

**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO EN LA MICROEMPRESA DE
EMBUTIDOS RAGAPA PAMPLONA (NORTE DE SANTANDER).**

EDWIN ENRIQUE PEÑA PEÑA

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA
DEPARTAMENTO DE ALIMENTOS
INGENIERÍA DE ALIMENTOS
PAMPLONA
2020.**

**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO EN LA MICROEMPRESA DE
EMBUTIDOS RAGAPA PAMPLONA (NORTE DE SANTANDER).**

EDWIN ENRIQUE PEÑA PEÑA

MARIELA HERNÁNDEZ ORDOÑEZ Ph. D

**GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA DE
ALIMENTOS, (GINTAL)**

ÁREA DESEMPEÑO

CONTROL DE CALIDAD

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA

DEPARTAMENTO DE ALIMENTOS

INGENIERÍA DE ALIMENTOS

PAMPLONA

2020.

TABLA DE CONTENIDO.

INTRODUCCIÓN.....	10
1 JUSTIFICACIÓN.....	11
2 OBJETIVOS.....	12
2.1 OBJETIVO GENERAL:	12
2.2 OBJETIVO ESPECIFICO:	12
3 MARCO REFERENCIAL.....	13
3.1 EMBUTIDOS RAGAPA.....	13
3.2 PRODUCTOS QUE SE ELABORAN.....	14
3.3 EVOLUCIÓN SOBRE LAS CONDICIONES HIGIÉNICO SANITARIAS DE LA MICROEMPRESA RAGAPA.....	14
3.4 VISIÓN DE LA EMPRESA.....	14
3.5 SEGURIDAD ALIMENTARIA.....	15
3.6 Buenas prácticas de manufactura (B.P.M).....	17
3.7 PROGRAMA DE CAPACITACIONES.....	38
4 METODOLOGÍA.....	41
4.1 DIAGNÓSTICO DE LAS CONDICIONES HIGIÉNICO SANITARIA DE LA MICROEMPRESA RAGAPA.....	41
4.2 SOLICITUD DEL ACTA DEL INVIMA SOBRE LAS CONDICIONES HIGIÉNICO SANITARIAS.....	41
4.3 ACTUALIZACIÓN DE LOS PROGRAMAS DEL PLAN DE SANEAMIENTO.....	42
4.4 CAPACITACIONES.....	47
5 RESULTADOS Y DISCUSIONES.....	49
5.1 Condiciones higiénico sanitarias actuales de la microempresa RAGAPA.....	49
5.2 PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.....	61
5.3 PROGRAMA RESIDUOS SOLIDOS.....	121
5.4 PROGRAMA INTEGRADO CONTROL DE PLAGAS.....	138
5.5 PROGRAMA DE AGUA POTABLE.....	153
5.6 PROGRAMA DE CAPACITACIONES.....	166
5.7 Resultados de las capacitaciones.....	173
6 CONCLUSIONES.....	175

7	RECOMENDACIONES.....	176
8	BIBLIOGRAFÍA	177
9	ANEXOS.	179
9.1	Limpieza y desinfección.	179
9.2	Capacitación de residuos sólidos.	185
9.3	Capacitación control integrado de plagas.	189
9.4	Capacitación Control y abastecimiento del agua potable.	194
9.5	Formato de asistencia.....	198
9.6	Formato acta de capacitación.....	199
9.7	Formato evaluación.....	200
9.8	Evidencias fotográficas.	201

LISTA DE TABLAS.

Tabla 1. Acta de requerimientos del INVIMA en la microempresa RAGAPA	48
Tabla 2. Lista de chequeo programas plan de saneamiento, microempresa RAGAPA.	55
Tabla 3. Sustancias químicas utilizada en la limpieza y desinfección.	65
Tabla 4. Preparación del desengrasante DEGRATEC.	66
Tabla 5. Preparación del desinfectante PENTAQUAC.	67
Tabla 6. Preparación del desinfectante TIMSEN.	67
Tabla 7. Preparación del desinfectante HIPOCLORITO DE SODIO.	10
Tabla 8. Preparación del jabón de manos TRICLOHAND ECO.	68
Tabla 9. Ficha técnica DEGRATEC-25.	11
Tabla 10. Fichas técnicas desinfectante PENTAQUAC.	12
Tabla 11. Ficha técnica del desinfectante TIMSEN	713
Tabla 12. Fichas técnicas HIPOCLORITO DE SODIO.	14
Tabla 13. Fichas técnicas jabón de manos TRICLOHAND ECO.	15
Tabla 14. Procedimiento de limpieza y desinfección áreas y estructuras.	75
Tabla 15. Procedimiento se limpieza y desinfección área de Proceso.	18
Tabla 16. Procedimiento se limpieza y desinfección área de Empaque.	19
Tabla 17. Procedimiento se limpieza y desinfección recepción de materias primas.	20
Tabla 18. Procedimiento se limpieza y desinfección área de insumos.	21
Tabla 19. Procedimiento se limpieza y desinfección área baño, parqueadero, oficina.	22
<i>Tabla 20. Procedimiento se limpieza y desinfección estantes, locker, armarios ...</i>	<i>23</i>
Tabla 21. Procedimiento se limpieza y desinfección área de residuos.	824
Tabla 22. Procedimiento se limpieza y desinfección cuartos fríos.	25
Tabla 23. Procedimiento se limpieza y desinfección lavamanos.	26
Tabla 24. Procedimiento se limpieza y desinfección pediluvio.	27
Tabla 25. Procedimiento de limpieza y desinfección equipos.	28
Tabla 26. Procedimiento de limpieza y desinfección amarradoras.	29
Tabla 27. Procedimiento de limpieza y desinfección clipadora.	30
Tabla 28. Procedimiento de limpieza y desinfección tanque de cocción.	31
Tabla 29. Procedimiento de limpieza y desinfección basculas de pesaje.	32
Tabla 30. Procedimiento de limpieza y desinfección tajadoras.	33
Tabla 31. Procedimiento de limpieza y desinfección empacadora al vacío.	34
Tabla 32. Procedimiento de limpieza y desinfección horno de ahumado.	935
Tabla 33. Procedimiento de limpieza y desinfección carros de colgado.	94
Tabla 34. Procedimiento de limpieza y desinfección utensilios de aseo.	95
Tabla 35. Procedimiento de limpieza y desinfección recipientes de aseo.	96
Tabla 36. Procedimiento de limpieza y desinfección utensilios general.	97
Tabla 37. Procedimiento de limpieza y desinfección vehículo de transporte.	98

Tabla 38. Procedimiento de limpieza y desinfección limpieza de manos, guantes.	99
Tabla 39. Procedimiento de limpieza y desinfección botas y petos.....	100
Tabla 40. Frecuencia de limpieza y desinfección área de producción.....	101
Tabla 41. Frecuencia de limpieza y desinfección área de empaque.	102
Tabla 42. Frecuencia de limpieza y desinfección área de recepción.	103
Tabla 43. frecuencia de limpieza y desinfección área de insumos.	104
Tabla 44. frecuencia de limpieza y desinfección área de parqueadero.....	104
Tabla 45. Frecuencia de limpieza y desinfección área de residuos.	105
Tabla 46. Frecuencia de limpieza y desinfección área de baños.	105
Tabla 47. Frecuencia de limpieza y desinfección cuartos fríos.	105
Tabla 48. Frecuencia de limpieza y desinfección puntos de venta.....	106
Tabla 49. Frecuencia de limpieza y desinfección tanque de almacenamiento de agua.	106
Tabla 50. Cronograma de limpieza y desinfección embutidos RAGAPA.....	107
Tabla 51. Dosificación de productos químicos embutidos RAGAPA.	108
Tabla 52. Formato verificación de áreas.	109
Tabla 53. Formato limpieza y desinfección área de proceso.....	110
Tabla 54. Formato limpieza y desinfección área de empaque.	111
Tabla 55. Formato limpieza y desinfección área de recepción.....	112
Tabla 56. Formato limpieza y desinfección cuartos fríos.....	113
Tabla 57. Formato limpieza y desinfección Vehículo.....	114
Tabla 58. Formato limpieza y desinfección BPM operarios.....	115
Tabla 59. Residuos sólidos generados en las instalaciones de la microempresa RAGAPA	120
Tabla 60. Residuos inorgánicos (PLÁSTICO).	124
Tabla 61. Residuos orgánicos.	126
Tabla 62. Residuo aprovechable.....	127
Tabla 63. Residuos peligrosos.	127
Tabla 64. Cronograma de residuos sólidos embutidos RAGAPA.....	130
Tabla 65. Formato de evacuación de residuos sólidos embutidos RAGAPA.	132
Tabla 66. Signo de infestación por cucarachas.....	137
Tabla 67. Signo de presencia de roedores.....	138
Tabla 68. Signo de presencia de insectos voladores.	138
Tabla 69. Cronograma de manejo integrado de plagas.	142
Tabla 70. Formato diagnóstico de control de plagas.	144
Tabla 71. formato estado de planta.....	146
Tabla 72. Formato de verificación de trampas.	147
Tabla 73. Procedimiento de cloro residual.	156
Tabla 74. Cronograma de limpieza del tanque.....	158
Tabla 75. Cronograma cloro residual en el agua.....	159
Tabla 76. Formato verificación de cloro residual.....	160
Tabla 77. Formato limpieza del tanque aéreo.	161

Tabla 78. Cronograma de capacitaciones embutidos RAGAPA.....	167
Tabla 79. Formato de asistencia	169
Tabla 80. Formato de acta.	169

LISTA DE GRÁFICOS.

Grafico 1 Resultados obtenidos programa de limpieza y desinfección.	50
Grafico 2 Resultados obtenidos programa de residuos sólidos.....	51
Grafico 3 Resultados obtenidos programa control de plagas.	52
Grafico 4 Resultados obtenidos del programa agua potable.....	53
Grafico 5 Porcentaje global del cumplimiento de las condiciones sanitarias de la microempresa RAGAPA.....	54

LISTA DE ANEXOS.

Anexos 1.Formato de asistencia	196
Anexos 2. Acta de capacitación.	197
Anexos 3. Formato de evaluación 1.	198
Anexos 4 Formato de evaluación 2.	199
Anexos 5. Capacitación plan de saneamiento.....	200
Anexos 6. Socialización folletos del plan de saneamiento.	200

RESUMEN.

La ejecución de este proyecto se basó en la actualización del plan de saneamiento para una microempresa del sector cárnico embutidos RAGAPA. De acuerdo a lo ordenado en la resolución 2674 del 2013, dentro del proceso de planeación se ejecutó un diagnóstico del acta del INVIMA cuyo porcentaje de aceptación fue del 62,5% de aceptación con observaciones, en donde se encontró que para el plan de saneamiento cumplía con solo el 10% de cumplimiento, en base a los resultados del acta se evaluó las condiciones de cada programa en donde se verificó que sus procedimientos, formatos eran muy generales por lo que el personal manipulador no lo implementaba adecuadamente, se realizó las mejoras en la actualización de los procedimientos descritos de una manera más clara y entendible, al finalizar con los programas se capacitó al 100% del personal de la microempresa, en donde se logró el aprendizaje por parte del personal obteniendo muy buenas calificaciones lo cual indica que se cumplió con el objetivo del proyecto.

INTRODUCCIÓN.

En los procesos de elaboración de productos cárnicos conllevan practicas tan indispensables para la inocuidad de los mismos, que busca una empresa cuyo objetivo es competir contra el mercado la necesidad de implementar un sistema de calidad, que garantice la seguridad de los productos elaborados hacia el consumidor (lafuente, 2006).

Los procedimientos de buenas prácticas de manufactura garantizan las condiciones higiénico sanitarias, para la implementación de los procesos de elaboración de productos cárnicos (Flores, 2010), estas prácticas garantizan la elaboración de productos inocuos y dan cumplimiento a la norma actual vigente del INVIMA En Colombia, la implementación de una buen sistema de calidad garantiza a la empresa cumplir con los requerimientos legales siendo más competitiva ante el mercado actual.

La importancia de las buenas prácticas de manufactura aplicada al sector cárnico, son tan importantes ya que al ser un sector de alto riesgo en cuanto a la contaminación, falsificación de productos cárnicos, conlleva la implementación de garantizar la inocuidad en los procesos de elaboración de embutidos cárnicos (Camilo, 2010). Implementar las buenas prácticas de manufactura es cumplir con los requerimientos estructurales de esta manera se logra evitar en el sector cárnico la falsificación de productos cárnicos, ya que para estas empresas cobijan medidas que garantizan la permanencia en el mercado.

El plan de saneamiento básico se ha desarrollado para promover la seguridad en todos los procesos de elaboración de un alimento (Guitierrez, 2008), estas prácticas garantizan el cumplimiento de la empresa frente a la normatividad vigente, para ello se deben cumplir con ciertos requisito en documentación como son los programas de limpieza y desinfección, residuos sólidos, control integrado de plagas y agua potable, estos procedimientos deben estar legalmente estructurados a las condiciones actuales de una empresa, para cumplir el plan de saneamiento se debe implementar adecuadamente y garantizar que se cumpla en todas las etapas de elaboración del producto.

Este proyecto se basó en brindar asistencia técnica en la actualización de los programas del plan de saneamiento conforme a (Colombia Ministerio de Proteccion social , 2013), implementado procesos de documentación e implementando el plan de saneamiento en la microempresa de embutidos cárnicos RAGAPA. Se partió de la situación actual del acta del INVIMA, en donde se procedió a verificar las condiciones actuales mediante un diagnóstico y verificar cual fue el cumplimiento de los programas, para esta forma actualizar los diferentes programas, una vez actualizados todos los procedimientos se procedió a capacitar al personal de la microempresa para cumplir con los objetivos finales del proyecto.

1 JUSTIFICACIÓN.

En la industria alimentaria se busca que cada producto supla las condiciones de calidad con la implementación de un plan de saneamiento básico, en Colombia existe el decreto 3075 de 1997, que contiene los principios básicos de buenas prácticas de manufactura, en la actualidad este decreto fue derogado por la resolución 2674 del 2013 que estableció los procedimientos que debe presentar una fábrica de alimentos en las buenas prácticas de manufactura.

Actualmente la microempresa de embutidos RAGAPA, cumple parcialmente con los programas de plan de saneamiento, estos programas en su mayoría no están acordes a la situación actual de la empresa, haciendo que no cumplan con las exigencias establecidas, estas falencias se encontraron en la actual visita del INVIMA realizada el año pasado a mediados de julio del 2019, generando que no se cumpla con las condiciones higiénicas adecuadas de la microempresa.

Mediante el acta que estableció el ente regulador del INVIMA, se busca dar cumplimiento hacia la norma que establece que los establecimientos de fábricas de alimentos, cumplan con las condiciones higiénico sanitarias tanto físicas como de documentación, se busca realizar la elaboración y actualización de los programas de saneamiento, una vez realizado estas modificaciones se capacitara al personal de la microempresa para dar cumplimiento a la norma establecida.

La importancia de mantener actualizado el plan de saneamiento, garantiza que se cumpla con la norma actual vigente del INVIMA, al lograr este cumplimiento las buenas prácticas de manufactura brindaran el cumplimiento de los procedimientos de elaboración de embutidos cárnico, en las diferentes etapas de elaboración y comercialización, es por esto que si no se cumple con las condiciones actuales de la norma, establece una medida sanitaria que en algunas ocasiones es una multa a los establecimientos por el no cumplimiento de las actas del INVIMA, o porque simplemente no están acordes para la fabricación de alimentos.

En la microempresa de embutidos RAGAPA al mantener un plan de saneamiento actualizado y acorde, se logra beneficiar en las buenas condiciones higiénico sanitarias, implementando las buenas prácticas de manufactura en los diferentes proceso, y al cumplir con estas prácticas uno de sus mayores beneficios abrir nuevos mercados locales y regionales, haciendo que su microempresa sea reconocida y confiables en sus procesos de elaboración de productos cárnico, el plan de saneamiento garantiza la mayor confiabilidad en los procesos de inocuidad y seguridad del producto.

2 OBJETIVOS.

2.1 OBJETIVO GENERAL:

Actualizar los programas del plan de saneamiento en la microempresa de embutidos RAGAPA Pamplona (Norte de Santander). Con el fin de dar cumplimiento a la normativa vigente del sector cárnico.

2.2 OBJETIVO ESPECIFICO:

- Realizar el diagnóstico de las condiciones actuales de la microempresa de embutidos RAGAPA.
- Modificar los programas que conforman el plan de saneamiento de acuerdo al diagnóstico.
- Capacitar al personal de la microempresa de embutidos RAGAPA sobre los procedimientos en los diferentes programas que establece la norma.

3 MARCO REFERENCIAL.

3.1 EMBUTIDOS RAGAPA.

La microempresa de embutidos RAGAPA se encuentra ubicada en la ciudad de Pamplona norte de Santander, es una microempresa familiar y fue creada por el señor RAFAEL GALLARDO PABÓN, de donde proviene sus iniciales del nombre conformando la palabra RAGAPA, actualmente esta empresa está a cargo de su hijo OSCAR JAVIER GALLARDO, quien se ha encargado de ir al margen y desempeño de la empresa, en sus inicios la elaboración de los productos cárnicos se realizaban de forma artesanal y empírica, por lo que su producción no era muy elevada, el transcurso del tiempo fue necesario ir tecnificando procesos, buscando maquinarias e implementando nuevas materias primas para la elaboración de embutidos.

La microempresa ha tenido varias visitas por parte de funcionarios del INVIMA, en sus inicios fue multada por no cumplir con la norma, estos funcionarios aplicaron la ley sin tener en cuenta que fue su primera visita, desde ahí fue necesario la contratación de un profesional en el área de alimentos, se realizaron ajustes como la elaboración del programa de plan de saneamiento, que mejoraron la documentación de esta empresa y empezó la transición de pasar de una empresa empírica a ir tecnificándose.

Con los cambios de decreto 3075 del 1997 fue necesario la actualización de los programas que se estaban llevando, ya que la nueva resolución 2674 del 2013 estableció la nueva forma en que los funcionarios del INVIMA visitarían, y exigirían las buenas prácticas de manufactura, la microempresa se ve obligada a sacar registros sanitarios para todas las variedades de embutidos que actualmente se elaboran, la transición en la que se empieza moverse embutidos RAGAPA es y ha sido un cambio tan grande que se cambió la cultura de los hijos del dueño y del personal que en ese entonces trabaja allí.

Los cambios que se han generado embutidos RAGAPA han sido tan grandes que desde sus inicios hasta el día de hoy serían irreconocibles, un factor determinante ha sido el cambio de mentalidad del personal, que poco a poco sea justado a lo que establece la norma actualmente, las diferentes visitas del INVIMA han generado una controversia, porque siempre se llega a un concepto favorable con observaciones, la actual visita que se presentó a la mitad del año 2019, género que sea necesario la actualización de los programas de buenas prácticas de manufactura, ya que la mayoría no se está ajustando a las condiciones actuales que presenta la empresa.

3.2 PRODUCTOS QUE SE ELABORAN.

La microempresa de embutidos RAGAPA se elaboran las líneas de productos escaldados, siendo el producto insignia llamado chorizo tres carnes, en donde se adicionaba como materia prima (carne de res, carne de cerdo, carne de pollo), actualmente el llamado así chorizo tres carnes, fue modificado a el nombre de fantasía a chorizo especial que se incluye en las actuales etiquetas.

Actualmente se ve reflejado que los productos que más se realizan en la empresa son: las diferentes variedades de chorizo siendo la mar relevante el chorizo paisa, también se tiene en cuenta los productos mortadelas, salchichones y salchichas, en menor cantidad en donde se desprenden algunas variedades que tienen mayor aceptación en el mercado pamplonés.

3.3 EVOLUCIÓN SOBRE LAS CONDICIONES HIGIÉNICO SANITARIAS DE LA MICROEMPRESA RAGAPA.

Uno de los mayores inicios de sus cambios fue iniciar empíricamente e ir tecnificando sus procesos, en los inicios de esta microempresa se realizó una multa por parte de funcionarios del INVIMA, actualmente se han realizado modificaciones en el tema de documentación que han permitido ir mejorando en la calidad de los productos, actualmente se busca que el personal que trabaja sea capacitado o por lo menos tenga conocimientos sobre las buenas prácticas de manufactura, los cambios que se han realizado en la microempresa han permitido que hasta el día de hoy se sostenga, si hacemos una comparación en el tiempo la microempresa ha evolucionado positivamente, pero necesita que se realice un buen manejo del plan de saneamiento que permita cumplir con las observaciones de la actual visita del INVIMA del año 2019.

3.4 VISIÓN DE LA EMPRESA.

El objetivo de la microempresa es llegar a nuevos mercados, que sus productos sean reconocidos, además de ello ir mejorando en la adquisición de materias primas de calidad, tecnificar sus procesos, y adquirir personal capacitado que cumpla con todas las condiciones de calidad que establece la norma, estos cambios se han venido realizando desde que tomó el mando el señor OSCAR GALLARDO, actualmente se visiona a la mejora continua de sus productos, en garantizar la documentación necesaria que establece la norma.

3.5 SEGURIDAD ALIMENTARIA.

3.5.1 Concepto de seguridad alimentaria

La seguridad alimentaria constituye un impulso casi instintivo de los grupos humanos, por asegurar su sobrevivencia frente a la escasez (Torres, 2003). Estos impulsos permiten que se vayan revolucionando las maneras en como procesamos nuestros productos, si pensamos en el buen uso del consumidor, en la fabricas de embutidos la correcta manipulación no solo asegura que se conserve este tipo de alimentos, sino que también garantiza un equilibrio y disposición de calidad a quienes los consumen.

3.5.1.1 Breve historia de la seguridad alimentaria

Los primeros pasos en la seguridad alimentaria, estuvieron en mercados a la preocupación por el higiene de los alimentos, esto conllevó a sus preocupaciones en cuento a alteraciones y adulteraciones (lafuente, 2006).

Si bien la preocupación de la seguridad alimentaria es un tema más antiguo algo más creciente se toma en medidas públicas y privadas para proteger la salud pública de los mecanismos de inspección o el consumo de alimentos seguros (lafuente, 2006).

Según (Camilo, 2010) la seguridad alimentaria abarca actualmente todas las medidas que protegen la alimentación humana, preocupándose continuamente por el aprovechamiento de los alimentos, su disponibilidad y seguridad estas medidas han funcionado gracias al nombramiento de normas que garantiza su correcta aplicación.

