, así mismo ofrecer a los aprendices formación en las tecnologías y procesos sanitarios para la obtención de alimentos.</p> <p>El país cuenta con potencial productivo en producción y transformación de alimentos y su fortalecimiento y crecimiento socio-económico tanto a nivel regional como nacional, dependen en gran medida de un recurso humano cualificado y calificado, capaz de responder integralmente a la dinámica del sector. El SENA es una institución de formación que ofrece el programa con todos los elementos de formación profesional, sociales, tecnológicos y culturales, metodologías de aprendizaje innovadoras, acceso a tecnologías de última generación, estructurado sobre métodos más que contenidos, lo que potencia la formación de ciudadanos librepensadores, con capacidad crítica, solidaria y emprendedora.</p>
REQUISITOS DE INGRESO:	-Cumplir con el trámite de selección definido por el Centro
ESTRATEGIA METODOLÓGICA:	<p>Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en el utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes abiertos y pluritecnológicos, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias.</p> <p>Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocritica y la reflexión del aprendiz sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> -El Instructor - Tutor -El entorno -Las TIC -El trabajo colaborativo

COMPETENCIA

CÓDIGO:	DENOMINACIÓN
290801023	MANIPULAR ALIMENTOS DE ACUERDO CON NORMATIVIDAD VIGENTE.



LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
 PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN
 RED TECNOLÓGICA
 TECNOLOGÍAS AGROINDUSTRIALES

ELEMENTO(S) DE LA COMPETENCIA

DENOMINACIÓN

Acatar la normatividad para el manipulador de alimentos según legislación vigente

Aplicar las buenas practicas de manufactura en los procesos productivos según legislación vigente

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DESCRIPCIÓN

29080102304 VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN, CONTROL DE PLAGAS Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE ACUERDO CON LA LEGISLACIÓN

29080102302 ALISTAR LAS INSTALACIONES, EQUIPOS, UTENSILIOS E INDUMENTARIA NECESARIA PARA EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE ALIMENTOS DE ACUERDO A LEGISLACIÓN ALIMENTARIA Y AMBIENTAL VIGENTE

29080102301 IDENTIFICAR LOS FACTORES DE CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS Y LAS MEDIDAS PREVENTIVAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS

29080102303 APLICAR LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA DURANTE LA ELABORACIÓN PRODUCTOS ALIMENTARIOS DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE Y ESTÁNDARES SEGURIDAD INDUSTRIAL

29080102305 REGISTRAR LA INFORMACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO Y LOS PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS SEGÚN ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

Conceptos básicos de alimentos: Clasificación, alimento de alto riesgo en salud pública, alimento contaminado, alimento adulterado, alimento alterado.

Factores de contaminación de los alimentos: Contaminación física, biológica, química.

Manipuladores de alimentos: Tipos, Riesgos asociados.

Legislación alimentaria: conceptos, principios, estructura decreto 3075 de 1997

Riesgos alimentarios: Tipos, prevención

ETAs: Clasificación, causas, enfermedades, sintomatología, prevención.

BPM: Definición, objetivo, Aplicación.

Saneamiento básico: Definición, Programas de limpieza y desinfección, Control de plagas y Manejo de residuos sólidos y líquidos.

Preparación de detergentes y desinfectantes

Análisis de peligros y puntos críticos de control: concepto, principios Almacenamiento: Tipos, equipos, cambios en el alimento, aditivos.

Conservación: Métodos, temperaturas altas, bajas, conservación química, natural o física.

Empaque y rotulado: Conceptos, legislación, principios, identificación lotes de producción, código de barras, tipos, características.

Registro INVIMA: Trámites.

Distribución y comercialización de alimentos.



LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN
RED TECNOLÓGICA
TECNOLOGÍAS AGROINDUSTRIALES

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

Reconocer la importancia de la manipulación adecuada de los alimentos, conceptos básicos y demás generalidades según la normatividad alimentaria vigente.
Interpretar la normatividad vigente relacionada con la manipulación de alimentos.
Identificar las causas, consecuencias y tipos de contaminación de alimento y de las ETAs.
Aplicar las buenas prácticas de manufactura en estudios de casos de la Industria alimentaria de acuerdo con la normatividad vigente.
Utilizar responsablemente la indumentaria de trabajo y elementos de protección de acuerdo con la normatividad alimentaria y de seguridad industrial.
Aplicar procedimientos del programa de limpieza y desinfección, control de plagas y manejo de residuos sólidos y líquidos de acuerdo con protocolos establecidos.
Registrar los resultados del desarrollo de los programas de saneamiento básico.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Interpreta los conceptos básicos de manipulación de alimentos y los factores de riesgo en la contaminación de estos de acuerdo con la normatividad alimentaria vigente.
Reconoce las causas y consecuencias de las enfermedades transmitidas por los alimentos al consumidor según legislación alimentaria.
Alista las instalaciones, equipos, utensilios e indumentaria necesaria para el proceso de elaboración de alimentos de acuerdo a legislación alimentaria y ambiental vigente.
Aplica las Buenas Prácticas de Manufactura en el proceso de elaboración de alimentos teniendo en cuenta los estándares establecidos en la normatividad vigente.
Opera los equipos e Instrumentos en la elaboración de alimentos según los manuales de operación y procedimientos técnicos.
Ejecuta responsablemente los procedimientos del programa de limpieza y desinfección, control de plagas y manejo de residuos sólidos conforme al plan de saneamiento establecido por la empresa.
Registra los resultados del desarrollo de los programas de saneamiento básico teniendo en cuenta lineamientos establecidos por la empresa.

5. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos Académicos	
Competencias mínimas	
Experiencia laboral y/o especialización	

CONTROL DEL DOCUMENTO

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA
--	--------	-------	-------------------	-------




LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN
RED TECNOLÓGICA
TECNOLOGÍAS AGROINDUSTRIALES

Responsable del diseño	ANDRES FELIPE RUIZ	INGENIERO AGROINDUSTRIAL - INSTRUCTOR DE AGROINDUSTRIA IP 42922 CENTRO DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES LA SALADA	CENTRO DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES - LA SALADA. REGIONAL ANTIOQUIA	12/03/2010
Responsable del diseño	YAMILE AYALA	INSTRUCTOR DE AGROINDUSTRIA	CENTRO ATENCION SECTOR AGROPECUARIO. REGIONAL NORTE DE SANTANDER	01/05/2010

	<p style="text-align: center;">LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN RED TECNOLÓGICA TECNOLOGÍAS AGROINDUSTRIALES</p>
DISEÑO DE ACCIONES DE FORMACION COMPLEMENTARIA	
CÓDIGO:	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA
93610030	HIGIENE Y MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS
VERSIÓN:	SECTOR DEL PROGRAMA:
1	PENDIENTE POR DEFINIR
DURACIÓN MÁXIMA	40 horas
JUSTIFICACIÓN:	Este programa de formación está orientado a Desarrollar competencias relacionadas con los Principios para la manipulación adecuada de los alimentos, en espera que las personas adquieran el conocimiento para su orientación dentro de los oficios relacionados.
REQUISITOS DE INGRESO:	-Carta de presentación expedida por la comunidad. -Cumplir con el trámite de selección definido por el Centro
ESTRATEGIA METODOLÓGICA:	<p>Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en el utilización de las tecnologías de la Información y la comunicación, integradas, en ambientes abiertos y pluritecnológicos, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias.</p> <p>Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocrítica y la reflexión del aprendiz sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de Información para la construcción de conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> -El instructor - Tutor -El entorno -Las TIC -El trabajo colaborativo

COMPETENCIA	
CÓDIGO:	DENOMINACIÓN
290801023	MANIPULAR ALIMENTOS DE ACUERDO CON NORMATIVIDAD VIGENTE.
ELEMENTO(S) DE LA COMPETENCIA	
DENOMINACIÓN	
Acatar la normatividad para el manipulador de alimentos según legislación vigente	
Aplicar las buenas practicas de manufactura en los procesos productivos según legislación vigente	
2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE	