3.5.1.2 Seguridad alimentaria en carnes.

La seguridad alimentaria en carnes y subproductos, se encuentran en las mayores preocupaciones por parte del consumidor, en mercados con un índice mayor de crecimiento, se presenta niveles de insalubridad que presenta la carne cuando no es sometida a procesos adecuados, las actividades realizadas para controlar estos riesgos se están interviniendo los productores, comercializadores, intermediarios, para controlar la falsificación de carnes en mal estado (Sanchez, 2001).

En mercados de países en desarrollo es habitual que se encuentren carnes de dudosa procedencia, esto es debido que no hay un buen control en plantas de sacrificio, las grandes cadenas de alimentos exigen que los productores realicen la trazabilidad de los animales, para garantizar mediante la guía la procedencia y

calidad de la carne, para fábricas de alimentos estas medidas garantizan la calidad de las materias primas a utilizar.

3.5.1.3 Normatividad en el sector cárnico.

Para el sector cárnico y derivados rige la siguiente normativa que establece las condiciones higiénico sanitarias.

3.5.1.4 Norma Técnica colombiana 1325.

La siguiente norma establece los requisitos de calidad que se deben tener en derivados cárnicos.

- **Clasificación de los productos cárnicos:**

Esta clasificación se realiza teniendo en cuenta cantidad de agua, pH de la carne, (Norma Técnica de Calidad de incontec quinta actualización NTC 1325, 2002).

- **Técnica de fabricación:**

Para efectos de fabricación de los diferentes productos cárnicos, se clasifican según su elaboración, productos cárnicos procesados, crudos frescos o congelados o pre cocidos congelados o no. Productos cárnicos procesados crudos madurados o fermentados, productos cárnicos pre cocidos, producto crudo procesado entero de pieza entera (Norma Técnica de Calidad de incontec quinta actualización NTC 1325, 2002).

3.5.2 Clasificación de productos:

De conformidad con el proceso a que se someten los productos procesados se clasifican productos procesados pre cocidos, productos procesados crudos, productos procesados enlatados (Norma Técnica de Calidad de incontec quinta actualización NTC 1325, 2002).

3.5.3 Decreto 1500 del 2007

Según (Colombia Ministerio Protección Social, 2007) establece las condiciones sanitarias que deben presentar y cumplir la carne, productos cárnicos comestibles y derivados cárnicos, destinado para el consumo humano y los requisitos sanitarios y de inocuidad que se deben cumplir para la producción primaria, beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendido, importación exportación.

El decreto 1500 brinda información sobre el empleo de las buenas prácticas de manufactura, los programas prerrequisitos, sistema de puntos críticos de control teniendo en cuenta que la carne es un peligro de salud pública.

3.5.4 Decreto 3075 de 1997.

En (Colombia ministerio de proteccion social, 1997) se menciona los principios básicos y prácticas generales de higiene y manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objetivo que los productos se fabriquen con las mejores condiciones de inocuidad implementando las buenas prácticas de manufactura.

3.5.5 Resolución 2674 del 2013.

Esta resolución establece los requisitos sanitarios que se deben cumplir para las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos de notificación y registro sanitario (Colombia ministerio de proteccion social, 2013).

3.6 Buenas prácticas de manufactura (B.P.M).

3.6.1 Concepto de buenas prácticas de manufactura (B.P.M)

Son un conjunto de regulaciones que se aplican a todos los procesadores, distribuidores, y almacenes de alimentos u otros. Son la práctica legal para determinar si las prácticas, condiciones y controles usados para procesar, manejar productos inocuos (Flores, 2010). Estas medidas son una aplicación para garantizar las condiciones de fabricación en alimentos, el proceso que se realice para su elaboración debe ser inocuo y cumplir con la norma.

3.6.2 Impacto de la (B.P.M) en la industria alimentaria.

Las buenas prácticas de manufactura nos facilitan una descripción de las características propias de la manufactura especializada (Flores, 2010). Esta práctica reglamenta al sector alimentario y farmacéutico y establecen el correcto uso en la manipulación para la elaboración de un producto, garantiza la inocuidad y seguridad en el consumidor.

El gobierno nacional de Colombia mediante el uso del ministerio de salud establece las políticas orientadas hacia la protección de los alimentos con destino del consumidor, esta práctica establece las medidas necesarias de inocuidad en los

alimentos, para realizar estas actividades es necesario la vinculación del decreto 3075 de 1997 que involucra la obligatoriedad de todas las empresas que se encuentren registradas, a cumplir con los parámetros higiénico sanitarios, las empresas que se encuentren en el territorio nacional deben acatar la norma expedida por el ministerio y quien realiza seguimiento la entidad llamada INVIMA. Actualmente este decreto fue derogado por la resolución 2674 del 2013 artículo 1 que establece los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales o jurídicas en la fabricación de alimentos.

La resolución 2674 del 2013 menciona en el artículo 3, un concepto similar al decreto 3075, son los principios básicos y prácticos generales de la higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos de consumo humano, con el objetivo de garantizar los productos en cada una de sus operaciones mencionadas cumplan con las condiciones sanitarias adecuadas, de modo que disminuya el riesgo inherente a la producción.

3.6.3 Buenas Prácticas de Manufactura en el sector cárnico.

Al ser un riesgo de salud pública su implementación y ejecución es riguroso, ya que se debe prestar mucho cuidado en la implementación de este sistema, se logra evitar y mantener al margen cuando las disposiciones de calidad son las adecuadas, además de ello que cumpla con todas las medidas que establece la normatividad vigente, en cuanto a la protección y manipulación del embutido.

En fábricas de embutidos constituye un requisito relevante y básico en la fabricación de embutidos, permite garantizar la inocuidad en las etapas de elaboración (Camilo, 2010).

La industria cárnica así como la industria en general de alimentos, tienen la obligación legal y ética de garantizar que los alimentos que se producen sean inocuos en las diferentes etapas de su elaboración (Beef, 2015). Un alimento es inocuo es aquel que está libre de peligro físico, químico, biológico y puedan causar daño a quien los consuma.

El enfoque se ha realizado en los últimos años en las buenas prácticas de manufactura es el siguiente (Beef, 2015) menciona que las empresas que no cuenten con un sistema en BPM y HACCP, corren el riesgo que los productos cárnicos que producen puedan ser peligrosos pudiendo ocasionar la pérdida de la vida humana, además, afecta la reputación de la empresa, pérdida de clientes ocasionando la disminución en las ventas y en ocasiones hasta demandas legales. Es por ello tan importante asegurar que los productos que se ofrecen al consumidor son elaborados bajo normas y sistemas que permiten prevenir o reducir el riesgo de contaminación.

Las buenas prácticas de manufactura constituyen una herramienta relevante en la industria cárnica (Camilo, 2010) mención el enfoque de la BPM constituye un requisito básico en el ámbito internacional y su aplicación posibilita obtener alimentos inocuos para el consumo humano, estas prácticas se logran cuando se cumple con la normatividad vigente.

3.6.4 Parámetros de control de Buenas Practica de Manufactura (B.P.M)

- **Edificación e Instalaciones.**

Las buenas prácticas de manufactura (BPM), brindan una serie de procedimientos necesarios que deben cumplir las empresas, esto lo podemos encontrar a partir del capítulo 1 del decreto 3075 de 1997 y capítulo 2 resolución 2674 del 2013, en donde se empieza a establecer las medidas de acceso, edificación, diseño, teniendo en cuenta la infraestructura de la empresa. Cabe resaltar que este decreto y esta resolución se menciona las características físicas en infraestructura, además de ello sugiere los materiales de construcción que sean de uso permitido en la industria de alimentos, ya que el uso de materiales orgánicos como maderas, etc. puede causar una contaminación en el mismo proceso de fabricación de alimentos.

Las instalaciones deben ser diseñadas de manera que la distribución de las áreas disminuya el riesgo de contaminación, el lugar seleccionado para la fábrica debe ser aquel que su ubicación no genere riesgo en la elaboración de productos (Freire, 2014).

Estas normativas buscan que las plantas de alimentos presenten, agua potable en suficiente cantidad, para un día normal de proceso, debe presentar iluminación con protección suficiente y en todas las áreas de la empresa, los residuos que se produzcan en la empresa deben tener un lugar de almacenamiento, adecuado, canecas y tapas que almacenen este tipo de residuos y se menciona que este tipo de residuos no generen una contaminación en el proceso.

- **Equipos y utensilios.**

Los equipos y utensilios utilizados en la fabricación de alimentos, deben estar contruidos, diseñados de tal manera que eviten la contaminación microbiana en la fabricación de alimentos, además deben presentar características tales como material de construcción, ideal para el contacto de alimentos, ángulos que faciliten el lavado y desinfección de los equipos, todas las superficies en contacto deben ser de fácil remoción para su posterior limpieza y desinfección, los equipos no deben presentar pinturas que entren en contacto con el alimento, la superficie de contacto debe ser lisa e ideal para el manejo y procesamiento del alimento.

Las superficies en contacto con el alimento, se deben realizar con materiales resistente a las corrosiones, y que minimizan de acumulación de partículas en polvo y restos de materia orgánica (Freire, 2014).

Las condiciones que deben presentar en su instalación es una secuencia lógica, que no altere ni genere tiempos, retrasos en el proceso, que conlleven a una contaminación, además cuando se realicen procesos de mantenimiento deben usarse sustancia de uso permitido como lubricantes alimenticios para evitar la contaminación con el alimento.

- **Personal manipulador de alimentos.**

El personal manipulador de alimento debe cumplir con las siguientes condiciones, anualmente la empresa debe realizar un examen médico que garantice las condiciones de manipulador de alimentos, además de ello se debe realizar un seguimiento cada vez que el personal presente un tipo de infección como heridas subcutáneas, diarrea, que impidan su labor de trabajo, cuando se presente un tipo de brote como esto debe ser informado y su práctica de manipulación será cambiada por algo que no genere o altere un riesgo en su manipulación (Colombia Ministerio de Protección social , 2013).

El personal manipulador debe recibir capacitaciones por parte de la empresa, en las buenas prácticas de manufactura, además de ello debe presentar un comportamiento higiénico en sus labores como indumentarias limpias, orden de aseo, limpieza y desinfección, manejo de residuos, evitar comer y fumar dentro de las áreas de procesos, estas medidas garantizan el buen uso y manipulación en la elaboración de alimentos.

- **Aseguramiento control de calidad e inocuidad.**

Desde este principio las empresas deben contar con un sistema que asegure y mantenga en control la calidad en la fabricación, procesamiento, envase, embalado, almacenamiento, distribución, comercialización, los procedimientos que establece el aseguramiento de la calidad permiten que se lleve una idea, de prevenir los defectos evitables y reducir los efectos naturales que garanticen la protección y cuidado en el alimento, esto varía y depende del tipo de alimento, su proceso,

necesidad a la cual se establezca en caso de embutidos su riesgo es alto y su control está determinado, por las condiciones a las cuales es sometido el proceso.

Las fábricas de alimentos se debe prestar atención en ciertos procedimientos como es el caso de materia prima que garantice las condiciones de calidad, aceptación y rechazo, utensilios utilizados en su manipulación, debe ser especiales para el contacto con alimentos no deben presentar porosidad que genere un vínculo de contaminación en alimentos (Colombia ministerio de protección social, 2013)

Se debe presentar una documentación exacta de la fábrica en materias primas, maquinaria y procedimientos en el proceso, en donde se describa minuciosamente los factores y manejos de calidad que deben presentar en el proceso, almacenamiento, distribución, y métodos de laboratorio. También reglamenta los procedimientos escritos o llamados así programas prerequisite, y programas del plan de saneamiento básico.

3.6.4.1 Programas que establecen las buenas prácticas de manufactura.

El manual de BPM cubre los siguientes programas:

Los primeros 4 programas establecen el plan de saneamiento.

- Programa de limpieza y desinfección.
- Programa de residuos sólidos.
- Programa de agua potable.
- Programa de control de plagas.
- Programa de capacitaciones.
- Programa de mantenimiento preventivo.
- Programa de control de proveedores.
- Programa de trazabilidad.
- Programa de calibración de equipos.
- Programa de control plan de muestreo

3.6.5 PLAN DE SANEAMIENTO.

3.6.5.1 En que consiste el plan de saneamiento.

El plan de saneamiento se ha desarrollado con el propósito de promover seguridad y unos adecuados procedimientos de limpieza y desinfección para el control, prevención y eliminación de contaminación por microorganismos (Guitierrez, 2008).

3.6.5.2 Aplicación del plan de saneamiento.

En el plan de saneamiento aplica a toda persona natural o jurídica que fabrique, procese, envase, almacene, expendan alimentos, este plan aplica para la inclusión de materias primas, teniendo en cuenta un procedimiento claro en la aceptación y rechazo que se establezca en la empresa, para este plan debe estar en medio escrito y debe estar dispuesto para la autoridad sanitaria competente. Debe incluir cronogramas, registros, listas de chequeo, y responsables que ejecutan los programas (Colombia ministerio de protección social, 2013)

3.6.5.3 Programas que conforman el plan de saneamiento.

Entre los programas que debe presentar el plan de saneamiento básico en fábricas de embutidos se encuentran los siguientes: programa de limpieza y desinfección, programa de desechos sólidos, programa de control de plagas, programa de suministro de agua potable, programa de capacitaciones.

3.6.5.4 Programa de limpieza y desinfección.

En el programa de limpieza y desinfección debe establecer el entorno actual de la empresa, su enfoque debe ser acorde a las necesidades, se busca que los procedimientos sean detallados y estén en medio escrito para cuando llegue un funcionario sea dispuesto para su revisión, en el programa se debe tener en cuenta, procedimientos, sustancias empleadas, concentración, formas de uso, tiempos de contacto, y los equipos y estructura que estarán en su aplicación (Colombia ministerio de protección social, 2013)

3.6.5.5 Programa de residuos sólidos.

En el programa de residuos sólidos debe contarse con la infraestructura, elementos, áreas, recursos y procedimientos que garanticen una eficiente labor de recolección, conducción, manejo, almacenamiento interno, clasificación, transporte y disposición final de los desechos sólidos, lo cual tendrá que hacerse observando las normas de higiene y salud ocupacional establecidas con el propósito de evitar la contaminación de los alimentos, áreas, dependencias y equipos, y el deterioro del medio ambiente (Colombia ministerio de protección social, 2013).

3.6.5.6 Programa control integrado de plagas y roedores.

Las plagas deben ser objeto de un programa de control específico, el cual debe involucrar el concepto de control integral, apelando a la aplicación armónica de las diferentes medidas de control conocidas, con especial énfasis en las radicales y de orden preventivo.

3.6.5.7 Programa de agua potable.

Todos los establecimientos de en función de la manipulación de alimentos deben tener documentado el proceso de abastecimiento de agua que incluye claramente: fuente de captación o suministro, tratamientos realizados, manejo, diseño y capacidad del tanque de almacenamiento, distribución; mantenimiento, limpieza y desinfección de redes y tanque de almacenamiento; controles realizados para garantizar el cumplimiento de los requisitos fisicoquímicos y microbiológicos establecidos en la normatividad vigente, así como los registros que soporten el cumplimiento de los mismos (Colombia ministerio de proteccion social, 2013).

3.6.5.8 Programa de capacitaciones.

Todas las personas que realizan actividades de manipulación de alimentos deben tener formación en educación sanitaria, principios básicos de Buenas Prácticas de Manufactura y prácticas higiénicas en manipulación de alimentos. Igualmente, deben estar capacitados para llevar a cabo las tareas que se les asignen o desempeñen, con el fin de que se encuentren en capacidad de adoptar las precauciones y medidas preventivas necesarias para evitar la contaminación o deterioro de los alimentos (Colombia ministerio de proteccion social, 2013).

3.6.6 PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.

3.6.6.1 Objetivo del programa de limpieza y desinfección.

Establecer los procedimientos de limpieza y desinfección para eliminar o reducir hasta niveles aceptables la población microbiana de equipos, estructuras, utensilios con los que se manipulan los productos alimenticios (Escuin, 2008).

3.6.6.2 Aplicación del programa de limpieza y desinfección.

El programa de limpieza y desinfección determinan un conjunto de operaciones que se utilizan para minimizar y garantizar las condiciones de inocuidad en el sector cárnico, estas actividades comprenden procedimientos, métodos y usos exclusivos de sustancia que se utilizan para la limpieza y desinfección según (Auz, 2014) este programa de limpieza y desinfección se utiliza para bajar la carga microbiana utilizando métodos de limpieza y desinfección.

Este programa indica los métodos de limpieza y desinfección que se deben utilizar en fábricas de embutidos, así como los procedimientos de prevención, utilización de desinfectantes y detergentes, las instrucciones de limpieza y resultados de la misma (Guitierrez, 2008).

3.6.6.3 Enfoque del programa de limpieza y desinfección.

Para la industria alimentaria el enfoque de limpieza y desinfección va estar determinado por la capacidad de la empresa, tipo de proceso que se utilice, sustancia empleadas ya que las sustancias que se utilizan varían de un sector alimentario a otro. De esta forma un programa con enfoque preventivo debe estar enfocado a la situación actual de una empresa.

El programa de limpieza y desinfección indica con precisión los métodos de limpieza y desinfección que se utilizan en fábricas de embutidos (Guitierrez, 2008), estos métodos están encaminados hacia el personal manipulador, áreas y estructuras, equipos y utensilios, vehículo de transporte.

3.6.6.4 Verificación de la eficacia del programa de limpieza y desinfección.

Se realiza verificaciones periódicas sobre las condiciones visuales de limpieza y desinfección, teniendo en cuenta que las instalaciones, equipos, utensilios y vehículo de transporte cumplan con los procedimientos del programa.

Los chequeos visuales son fáciles de implementar, pero el bajo límite de detección y su baja reproducibilidad no permiten ninguna comparación con otros métodos. Los métodos microbiológicos detectan microorganismos vivos que forman colonias en medios de cultivo nutritivos específicos, pero no detectan la presencia de otros residuos celulares de alimentos u otras materias orgánicas, que contribuyen con la suciedad y son fuente potencial para el desarrollo de microorganismos (Guitierrez, 2008).

3.6.6.5 Consideraciones de limpieza y desinfección.

Para realizar un correcto procedimiento de limpieza y desinfección se debe partir de tres condiciones importantes (Auz, 2014) estos procedimientos varían de fábrica en fábrica:

Físicos: consiste en la eliminación de la suciedad por medios mecánicos, barrido, raspado.

Químicos: a través de detergentes que disuelven la suciedad y ayudan a desprender de la superficie que se encuentran.

Biológicos: con la aplicación de desinfectantes para la eliminación de bacterias.

3.6.6.6 Aplicación de detergentes y desinfectantes.

La aplicación de detergentes y desinfectantes a utilizar son de gran importancia, el proceso que tiene la empresa, el tipo de suciedad que se generan hacen que a la hora de la utilización de sustancias químicas se utilicen las que son adecuadas para cada industria. Algunas sustancias utilizadas desincrustantes, desengrasantes, desinfectantes autorizados para uso alimenticio (Auz, 2014).

- **Desinfectante:**

Muchos desinfectantes se utilizan solos o en combinación es decir presentan sustancias que actúan de mayor eficacia en las áreas a tratar, es el caso de los compuestos clorados, fenólicos y amonio cuaternario, su aplicación depende de las fábricas que se utilicen, en fábricas de embutidos su aplicación debe ser en desinfectantes fuertes y que supla la necesidad de eliminar los microorganismos presentes, el caso de amonio cuaternario, se presenta como una opción bastante llamativa, ya que su utilización puede mejorar y evitar la presencia microbiana (Aquino, 1995)

- **Concentración:**

La concentración depende del tipo de establecimiento que se vaya a utilizar, una de las mayores recomendaciones es utilizar según las condiciones del fabricante, teniendo en cuenta su nivel de concentración y partes por millón a utilizar, otra recomendación es observar la situación actual de la fábrica, mediante el cambio constante de las concentraciones evitaríamos que los microorganismos se muten (Aquino, 1995).

- **Compuestos clorados.**

Los hipocloritos son los desinfectantes más utilizados en industrias de alimentos, están disponibles en compuestos líquidos hipoclorito de sodios y compuestos solidos hipoclorito de calcio, tienen un amplio espectro en actividad microbiana, no dejan residuos tóxicos y no son alterados por la naturaleza del agua (Instituto Nacional de Vigilancia y Alimentos INVIMA, 2011).

- **Desventajas.**

En altas concentraciones los compuestos clorados pueden ser muy tóxicos >500 ppm resulta un agente corrosivo para los materiales de los equipos, también presenta la generación de gas tóxico si se usa hipocloritos de calcio cuando se mezcla con amonio cuaternario, aquel agente que se usa para la limpieza.

- **Ventaja:**

La principal ventaja que se presenta es que conserva mayor el cloro por un periodo más largo de tiempo, haciendo que exista un efecto bactericida. Evita y mantiene el control, además es uno de los compuestos químicos más usados en fábricas de alimentos, los compuestos clorados se pueden conseguir en diferentes concentraciones que van desde 5,25% hasta 13% y en hipoclorito de calcio el 70%

- **Aldehídos y Amonios cuaternarios:**

En el actual mercado existe una gran variedad de compuestos mezclados con aldehídos y amonios cuaternarios, las bajas concentraciones de los aldehídos son eficaces para largas exposiciones, estas sustancias se encuentran listas para su uso, estas sustancias se encuentran listas para su uso, su aplicación varía del tipo de material a utilizar. Información comercial y técnica (Quirumedicas, 2001).

- **Usos:**

Se puede aplicar en superficies, equipos, utensilios, mediante un modelo de dilución o aplicación directa, esto depende de las condiciones del fabricante.

- **Detergentes:**

Los detergentes son productos jabonosos que sirven para limpiar y tienen una estructura química dividida, la primera hace que humecte es decir la superficie que entra en contacto permite que la suciedad suelte, la segunda emulsionante hace que la partícula rodee la suciedad haciendo que se genere una absorción y se arrastre cuando se realice un enjuague (Productos químicos para su uso industrial cloro líquido, 2006).

- **Tipos de suciedad:**

La suciedad va estar determinada por el lugar de la fábrica en el caso de fábricas de elaboración de embutidos se puede observar, polvo, hollín, residuos de grasa, carne, entre otros.

El polvo se elimina con barrido húmedo o por aspersión, pero nunca por barrido seco ya que estas partículas entrarían en el aire y estarían por un tiempo de 7 horas.

Suciedad de grasa la producen todas las sustancias orgánicas que contengan aceites o grasas, en muchos la alcalinidad fija de la grasa no es saponificable para este caso se usan desengrasantes.

Suciedad biológica, son las producidas por manchas de sangre, este tipo de suciedades se fijan en seco, siendo muy difíciles de eliminar.

Suciedad coloreada, la producen todas aquellas sustancias que desprenden pigmentos cuando se aplica en textiles es muy difícil su eliminación.

Suciedades por óxidos metálicos, se producen cuando existe una oxidación del hierro con el oxígeno, en algunas ocasiones cuando se aplica concentraciones de desinfectante oxida el metal.

3.6.6.7 Procedimientos de limpieza y desinfección

En las industrias alimentarias los Procedimientos estandarizados forman parte de las actividades diarias que garantizan la puesta en los mercados los alimento (Escuin, 2008) estas actividades se mencionan a continuación.

Preparación del entorno: Eliminar, apartar o tapar todo aquello susceptible de ser contaminado por salpicaduras, tales como carros, conteniendo materias primas, producto, etc. Si fuera necesario, desmontar el equipo a limpiar dejando al aire todas las superficies en contacto con el producto.

Pre limpieza: Retirar la materia gruesa mediante arrastre mecánico por agua o utensilios de limpieza de la suciedad gruesa. Enjuagar con agua hasta que las superficies queden exentas de restos. Las superficies quedan así en situación óptima para ser tratadas con detergente.

Limpieza principal: Aplicar detergentes y/o desengrasantes para desprender y disolver la suciedad y la grasa. Se tendrá en cuenta la recomendación de utilizar agua caliente para facilitar la eliminación de grasa.

Preparar la disolución del detergente a las dosis recomendadas por el fabricante, durante un tiempo suficiente, a la temperatura recomendada. Nota: El equipo utilizado para la limpieza, por ejemplo, cepillos, deberán mantenerse y limpiarse para que no constituyan una fuente de contaminación.

Enjuagado: Enjuagar la superficie con agua potable para eliminar todo resto de detergente y suciedad disuelta.

Desinfección: Preparar la disolución del desinfectante a las dosis recomendadas por el fabricante.

Aplicar el desinfectante mojando con él toda la superficie. Dejar actuar el desinfectante durante el tiempo especificado, con el fin de que ejerza plenamente toda su acción para destruir todos los microorganismos presentes.

Enjuagado final: Retirar el desinfectante con abundante agua potable, para eliminar los restos de éste en materiales y superficies en contacto con alimentos.

Procedimiento de limpieza y desinfección de las condiciones sanitarias del Vehículo.

- **Diseño y construcción.**

Los vehículos de transporte deben ser cerrados, deben tener materiales que hagan fácil su limpieza y desinfección, las paredes del interior, de las puertas tendrán materiales que no afecten la calidad del envase (Maldonado, 2002).

- **Higiene del personal de transporte.**

Las condiciones del personal manipulador de alimentos son fundamentales para obtener un alimento inocuo. A continuación, se describe el estado de salud, las prácticas higiénicas, la educación y capacitación que el personal debe cumplir, para que los consumidores obtengan un alimento inocuo.

El personal asignado al transporte de alimentos, deberá usar vestimenta adecuada, uniforme, pantalón largo, calzado y en caso necesario gorro, todos de color claro

cuando corresponda y en material de fácil Lavado. Haber recibido capacitación en los casos que corresponda Tener carné de salud vigente (Maldonado, 2002).

Procedimiento de limpieza y desinfección del Vehículo de transporte.

- Remover la suciedad visible usando escobas para eliminar restos de polvo, o aplicando agua.
- Aplicar detergente utilizado en la empresa, y restregar con escoba de uso exclusivo para el vehículo.
- Enjuagar con agua corriente para remover el detergente.

Procedimiento general de desinfección del Vehículo de transporte.

- Aplicar la sustancia empleada
- Respetar los tiempos de contacto del desinfectante.
- Enjuagar los restos de desinfectante.

Procedimiento de limpieza y desinfección Áreas y superficies.

- Preparar los implementos necesarios para la limpieza: escobas, cepillos, esponjas, baldes, haragán, traperos, según sea el caso de la fábrica.
- Retirar de los pisos los restos que hayan quedado durante el proceso (carne, grasa), recogerlos y desecharlos en los recipientes de aseo.
- Adición de agua en las áreas, eliminando los restos de suciedad que hayan quedado.
- Preparar la solución de limpieza a trabajar teniendo en cuenta la actividad a limpiar y desinfectar con su concentración y cantidad de agua.
- Enjuagar con abundante agua retirando el contenido de detergente.
- Realizar una verificación de las áreas, utensilios o equipos observando su respectiva limpieza.

Procedimiento general de desinfección Áreas y Superficies.

- Se verifica que esté limpio y cumpla para la ejecución del desinfectante.
- Preparar la solución de desinfectante teniendo en cuenta la concentración y área, ya que no todo se desinfecta con la misma concentración.
- Aplicar la solución desinfectante y se deja actuar por mínimo 5 minutos dependiendo de las características del desinfectante.
- Se enjuaga si es el caso.

Procedimiento de limpieza y desinfección Equipos y Utensilios.

- Preparar los implementos necesarios para la limpieza: esponjas, cepillos, brillos, baldes con soluciones.
- Retirar de los equipos y utensilios los restos que hayan quedado durante el proceso (carne, grasa), recogerlos y desecharlos en los recipientes de aseo.
- Desconectar y si es necesario se desarmen equipos y utensilios y las partes son depositadas en un recipiente para ser lavados y desinfectados.
- Adición de agua en los utensilios y equipos, eliminando los restos de suciedad que hayan quedado.
- Preparar la solución de limpieza a trabajar teniendo en cuenta la actividad a limpiar y desinfectar con su concentración y cantidad de agua.
- Enjuagar con abundante agua retirando el contenido de detergente.
- Realizar una verificación de los, utensilios o equipos observando su respectiva limpieza.

Procedimiento general de desinfección Equipos y Utensilios.

- Se verifica que esté limpio y cumpla para la ejecución del desinfectante.
- Preparar la solución de desinfectante teniendo en cuenta la concentración y área, ya que no todo se desinfecta con la misma concentración.
- Aplicar la solución desinfectante y se deja actuar por mínimo 5 minutos dependiendo de las características del desinfectante.
- Se enjuaga si es el caso.

Procedimiento de verificación limpieza en personal manipulador.

- Al iniciar la jornada laboral se realiza una verificación de las condiciones higiénicas de indumentaria: botas, uniforme, estado de piel, accesorios, petos.
- Verificar en la jornada el correcto lavado de manos.

3.6.6.8 Frecuencia de limpieza y desinfección.

La frecuencia de limpieza y desinfección está determinada por la actividad que se realice, esta actividad debe estar identificada por el empleado y documentada en los cronogramas y procedimientos de limpieza y desinfección.

3.6.7 PROGRAMA DE DESECHOS SOLIDOS.

3.6.7.1 Objetivo del programa desechos sólidos.

Garantizar que los residuos generados sean retirados, tratados, almacenados y eliminados higiénicamente de forma que no constituyan fuente de contaminación directa o indirecta para los productos alimenticios, así como, para el propio entorno del establecimiento (Escuin, 2008).

3.6.7.2 Enfoque del programa de desechos sólidos.

La industria alimentaria cárnica genera gran cantidad de residuos al producir, fabricar, vender alimentos, estos residuos deben presentar una disposición y evacuación final, en el sector alimentario mediante prácticas preventivas se busca controlar, y evacuar los residuos que se producen con el objetivo de mantener un control higiénico en el proceso.

El programa de residuos sólidos busca normalizar las operaciones para el manejo adecuado (Chirivi, 2018) los cuales ayudan a mantener la calidad de los alimentos, la buena higiene de los equipos, utensilios e instalaciones.

3.6.7.3 Verificación de los residuos generados en la industria cárnica.

En cuanto a los residuos generados en el sector cárnico las empresas deben regirse por lo siguiente (Auz, 2014).

- Los residuos orgánicos que se producen deberán retirarse con la mayor rapidez de las zonas de elaboración para evitar su acumulación.
- Se deben depositar en contenedores provistos de cierres y tapas identificadas para su correcta limpieza y desinfección.
- Se deben tomar medidas adecuadas para el almacenamiento y eliminación de los residuos de productos alimenticios.
- La zona de residuos debe mantenerse limpia, libre de residuos y suciedades.

3.6.7.4 Manejo y disposición de residuos.

La planta debe disponer Canecas plásticas con tapa y bolsa en su interior, Para recoger residuos, las canecas deben estar debidamente rotuladas.

En el transcurso del día, se deben ir recogiendo las basuras que se generan dentro de la jornada laboral, teniendo el cuidado de dejar siempre la tapa de la caneca cerrada. La bolsa que contiene la basura se debe retirar:

- Al finalizar el trabajo en área de proceso.
- Cada vez que se llene la caneca.

3.6.7.5 Generación y separación.

Los residuos sólidos generados deben ser separados y clasificados en cada sitio de generación, teniendo en cuenta sus características, por lo tanto, se debe contar con recipientes adecuados y suficientes para realizar la clasificación de los residuos.

Para la separación de los residuos, se establece el código de colores verde-gris-azul, solo para casos especiales se tendrá en cuenta el color rojo para la disposición de los residuos peligrosos (Colombia Ministerio de ambiente vivienda y desarrollo territorial, 2005).

Ilustración 1 Código de colores residuos sólidos.

Clase de residuo	Color recipiente	Contenido básico	Etiqueta
No Peligrosos Biodegradables ORDINARIOS	 Recipiente y/o bolsa Verde	Residuos de alimentos, como Cascaras, resto vegetales y frutas, o materiales similares.	ORDINARIOS
No Peligrosos Reciclables PAPEL CARTÓN	 Recipiente y/o bolsa Gris	Revistas, periódicos, papel, cartón.	 PAPEL CARTÓN
No Peligrosos Reciclables PLÁSTICO	 Recipiente y/o bolsa azul	Desechables plásticos, envases no retornables, bolsas plásticas.	 RECICLABLE
PELIGROSOS Tóxicos e infecciosos (generación baja)	 Bolsa Roja	Residuos con características peligrosas, que no pueden ser almacenados, reciclados o enterrados, como los residuos infecciosos, aceitosos, explosivos, corrosivos y tóxicos. Pilas, baterías de radio	RESIDUOS PELIGROSOS

Fuente: (Colombia Ministerio de ambiente vivienda y desarrollo territorial, 2005).

3.6.7.6 Disposición final.

- Residuos Ordinarios convencionales (Caneca y bolsa verde):

Los residuos ordinarios generados en las instalaciones de las fábricas, y que están clasificados de color verde, se dispondrán para la recolección del servicio de aseo, y posterior disposición en el relleno sanitario (Colombia Ministerio de ambiente vivienda y desarrollo territorial, 2005).

Su medio de extracción varia y depende del tipo de funcionamiento de la empresa, así como el cronograma de recolección que se encuentre en el área de ubicación de la empresa.

- **Residuos Reciclables Papel, cartón, vidrio, plástico, entre otros (canecas y bolsas grises y azul):**

Los residuos reciclables generados como vidrio, papel de oficina no reutilizable, cartón, plástico, entro otros reciclables, serán entregados a los funcionarios destinados de esta labor (Colombia Ministerio de ambiente vivienda y desarrollo territorial, 2005).

Su medio de extracción estará determinado por el personal reciclador que se haya contratado con la empresa, esta labor permite darle un uso aquel material que aún se puede utilizar.

- **Residuos Peligrosos- RESPEL (bolsa roja):**

Se considera residuo peligroso en cuanto a su manipulación, ya que si se manipula inadecuadamente puede generar un riesgo para la salud de quien los manipula.

Los residuos peligrosos que se generen bajo esta categoría, se procederá a entregarlos de a un gestor autorizado o a convenios pos consumo, para ello la compañía o gestor receptor, genera un registro de la cantidad de residuos peligrosos que fueron entregados (Colombia Ministerio de ambiente vivienda y desarrollo territorial, 2005).

Las bombillas Fluorescentes y cartuchos de impresora, se almacenan temporalmente, hasta tener cantidad suficiente para ser llevados por convenio pos consumo.

Los envases y recipientes de los productos químicos (productos de aseo) se manejarán bajo esta categoría, y son recolectados por el contratista por convenio post-consumo.

Los aceites usados y demás residuos generados en el mantenimiento de los vehículos son dispuestos y tratados por el taller contratado por la entidad.

3.6.8 PROGRAMA CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS Y ROEDORES.

3.6.8.1 Objetivo del programa de plagas y roedores.

Control de las plagas a través de ciertas actividades de prevención y vigilancia, y sólo en caso de presencia, recurrir a tratamientos (Escuin, 2008)

3.6.8.2 Enfoque del programa.

El programa de plagas constituye una actividad de enfoque preventivo que debe realizarse en todas las áreas de la empresa, su verificación es constante y está determinada por las presencias o no de plagas.

Según el enfoque del programa (Escuin, 2008), menciona que la lucha contra plagas debe plantearse de forma preventiva:

impidiendo el acceso al establecimiento, así como su anidamiento y disponibilidad de agua y alimento, y disponiendo de un sistema de vigilancia que alerte de su presencia (trampas en accesos, repelentes en puertas y ventanas, ultrasonidos, evidencias de presencia.

Según (Auz, 2014) para evitar la presencia de plagas se debe optar por una serie de medidas que impidan el paso y provoquen una contaminación en la empresa, estas prácticas se deben ejecutar mediante un control integrado de prevención de plagas, logrando evitar, manipular y cuidar las instalaciones de la empresa, garantizando un control preventivo y evitando la contaminación en el proceso.

3.6.8.3 Verificación del programa integrado de plagas y roedores.

Para ello se busca realizar verificaciones constantes, en donde se garantice la hermeticidad de lugares, estancamientos de agua, y calidad de las áreas de la empresa, el cuidado y mantenimiento que debe presentar una fábrica de embutidos, es indispensable para el control de plagas, las malas condiciones, los malos manejos de disposición de residuos garantizan la supervivencia y contaminación en el proceso.

En caso de que alguna plaga invada la empresa se deberán aplicar medidas de erradicación, la medida de lucha que comprende el tratamiento de agentes químicos, físicos, biológicos, solo se deberán aplicar bajo la autorización de personal autorizado (Pantusa, 2016).

Para lograr un adecuado plan se debe realizar un enfoque preventivo en donde se deben seguir los siguientes pasos, diagnóstico de las instalaciones, identificación de los sectores de riesgo, monitoreo, mantenimiento e higiene, controles y aplicaciones de sustancias, lo último depende si tienen contratada una empresa (Feldman, 2005).

3.6.8.4 Medidas de prevención.

Inspección: Esta etapa sirve para verificar la presencia o no de plagas en el establecimiento, se realiza mediante una observación detallada, verificando todas las áreas, estructuras y lugares que puedan generar una presencia de plagas.

Identificación: Hay que tener buen presente que tipo de plaga es la que se presenta, se puede verificar, por excrementos, orina, daños en estructuras, huellas.

Medidas de sanidad: La prevención es la clave para evitar la presencia de plagas, realizar actividades cotidianas pueden minimizar este riesgo como es el caso, evacuación de residuos de la planta, evitar alimentos en las áreas, empaques en buen estado, eliminación de material en desuso, estancamientos de agua.

Protección contra plagas: La práctica es mantener todas las plagas fuera de la planta, esto se realiza realizando una estructura hermética que impida el ingreso de plagas. Verificando las condiciones actuales de la planta y realizando rutas de seguimiento que garantice la no proliferación de plagas, esto se realiza como un sistema de prevención.

3.6.8.5 Tipos de plagas en el sector cárnico.

En el sector cárnico se puede encontrar una gran variedad de plagas que afectan principalmente a la industria alimentaria

- **Identificación de roedores.**

Para esta práctica se puede realizar mediante la visualización directa, ruidos de mordisqueos, arañazos, presencia de heces, estas son algunas de las características más usuales cuando existe este tipo de plaga (Feldman, 2005). para ello se busca minimizar mediante un control de prevención anidamientos, alimentación y agua, todo esto se evita con prácticas higiénicas desde el personal de la empresa.

- **Identificación de cucarachas.**

Se debe realizar una inspección visual en donde se presta la mayor atención a grietas, sifones, evitar la acumulación de residuos de papel o material en desuso que genere anidamientos, realizar inspección en lugares como motores eléctricos, condensadores, por la generación que producen en calor son un hábitat bastante atractiva, con esta plaga se busca mantener un control y supervisión ya que es la que más se puede encontrar en fábricas de alimentos (Ogg, 2007).

- **Identificación de insectos voladores.**

Para la prevención de insectos voladores, se debe prestar atención al manejo de residuos en planta, ya que este tipo de plagas son atraídas cuando encuentran olores en descomposición, una aplicación preventiva es eliminar eficientemente los residuos de planta, realizar periódicamente limpieza y desinfección, evitar estancamientos de agua, con estos controles se logra minimizar el riesgo de moscos en plantas de alimentos (Auz, 2014).

3.6.8.6 Control de plagas físico, químico, biológico.

Las plagas se producen cuando existen zonas que permiten la entrada de animales, lugares en los que puedan encontrar una temperatura adecuada, refugio para esconderse y reproducirse y la disponibilidad de alimento y agua o humedad necesaria para nutrirse. Evidentemente en una zona de producción de alimentos convergen estas condiciones que posibilitan la entrada de plagas, por ello es necesario tomar una serie de medidas y controles que eviten la entrada y proliferación de algún tipo de plaga (Auz, 2014).

Control físico: consiste en modificar barreras físicas que eviten la entrada y proliferación de una plaga.

Control químico: es la aplicación de cualquier sustancia química que no sea nociva para el humano que elimine cualquier tipo de plaga.

Control biológico: consiste en la colocación de trampas o agentes selectivos.

3.6.8.7 Acción de preventiva.

El manual de plagas debe tener un enfoque preventivo e ir al tanto de la situación actual de la fábrica, de esta manera se logra llevar un control y prevención de la presencia o no de plagas, previniendo se logra mantener la inocuidad y calidad de los procesos que se elaboran en las plantas de alimentos.

3.6.9 PROGRAMA DE AGUA POTABLE.

3.6.9.1 Objetivo del programa de agua potable.

Garantizar el suministro de agua potable, en las instalaciones de una empresa fabricante de alimentos, teniendo en cuenta un control y verificación del agua que llega a la planta.

3.6.9.2 Conceptos básicos.

Análisis físico y químico del agua: Son aquellos procedimientos de laboratorio que se efectúan a una muestra de agua para evaluar sus características físicas, químicas o ambas (Colombia Ministerio de Protección Social, 2007)

Cloro residual libre: Es aquella porción que queda en el agua después de un período de contacto definido, que reacciona química y biológicamente como ácido hipocloroso o como ion hipoclorito (Colombia Ministerio de Protección Social, 2007)

Tratamiento o potabilización: Es el conjunto de operaciones y procesos que se realizan sobre el agua cruda, con el fin de modificar sus características físicas, químicas y microbiológicas, para hacerla apta para el consumo humano (Colombia Ministerio de Protección Social, 2007)

3.6.9.3 Fuente de abastecimiento.

Según la norma (Colombia Ministerio Protección Social, 2007) La fuente de abastecimiento del agua, utilizada en el sector cárnico debe ser de uso potable para su consumo, su proceso de almacenamiento se realiza en un tanque hermético y de uso adecuado para su posterior almacenamiento. No se deben utilizar aguas que no hayan sido tratadas ya que pueden generar un tipo de contaminación.

3.6.9.4 Toma de muestra.

Para su posterior utilización en el proceso, se debe realizar la toma de muestra y se verifica que cumpla con las condiciones establecidas por la ley que establece un límite crítico de cloro residual (Colombia Ministerio de Protección Social, 2007).

La norma establece que para plantas de alimentos en embotidos se debe utilizar agua potable y se debe realizar un seguimiento y verificación de las tomas de

muestra, que cumpla con los valores aceptables de cloro residual, estas muestras se realizan utilizando un test que determina el cloro libre en el agua.

3.6.9.5 Acción correctiva.

La aplicación de cloro en el proceso de desinfección puede variar y depende de tipo de suministro, frecuencia, en dado caso si la cantidad excede los límites que establece la norma, se realiza una recirculación de agua con el fin de ir disminuyendo los niveles de cloro residual en el agua.

3.6.9.6 Características químicas de otras sustancias utilizadas en la potabilización.

El valor aceptable del cloro residual libre en cualquier punto de la red de distribución del agua para consumo humano deberá estar comprendido entre 0,3 y 2,0 mg/L. La dosis de cloro por aplicar para la desinfección del agua y asegurar el residual libre debe resultar de pruebas frecuentes de demanda de cloro (Colombia Ministerio de Protección Social, 2007)

Estos son los niveles que establece la norma en caso que los límites sean inferiores a 0,3 mg/l se realiza una adición de cloro al tanque permita aumentar el cloro residual en el agua y de esta manera dar un cumplimiento a la norma.

3.6.9.7 Limpieza y desinfección del tanque de almacenamiento de agua.

En la microempresa de embutidos se lleva un cronograma que establece su frecuencia del lavado del tanque, además de ello verifica las condiciones en las que se encuentra el lugar y el tanque, para garantizar el cumplimiento de agua potable.

3.7 PROGRAMA DE CAPACITACIONES.

3.7.1 Aplicación del programa de capacitaciones en el sector cárnico.

El programa de capacitaciones en la industria cárnica es una herramienta que brinda un control del aprendizaje hacia las condiciones higiénico sanitarias en la empresa, su enfoque está determinado por el conocimiento del personal que labora, los temas van a depender de las necesidades de la empresa, si se realizan capacitaciones o socializaciones.

La aplicación de este programa garantiza un valor agregado al personal, ya que logra brindar los conocimientos necesarios para la aplicación de procedimientos de elaboración, procedimientos de utilización de insumos, materias primas, procedimientos de lavado y desinfección y muchas más.

3.7.2 Enfoque del programa de capacitaciones.

Este programa está enfocado al personal de cada empresa que elabora alimentos, se tendrá en cuenta las condiciones de aprendizaje del personal capacitado, metodología expuesta, sistema de evaluación y acciones correctivas.