 <p>SENA Modelo de Mejora</p>	<p>LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN RED TECNOLÓGICA TECNOLOGÍAS AGROINDUSTRIALES</p>
DESCRIPCIÓN	
COMPRENDER LAS NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE PARA ALIMENTOS	
APLICAR LAS BPM EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DESARROLLADOS	
3. CONOCIMIENTOS	
3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS	
<p>CONCEPTOS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS NORMATIVIDAD SANITARIA VIGENTE SOBRE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA FUNDAMENTOS GENERALES DE ENFERMEDADES INFECTOCONTAGIOSAS QUE GENERAN RIESGOS DE CONTAMINACIÓN A LOS ALIMENTOS INTERPRETACIÓN DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS TÉCNICAS DE LAVADO Y DESINFECCIÓN DE MANOS TIPOS DE CONTAMINANTES Y RIESGOS DE INOCUIDAD EN LOS ALIMENTOS TERMINOLOGÍA EN MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS</p>	
3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO	
<p>LAVARSE LAS MANOS ANTES Y DESPUÉS DE TODA ACTIVIDAD, TENIENDO EN CUENTA LAS TÉCNICAS DE ASEPSIA Y LOS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA ELLO DESINFECTARSE LAS MANOS TODA VEZ QUE LA SITUACIÓN LO REQUIERA LOS GUANTES SON UTILIZADOS Y CONSERVADOS SEGÚN PROTOCOLOS ESTABLECIDO MANTENER LAS CONDICIONES DE HIGIENE PERSONAL DE ACUERDO CON LAS NORMAS ESTABLECIDAS UTILIZAR EL UNIFORME SEGÚN PROTOCOLO ESTABLECIDO RETIRAR LAS JOYAS ANTES DE INICIAR LA JORNADA LABORAL INFORMAR AL JEFE INMEDIATO, LOS SIGNOS Y SÍNTOMAS DE ENFERMEDADES INFECTO CONTAGIOSAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN LA EMPRESA LOS PROTOCOLOS SOBRE COMPORTAMIENTO DURANTE LA MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS ALMACENAR LOS ALIMENTOS A TEMPERATURAS DE REFRIGERACIÓN, CONGELACIÓN O MEDIO AMBIENTE, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DE CADA PRODUCTO ALMACENAR PRODUCTOS CRUDOS, SEMIPROCESADOS, PROCESADOS Y TERMINADOS, EN FORMA INDEPENDIENTE LIMPIAR Y DESINFECTAR LOS EQUIPOS Y UTENSILIOS INVOLUCRADOS EN LOS PROCESOS. APLICAR LAS NORMAS TÉCNICAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS REALIZAR EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE ACUERDO CON NORMAS TÉCNICAS Y LEGALES VIGENTES CONTROLAR PLAGAS SEGÚN NORMAS TÉCNICAS VIGENTES Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN LA EMPRESA ENFRIAR LOS ALIMENTOS COCIDOS DENTRO DE LOS TIEMPOS Y TEMPERATURAS ESTIPULADAS PARA EVITAR LA SUPERVIVENCIA DE LOS MICROORGANISMOS REVISAR INSUMOS Y MATERIAS PRIMAS EN LA RECEPCIÓN Y ANTES DE SU ALMACENAMIENTO Y PROCESO CONGELAR LOS ALIMENTOS SEGÚN LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS</p>	
4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
<p>MANIPULA ALIMENTOS BAJO LOS PARÁMETROS ESTABLECIDO POR LA ORGANIZACIÓN.</p> <p>EJECUTA LAS OPERACIONES DE ASEO Y DESINFECCIÓN DE ACUERDO A LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.</p> <p>IDENTIFICA Y CONTROLAR LOS FACTORES DE RIESGO MICROBIOLÓGICOS, QUÍMICOS Y FÍSICOS SEGÚN</p>	



LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN
RED TECNOLÓGICA
TECNOLOGÍAS AGROINDUSTRIALES


CRITERIOS TÉCNICOS ESTABLECIDOS
MONITOREA LOS PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL SEGÚN PROTOCOLOS ESTABLECIDOS
CONTROLA EQUIPOS Y VARIABLES DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS SEGÚN
MANUALES TÉCNICOS Y PROTOCOLOS EMPRESARIALES.

5. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos Académicos	
Competencias mínimas	
Experiencia laboral y/o especialización	

CONTROL DEL DOCUMENTO

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA
Responsable del diseño	MIREYA CRUZ	INSTRUCTOR AGROINDUSTRIA	CENTRO AGROECOLOGICO Y EMPRESARIAL REGIONAL CUNDINAMARCA	09/02/2010
Responsable del diseño	LUZ STELLA HENAO	INSTRUCTOR AGROINDUSTRIA	CENTRO AGROINDUSTRIAL DEL META. REGIONAL META	09/02/2010
Responsable del diseño	WILFRIDO PEREA	INSTRUCTOR AGROINDUSTRIA	nuil. REGIONAL CUNDINAMARCA	09/02/2010
Responsable del diseño	GLADYS STELLA MERCHAN	INSTRUCTOR AGROINDUSTRIA	CENTRO AGROECOLOGICO Y EMPRESARIAL REGIONAL CUNDINAMARCA	09/02/2010

	LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN RED TECNOLÓGICA TECNOLOGÍAS AGROINDUSTRIALES
DISEÑO DE ACCIONES DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA	
CÓDIGO:	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA
63550102	HIGIENE Y MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS
VERSIÓN:	SECTOR DEL PROGRAMA:
1	PENDIENTE POR DEFINIR
DURACIÓN MÁXIMA	60 horas
JUSTIFICACIÓN:	<p>El programa de Higiene y Manipulación de Alimentos se creó para brindar al sector productivo de alimentos, la posibilidad de incorporar personal con las mínimas calidades laborales y profesionales que contribuyan al desarrollo económico, social y tecnológico de su entorno y del país, así mismo ofrecer a los aprendices formación en las tecnologías y procesos sanitarios para la obtención de alimentos.</p> <p>El país cuenta con potencial productivo en producción y transformación de alimentos y su fortalecimiento y crecimiento socio-económico tanto a nivel regional como nacional, dependen en gran medida de un recurso humano cualificado y calificado, capaz de responder integralmente a la dinámica del sector. El SENA es una institución de formación que ofrece el programa con todos los elementos de formación profesional, sociales, tecnológicos y culturales, metodologías de aprendizaje innovadoras, acceso a tecnologías de última generación, estructurado sobre métodos más que contenidos, lo que potencia la formación de ciudadanos librepensadores, con capacidad crítica, solidaria y emprendedora.</p>
REQUISITOS DE INGRESO:	-Cumplir con el trámite de selección definido por el Centro
ESTRATEGIA METODOLÓGICA:	<p>Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en el utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes abiertos y pluritecnológicos, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias.</p> <p>Igualmente, debe estimular de manera permanente la auto crítica y la reflexión del aprendiz sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> -El instructor - Tutor -El entorno -Las TIC -El trabajo colaborativo

COMPETENCIA	
CÓDIGO:	DENOMINACIÓN
290801023	MANIPULAR ALIMENTOS DE ACUERDO CON NORMATIVIDAD VIGENTE.



LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN
RED TECNOLÓGICA
TECNOLOGÍAS AGROINDUSTRIALES

ELEMENTO(S) DE LA COMPETENCIA

DENOMINACIÓN

Acatar la normatividad para el manipulador de alimentos según legislación vigente

Aplicar las buenas prácticas de manufactura en los procesos productivos según legislación vigente

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DESCRIPCIÓN

29080102304 VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN, CONTROL DE PLAGAS Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE ACUERDO CON LA LEGISLACIÓN

29080102301 IDENTIFICAR LOS FACTORES DE CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS Y LAS MEDIDAS PREVENTIVAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS

29080102305 REGISTRAR LA INFORMACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO Y LOS PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS SEGÚN ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA

29080102302 ALISTAR LAS INSTALACIONES, EQUIPOS, UTENSILIOS E INDUMENTARIA NECESARIA PARA EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE ALIMENTOS DE ACUERDO A LEGISLACIÓN ALIMENTARIA Y AMBIENTAL VIGENTE

29080102303 APLICAR LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA DURANTE LA ELABORACIÓN PRODUCTOS ALIMENTARIOS DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE Y ESTÁNDARES SEGURIDAD INDUSTRIAL

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

Conceptos básicos de alimentos: Clasificación, alimento de alto riesgo en salud pública, alimento contaminado, alimento adulterado, alimento alterado.