3.7.3 Metodología de aplicación.

Debe ser teórico práctico dependiendo del tema que se va a tratar, del número de manipuladores a capacitar. Para que la capacitación cumpla con los objetivos propuestos, los horarios no deben ser extensos. Para facilitar la capacitación en el plan de Saneamiento.

La capacitación se realizará en lugares seleccionados por el operador que permitan la participación activa del personal manipulador y el desarrollo de habilidades en el ejercicio diario de sus labores en el transporte, almacenamiento, preparación y distribución de los alimentos (Plan de capacitación manipulador de alimentos, 2017).

3.7.4 Ayudas didácticas.

Para la ejecución de los diferentes temas de capacitación, se tendrán en cuenta herramientas didácticas como el uso de diapositivas en Power Point, charlas, folletos que instimulen el aprendizaje del personal

3.7.4.1 Tiempo de ejecución.

Las capacitaciones tendrán una duración de aproximada 1 hora, en donde se ejecutará la metodología propuesta, si los temas son muy largos se dividen y se realizan otra capacitación programada para otro día.

3.7.5 Evaluaciones.

Se evaluará al final de las capacitaciones mediante formato evaluación, verificando los conocimientos adquiridos por el personal capacitado.

3.7.6 Acción correctiva.

La acción correctiva se aplica en caso de que el personal no cumpla con la metodología dispuesta, si el personal no se ve reflejado en su evaluación el conocimiento, se realiza de nuevo una socialización y al finalizar se evaluara.

4 METODOLOGÍA.

En la siguiente metodología se describe los procedimientos que se empleara para ejecutar las actividades de cada uno de los objetivos específicos planteados.

4.1 DIAGNÓSTICO DE LAS CONDICIONES HIGIÉNICO SANITARIA DE LA MICROEMPRESA RAGAPA.

El siguiente diagnostico se realiza para tener conocimiento sobre las condiciones higiénico sanitarias de la microempresa RAGAPA realizando las siguientes actividades.

4.2 SOLICITUD DEL ACTA DEL INVIMA SOBRE LAS CONDICIONES HIGIÉNICO SANITARIAS.

Se establecerá contacto mediante una entrevista con el gerente de la microempresa RAGAPA, en donde se solicitará el acta de la visita del INVIMA, con el fin de verificar las condiciones higiénico sanitarias del plan de saneamiento y su puntaje que recibió por parte de los funcionarios, para realizar su respectiva actualización.

4.2.1 Lectura y comprensión del acta.

Una vez obtenida el acta se realizará la lectura y comprensión, verificando cada uno de los aspectos en cuanto a las falencias positivas y negativas que se hayan generado.

4.2.2 Tabulación de las condiciones higiénico sanitarias que no cumplen con la norma.

Se realiza tabulación mediante una tabla indicando el porcentaje de cumplimiento y las observaciones generadas por el acta, esta tabla indicara el tiempo de ejecución de los programas del plan de saneamiento.

4.2.3 Observación directa en la microempresa RAGAPA.

Para este procedimiento se realizará una verificación directa en la microempresa, en donde se verificará las condiciones actuales de la planta teniendo en cuenta las áreas de proceso, recepción de materia prima, área de empaque, insumos, llevando un registro que contemplará una lista de chequeo de las observaciones que se presenten.

4.2.4 Resultados del chequeo.

Teniendo en cuenta la observación ya realizada, se realiza una verificación de las falencias que actualmente está presentando la microempresa, con el fin de saber la situación actual y el desarrollo que se ejecutara.

4.2.5 Evaluación de los programas actuales del plan de saneamiento.

Mediante solicitud al gerente de la microempresa de embutidos RAGAPA, se verifica las condiciones de los 5 manuales que se abordaran y modificaran.

4.2.6 lectura y análisis de los programas.

Se realiza lectura y comprensión de cada uno de los programas a modificar, con el fin de verificar las falencias positivas y negativas que se encuentran en cada programa y en qué punto de desarrollo se piensa abordar el programa para su posterior actualización.

4.3 ACTUALIZACIÓN DE LOS PROGRAMAS DEL PLAN DE SANEAMIENTO.

De acuerdo a los resultados del acta y la revisión de la documentación mediante la observación directa, se van actualizar los programas, en el cual se actualiza conforme a la siguiente estructura.

4.3.1 Programa de limpieza y desinfección.

Se partirá de las condiciones generales que actualmente tiene el programa de limpieza y desinfección siendo detalladas de la siguiente manera:

4.3.1.1 Situación actual del programa.

Introducción: enfocado a la resolución de la norma 2674 del 2013 y las condiciones de la empresa.

Objetivos: se observa los objetivos generales y específico, pero no se establece el objetivo de capacitar el programa.

Definiciones: enfocados a definiciones de limpieza y desinfección.

Alcance: aborda como se aplicará el programa a las condiciones de la microempresa RAGAPA.

Procedimientos de limpieza y desinfección: se verifica que se encuentran procedimientos de limpieza, pero no cumplen a la situación, siendo muy general.

4.3.1.2 Actualización del programa.

Este programa se actualizará de acuerdo a la resolución 2674 del 2013 partiendo de la situación actual del acta, partiendo de los resultados negativos obtenido.

La actualización partirá de la estructura actual del programa detallada anteriormente, se modificará a condiciones específicas que establece la norma, enfocado a los procedimientos de limpieza y desinfección que se necesitan en la microempresa, actualizando formatos de inspección de limpieza y desinfección, frecuencias, modos de empleo, cronogramas y capacitaciones.

4.3.1.3 Esta actualización tendrá las siguientes modificaciones:

- Objetivos
- Alcance
- Responsabilidades
- Definiciones
- Medios de ejecución

- Procedimientos de limpieza y desinfección en áreas, equipo, utensilios, personal manipulador, vehículo.
- cronograma
- Responsable
- Formatos

4.3.2 Programa de desechos sólidos.

Se partirá de las condiciones generales que actualmente tiene el programa de desechos sólidos siendo detalladas de la siguiente manera:

4.3.2.1 Situación actual del programa.

- **Introducción:** enfocado a la resolución de la norma 2674 del 2013 y las condiciones de la empresa.
- **Objetivos:** se observa los objetivos generales y específico de una manera general.
- **Definiciones:** enfocados a definiciones de residuos sólidos.
- **Alcance:** aborda como se aplicará el programa a las condiciones de la microempresa RAGAPA.
- **Clasificación de residuos:** se especifican los residuos obtenidos en la microempresa algunos no están muy detallados.
- **Procedimientos:** se verifica que se encuentran procedimientos de residuos sólidos no especifica la disposición de los residuos que se generan.

4.3.2.2 Actualización del programa.

La actualización de este programa partirá del acta generada por el INVIMA, se modificará a las condiciones específicas de la microempresa, se realizarán procedimientos de los residuos generados, modo de evacuación, disposición final en los días de proceso. actualizando formatos de inspección de residuos, frecuencias, capacitaciones.

4.3.2.3 Esta actualización tendrá las siguientes modificaciones:

- Objetivos
- Alcance
- Responsabilidades
- Definiciones
- Medios de uso
- Procedimientos que tendrán en cuenta residuos generados en la microempresa, medios de usos, disposición final
- Responsable
- Formatos

4.3.3 Programa integrado de control de plagas y roedores.

Se partirá de las condiciones generales que actualmente tiene el programa integrado de control de plagas y roedores siendo detalladas de la siguiente manera:

4.3.3.1 Situación actual del programa.

- **Introducción:** enfocado a la resolución de la norma 2674 del 2013 y las condiciones de la empresa.
- **Objetivos:** se observa los objetivos generales y específico de una manera general no especifica capacitaciones y medio preventivo.
- **Definiciones:** enfocados a definiciones de plagas y roedores.
- **Alcance:** este programa no se enfoca en un procedimiento preventivo, el cual no cumple con la norma en un plan preventivo en las instalaciones de la microempresa.
- **Procedimientos:** no establece procedimientos preventivos, no establece medios de prevención, verificación, control de plagas, registros.

4.3.3.2 Actualización del programa.

La actualización de este programa partirá del acta generada por el INVIMA, se modificará a las condiciones específicas de la microempresa, se realizarán procedimientos de acciones preventivas ya que las actuales no suplen con las características de prevención, modo de inspección, verificación de instalaciones. actualizando formatos de inspección de plagas, frecuencias, capacitaciones.

4.3.3.3 Esta actualización tendrá las siguientes modificaciones:

- Objetivos
- Alcance
- Responsabilidades
- Definiciones
- Medios de uso
- Procedimientos de verificación, usos, medios preventivos.
- cronograma
- Responsable
- Formatos

4.3.4 Programa control de agua potable.

Se partirá de las condiciones generales que actualmente tiene el programa control de agua potable siendo detalladas de la siguiente manera:

4.3.4.1 Situación actual del programa.

- **Introducción:** enfocado a la resolución de la norma 2674 del 2013 y las condiciones de la empresa.
- **Objetivos:** se observa los objetivos generales y específico de una manera general.
- **Definiciones:** enfocados a definiciones de plagas y roedores.
- **Alcance:** este programa no se enfoca a procedimiento detallados de toma de muestras, control de cloro residual, limpieza y desinfección
- **Procedimientos:** se establece procedimientos de acciones de prevención, toma de muestras, frecuencias, lavados de una manera general.

4.3.4.2 Actualización del programa.

La actualización de este programa partirá del acta generada por el INVIMA, se modificará a las condiciones específicas de la microempresa, se realizarán procedimientos de acciones preventivas en control del agua modo de inspección, modo de toma de muestra para operarios, actualizando formatos de inspección de control del agua, frecuencias, capacitaciones.

4.3.4.3 Esta actualización tendrá las siguientes modificaciones:

- Objetivos
- Alcance
- Responsabilidades
- Definiciones
- Medios de uso
- Procedimientos de verificación, usos, medios preventivos.
- cronograma
- Responsable
- Formatos

4.3.5 Tiempo de elaboración:

Para la ejecución de este proyecto, cada programa tiene un tiempo de elaboración específico y está determinado por las condiciones de modificación que necesite realizar.

4.4 CAPACITACIONES.

4.4.1 Capacitación a manipuladores de embutidos RAGAPA.

Para la capacitación a los manipuladores se realizará de la siguiente manera:

- Se realiza capacitación por programas, esta dependerá de los temas a exponer al personal, si son muy extensas se dividen y se hacen en varias capacitaciones.
- Se utilizará recursos didácticos, como diapositivas que se llevarán al momento de la capacitación, folletos que tendrán temas alusivos siendo un refuerzo en la capacitación, estas herramientas serán un medio didáctico.
- Cada capacitación tendrá un tiempo de una hora, se evitará pasar más de este tiempo para evitar cansancio en el personal.
- Se llevará un formato de evaluación que permitirá conocer el nivel de aprendizaje por parte del personal.
- Se realizará un acta de capacitación que especifica la duración, tema y subtemas a realizar.
- Se realizará un formato de lista de asistentes. Para evaluar el personal que asiste a las capacitaciones.

5 RESULTADOS Y DISCUSIONES.

A continuación, se presentan los resultados y su discusión, de cada uno de los objetivos específicos planteados:

5.1 Condiciones higiénico sanitarias actuales de la microempresa RAGAPA.

Para dar cumplimiento al primer objetivo específico el autor ha remitido al acta CÓDIGO: IVC-INS-FM114, formato acta de inspección sanitaria a fábricas de alimentos. Según el acta de inspección de la última visita en la microempresa RAGAPA, presento los siguientes hallazgos en cuanto al plan de saneamiento.

A continuación, se presenta la tabla de requerimientos generada por el INVIMA, en donde se observa la situación actual de los programas del plan de saneamiento, presentando observaciones en cuanto a modificaciones estructurales de procedimientos y de formatos en cada programa.

Tabla 1 Acta de requerimientos del INVIMA en la microempresa RAGAPA.

TABLA DE REQUERIMIENTOS DEL ACTA DEL INVIMA		
N ^a	CRITERIO EVALUADO	OBSERVACIÓN
3.1	Programa y registros de control de calidad de agua potable. Res. 2674 de 2013. Art. 6 numeral 3, Art. 26 numeral 4	Dentro de las acciones desarrolladas no se verifica control de cloro residual con la frecuencia requerida. No cumple con el cronograma de limpieza y desinfección del tanque de almacenamiento de agua.
3.2	Programa documentado e implementado para el manejo integral de residuos sólidos. Res. 2674 de 2013 Art. 6 numeral 5, Art. 26 numeral 2.	No se tiene claramente definido la disposición final de los diferentes residuos generados en la planta.

3.3	Programa de control integral de plagas. Res. 2674 de 2013 Art. 6. numeral 2.1, 5.3, Art. 7 numeral 6,3 ; Art. 26 numeral 3; Art. 28 numeral 7.	Dentro del programa no se contempla cronograma de ejecución de actividades preventivas y sus respectivos registros. No se da cumplimiento en cuanto al enfoque preventivo estipulado en el programa, teniendo en cuenta que se observaron instalaciones eléctricas desprotegidas, parte alta de almacenamiento de materias primas secas con acumulación de elementos en desuso, lo cual puede favorecer el anidamiento de plagas.
3.4	Programa de limpieza y desinfección de áreas, equipos y utensilios. Resolution 2674 de 2013 Art. 6 numeral. 3.2; Art. 26 num. 1; Art. 28 numeral 7	Dentro del procedimiento no se incluye la mezcladora. Los registros aportados no incluyen la mezcladora, adicionalmente estos no plasmar acciones correctivas en caso de presentarse.
4.1	Programa documentado e implementado de educación sanitaria dirigido a los trabajadores. Res. 2674 Art.12, 13 y 14	Capacitación de los programas actualizados del plan de saneamiento.

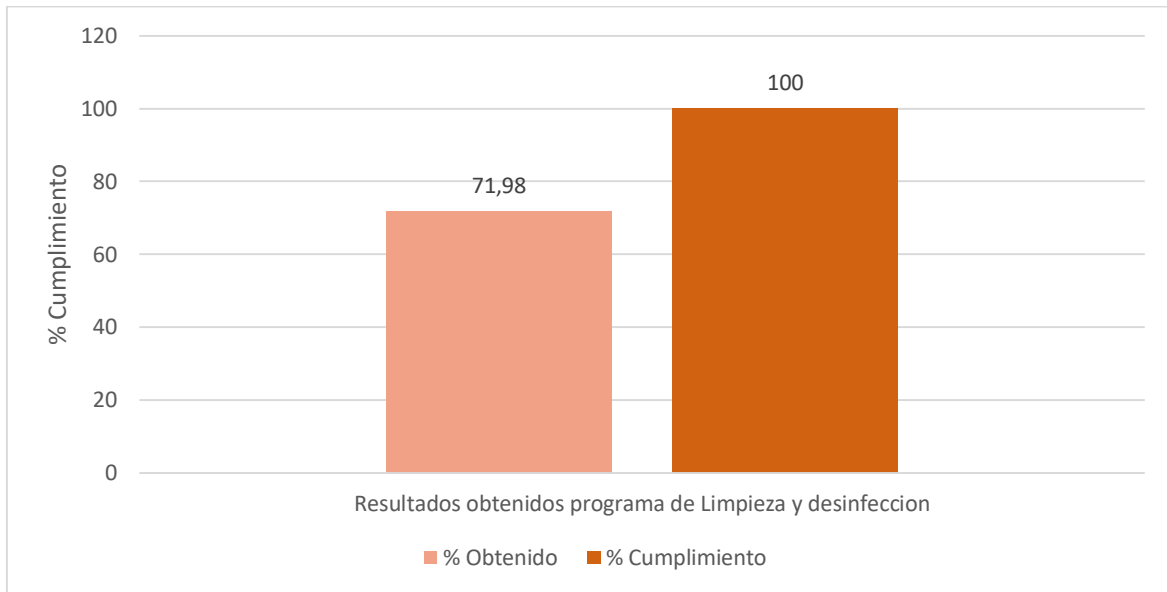
Fuente: Autor, 2020.

Se realizó la verificación del acta implementada por el INVIMA según resolución 2674 del 2013, donde estableció un nuevo formato de acta de inspección sanitaria a fábricas de alimentos, arrojando como resultado global del 62,5% en el puntaje obtenido conforme al cumplimiento de aceptación con observaciones en fábricas de alimentos.

5.1.1 Condiciones actuales del programa de limpieza y desinfección.

A continuación, se presenta el grafico 1 en donde se obtiene un porcentaje del 71,98% de cumplimiento, las observaciones dadas en este programa equivalen A procesos no muy claros en procedimientos, formatos, cronogramas haciendo que se presente una calificación de aceptación con observaciones.

Grafico 1 Resultados obtenidos programa de limpieza y desinfección.



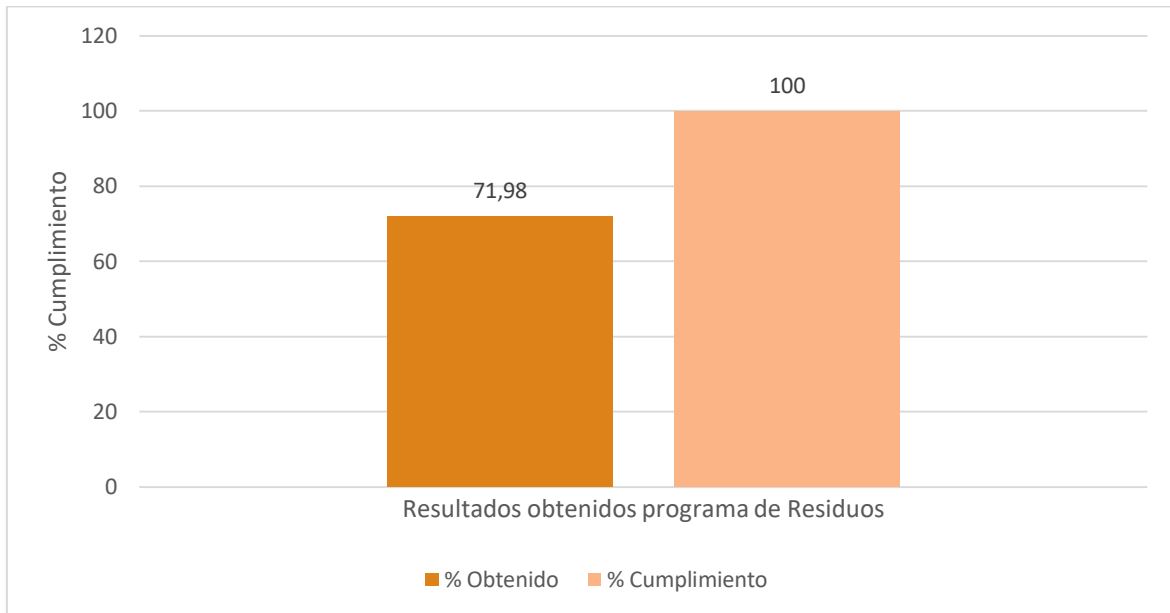
Fuente: Autor, 2020.

En los resultados obtenidos en el programa de limpieza y desinfección se encuentran el mal desarrollo de sus procedimientos, haciendo que no sean muy claros a la interpretación del personal, estos procedimientos se encuentran muy generales lo cual determina una confusión en el que hacer en las diferentes áreas, equipos, utensilios de limpieza y desinfección, además de ello se evaluó la frecuencia de limpieza y desinfección, encontrando que en algunas áreas, equipos y utensilios su frecuencia no era muy clara, demostrando que no se cumple con el actual procedimiento del programa, para ello se actualizara a las condiciones actuales de la microempresa, buscando realizar procedimientos, formatos más claros y entendibles hacia el personal manipulador.

5.1.2 Condiciones actuales del programa de residuos sólidos.

A continuación, el resultado obtenido del programa de residuos sólidos en el porcentaje de cumplimiento es del 71,98%, las observaciones dadas por los funcionarios del INVIMA son por los malos manejo del procedimiento de disposición final de los residuos sólidos.

Grafico 2 Resultados obtenidos programa de residuos sólidos.



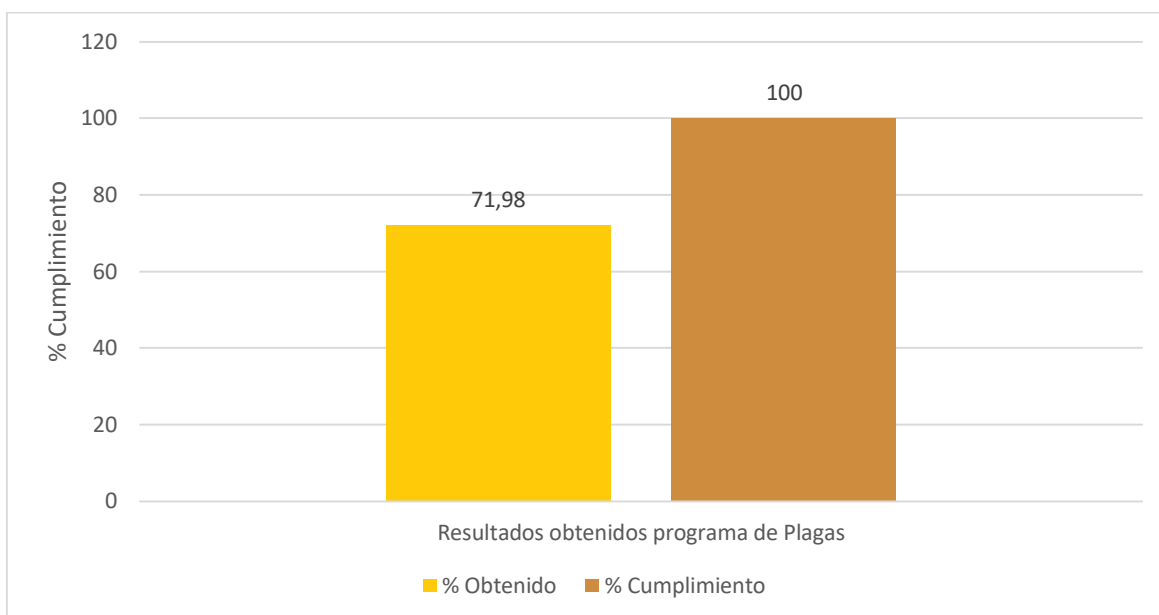
Fuente: Autor, 2020.

La situación actual del programa de residuos sólidos, se encontró determinada a su baja puntuación al mal desarrollo de la disposición de los residuos desde el origen hasta el proceso de evacuación de los mismos, los procedimientos encontrados, no caracterizan los residuos de cada área, haciendo que no sea entendible el procedimiento por parte del persona manipulador a la hora de la disposición y evacuación final, para ello se actualizara los procedimientos de generación de residuos por áreas, procedimientos de generación haciendo más entendible el proceso de evacuación de residuos en la microempresa RAGAPA.

5.1.3 Condiciones actuales del programa manejo integrado de plagas.

En el grafico 3, se encuentra que el programa de manejo integrado de plagas no cumple con un manejo preventivo en cuanto al control de plagas, este programa no se encuentra actualizado encontrando como resultado en el acta un porcentaje del 71,98% de aceptación con observaciones.

Grafico 3 Resultados obtenidos programa control de plagas.



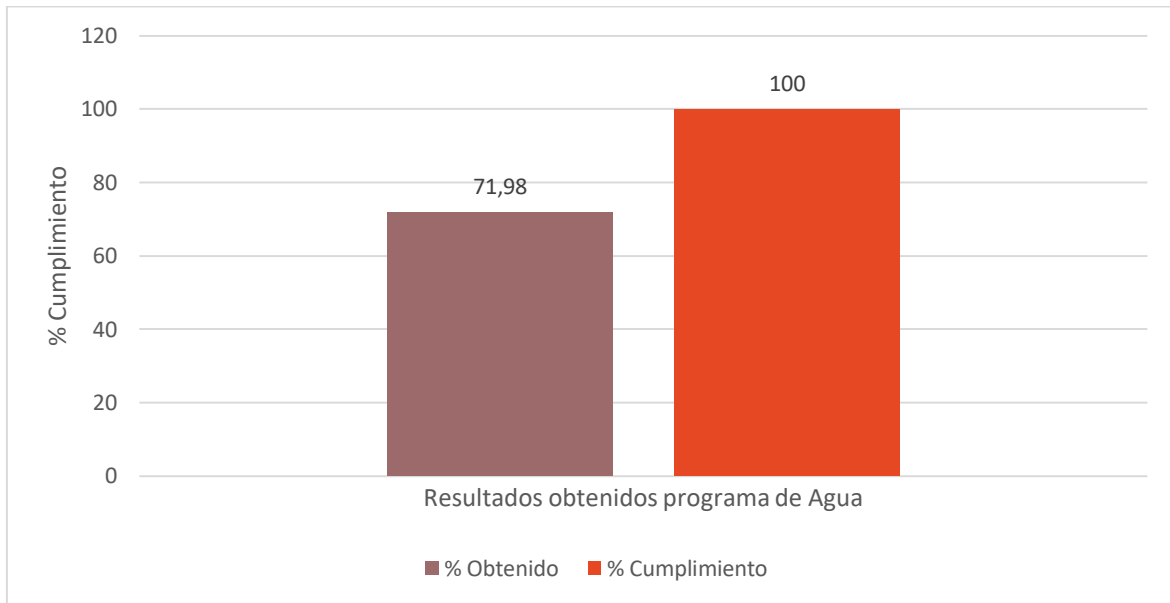
Fuente: Autor, 2020.

El programa de control de plagas se maneja actualmente con procesos de enfoque no preventivo, lo cual no contribuye al buen manejo de prevención de los procedimientos del programa, desde la instalación, controles de trampa y evacuación de residuos, estos procedimientos encontrados no son muy claros y menos entendible por el personal, ya que actualmente se realizaba el control de plagas por una empresa prestadora de este servicio, los actuales funcionarios del INVIMA establecieron un control preventivo en donde se hace necesario la modificación real de todo el programa, para dar cumplimiento a la norma actual vigente.

5.1.4 Condiciones actuales del programa agua potable.

En el grafico 4, del programa de agua potable se dio una calificación del 71,98% con observaciones en cuanto al manejo del programa, este puntaje se encuentra dado por los procedimientos poco entendibles en cuanto a cloro residual, limpieza del tanque haciendo que no cumpla con la actual norma.

Grafico 4 Resultados obtenidos del programa agua potable.



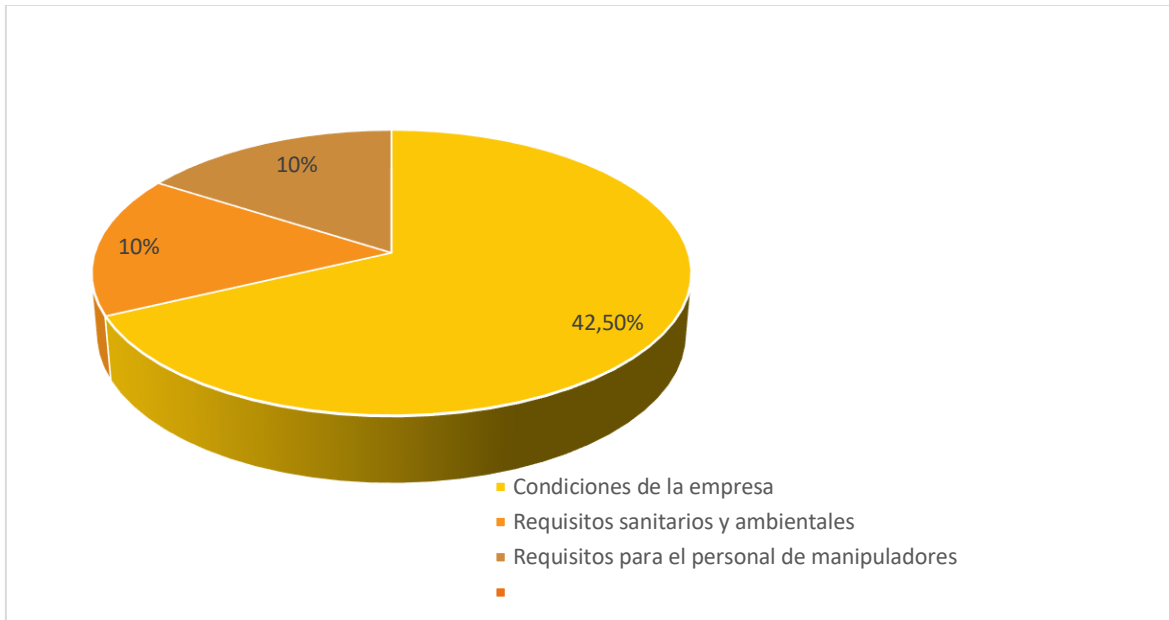
Fuente: Autor, 2020.

Los procedimientos que se manejan en el programa de agua potable, no son claramente detallados para la toma de muestra del cloro residual, los operarios no cumplen con estos procedimientos, la frecuencia de toma de muestra, como limpieza del tanque aéreo no es muy clara en el programa y en el personal manipulador, para ello se actualizará los procedimientos del agua potable haciendo más entendible el proceso de toma de muestras del cloro residual en la microempresa RAGAPA.

5.1.5 Condiciones actuales de la microempresa RAGAPA

En la gráfica 5 se presenta las condiciones higiénico sanitarias actuales de la microempresa RAGAPA, donde se observa un puntaje promedio del 62,5%, por lo tanto, el concepto dado por el INVIMA fue de aceptación con observaciones. obtenido en la calificación del acta del INVIMA.

Grafico 5 Porcentaje global del cumplimiento de las condiciones sanitarias de la microempresa RAGAPA.



Fuente: Autor, 2020.

En el diagnóstico inicial, del plan de saneamiento y los requisitos de manipuladores sumados los dos nos indican un 20% de aceptación en el cumplimiento del acta, destacando que esta documentación se encuentra con observaciones y no está siendo ejecutada conforme Los requerimientos actuales del INVIMA. Es decir, los planes de saneamiento no se ejecutan conforme a lo establecido por lo que se hace necesario la intervención de cada uno de ellos para el mayor cumplimiento en las visitas posteriores.

5.1.6 Plan de saneamiento actual de la microempresa embutidos RAGAPA.

Para la ejecución del proyecto se realizó una verificación con un formato de lista de chequeo en donde se verifico los programas del plan de saneamiento, identificando las actividades que estaban realizando y la ejecución que se tenía, en cada uno de ellos, esto se realizó para identificar cual es la causa de incumplimiento en el acta del INVIMA (Tabla 2).

Tabla 2 Lista de chequeo programas plan de saneamiento, microempresa RAGAPA.

FORMATO LISTA DE CHEQUEO			
PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN			
VERIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
Procedimientos de limpieza se manejan conforme al programa		x	Se encuentran desactualizado, se evidencia maquinas nuevas, no existe procedimientos para tales maquinas.
Presenta cronograma de limpieza y desinfección		x	Pero no se maneja adecuadamente los desinfectantes, frecuencias, planes por lo que se incumple por parte del personal.
Se realiza una adecuada limpieza y desinfección.	x		El personal no maneja adecuadamente algunos procedimientos de limpieza , pero presenta conocimientos de limpieza y desinfección
PROGRAMA DE RESIDUOS SOLIDOS			
VERIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
Presenta adecuadamente procedimientos de evacuación de residuos solidos		x	No se encuentran detallados en la implementación y evacuación final
El personal tiene conocimientos del evacuación de los residuos sólidos.	x		No cumple con el formato de residuos sólidos, ya que no se implementa adecuadamente.
se evidencia adecuadamente la disposición final de los residuos.		x	No se tiene claramente la evacuación de los residuos orgánicos, por parte del personal, además de ello no se encuentra conocimiento de limpieza en el área de residuos.
PROGRAMA DE AGUA POTABLE			
VERIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN

Presenta adecuadamente procedimientos de agua potable	x		Pero no se encuentra conocimientos claros por parte del personal en la toma de cloro residual.
El personal tienen conocimientos en la toma de muestras de cloro, limpieza y desinfección		x	Se encuentra procedimientos pero no se cumple con un cronograma establecido en cuanto a la limpieza y toma de muestras del cloro residual.
PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS			
VERIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
Presenta adecuadamente procedimientos de control de plagas.		x	Se encuentra procedimientos pero no son de enfoque preventivo.
Realiza verificaciones de control de plagas		x	Se realizaba verificación por parte de una empresa, actualmente no se realiza supervisión por el personal.
El personal tiene conocimientos sobre la prevención de plagas		x	Se encuentran residuos en desuso, así como malos hábitos de higiene en algunos lugares
PROGRAMA DE CAPACITACIONES			
VERIFICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
El personal tienen conocimientos claros sobre el plan de saneamiento	x		Se encuentran falencias positivas, pero se hace necesario ajustar algunos conceptos que no se tienen claro en los diferentes programas.

Fuente: Autor, 2020.

En la siguiente tabla se verifica las condiciones que estaban siendo utilizadas para la implementación del plan de saneamiento, en los diversos programas se observa un incumplimiento en los procesos, debido a procesos muy generalizados en el entorno de la microempresa, para ello se busca actualizar y mejorar las condiciones de cada programa para una mejor ejecución de los mismos en la microempresa RAGAPA.

5.1.7 Resultados del plan de saneamiento de la microempresa RAGAPA.

En los resultados del chequeo se verifico los procedimientos, estructura y formatos encontrando:

- **Programas:** en los diversos programas se encontró que existen procedimientos, pero no se encuentran actualizados a las condiciones actuales de la microempresa, además de ellos los procedimientos son muy generales haciendo que no se entienda el proceso claramente.
- **Cronogramas:** se presentan cronogramas, pero no se ejecutan a lo indicado, puede ser por desacato del personal de la microempresa.
- **Formatos:** los formatos no se encuentran del todo actualizados, algunos no se llevan conforme a lo previsto, el personal lleva formatos, pero no se llevan adecuadamente.
- **Personal:** en el personal se divide en dos fases fase educativa fase de comportamiento higiénico.
- **Fase educativa:** el personal maneja algunos conceptos sobre los programas del plan de saneamiento, pero desconocen de algunos.
- **Fase comportamiento higiénico:** no existe claramente un mando indicado por parte del gerente, por lo que los procedimientos no se hacen conforme a lo previsto y se realizan de una menara inadecuada.



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO



MICROEMPRESA EMBUTIDOS
RAGAPA


5.1.8 PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.

5.1.9 Condición actual del programa de limpieza y desinfección:

La situación actual del programa de limpieza y desinfección es la siguiente, se encontró desactualizados al contexto actual de la norma, los procedimientos, cronogramas y frecuencias, para ello se tuvo en cuenta analizar el antes y el después de las modificaciones del plan de saneamiento, encontrando lo siguiente:

- **Introducción:** al realizar lectura de la introducción se encontró que se encuentra abordada a un contexto de la norma actual, pero no encuentra detallada a las condiciones de una salsamentaría, haciendo necesaria una modificación en el contexto de redacción.
- **Objetivos:** se observó que se encuentran establecidos los objetivos generales y específico, en los específicos no se encuentra detallado el objetivo de capacitar al personal referente al programa de limpieza y desinfección, haciendo que no cumpla con la normatividad vigente.
- **Definiciones:** las definiciones encontradas se encuentran alusivas a los procedimientos de limpieza y desinfección.
- **Alcance:** solo aborda a las condiciones de la microempresa, y no se tiene en cuenta un plan de acciones correctivas si se llegara a presentar una falla en el proceso.
- **Procedimientos de limpieza y desinfección:** los procedimientos encontrados en el programa de limpieza y desinfección no se encuentran detallados, y actualizados, ya que se encontró nueva maquinaria haciendo que no se encuentre ajustada a los procedimientos de limpieza y tampoco en el registro de formatos, se realizó un ajuste en los procedimientos de limpieza y desinfección.
- **Otros:** no se encuentra un orden en cronogramas, desinfectantes, responsables, haciendo que finalice solo en los procedimientos del programa, en este apartado se realiza una modificación de los procedimientos que identifiquen el cumplimiento del programa

Nota: A continuación, se presenta el programa de limpieza y desinfección actualizado a los requerimientos de la norma, en donde se abordó temas de redacción, procedimientos, cronogramas entre otros quedando de la siguiente manera.

	<p style="text-align: center;">PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020</p>	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

5.2 PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.

El siguiente programa esta modificado según (Colombia Ministerio de Protección social , 2013), enfocado a las condiciones actuales de la microempresa EMBUTIDOS RAGAPA.

5.2.1 Introducción.

El programa de limpieza y desinfección juega un papel importante en la implementación correcta del plan de saneamiento, porque se busca minimizar el factor de riesgo, manteniendo las condiciones de manipulación, áreas, equipos en buenas condiciones higiénicas para la elaboración de embutidos.


Teniendo en cuenta los parámetros y normas existentes (Colombia Ministerio de Protección social , 2013), tomando como base el artículo 26 numeral 1. Permitiendo garantizar la inocuidad y calidad en cuanto a un buen proceso de limpieza y desinfección en la microempresa RAGAPA.

El objetivo de este manual es establecer una serie de procedimientos para llevar a cabo el programa de limpieza y desinfección con el fin de mantener los procesos inocuos, libre de contaminación y proporcionar un área de trabajo limpia, saludable y segura. El cumplimiento de estos procedimientos asegurara la reducción de la contaminación del producto, mayor calidad y menos devoluciones de los Productos elaborados.

5.2.2 Objetivos.

5.2.2.1 Objetivo general.

Realizar un sistema limpieza y desinfección enfocado en las condiciones actuales de la microempresa que garantice la adecuada limpieza y desinfección en áreas, maquinarias y equipos, personal manipulador.

	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

5.2.2.2 Objetivo específico:

- Implementar adecuadamente los procesos de limpieza y desinfección en áreas, maquinarias y equipos y personal manipulador.
- Capacitar al personal sobre los procedimientos de limpieza y desinfección a realizar en la microempresa.

5.2.3 Alcance.

Este programa de limpieza y desinfección será aplicado a la microempresa de embutidos RAGAPA ubicada en la ciudad de Pamplona, se ejecuta en: operarios, instalaciones (pisos, paredes, puertas, ventanas, techos, sifones, lámparas y cortinas), equipos y sus partes, mesas, utensilios que tengan acceso a las diferentes áreas de elaboración, empaque, almacenamiento, recepción, oficina, baño, por lo tanto debe cumplir con dichas normas establecidas en el manual para la elaboración de un proceso alimentario.


Acción preventiva: este programa debe cumplirse según los procedimientos establecidos en este programa de no ser así incumpliría con los reglamentos establecidos por la norma y conllevaría una sanción.

5.2.4 Responsables.

El encargado de ejecutar este programa será el personal de control de calidad, junto con el administrador de la empresa, quienes ejecutan conforme a los procedimientos discretos en este manual.

5.2.5 Definiciones.

- **Contaminación Microbiológica:** Carga de microorganismos que están afectando la calidad integral de un alimento, ambiente, superficie o equipo.
- **Contaminación Macroscópica:** Es todo tipo de agente visible que afecta la calidad de un alimento, está representada por arena, pelos, lanas etc.
- **Desinfección:** Eliminación de los microorganismos por medio de productos químicos de ambientes, equipos, utensilios y personal manipulador.

	<p style="text-align: center;">PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020</p>	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

- **Desinfectante:** Producto químico cuyo principio activo ataca los microorganismos eliminándolos completamente.
- **Detergente:** Sustancia química que permite la destrucción de la suciedad de las Superficies.
- **Higiene:** conjunto de medidas preventivas necesarias para garantizar la seguridad, limpieza y calidad de los alimentos en cualquier etapa del su manejo.
- **Jabón:** Producto químico líquido granulado con propiedades detergentes que ayuda a eliminar de superficies, equipos y utensilios todo tipo de suciedad visible.
- **Limpieza:** Eliminación a fondo de mugre visible utilizando productos químicos y medios mecánicos.
- **Sanearamiento:** Es la aplicación conjunta de los métodos de limpieza y los métodos de desinfección con el fin de lograr que ambientes, superficies, equipos, utensilios y personal estén aptos para procesar alimentos.

5.2.6 Modo de ejecución.


A continuación, se describirán todos los procedimientos en cuanto a la preparación de productos químicos, frecuencias, manipulación por personal.

- **¿Que se limpiara y desinfectara en embutidos RAGAPA?**

Áreas: La limpieza y desinfección debe ser de todas las áreas de la microempresa RAGAPA teniendo especial cuidado en aquellas zonas como lo son, parqueaderos, baños, áreas de residuos sólidos donde se descuida el proceso de limpieza. Su frecuencia estará determinada por las actividades que se realicen.

Equipos: Tendrá un especial cuidado en la maquinaria y equipos, en cuanto a su manipulación, procesos de limpieza y desinfectantes y su uso. Su frecuencia está dada por los días hábiles en el proceso antes y después de iniciar cualquier proceso.

Manipuladores: el Personal manipulador se tendrán especial cuidado en el comportamiento higiénico que desde el momento del ingreso a la microempresa debe tener y desempeñar para la ejecución correcta de los procedimientos de este manual.

	<p style="text-align: center;">PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020</p>	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

- **Disposición general en el personal.**

El personal que manipule alimentos en la microempresa RAGAPA debe cumplir con las siguientes indicaciones:

Control de salud:


- El personal no debe presentar estado de embriaguez o estados alucinógenos.
- No debe presentar heridas ni infecciones que pueden generar la contaminación del producto, si es el caso se cambia de origen en donde no ocasione riesgo.
- La microempresa de embutidos RAGAPA debe contar con un botiquín de primeros auxilios.

Aseo personal:

- Debe mantener las uñas cortas y limpias.
- Se utiliza el uniforme completo y limpio y del día de trabajo.
- Debe mantener las botas y petos limpios y en buen estado.
- Se deben lavar y desinfectar las manos adecuadamente durante el proceso. El uso de guantes no exime el lavado de manos y estos deben mantenerse limpios y en buenas condiciones de uso.

Vestimenta.

- Los operarios se cambian la ropa de calle para utilizar la indumentaria de proceso.
- Los uniformes se deben usar limpios y en buenas condiciones en caso contrario se ejecutará una observación.
- La indumentaria de proceso se debe utilizar únicamente en el proceso.
- Todo personal que ingrese al área de proceso debe mantener cofia y tapabocas como mínimo.

	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Conducta personal.


- En las áreas de trabajo el personal no está autorizado para:
- Rascarse la cabeza u otras partes del cuerpo
- Tocarse la frente
- Introducir los dedos en la nariz, orejas y boca
- Arreglarse el cabello
- NO Escupir
- NO Consumir alimentos o gomas de mascar
- NO se permite utilizar joyas, cadenas, anillos, pulseras, collares

En la imagen 2 se presenta los pasos necesarios para realizar con los procedimientos de limpieza y desinfección desde los codos hasta las manos.

Ilustración 2 Lavado de manos en la microempresa RAGAPA.



Fuente. Autor, 2020.

	<p style="text-align: center;">PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020</p>	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Ingreso a la planta.

- El personal que ingrese a la planta debe lavarse las botas y lavarse las manos en el lugar destinado para cuyo fin.
- Se prohíbe el ingreso de comida en el área de producción.

Visitantes.

Los empleados externos y los visitantes, no pueden ingresar, transitar o permanecer con ropa de calle ni efectos personales en las zonas de manipulación.

Capacitación.

- Toda persona que manipule alimentos en le empresa de embutidos RAGAPA DEBE tener conocimientos básicos sobre limpieza y desinfección.
- Debe mantener un entrenamiento referente a la manipulación de alimentos y lo descrito en el manual.

A continuación, se presenta los pasos de limpieza y desinfección y los pasos que se llevara en el transcurso de ella.


¿Con que se debe realizar la limpieza y desinfección?

En la microempresa de embutidos RAGAPA se ha estandarizado la concentración de detergente y desinfectante para cualquier actividad los equipos mantienen una concentración de limpieza y desinfección, así como los utensilios e instalaciones para su eficaz limpieza.

Además de ello se cuenta con detergentes y desinfectante de empresas certificadas que garantizan la protección al medio ambiente y al personal manipulador por sus compuestos activos.

Precauciones de seguridad.

- Antes de iniciar el proceso de limpieza y desinfección se deben desconectar equipos, para evitar fallos y averías en los mismos.

	<p style="text-align: center;">PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020</p>	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P


- Se manipula el detergente y el desinfectante con precaución cada instrumento ya sea equipos, utensilios, estructuras tienen su debida concentración del detergente y desinfectante a utilizar, es importante que se utilice petos y guantes evitando en todo momento el contacto con la piel.
- Nunca mezclar productos clorados con productos alcalinos, producen reacciones violentas de gases.