Factores de contaminación de los alimentos: Contaminación física, biológica, química.

Manipuladores de alimentos: Tipos, Riesgos asociados.

Legislación alimentaria: conceptos, principios, estructura decreto 3075 de 1997

Riesgos alimentarios: Tipos, prevención

ETAs: Clasificación, causas, enfermedades, sintomatología, prevención.

BPM: Definición, objetivo, Aplicación.

Saneamiento básico: Definición, Programas de limpieza y desinfección, Control de plagas y Manejo de residuos sólidos y líquidos.

Preparación de detergentes y desinfectantes

Análisis de peligros y puntos críticos de control: concepto, principios Almacenamiento: Tipos, equipos, cambios en el alimento, aditivos.

Conservación: Métodos, temperaturas altas, bajas, conservación química, natural o física.

Empaque y rotulado: Conceptos, legislación, principios, identificación lotes de producción, código de barras, tipos, características.

Registro INVIMA: Trámites.

Distribución y comercialización de alimentos.



LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN
RED TECNOLÓGICA
TECNOLOGÍAS AGROINDUSTRIALES

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

Reconocer la importancia de la manipulación adecuada de los alimentos, conceptos básicos y demás generalidades según la normatividad alimentaria vigente.
Interpretar la normatividad vigente relacionada con la manipulación de alimentos.
Identificar las causas, consecuencias y tipos de contaminación de alimento y de las ETAs.
Aplicar las buenas prácticas de manufactura en estudios de casos de la industria alimentaria de acuerdo con la normatividad vigente.
Utilizar responsablemente la indumentaria de trabajo y elementos de protección de acuerdo con la normatividad alimentaria y de seguridad industrial
Aplicar procedimientos del programa de limpieza y desinfección, control de plagas y manejo de residuos sólidos y líquidos de acuerdo con protocolos establecidos
Registrar los resultados del desarrollo de los programas de saneamiento básico

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Interpreta los conceptos básicos de manipulación de alimentos y los factores de riesgo en la contaminación de estos de acuerdo con la normatividad alimentaria vigente.
Reconoce las causas y consecuencias de las enfermedades transmitidas por los alimentos al consumidor según legislación alimentaria.
Alista las instalaciones, equipos, utensilios e indumentaria necesaria para el proceso de elaboración de alimentos de acuerdo a legislación alimentaria y ambiental vigente.
Aplica las Buenas Prácticas de Manufactura en el proceso de elaboración de alimentos teniendo en cuenta los estándares establecidos en la normatividad vigente.
Opera los equipos e instrumentos en la elaboración de alimentos según los manuales de operación y procedimientos técnicos.
Ejecuta responsablemente los procedimientos del programa de limpieza y desinfección, control de plagas y manejo de residuos sólidos conforme al plan de saneamiento establecido por la empresa.
Registra los resultados del desarrollo de los programas de saneamiento básico teniendo en cuenta lineamientos establecidos por la empresa.

5. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos Académicos	
Competencias mínimas	
Experiencia laboral y/o especialización	

CONTROL DEL DOCUMENTO

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA
--	--------	-------	-------------------	-------



LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN
RED TECNOLÓGICA
TECNOLOGÍAS AGROINDUSTRIALES

Responsable del diseño	ANDRÉS FELIPE RUIZ	INGENIERO AGROINDUSTRIAL - INSTRUCTOR DE AGROINDUSTRIA IP 42922 CENTRO DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES LA SALADA	CENTRO DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES - LA SALADA. REGIONAL ANTIOQUIA	12/03/2010
------------------------	--------------------	---	---	------------

Anexo No 7

División política del Departamento del Quindío



Base: Mapa digital Integrado. IGAC. 2002. Fuente: Sociedad Geográfica de Colombia. Atlas de Colombia, IGAC. 2002.
Fuente Barimetría: Prof. José Agustín Blanco Barros

Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2002.