Pasos para la limpieza y desinfección.

- Antes de iniciar cualquier proceso de limpieza y desinfección es muy importante tener en cuenta los siguientes pasos:
- Mantener preparado por lo menos 1 hora la solución de desinfección, así como los utensilios de aseo limpios para las siguientes actividades.
- Los implementos de aseo que se utilicen deben ser de las áreas específicas evitar la contaminación cruzada no usar los utensilios de aseo de planta para aseo en áreas externas como baños, parqueaderos vehículos. para evitar contaminación por malos manejos.
- Las mangueras cuando no están en uso deben permanecer enrolladas y colgadas evitando el contacto con el piso.
- Luego del uso de los utensilios se limpian y se mantienen el lugar correspondiente.

Preparación general de limpieza.

- Preparar los implementos necesarios para la limpieza: escobas, cepillos, esponjas, baldes, haragán, traperos.
- Retirar de los equipos los restos que hayan quedado durante el proceso (carne, grasa), recogerlos y desecharlos en los recipientes de aseo material orgánico.
- Se desconectan y si es necesario se desarmen equipos y utensilios y las partes son depositadas en un recipiente para ser lavados y desinfectados.
- Adición de agua en las áreas, utensilio y equipos con abundante agua eliminando los restos de suciedad que hayan quedado.
- Mantener preparada la solución de limpieza a trabajar teniendo en cuenta la actividad a limpiar y desinfectar con su concentración y cantidad de agua.

	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

- Enjuagar con abundante agua retirando el contenido de detergente.
- Realizar una verificación de las áreas, utensilios o equipos observando su respectiva limpieza.

Procedimiento general de desinfección.

- Se verifica que esté limpio y cumpla para la ejecución del desinfectante.
- Mantener preparada con anticipación la solución de desinfectante teniendo en cuenta la concentración y área, equipo y utensilio a desinfectar.
- Aplicar la solución desinfectante y se deja actuar por mínimo 5 minutos dependiendo de las características del desinfectante.
- Se enjuaga según lo conveniente.


Sustancias químicas empleadas en la empresa de embutidos RAGAPA.

A continuación, se presentan las sustancias químicas empleadas en la preparación de la limpieza y desinfección en la microempresa de embutidos RAGAPA.

Tabla 3. Sustancias químicas utilizada en la limpieza y desinfección.

SUSTANCIAS		UTILIZACIÓN
DETERGENTE	DEGRATEC 25	Para el lavado de equipos, utensilios, áreas físicas (pisos, paredes), dotación, vehículo
DESINFECTANTE	PENTAQUAC	Equipos, utensilios, áreas físicas.
DESINFECTANTE	HIPOCLORITO DE SODIO AL 13%	Toma de cloro residual de agua según el descrito en la acción correctiva del plan de agua potable. Preparación de pediluvios, desinfección de pisos, zona de almacenamiento de residuos, vehículos
JABÓN DE MANOS	TRICLOHAND ECO	Limpieza y desinfección de manos

Fuente: Autor, 2020.

	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Preparación de detergentes y desinfectantes utilizado en la empresa de embutidos RAGAPA.

Se describirán las sustancias químicas en orden según su preparación:

Comenzaremos con aquellos detergentes de uso obligatorio y diario en cualquier uso de limpieza, seguidamente los desinfectantes utilizados ya se para desinfectar utensilios, áreas o equipos, y por último los jabones de mano aquellos que nos garantizan la inocuidad en la manipulación de alimentos.

Las sustancias químicas empleadas en embutidos RAGAPA, con sustancia que no contaminan al medio ambiente, contribuyen a la inocuidad del proceso de fácil disponibilidad.

Tabla 4. Preparación del desengrasante DEGRATEC.

PREPARACIÓN DEL DESENGRASANTE	
NOMBRE	DEGRATEC 25-5%
CONCENTRACIÓN:	160 ml de jabón en 4 litros de agua con una concentración del 3%
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO:	Adicionar la cantidad a trabajar, seguido de la cantidad de litros de agua deseada mezclar hasta ser homogénea.
FRECUENCIA:	Se emplea antes y después de realizar cualquier proceso
TIEMPO DE CONTACTO:	5 minutos
OBSERVACIONES:	Usar implementos de protección Retirar con abundante agua.

Fuente: Autor, 2020.


	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 5. Preparación del desinfectante PENTAQUAC.

PREPARACIÓN DEL DESINFECTANTE	
NOMBRE	PENTAQUAC-10%
CONCENTRACIÓN	8 ml desinfectante en 4 litros de agua
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	Adicionar la cantidad a trabajar, seguido de la cantidad de litros de agua deseada mezclar hasta ser homogénea.
FRECUENCIA	Se emplea antes y después de realizar cualquier proceso
TIEMPO DE CONTACTO	5 minutos
OBSERVACIONES	Usar implementos de protección Retirar con abundante agua.

Fuente: Autor, 2020.

Tabla 6. Preparación del desinfectante TIMSEN.

PREPARACIÓN DEL DESINFECTANTE	
NOMBRE	TIMSEN
CONCENTRACIÓN	1 ml desinfectante en 1 litros de agua
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	Adicionar la cantidad a trabajar, seguido de la cantidad de litros de agua deseada mezclar hasta ser homogénea.
FRECUENCIA	Se emplea antes y después de realizar cualquier proceso
TIEMPO DE CONTACTO	5 minutos
OBSERVACIONES	Usar implementos de protección Retirar con abundante agua.

Fuente: Autor, 2020.


	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 7. Preparación del desinfectante HIPOCLORITO DE SODIO.


PREPARACIÓN DEL DESINFECTANTE	
NOMBRE	HIPOCLORITO DE SODIO AL 13%
CONCENTRACIÓN	16 ml de hipoclorito por 10 litros de agua.
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	Adicionar la cantidad a trabajar, seguido de la cantidad de litros de agua deseada mezclar hasta ser homogénea.
FRECUENCIA	Se emplea antes y después de realizar cualquier proceso
TIEMPO DE CONTACTO	5 minutos
OBSERVACIONES	Usar implementos de protección Retirar con abundante agua.

Fuente: Autor, 2020.

Tabla 8. Preparación del jabón de manos TRICLOHAND ECO.

PREPARACIÓN DEL JABÓN DE MANOS	
NOMBRE	TRICLOHAND ECO.
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	Este jabón viene listo para su aplicación, humedecer las manos y aplicar el jabón requerido.
FRECUENCIA	Antes y después del cambio de cada proceso.
TIEMPO DE CONTACTO	1 minutos
OBSERVACIONES	Retirar con abundante agua, puede resecar las manos si no se retira bien.

Fuente: Autor, 2020.

	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

A continuación, se presentan la construcción de las fichas técnicas de los diferentes desengrasantes y desinfectantes en la microempresa RAGAPA.

Tabla 9. Ficha técnica DEGRATEC-25.

NOMBRE	DEGRATEC 25
Descripción	Es un poderoso desengrasante formulado para la limpieza en general, es seguro tanto para operarios como para el medio ambiente debido a que sus componentes son todos biodegradables.
Empresa	TECNAS
Propiedades físico químicas	Aspecto liquido Color amarillo Olor característico Ingrediente activo mínimo 25 Solidos solubles 24,5- 25,0 Ph directo 7,0 -9,0
Aplicaciones	Ha sido desarrollado para la industria de alimentos además es usado para industrias metalmecánicas y hospitales
Dosificación	Varia el grado de suciedad Industria cárnica solución 2.0 - 6.0 %
Efectos para la salud	Contactos con los ojos: Ligeramente irritante Contacto con la piel: bajo grado de toxicidad el contacto frecuente puede causar dermatitis. Inhalación: ligeramente irritante Ingestión: toxicidad mínima
Información para el transporte	No se considera como mercancía peligrosa por lo tanto su transporte no se encuentra regulado

Fuente: Autor, 2020.


	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 10. Fichas técnicas desinfectante PENTAQUAC.

NOMBRE	PENTAQUAC
Descripción	Es un novedoso satirizante a base de sales cuaternarias de amonio de quita generación al 10% formulado para la desinfección de equipos y superficies de contacto tiene propiedades anti fúngicas, bactericidas y desodorizantes siendo muy seguro en su aplicación
Empresa	TECNAS
Beneficios	El más seguro al medio ambiente Efecto corrosivo atenuado Buena protección residual Buena penetración Efectivo en el control de hongos
Dilución de uso	Sanitación sin enjuague 2 ml, y 4 ml con enjuague posterior
Modo de uso	Por aspersion o sumergimiento
Aplicaciones	Desinfección de equipos de contacto directo, desinfección de cuartos fríos, desinfección de vehículos, desinfección de metales suaves ya aluminio
Precauciones	Inhalación alejarse fuente de vapores, contacto con la piel lave las áreas afectadas durante por lo menos 15 minutos contacto con los ojos enjuague inmediatamente con abundante agua fría

Fuente: Autor, 2020.


	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 11. Ficha técnica del desinfectante TIMSEN

NOMBRE	TIMSEN
Descripción	Desinfectante QUAT: 40% de ingrediente activo, de n-alquildimetilbencil amonio. Desinfectante orgánico: 60% de urea estabilizada (tipo GRAS).
Beneficios	Desinfectante con alto poder bactericida, fungicida, algucida, biodegradable, de fácil manejo.
Dilución de uso	Sanitación sin enjuague 2 gr por cada litro de agua.
Modo de uso	Por aspersión o sumergimiento
Aplicaciones	Desinfección de equipos de contacto directo, desinfección de cuartos fríos, desinfección de vehículos, desinfección de metales suaves ya aluminio
Precauciones	Inhalación alejarse fuente de vapores, contacto con la piel lave las áreas afectadas durante por lo menos 15 minutos contacto con los ojos enjuague inmediatamente con abundante agua fría

Fuente: Autor, 2020.


	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 12. Fichas técnicas HIPOCLORITO DE SODIO.

NOMBRE	HIPOCLORITO DE SODIO
Descripción	Solución acuosa, clara, ligeramente amarilla, olor característico penetrante e irritante. Fuertemente oxidante; dependiendo del pH de la solución se presenta disociado en forma de cloro activo, ácido hipocloroso HOCl y/o ión hipoclorito OCl ⁻ . De estas formas de “cloro libre activo” depende su reactividad en las reacciones de oxidación, cloración y acción bioquímica tales como el control bacteriológico y microbiológico.
Dilución de uso	El uso máximo permitido para el tratamiento de agua es 33 mg/L
Modo de uso	Por aspersión o sumergimiento
Aplicaciones	Desinfección de equipos de contacto directo, desinfección de cuartos fríos, desinfección de vehículos, desinfección EVITAR EL CONTACTO CON MAQUINARIAS Y EQUIPOS
Precauciones	Inhalación alejarse fuente de vapores, contacto con la piel lave las áreas afectadas durante por lo menos 15 minutos contacto con los ojos enjuague inmediatamente con abundante agua fría

Fuente: Autor, 2020.



	<p align="center">PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020</p>	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 13. Fichas técnicas jabón de manos TRICLOHAND ECO.

NOMBRE	TRICLOHAND ECO
Descripción	Es un poderoso jabón ANTIBACERIAL basado en TRICLOHAND su fórmula elimina con facilidad la mayoría de gérmenes comunes y por su acción igualmente humectante protege la piel de irritación y resequedad
Empresa	TECNAS
Beneficios	Es ideal para desinfección de manos en cualquier situación donde se requiera la asepsia especial o problemas de sensibilidad a otros jabones antibacteriales.
Aplicaciones	Sobre las manos y estregue por 20 segundos enjuagar y secar para uso externo solamente no exponer nunca el producto a fuentes de calor
Dosificación	Puro sin diluir moje uniformemente sus manos tome una porción suficiente del producto concentrado, restriegue contra su piel y lave sus manos minuciosamente, enjuague y seque
Manejo y almacenamiento	Se empaca en garrafas de 1.0, 4.0 y 20 kg debidamente identificado con nombre del producto, código, número de lote, almacene en un lugar fresco y sombreado

Fuente: Autor, 2020.

	<p style="text-align: center;">PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020</p>	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

5.2.7 Procedimientos de limpieza y desinfección.

A continuación, se presentan los procedimientos de limpieza y desinfección actualizados en la microempresa RAGAPA, partiendo de la siguiente manera:

- Procedimiento de limpieza y desinfección de áreas y estructuras.
- Procedimiento de limpieza de equipos
- Procedimiento de limpieza utensilios
- Procedimiento de limpieza de vehículo.
- Procedimiento de limpieza de manipulador.


	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 14. Procedimiento de limpieza y desinfección áreas y estructuras.

		PROCEDIMIENTO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN ÁREAS Y ESTRUCTURAS
ESTRUCTURAS LIMPIAR DESINFECTAR	A Y	PISOS, PAREDES, PUERTAS, VENTANAS, TECHOS, SIFONES
DETERGENTE		Según indicado el cronograma de limpieza y desinfección
DESINFECTANTE		Según indicado cronograma de limpieza y desinfección
TIPO DE SUCIEDAD A REMOVER		Residuos de grasa, carne, suciedad presente en el ambiente.
PROCEDIMIENTO		<p>Preparación del entorno: Eliminar, apartar o tapar todo aquello susceptible de ser contaminado por salpicaduras, tales como maquinarias, utensilios.</p> <p>Pre limpieza: Retirar la materia gruesa mediante arrastre mecánico por agua o utensilios de limpieza de la suciedad gruesa.</p> <p>Limpieza principal: Aplicar detergentes y/o desengrasantes para desprender y disolver la suciedad y la grasa. Nota: Se tendrá en cuenta la recomendación de utilizar agua caliente para facilitar la eliminación de grasa. Nota: El equipo utilizado para la limpieza, por ejemplo, cepillos, deberán mantenerse y limpiarse para que no constituyan una fuente de contaminación.</p> <p>Enjuagado: Enjuagar la superficie con agua para eliminar todo resto de detergente y suciedad disuelta.</p> <p>Desinfección: Preparar la disolución del desinfectante a las dosis recomendadas por el fabricante. Aplicar el desinfectante mojando con él toda la superficie. Dejar actuar el desinfectante durante el tiempo especificado.</p> <p>Enjuagado final: Retirar el desinfectante con abundante agua potable, para eliminar los restos de éste en materiales y superficies en contacto con alimentos.</p>
FRECUENCIA		Diario
CONCENTRACIÓN		Según cronograma de limpieza y desinfección
TIEMPO EJECUCIÓN	DE	30 minutos.
RESPONSABLE		Encargados de dirigir el aseo son los operarios de la planta o encargado del lugar de trabajo

Fuente: Autor, 2020.


	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 15. Procedimiento se limpieza y desinfección área de Proceso.

	PROCEDIMIENTO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN ÁREAS Y ESTRUCTURAS
ÁREA A LIMPIAR Y DESINFECTAR	ÁREA DE PROCESO
DETERGENTE	Según indicado el cronograma de limpieza y desinfección
DESINFECTANTE	Según indicado cronograma de limpieza y desinfección
TIPO DE SUCIEDAD A REMOVER	Residuos de grasa, carne, suciedad presente en el ambiente.
PROCEDIMIENTO	<p>Preparación del entorno: Eliminar, apartar o tapar todo aquello susceptible de ser contaminado por salpicaduras, tales como maquinarias, utensilios.</p> <p>Pre limpieza: Retirar la materia gruesa que se pueda presentar, residuos orgánicos, residuos de barridos, entre otros. Enjuagar con agua hasta que las superficies queden exentas de restos.</p> <p>Limpieza principal: Aplicar detergentes y/o desengrasantes para desprender y disolver la suciedad y la grasa. Se tendrá en cuenta la recomendación de utilizar agua caliente para facilitar la eliminación de grasa.</p> <p>Preparar la disolución: el detergente se aplica a las dosis recomendadas por el fabricante, durante un tiempo suficiente, a la temperatura recomendada.</p> <p>Nota: El equipo utilizado para la limpieza, por ejemplo, cepillos, deberán mantenerse y limpiarse para que no constituyan una fuente de contaminación.</p> <p>Enjuagado: Enjuagar la superficie con agua potable para eliminar todo resto de detergente y suciedad disuelta.</p> <p>Desinfección: Preparar la disolución del desinfectante a las dosis recomendadas por el fabricante. Aplicar el desinfectante, mojando con él toda la superficie. Dejar actuar el desinfectante durante el tiempo especificado. Enjuagado final: Retirar el desinfectante con abundante agua potable, para eliminar los restos presentes</p>
FRECUENCIA	En los días de proceso. Ver cronograma
CONCENTRACIÓN	Según cronograma de limpieza y desinfección
TIEMPO DE EJECUCIÓN	1 hora.
RESPONSABLE	Encargados de dirigir el aseo son los operarios de la planta o encargado del lugar de trabajo

Fuente: Autor, 2020.


	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 16. Procedimiento se limpieza y desinfección área de Empaque.

	PROCEDIMIENTO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN ÁREAS Y ESTRUCTURAS
ÁREA A LIMPIAR Y DESINFECTAR	ÁREA DE EMPAQUE
DETERGENTE	Según indicado el cronograma de limpieza y desinfección
DESINFECTANTE	Según indicado cronograma de limpieza y desinfección
TIPO DE SUCIEDAD A REMOVER	Residuos de grasa, carne, suciedad presente en el ambiente.
PROCEDIMIENTO	<p>Preparación del entorno: Eliminar, apartar o tapar todo aquello susceptible de ser contaminado por salpicaduras, tales como maquinarias, utensilios.</p> <p>Pre limpieza: Retirar la materia gruesa que se pueda presentar, residuos orgánicos, residuos de barridos, entre otros. Enjuagar con agua hasta que las superficies queden exentas de restos.</p> <p>Limpieza principal: Aplicar detergentes y/o desengrasantes para desprender y disolver la suciedad y la grasa. Se tendrá en cuenta la recomendación de utilizar agua caliente para facilitar la eliminación de grasa.</p> <p>Preparar la disolución: el detergente se aplica a las dosis recomendadas por el fabricante, durante un tiempo suficiente, a la temperatura recomendada.</p> <p>Nota: El equipo utilizado para la limpieza, por ejemplo, cepillos, deberán mantenerse y limpiarse para que no constituyan una fuente de contaminación.</p> <p>Enjuagado: Enjuagar la superficie con agua potable para eliminar todo resto de detergente y suciedad disuelta.</p> <p>Desinfección: Preparar la disolución del desinfectante a las dosis recomendadas por el fabricante. Aplicar el desinfectante, mojando con él toda la superficie. Dejar actuar el desinfectante durante el tiempo especificado. Enjuagado final: Retirar el desinfectante con abundante agua potable, para eliminar los restos presentes</p>
FRECUENCIA	En los días de proceso. Ver cronograma
CONCENTRACIÓN	Según cronograma de limpieza y desinfección
TIEMPO DE EJECUCIÓN	1 hora.
RESPONSABLE	Encargados de dirigir el aseo son los operarios de la planta o encargado del lugar de trabajo

Fuente: Autor, 2020.


	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 17. Procedimiento se limpieza y desinfección recepción de materias primas.

	PROCEDIMIENTO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN ÁREAS Y ESTRUCTURAS
ÁREA A LIMPIAR Y DESINFECTAR	ÁREA DE RECEPCIÓN MATERIA PRIMA
DETERGENTE	Según indicado el cronograma de limpieza y desinfección
DESINFECTANTE	Según indicado cronograma de limpieza y desinfección
TIPO DE SUCIEDAD A REMOVER	Residuos de grasa, carne, suciedad presente en el ambiente.
PROCEDIMIENTO	<p>Preparación del entorno: Eliminar, apartar o tapar todo aquello susceptible de ser contaminado por salpicaduras, tales como maquinarias, utensilios.</p> <p>Pre limpieza: Retirar la materia gruesa que se pueda presentar, residuos orgánicos, residuos de barridos, entre otros. Enjuagar con agua hasta que las superficies queden exentas de restos.</p> <p>Limpieza principal: Aplicar detergentes y/o desengrasantes para desprender y disolver la suciedad y la grasa. Se tendrá en cuenta la recomendación de utilizar agua caliente para facilitar la eliminación de grasa.</p> <p>Preparar la disolución: el detergente se aplica a las dosis recomendadas por el fabricante, durante un tiempo suficiente, a la temperatura recomendada.</p> <p>Nota: El equipo utilizado para la limpieza, por ejemplo, cepillos, deberán mantenerse y limpiarse para que no constituyan una fuente de contaminación.</p> <p>Enjuagado: Enjuagar la superficie con agua potable para eliminar todo resto de detergente y suciedad disuelta.</p> <p>Desinfección: Preparar la disolución del desinfectante a las dosis recomendadas por el fabricante. Aplicar el desinfectante, mojando con él toda la superficie. Dejar actuar el desinfectante durante el tiempo especificado. Enjuagado final: Retirar el desinfectante con abundante agua potable, para eliminar los restos presentes</p>
FRECUENCIA	Ver cronograma
CONCENTRACIÓN	Según cronograma de limpieza y desinfección
TIEMPO DE EJECUCIÓN	1 hora.
RESPONSABLE	Encargados de dirigir el aseo son los operarios de la planta o encargado del lugar de trabajo

Fuente: Autor, 2020.



	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 18. Procedimiento se limpieza y desinfección área de insumos.

	PROCEDIMIENTO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN ÁREAS Y ESTRUCTURAS
ÁREA A LIMPIAR Y DESINFECTAR	ÁREA DE INSUMOS
DETERGENTE	Según indicado el cronograma de limpieza y desinfección
DESINFECTANTE	Según indicado cronograma de limpieza y desinfección
TIPO DE SUCIEDAD A REMOVER	Residuos de materia prima seca, suciedad presente en el ambiente.
PROCEDIMIENTO	<p>Preparación del entorno: Eliminar, apartar o tapar todo aquello susceptible de ser contaminado por salpicaduras, tales como maquinarias, utensilios.</p> <p>Pre limpieza: Retirar la materia gruesa que se pueda presentar, residuos orgánicos, residuos de barridos, entre otros. Enjuagar con agua hasta que las superficies queden exentas de restos.</p> <p>Limpieza principal: Aplicar detergentes y/o desengrasantes para desprender y disolver la suciedad y la grasa. Se tendrá en cuenta la recomendación de utilizar agua caliente para facilitar la eliminación de grasa.</p> <p>Preparar la disolución: el detergente se aplica a las dosis recomendadas por el fabricante, durante un tiempo suficiente, a la temperatura recomendada.</p> <p>Nota: El equipo utilizado para la limpieza, por ejemplo, cepillos, deberán mantenerse y limpiarse para que no constituyan una fuente de contaminación.</p> <p>Enjuagado: Enjuagar la superficie con agua potable para eliminar todo resto de detergente y suciedad disuelta.</p> <p>Desinfección: Preparar la disolución del desinfectante a las dosis recomendadas por el fabricante. Aplicar el desinfectante, mojando con él toda la superficie. Dejar actuar el desinfectante durante el tiempo especificado. Enjuagado final: Retirar el desinfectante con abundante agua potable, para eliminar los restos presentes</p>
FRECUENCIA	Ver cronograma
CONCENTRACIÓN	Según cronograma de limpieza y desinfección
TIEMPO DE EJECUCIÓN	1 hora.
RESPONSABLE	Encargados de dirigir el aseo son los operarios de la planta o encargado del lugar de trabajo

Fuente: Autor, 2020.



	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 19. Procedimiento se limpieza y desinfección área baño, parqueadero, oficina.

	PROCEDIMIENTO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN ÁREAS Y ESTRUCTURAS
ÁREA A LIMPIAR Y DESINFECTAR	ÁREA DE BAÑOS, PARQUEADERO, OFICINA
DETERGENTE	Según indicado el cronograma de limpieza y desinfección
DESINFECTANTE	Según indicado cronograma de limpieza y desinfección
TIPO DE SUCIEDAD A REMOVER	Residuos de materia prima seca, suciedad presente en el ambiente.
PROCEDIMIENTO	<p>Preparación del entorno: Eliminar, apartar o tapar todo aquello susceptible de ser contaminado por salpicaduras, tales como maquinarias, utensilios.</p> <p>Pre limpieza: Retirar la materia gruesa que se pueda presentar, residuos orgánicos, residuos de barridos, entre otros. Enjuagar con agua hasta que las superficies queden exentas de restos.</p> <p>Limpieza principal: Aplicar detergentes y/o desengrasantes para desprender y disolver la suciedad y la grasa. Se tendrá en cuenta la recomendación de utilizar agua caliente para facilitar la eliminación de grasa.</p> <p>Preparar la disolución: el detergente se aplica a las dosis recomendadas por el fabricante, durante un tiempo suficiente, a la temperatura recomendada.</p> <p>Nota: El equipo utilizado para la limpieza, por ejemplo, cepillos, deberán mantenerse y limpiarse para que no constituyan una fuente de contaminación.</p> <p>Enjuagado: Enjuagar la superficie con agua potable para eliminar todo resto de detergente y suciedad disuelta.</p> <p>Desinfección: Preparar la disolución del desinfectante a las dosis recomendadas por el fabricante. Aplicar el desinfectante, mojando con él toda la superficie. Dejar actuar el desinfectante durante el tiempo especificado. Enjuagado final: Retirar el desinfectante con abundante agua potable, para eliminar los restos presentes</p>
FRECUENCIA	Ver cronograma
CONCENTRACIÓN	Según cronograma de limpieza y desinfección
TIEMPO DE EJECUCIÓN	1 hora.
RESPONSABLE	Encargados de dirigir el aseo son los operarios de la planta o encargado del lugar de trabajo

Fuente: Autor, 2020.


	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 20. Procedimiento se limpieza y desinfección estantes, locker, armarios

	PROCEDIMIENTO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN ÁREAS Y ESTRUCTURAS
ÁREA A LIMPIAR Y DESINFECTAR	ESTANTES, LOCKER, ARMARIOS
DETERGENTE	Según indicado el cronograma de limpieza y desinfección
DESINFECTANTE	Según indicado cronograma de limpieza y desinfección
TIPO DE SUCIEDAD A REMOVER	Residuos de materia prima seca, suciedad presente en el ambiente.
PROCEDIMIENTO	<p>Preparación del entorno: Eliminar, apartar o tapar todo aquello susceptible de ser contaminado por salpicaduras, tales como maquinarias, utensilios.</p> <p>Pre limpieza: Retirar la materia gruesa que se pueda presentar, residuos orgánicos, residuos de barridos, entre otros. Enjuagar con agua hasta que las superficies queden exentas de restos.</p> <p>Limpieza principal: Aplicar detergentes y/o desengrasantes para desprender y disolver la suciedad y la grasa. Se tendrá en cuenta la recomendación de utilizar agua caliente para facilitar la eliminación de grasa.</p> <p>Preparar la disolución: el detergente se aplica a las dosis recomendadas por el fabricante, durante un tiempo suficiente, a la temperatura recomendada.</p> <p>Nota: El equipo utilizado para la limpieza, por ejemplo, cepillos, deberán mantenerse y limpiarse para que no constituyan una fuente de contaminación.</p> <p>Enjuagado: Enjuagar la superficie con agua potable para eliminar todo resto de detergente y suciedad disuelta.</p> <p>Desinfección: Preparar la disolución del desinfectante a las dosis recomendadas por el fabricante. Aplicar el desinfectante, mojando con él toda la superficie. Dejar actuar el desinfectante durante el tiempo especificado.</p> <p>Enjuagado final: Retirar el desinfectante con abundante agua potable, para eliminar los restos presentes</p>
FRECUENCIA	Ver cronograma
CONCENTRACIÓN	Según cronograma de limpieza y desinfección
TIEMPO DE EJECUCIÓN	1 hora.
RESPONSABLE	Encargados de dirigir el aseo son los operarios de la planta o encargado del lugar de trabajo

Fuente: Autor, 2020.


	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 21. Procedimiento se limpieza y desinfección área de residuos.

	PROCEDIMIENTO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN ÁREAS Y ESTRUCTURAS
ÁREA A LIMPIAR Y DESINFECTAR	ÁREA DE RESIDUOS
DETERGENTE	Según indicado el cronograma de limpieza y desinfección
DESINFECTANTE	Según indicado cronograma de limpieza y desinfección
TIPO DE SUCIEDAD A REMOVER	Residuos de materia prima seca, suciedad presente en el ambiente.
PROCEDIMIENTO	<p>Preparación del entorno: Eliminar, apartar o tapar todo aquello susceptible de ser contaminado por salpicaduras, tales como maquinarias, utensilios.</p> <p>Pre limpieza: Retirar la materia gruesa que se pueda presentar, residuos orgánicos, residuos de barridos, entre otros. Enjuagar con agua hasta que las superficies queden exentas de restos.</p> <p>Limpieza principal: Aplicar detergentes y/o desengrasantes para desprender y disolver la suciedad y la grasa. Se tendrá en cuenta la recomendación de utilizar agua caliente para facilitar la eliminación de grasa.</p> <p>Preparar la disolución: el detergente se aplica a las dosis recomendadas por el fabricante, durante un tiempo suficiente, a la temperatura recomendada.</p> <p>Nota: El equipo utilizado para la limpieza, por ejemplo, cepillos, deberán mantenerse y limpiarse para que no constituyan una fuente de contaminación.</p> <p>Enjuagado: Enjuagar la superficie con agua potable para eliminar todo resto de detergente y suciedad disuelta.</p> <p>Desinfección: Preparar la disolución del desinfectante a las dosis recomendadas por el fabricante. Aplicar el desinfectante, mojando con él toda la superficie. Dejar actuar el desinfectante durante el tiempo especificado. Enjuagado final: Retirar el desinfectante con abundante agua potable, para eliminar los restos presentes</p>
FRECUENCIA	Ver cronograma
CONCENTRACIÓN	Según cronograma de limpieza y desinfección
TIEMPO DE EJECUCIÓN	1 hora.
RESPONSABLE	Encargados de dirigir el aseo son los operarios de la planta o encargado del lugar de trabajo

Fuente: Autor, 2020.



	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 22. Procedimiento se limpieza y desinfección cuartos fríos.

	PROCEDIMIENTO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN ÁREAS Y ESTRUCTURA (CORTINAS, SIFONES)
ÁREA A LIMPIAR Y DESINFECTAR	CUARTOS FRÍOS
DETERGENTE	Según indicado el cronograma de limpieza y desinfección
DESINFECTANTE	Según indicado cronograma de limpieza y desinfección
TIPO DE SUCIEDAD A REMOVER	Residuos de materia prima seca, suciedad presente en el ambiente.
PROCEDIMIENTO	<p>Preparación del entorno: Eliminar, apartar o tapar todo aquello susceptible de ser contaminado por salpicaduras, tales como maquinarias, utensilios.</p> <p>Pre limpieza: Retirar la materia gruesa que se pueda presentar, residuos orgánicos, residuos de barridos, entre otros. Enjuagar con agua hasta que las superficies queden exentas de restos.</p> <p>Limpieza principal: Aplicar detergentes y/o desengrasantes para desprender y disolver la suciedad y la grasa. Se tendrá en cuenta la recomendación de utilizar agua caliente para facilitar la eliminación de grasa.</p> <p>Preparar la disolución: el detergente se aplica a las dosis recomendadas por el fabricante, durante un tiempo suficiente, a la temperatura recomendada.</p> <p>Nota: El equipo utilizado para la limpieza, por ejemplo, cepillos, deberán mantenerse y limpiarse para que no constituyan una fuente de contaminación.</p> <p>Enjuagado: Enjuagar la superficie con agua potable para eliminar todo resto de detergente y suciedad disuelta.</p> <p>Desinfección: Preparar la disolución del desinfectante a las dosis recomendadas por el fabricante. Aplicar el desinfectante, mojando con él toda la superficie. Dejar actuar el desinfectante durante el tiempo especificado. Enjuagado final: Retirar el desinfectante con abundante agua potable, para eliminar los restos presentes</p>
FRECUENCIA	Ver cronograma
CONCENTRACIÓN	Según cronograma de limpieza y desinfección
TIEMPO DE EJECUCIÓN	1 hora.
RESPONSABLE	Encargados de dirigir el aseo son los operarios de la planta o encargado del lugar de trabajo

Fuente: Autor, 2020.


	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 23. Procedimiento se limpieza y desinfección lavamanos.

	PROCEDIMIENTO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN ÁREAS Y ESTRUCTURAS
ÁREA A LIMPIAR Y DESINFECTAR	LAVAMANOS
DETERGENTE	Según indicado el cronograma de limpieza y desinfección
DESINFECTANTE	Según indicado cronograma de limpieza y desinfección
TIPO DE SUCIEDAD A REMOVER	Residuos de materia prima seca, suciedad presente en el ambiente.
PROCEDIMIENTO	<p>Preparación del entorno: Eliminar, apartar o tapar todo aquello susceptible de ser contaminado por salpicaduras, tales como maquinarias, utensilios.</p> <p>Pre limpieza: Retirar la materia gruesa que se pueda presentar, residuos orgánicos, residuos de barridos, entre otros. Enjuagar con agua hasta que las superficies queden exentas de restos.</p> <p>Limpieza principal: Aplicar detergentes y/o desengrasantes para desprender y disolver la suciedad y la grasa. Se tendrá en cuenta la recomendación de utilizar agua caliente para facilitar la eliminación de grasa.</p> <p>Preparar la disolución: el detergente se aplica a las dosis recomendadas por el fabricante, durante un tiempo suficiente, a la temperatura recomendada.</p> <p>Nota: El equipo utilizado para la limpieza, por ejemplo, cepillos, deberán mantenerse y limpiarse para que no constituyan una fuente de contaminación.</p> <p>Enjuagado: Enjuagar la superficie con agua potable para eliminar todo resto de detergente y suciedad disuelta.</p> <p>Desinfección: Preparar la disolución del desinfectante a las dosis recomendadas por el fabricante. Aplicar el desinfectante, mojando con él toda la superficie. Dejar actuar el desinfectante durante el tiempo especificado. Enjuagado final: Retirar el desinfectante con abundante agua potable, para eliminar los restos presentes</p>
FRECUENCIA	Ver cronograma
CONCENTRACIÓN	Según cronograma de limpieza y desinfección
TIEMPO DE EJECUCIÓN	1 hora.
RESPONSABLE	Encargados de dirigir el aseo son los operarios de la planta o encargado del lugar de trabajo

Fuente: Autor, 2020.



	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 24. Procedimiento se limpieza y desinfección pediluvio.

	PROCEDIMIENTO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN ÁREAS Y ESTRUCTURAS
ÁREA A LIMPIAR Y DESINFECTAR	PEDILUVIO
DETERGENTE	Según indicado el cronograma de limpieza y desinfección
DESINFECTANTE	Según indicado cronograma de limpieza y desinfección
TIPO DE SUCIEDAD A REMOVER	Residuos de materia prima seca, suciedad presente en el ambiente.
PROCEDIMIENTO	<p>Pre limpieza: Retirar los restos de suciedad que puedan quedar por el proceso, como es el caso de restos de carne, suciedad.</p> <p>Limpieza principal: una vez se encuentre limpio se aplicar detergentes y/o desengrasantes para desprender y disolver la suciedad.</p> <p>Preparar la disolución: el detergente se aplica a las dosis recomendadas por el fabricante, durante un tiempo suficiente, a la temperatura recomendada.</p> <p>Nota: realizar limpieza con los utensilios adecuados de limpieza y del área estipulada.</p> <p>Enjuagado: Enjuagar la superficie con agua potable para eliminar todo resto de detergente y suciedad disuelta.</p> <p>Desinfección: Preparar la disolución del desinfectante a las dosis recomendadas por el fabricante. Aplicar el desinfectante, mojando con él toda la superficie. Dejar actuar el desinfectante durante el tiempo especificado, con el fin de que ejerza plenamente toda su acción para destruir todos los microorganismos presentes.</p> <p>Enjuagado final: Retirar el desinfectante con abundante agua potable, para eliminar los restos de éste en materiales y superficies en contacto con alimentos.</p>
FRECUENCIA	Estará dada por los días de proceso y ejecución de las diferentes áreas (DIARIO).
CONCENTRACIÓN	Según cronograma de limpieza y desinfección
TIEMPO DE EJECUCIÓN	1 hora.
RESPONSABLE	Encargados de dirigir el aseo son los operarios de la planta o encargado del lugar de trabajo

Fuente: Autor, 2020.



	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 25. Procedimiento de limpieza y desinfección equipos.

	PROCEDIMIENTO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EQUIPOS
EQUIPOS A LIMPIAR Y DESINFECTAR	MEZCLADORA, MOLINO, EMBUTIDORA
DETERGENTE	Según indicado el cronograma de limpieza y desinfección
DESINFECTANTE	Según indicado cronograma de limpieza y desinfección
TIPO DE SUCIEDAD A REMOVER	Eliminar los residuos presentes en el equipos.
PROCEDIMIENTO	<p>Pre limpieza: Retirar los restos de materia cárnica que puedan quedar en el equipo, desarmando y limpiando cada pieza del equipo, como es el caso de restos de carne, grasa, colorantes.</p> <p>Limpieza principal: una vez se encuentre limpio el equipo se aplica detergentes y/o desengrasantes para desprender y disolver la suciedad. Si es necesario se puede aplicar agua caliente para remover la grasa.</p> <p>Preparar la disolución: el detergente se aplica a las dosis recomendadas por el fabricante, durante un tiempo suficiente, a la temperatura recomendada.</p> <p>Nota: realizar limpieza con los utensilios adecuados de limpieza y del área estipulada.</p> <p>Enjuagado: Enjuagar la superficie con agua potable para eliminar todo resto de detergente y suciedad disuelta.</p> <p>Desinfección: Preparar la disolución del desinfectante a las dosis recomendadas por el fabricante. Aplicar el desinfectante, mojando con él toda la superficie. Dejar actuar el desinfectante durante el tiempo especificado, con el fin de que ejerza plenamente toda su acción para destruir todos los microorganismos presentes.</p> <p>Enjuagado final: Retirar el desinfectante con abundante agua potable, para eliminar los restos de éste en materiales y superficies en contacto con alimentos.</p>
FRECUENCIA	Estará dada por los días de proceso.
CONCENTRACIÓN	Según cronograma de limpieza y desinfección
TIEMPO DE EJECUCIÓN	1 hora.
RESPONSABLE	Encargados de dirigir el aseo son los operarios de la planta o encargado del lugar de trabajo

Fuente: Autor, 2020.


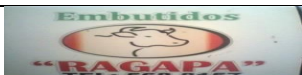
	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 26. Procedimiento de limpieza y desinfección amarradoras.

	PROCEDIMIENTO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EQUIPOS
EQUIPO A LIMPIAR Y DESINFECTAR	AMARRADORAS
DETERGENTE	Según indicado el cronograma de limpieza y desinfección
DESINFECTANTE	Según indicado cronograma de limpieza y desinfección
TIPO DE SUCIEDAD A REMOVER	Eliminar los residuos presentes en el equipos.
PROCEDIMIENTO	<p>Pre limpieza: Retirar los restos de materia cárnica que puedan quedar en el equipo, como es el caso de restos de carne, grasa, colorantes.</p> <p>Limpieza principal: una vez se encuentre limpio el equipo se aplica detergentes y/o desengrasantes para desprender y disolver la suciedad.</p> <p>Si es necesario se puede aplicar agua caliente para remover la grasa. Preparar la disolución: el detergente se aplica a las dosis recomendadas por el fabricante, durante un tiempo suficiente, a la temperatura recomendada.</p> <p>Nota: realizar limpieza con los utensilios adecuados de limpieza y del área estipulada.</p> <p>Enjuagado: Enjuagar la superficie con agua potable para eliminar todo resto de detergente y suciedad disuelta.</p> <p>Desinfección: Preparar la disolución del desinfectante a las dosis recomendadas por el fabricante.</p> <p>Aplicar el desinfectante, mojando con él toda la superficie. Dejar actuar el desinfectante durante el tiempo especificado, con el fin de que ejerza plenamente toda su acción para destruir todos los microorganismos presentes.</p> <p>Enjuagado final: Retirar el desinfectante con abundante agua potable, para eliminar los restos de éste en materiales y superficies en contacto con alimentos.</p>
FRECUENCIA	Estará dada por los días de proceso.
CONCENTRACIÓN	Según cronograma de limpieza y desinfección
TIEMPO DE EJECUCIÓN	1 hora.
RESPONSABLE	Encargados de dirigir el aseo son los operarios de la planta o encargado del lugar de trabajo

Fuente: Autor, 2020.


	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 27. Procedimiento de limpieza y desinfección clipadora.

	PROCEDIMIENTO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EQUIPOS
EQUIPO A LIMPIAR Y DESINFECTAR	CLIPADORA
DETERGENTE	Según indicado el cronograma de limpieza y desinfección
DESINFECTANTE	Según indicado cronograma de limpieza y desinfección
TIPO DE SUCIEDAD A REMOVER	Eliminar los residuos presentes en el equipos.
PROCEDIMIENTO	<p>Pre limpieza: Retirar los restos de materia cárnica que puedan quedar en el equipo, como es el caso de restos de carne, grasa, colorantes.</p> <p>Limpieza principal: una vez se encuentre limpio el equipo se aplica detergentes y/o desengrasantes para desprender y disolver la suciedad. Si es necesario se puede aplicar agua caliente para remover la grasa. Preparar la disolución: el detergente se aplica a las dosis recomendadas por el fabricante, durante un tiempo suficiente, a la temperatura recomendada.</p> <p>Nota: realizar limpieza con los utensilios adecuados de limpieza y del área estipulada.</p> <p>Enjuagado: Enjuagar la superficie con agua potable para eliminar todo resto de detergente y suciedad disuelta.</p> <p>Desinfección: Preparar la disolución del desinfectante a las dosis recomendadas por el fabricante. Aplicar el desinfectante, mojando con él toda la superficie. Dejar actuar el desinfectante durante el tiempo especificado, con el fin de que ejerza plenamente toda su acción para destruir todos los microorganismos presentes.</p> <p>Enjuagado final: Retirar el desinfectante con abundante agua potable, para eliminar los restos de éste en materiales y superficies en contacto con alimentos.</p>
FRECUENCIA	Estará dada por los días de proceso.
CONCENTRACIÓN	Según cronograma de limpieza y desinfección
TIEMPO DE EJECUCIÓN	1 hora.
RESPONSABLE	Encargados de dirigir el aseo son los operarios de la planta o encargado del lugar de trabajo

Fuente: Autor, 2020.



	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 28. Procedimiento de limpieza y desinfección tanque de cocción.

	PROCEDIMIENTO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EQUIPOS
EQUIPO A LIMPIAR Y DESINFECTAR	TANQUE DE COCCIÓN
DETERGENTE	Según indicado el cronograma de limpieza y desinfección
DESINFECTANTE	Según indicado cronograma de limpieza y desinfección
TIPO DE SUCIEDAD A REMOVER	Eliminar los residuos presentes en el equipos.
PROCEDIMIENTO	<p>Pre limpieza: Retirar los restos de materia cárnica que puedan quedar en el equipo, como es el caso de restos de carne, grasa, colorantes.</p> <p>Limpieza principal: una vez se encuentre limpio el equipo se aplica detergentes y/o desengrasantes para desprender y disolver la suciedad.</p> <p>Si es necesario se puede aplicar agua caliente para remover la grasa.</p> <p>Preparar la disolución: el detergente se aplica a las dosis recomendadas por el fabricante, durante un tiempo suficiente, a la temperatura recomendada.</p> <p>Nota: realizar limpieza con los utensilios adecuados de limpieza y del área estipulada.</p> <p>Enjuagado: Enjuagar la superficie con agua potable para eliminar todo resto de detergente y suciedad disuelta.</p> <p>Desinfección: Preparar la disolución del desinfectante a las dosis recomendadas por el fabricante. Aplicar el desinfectante, mojando con él toda la superficie. Dejar actuar el desinfectante durante el tiempo especificado, con el fin de que ejerza plenamente toda su acción para destruir todos los microorganismos presentes.</p> <p>Enjuagado final: Retirar el desinfectante con abundante agua potable, para eliminar los restos de éste en materiales y superficies en contacto con alimentos.</p>
FRECUENCIA	Estará dada por los días de proceso.
CONCENTRACIÓN	Según cronograma de limpieza y desinfección
TIEMPO DE EJECUCIÓN	1 hora.
RESPONSABLE	Encargados de dirigir el aseo son los operarios de la planta o encargado del lugar de trabajo

Fuente: Autor, 2020.


	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 29. Procedimiento de limpieza y desinfección basculas de pesaje.