Anexo No 8

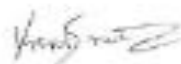


Charter Proyecto Final de Grado



ACTA (CHARTER) DEL PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN (PFG)

Nombre y apellidos: Clara Quintero Ocampo
 Lugar de residencia: Armenia, Quindío
 Institución: SENA Regional Quindío
 Cargo / puesto: Instructora Área de Alimentos

Información principal y autorización del PFG	
Fecha: 06/07/2014	Nombre del proyecto: Evaluación comparativa de las capacitaciones sobre las buenas prácticas de manufactura (BPM), impartidas en los últimos tres años por las entidades oficiales del Quindío, Colombia y su incidencia sobre el número de enfermedades de transmisión alimentaria (ETA).
Fecha de inicio del proyecto: Junio 2014	Fecha tentativa de finalización: Octubre de 2014
Tipo de PFG TESINA	
Objetivos del proyecto:	
<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Realizar una evaluación comparativa de las capacitaciones sobre las buenas prácticas de manufactura (BPM) impartidas en los últimos tres años por las entidades oficiales del Quindío, Colombia, y su incidencia sobre el número de enfermedades de transmisión alimentaria (ETA), para determinar si éstas contribuyen a la disminución de este tipo de enfermedades en el departamento.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obtener información relacionada con el contenido de los cursos de capacitación en BPM y las calidades de los profesores que los imparten por parte de las entidades oficiales del Quindío, Colombia, para contar con una referencia útil para realizar la evaluación comparativa. 2. Evaluar la pertinencia de las capacitaciones ofrecidas por las entidades oficiales del Quindío conforme a los contenidos del Decreto 3075 de 1997, para determinar el cumplimiento de estas con los temas enunciados en dicho decreto. <p>Obtener información sobre número de capacitaciones en BPM impartidas por las entidades oficiales del Quindío, y número de ETA del Departamento en los últimos tres años, para relacionar el número de capacitados en BPM con el número de casos de ETA y determinar si dichas capacitaciones han tenido una influencia positiva sobre la reducción de estas enfermedades en la región.</p>	

Justificación del proyecto:	
<p>El desarrollo de este proyecto final de graduación (PFG), sirve para poner de manifiesto la metodología utilizada y los contenidos de las capacitaciones de BPM realizadas en los últimos tres años por las diferentes entidades oficiales del departamento del Quindío, Colombia: Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), la alcaldía y la gobernación, lo que permitirá determinar cuál de estas se ajusta al desarrollo de los contenidos del Decreto 3075.</p> <p>Las capacitaciones en BPM, son de carácter obligatorio para todos los manipuladores de alimentos legales e informales, razón por la cual son muy solicitadas por la población. Sin embargo, hasta el momento no se tienen datos que demuestren la influencia positiva de este tipo de acciones, sobre la reducción del número de ETA en el Departamento.</p> <p>Ante ello, los resultados de este PFG, dejarán ver la igualdad o diversidad en cuanto a los temas, metodología e intensidades horarias, y especialmente la idoneidad del personal encargado de dictar este tipo de capacitaciones. También, esta información mostrará la incidencia de este tipo de cursos sobre las ETA en el Departamento, lo que conducirá a oportunidades de mejora continua en este tema para las entidades objeto de este estudio y tendrá como resultado final un avance en la prevención de este tipo de enfermedades y en la salud pública del Quindío, Colombia.</p>	
Restricciones:	
Falta de disposición y demora de las instituciones involucradas (Secretarías de Salud de Armenia y Quindío, SENA Centro Agroindustrial), para consolidar y brindar la información.	
Entregables:	
Avances del PFG. Entrega del documento de PFG para su revisión y posterior aprobación por parte del tribunal evaluador: Tutor (a) y lector (a).	
Identificación de grupos de interés:	
<p>Cliente (s) directo (s): Secretaría de Salud Municipal de Armenia, Secretaría de Salud Departamental del Quindío, SENA Centro Agroindustrial Regional Quindío, Colombia.</p> <p>Cliente(s) indirecto(s): comunidad del Municipio de Armenia y del Departamento del Quindío, Colombia.</p>	
Aprobado por Coordinadora académica: Ana Cecilia Segreda Rodríguez	Firma: 
Aprobado por Tutor (a): Karol Saravia Zúñiga	Firma: 
Estudiante: Clarina Quintero Ocampo	Firma: 

BIBLIOGRAFÍA

Hernández, R, Fernández, C y Baptista, P. (1991). Metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill.