	PROCEDIMIENTO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EQUIPOS
EQUIPO A LIMPIAR Y DESINFECTAR	BASCULAS DE PESAJE, GRAMERA.
DETERGENTE	Según indicado el cronograma de limpieza y desinfección
DESINFECTANTE	Según indicado cronograma de limpieza y desinfección
TIPO DE SUCIEDAD A REMOVER	Eliminar los residuos presentes en el equipos.
PROCEDIMIENTO	<p>Pre limpieza: Retirar los restos de materia cárnica que puedan quedar en el equipo, como es el caso de restos de carne, grasa, colorantes.</p> <p>Limpieza principal: una vez se encuentre limpio el equipo se aplica detergentes y/o desengrasantes para desprender y disolver la suciedad.</p> <p>Si es necesario se puede aplicar agua caliente para remover la grasa. En la gramera aplicar la limpieza con un paño húmedo evitando contacto con las partes eléctricas del equipo.</p> <p>Nota: realizar limpieza con los utensilios adecuados de limpieza y del área estipulada.</p> <p>Enjuagado: aplica para las basculas de pesaje, Enjuagar el equipo con agua potable para eliminar todo resto de detergente y suciedad disuelta.</p> <p>Desinfección: aplica para la báscula de pesaje Preparar la disolución del desinfectante a las dosis recomendadas por el fabricante. Aplicar el desinfectante, mojando con él toda la superficie. Dejar actuar el desinfectante durante el tiempo especificado, con el fin de que ejerza plenamente toda su acción para destruir todos los microorganismos presentes.</p> <p>La gramera usar paño con desinfectante y limpiar.</p> <p>Enjuagado final: Retirar el desinfectante con abundante agua potable, para eliminar los restos de éste en materiales y superficies en contacto con alimentos.</p>
FRECUENCIA	Estará dada por los días de proceso.
CONCENTRACIÓN	Según cronograma de limpieza y desinfección
TIEMPO DE EJECUCIÓN	1 hora.
RESPONSABLE	Encargados de dirigir el aseo son los operarios de la planta o encargado del lugar de trabajo

Fuente: Autor, 2020.



	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 30. Procedimiento de limpieza y desinfección tajadoras.

	PROCEDIMIENTO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EQUIPOS
EQUIPO A LIMPIAR Y DESINFECTAR	TAJADORAS
DETERGENTE	Según indicado el cronograma de limpieza y desinfección
DESINFECTANTE	Según indicado cronograma de limpieza y desinfección
TIPO DE SUCIEDAD A REMOVER	Eliminar los residuos presentes en el equipos.
PROCEDIMIENTO	<p>Pre limpieza: Retirar los restos de producto terminad que puedan quedar en el equipo.</p> <p>Limpieza principal: una vez se encuentre limpio el equipo se aplica detergentes y/o desengrasantes para desprender y disolver la suciedad.</p> <p>Si es necesario se puede aplicar agua caliente para remover la grasa.</p> <p>Nota: realizar limpieza con los utensilios adecuados de limpieza y del área estipulada.</p> <p>Enjuagado: Enjuagar la superficie con agua potable para eliminar todo resto de detergente y suciedad disuelta.</p> <p>Desinfección: Preparar la disolución del desinfectante a las dosis recomendadas por el fabricante.</p> <p>Aplicar el desinfectante, mojando con él toda la superficie. Dejar actuar el desinfectante durante el tiempo especificado, con el fin de que ejerza plenamente toda su acción para destruir todos los microorganismos presentes.</p> <p>Enjuagado final: Retirar el desinfectante con abundante agua potable, para eliminar los restos de éste en materiales y superficies en contacto con alimentos.</p>
FRECUENCIA	Estará dada por los días de proceso.
CONCENTRACIÓN	Según cronograma de limpieza y desinfección
TIEMPO DE EJECUCIÓN	1 hora.
RESPONSABLE	Encargados de dirigir el aseo son los operarios de la planta o encargado del lugar de trabajo

Fuente: Autor, 2020.



	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 31. Procedimiento de limpieza y desinfección empacadora al vacío.

	PROCEDIMIENTO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EQUIPOS
EQUIPO A LIMPIAR Y DESINFECTAR	EMPACADORAS AL VACÍO
DETERGENTE	Según indicado el cronograma de limpieza y desinfección
DESINFECTANTE	Según indicado cronograma de limpieza y desinfección
TIPO DE SUCIEDAD A REMOVER	Eliminar los residuos presentes en el equipos.
PROCEDIMIENTO	<p>Pre limpieza: Retirar los restos de producto terminado que puedan quedar en el equipo.</p> <p>Limpieza principal: una vez se encuentre limpio el equipo se aplica un paño limpio con detergente para desprender la grasa presente.</p> <p>Enjuagado: aplicar con un paño húmedo, para retirar los restos presentes de detergente</p> <p>Desinfección: Preparar la disolución del desinfectante a las dosis recomendadas por el fabricante. Aplicar con un paño húmedo y limpio la solución desinfectante.</p> <p>Enjuagado final: Retirar el desinfectante con un paño húmedo y limpio.</p>
FRECUENCIA	Estará dada por los días de proceso.
CONCENTRACIÓN	Según cronograma de limpieza y desinfección
TIEMPO DE EJECUCIÓN	1 hora.
RESPONSABLE	Encargados de dirigir el aseo son los operarios de la planta o encargado del lugar de trabajo

Fuente: Autor, 2020.


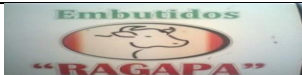
	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 32. Procedimiento de limpieza y desinfección horno de ahumado.

	PROCEDIMIENTO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EQUIPOS
EQUIPO A LIMPIAR Y DESINFECTAR	HORNO DE AHUMADO
DETERGENTE	Según indicado el cronograma de limpieza y desinfección
DESINFECTANTE	Según indicado cronograma de limpieza y desinfección
TIPO DE SUCIEDAD A REMOVER	Eliminar los residuos presentes en el equipos.
PROCEDIMIENTO	<p>Pre limpieza: Retirar los restos de materia cárnica que puedan quedar en el equipo, como es el caso de restos de producto en proceso.</p> <p>Recoger toda la mugre o residuos gruesos que estén en el piso y sus alrededores del horno. Con un recogedor extraerlos y depositarlos en los recipientes del aseo para su posterior evacuación</p>
FRECUENCIA	Estará dada después de los días de proceso.
CONCENTRACIÓN	Según cronograma de limpieza y desinfección
TIEMPO DE EJECUCIÓN	1 hora.
RESPONSABLE	Encargados de dirigir el aseo son los operarios de la planta o encargado del lugar de trabajo

Fuente: Autor, 2020.



	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 33. Procedimiento de limpieza y desinfección carros de colgado.

	PROCEDIMIENTO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EQUIPOS
EQUIPO A LIMPIAR Y DESINFECTAR	CARROS DE COLGADO.
DETERGENTE	Según indicado el cronograma de limpieza y desinfección
DESINFECTANTE	Según indicado cronograma de limpieza y desinfección
TIPO DE SUCIEDAD A REMOVER	Eliminar los residuos presentes en el equipos.
PROCEDIMIENTO	<p>Pre limpieza: Retirar los restos de producto terminado que puedan quedar en el equipo.</p> <p>Limpieza principal: una vez se encuentre limpio el equipo se aplica detergentes y/o desengrasantes para desprender y disolver la suciedad.</p> <p>Si es necesario se puede aplicar agua caliente para remover la grasa.</p> <p>Preparar la disolución: el detergente se aplica a las dosis recomendadas por el fabricante, durante un tiempo suficiente, a la temperatura recomendada.</p> <p>Nota: realizar limpieza con los utensilios adecuados de limpieza y del área estipulada.</p> <p>Enjuagado: Enjuagar la superficie con agua potable para eliminar todo resto de detergente y suciedad disuelta.</p> <p>Desinfección: Preparar la disolución del desinfectante a las dosis recomendadas por el fabricante.</p> <p>Aplicar el desinfectante, mojando con él toda la superficie. Dejar actuar el desinfectante durante el tiempo especificado, con el fin de que ejerza plenamente toda su acción para destruir todos los microorganismos presentes.</p> <p>Enjuagado final: Retirar el desinfectante con abundante agua potable, para eliminar los restos de éste en materiales y superficies en contacto con alimentos.</p>
FRECUENCIA	Estará dada por los días de proceso.
CONCENTRACIÓN	Según cronograma de limpieza y desinfección
TIEMPO DE EJECUCIÓN	1 hora.
RESPONSABLE	Encargados de dirigir el aseo son los operarios de la planta o encargado del lugar de trabajo

Fuente: Autor, 2020.



	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 34. Procedimiento de limpieza y desinfección utensilios de aseo.

	PROCEDIMIENTO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN UTENSILIOS ASEO.	
EQUIPO A LIMPIAR Y DESINFECTAR	ESCOBAS, RECOGEDORES, HARAGANES, ESPONJAS	
DETERGENTE	Según indicado el cronograma de limpieza y desinfección	
DESINFECTANTE	Según indicado cronograma de limpieza y desinfección	
SUCIEDAD REMOVER	A	Eliminar los residuos presentes en los utensilios.
PROCEDIMIENTO	<p>Pre limpieza: al finalizar los procesos de limpieza se recomienda realizar una limpieza que consiste en retirar los restos de grasa, suciedad presente en estos utensilios. Retirar los restos de materia prima o producto terminado que puedan quedar.</p> <p>Limpieza principal: una vez se encuentre sin restos de suciedad o carne se aplica detergentes y/o desengrasantes para desprender y disolver la suciedad.</p> <p>Si es necesario se puede aplicar agua caliente para remover la grasa en el caso de esponjas, o escobas.</p> <p>Nota: realizar limpieza con los utensilios adecuados de limpieza y del área estipulada.</p> <p>Enjuagado: Enjuagar la superficie de los utensilios con agua potable para eliminar todo resto de detergente y suciedad disuelta.</p> <p>Desinfección: Preparar la disolución del desinfectante a las dosis recomendadas por el fabricante.</p> <p>Para escobas, recogedores, haraganes aplicar desinfectante y dejar actuar no retirar.</p> <p>Para esponjas, aplicar desinfectante y dejar en una solución hasta su próxima utilización.</p> <p>Se recomienda usar esponjas para retirar carne y esponjas para la desinfección, no mezclar</p>	
FRECUENCIA	Estará dada por los días de uso.	
CONCENTRACIÓN	Según cronograma de limpieza y desinfección	
TIEMPO DE EJECUCIÓN	1 hora.	
RESPONSABLE	Encargados de dirigir el aseo son los operarios de la planta o encargado del lugar de trabajo	

Fuente: Autor, 2020.


	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 35. Procedimiento de limpieza y desinfección recipientes de aseo.

	PROCEDIMIENTO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN RECIPIENTES DE ASEO.
EQUIPO A LIMPIAR Y DESINFECTAR	RECIPIENTES DE ASEO, CANECAS.
DETERGENTE	Según indicado el cronograma de limpieza y desinfección
DESINFECTANTE	Según indicado cronograma de limpieza y desinfección
TIPO DE SUCIEDAD A REMOVER	Eliminar los residuos presentes en los utensilios.
PROCEDIMIENTO	<p>Pre limpieza: Retirar los restos de materia prima o suciedad que puedan quedar.</p> <p>Limpieza principal: una vez se encuentre limpio los utensilios se aplica detergentes y/o desengrasantes para desprender y disolver la suciedad.</p> <p>Si es necesario se puede aplicar agua caliente para remover la grasa.</p> <p>Preparar la disolución: el detergente se aplica a las dosis recomendadas por el fabricante, durante un tiempo suficiente, a la temperatura recomendada.</p> <p>NOTA: REALIZAR LIMPIEZA CON LOS UTENSILIOS ADECUADOS DE LIMPIEZA Y DEL ÁREA ESTIPULADA.</p> <p>Enjuagado: Enjuagar la superficie de los utensilios con agua potable para eliminar todo resto de detergente y suciedad disuelta.</p> <p>Desinfección: Preparar la disolución del desinfectante a las dosis recomendadas por el fabricante.</p> <p>Aplicar el desinfectante, mojando con él toda la superficie. Dejar actuar el desinfectante durante el tiempo especificado.</p> <p>Enjuagado final: Retirar el desinfectante con abundante agua potable, para eliminar los restos de éste en materiales y superficies en contacto con alimentos.</p>
FRECUENCIA	Estará dada por los días de uso.
CONCENTRACIÓN	Según cronograma de limpieza y desinfección
TIEMPO DE EJECUCIÓN	1 hora.
RESPONSABLE	Encargados de dirigir el aseo son los operarios de la planta o encargado del lugar de trabajo

Fuente: Autor, 2020.


	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 36. Procedimiento de limpieza y desinfección utensilios general.

	PROCEDIMIENTO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN UTENSILIOS GENERAL.
EQUIPO A LIMPIAR Y DESINFECTAR	CANASTAS, PLATONES, TASAS, TIMBOS, BALDES, CUCHILLOS, MOLDES, HACHA, CHAIRA, TABLAS DE PICAR, MESAS
DETERGENTE	Según indicado el cronograma de limpieza y desinfección
DESINFECTANTE	Según indicado cronograma de limpieza y desinfección
TIPO DE SUCIEDAD.	Eliminar los residuos presentes en los utensilios.
PROCEDIMIENTO	<p>Pre limpieza: Retirar los restos de materia prima o producto terminado que puedan quedar.</p> <p>Limpieza principal: una vez se encuentre limpio los utensilios se aplica detergentes y/o desengrasantes para desprender y disolver la suciedad. Si es necesario se puede aplicar agua caliente para remover la grasa.</p> <p>Preparar la disolución: el detergente se aplica a las dosis recomendadas por el fabricante, durante un tiempo suficiente, a la temperatura recomendada.</p> <p>Nota: realizar limpieza con los utensilios adecuados de limpieza y del área estipulada.</p> <p>Enjuagado: Enjuagar la superficie de los utensilios con agua potable para eliminar todo resto de detergente y suciedad disuelta.</p> <p>Desinfección: Preparar la disolución del desinfectante a las dosis recomendadas por el fabricante. Aplicar el desinfectante, mojando con él toda la superficie. Dejar actuar el desinfectante durante el tiempo especificado, con el fin de que ejerza plenamente toda su acción para destruir todos los microorganismos presentes.</p> <p>Enjuagado final: Retirar el desinfectante con abundante agua potable, para eliminar los restos de éste en materiales y superficies en contacto con alimentos.</p>
FRECUENCIA	Estará dada por los días de uso.
CONCENTRACIÓN	Según cronograma de limpieza y desinfección
TIEMPO DE EJECUCIÓN	1 hora.
RESPONSABLE	Encargados de dirigir el aseo son los operarios de la planta o encargado del lugar de trabajo

Fuente: Autor, 2020.



	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 37. Procedimiento de limpieza y desinfección vehículo de transporte.

	PROCEDIMIENTO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN VEHÍCULO DE TRANSPORTE
QUE LIMPIAR/ DESINFECTAR	VEHÍCULO DE TRANSPORTE
DETERGENTE	Según indicado el cronograma de limpieza y desinfección
DESINFECTANTE	Según indicado cronograma de limpieza y desinfección
TIPO DE SUCIEDAD A REMOVER	Retirar residuos de suciedad y polvo
PROCEDIMIENTO	Retirar las estibas del vehículo limpiándolas con una escoba Retirar los residuos presentes en las paredes, puertas, techos con una escoba. Adicionar abundante agua para retirar los residuos sólidos. Aplicar detergente con su concentración adecuada sobre la estructura del vehículo generando fricción para retirar los residuos aun presentes. Aplicar abundante agua retirando los restos de detergente Adicionar el desinfectante y dejar actuar Cumpliendo el periodo retirar el desinfectante y guardar
FRECUENCIA	1 ves por semana ANTES DE INICIAR CARGA DE ALIMENTOS
CONCENTRACIÓN	Según cronograma de limpieza y desinfección
TIEMPO DE EJECUCIÓN	50 minutos.
RESPONSABLE	Encargados de dirigir el aseo son los operarios de la planta o encargado del lugar de trabajo

Fuente: Autor, 2020.



	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 38. Procedimiento de limpieza y desinfección limpieza de manos, guantes.

	PROCEDIMIENTO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN MANIPULADORES
QUE LIMPIAR/ DESINFECTAR	LIMPIEZA DE MANOS, GUANTES
JABÓN DE MANOS	Según indicado el cronograma de limpieza y desinfección
TIPO DE SUCIEDAD A REMOVER	Retirar residuos de suciedad y polvo
PROCEDIMIENTO	Humedecer los antebrazos desde los codos haciendo movimientos circulares para mayor penetración del jabón. Poner la solución de jabón en la palma de cada mano. Extenderlo y generar movimientos circulares antebrazos y manos. Aplicar movimientos circulares en cada dedo. Hacer especial énfasis en los espacios de los dedos Generar fricción en las uñas con la palma de nuestras manos Enjuagar bajo el agua desde los codos hacia abajo. Secar papel desechable.
FRECUENCIA	Todos los días a cada momento
TIEMPO DE EJECUCIÓN	5 minutos.
RESPONSABLE	Todo el personal que manipule alimentos antes y después de realizar una actividad

Fuente: Autor, 2020.


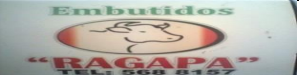

	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 39. Procedimiento de limpieza y desinfección botas y petos.

	PROCEDIMIENTO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN INDUMENTARIA
QUE LIMPIAR/ DESINFECTAR	BOTAS Y PETOS
DETERGENTE	Según indicado el cronograma de limpieza y desinfección
DESINFECTANTE	Según indicado cronograma de limpieza y desinfección
TIPO DE SUCIEDAD A REMOVER	Retirar residuos de grasa, residuos de carne
PROCEDIMIENTO	Aplicar abundante agua retirando los residuos presentes de carne. Con un cepillo, esponja que sean de uso de lavado de indumentaria realizar fricción para retirar restos de suciedad aun presentes. Adicionar abundante agua para retirar los residuos sólidos. Aplicar detergente con su concentración adecuada sobre la estructura de la bota y el peto generando fricción para retirar los residuos aun presentes. Aplicar abundante agua sobre las botas y petos retirando los restos de detergente Adicionar el desinfectante y dejar actuar Cumpliendo el periodo retirar el desinfectante y guardar
FRECUENCIA	Diaria al iniciar el proceso y al finalizar
CONCENTRACIÓN	Según cronograma de limpieza y desinfección
TIEMPO DE EJECUCIÓN	5 minutos.
RESPONSABLE	Encargados de dirigir el aseo son los operarios de la planta o encargado del lugar de trabajo

Fuente: Autor 2020.

	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

5.2.8 Frecuencias de limpieza y desinfección.

A continuación, se presenta la frecuencia que se utilizara por áreas y sus respectivas actividades de la microempresa RAGAPA.

Tabla 40. Frecuencia de limpieza y desinfección área de producción.

ÁREA DE PRODUCCIÓN					
ESTRUCTURA	FRECUENCIA	EQUIPOS	FRECUENCIA	UTENSILIOS	FRECUENCIA
PISOS	2 veces por semana	MEZCLADORA	2 veces por semana	CANASTAS	Cada vez que lo requiera
PAREDES	2 veces por semana	MOLINO	2 veces por semana	TASAS	2 veces por semana
PUERTAS	2 veces por semana	EMBUTIDORA	2 veces por semana	PLATONES	2 veces por semana
VENTANAS	2 veces por semana	AMARRADORA	2 veces por semana	TIMBOS	2 veces por semana
TECHOS	Semanal	CLIPADORA	2 veces por semana	MOLDES	2 veces por semana
SIFONES	Diario	TAQUE DE COCCIÓN	2 veces por semana	CUCHILLOS	Diario
LÁMPARA DE PROTECCIÓN	1 vez cada mes	BASCULA DE PESAJE	2 veces por semana	CHAIRA	2 veces por semana
LAVAMANOS	Diario	GRAMERA	Cada vez que lo requiera	RECIPIENTES DE INSUMO	2 veces por semana
		MESAS	2 veces por semana	RECIPIENTES DE ASEO	Diario
				GUANTES	Diario
				PETOS	Diario
				BOTAS	diario

Fuente: Autor, 2020.


	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 41. Frecuencia de limpieza y desinfección área de empaque.

ÁREA DE EMPAQUE					
ESTRUCTURA	FRECUENCIA	EQUIPOS	FRECUENCIA	UTENSILIOS	FRECUENCIA
PISOS	2 veces por semana	TAJADORA	2 veces por semana	CUCHILLOS	2 veces por semana
PAREDES	2 veces por semana	EMPACADORA AL VACÍO	2 veces por semana	TABLAS DE PICADO	2 veces por semana
PUERTAS	2 veces por semana			CANASTAS	Cada vez que lo requiera
LAVAMANOS	2 veces por semana			MOLDES	Cada vez que lo requiera
SIFÓN	2 veces por semana			RECIPIENTES DE ASEO	2 veces por semana
LÁMPARAS DE PROTECCIÓN	Semestral			PLATONES	2 veces por semana
				MESAS	2 veces por semana

Fuente: Autor, 2020.


	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 42. Frecuencia de limpieza y desinfección área de recepción.

ÁREA DE RECEPCIÓN					
ESTRUCTURA	FRECUENCIA	EQUIPOS	FRECUENCIA	UTENSILIOS	FRECUENCIA
PISOS	Diario	BASCULA DE PESAJE	Cada vez que sea necesario	RECIPIENTES DE ASEO	Diario
PAREDES	2 veces por semana			CANASTAS	Diario
PUERTAS	2 veces por semana				
VENTANAS	2 veces por semana				
PEDILUVIO	2 veces por semana				
SIFONES	Diario				
LAVA CANASTAS	Diario				
LAVAMANOS	Diario				

Fuente: Autor, 2020.

	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 43. frecuencia de limpieza y desinfección área de insumos.

ÁREA DE INSUMOS					
ESTRUCTURA	FRECUENCIA	EQUIPOS	FRECUENCIA	UTENSILIOS	FRECUENCIA
PISOS	SEMANAL	GRAMERA	Cada vez que sea necesario	TABLAS	Cada vez que sea necesario
ESTANTES	MENSUAL			CUCHILLOS	Cada vez que sea necesario
CANASTAS	Cada vez que sea necesario				

Fuente: Autor, 2020.

Tabla 44. frecuencia de limpieza y desinfección área de parqueadero.

PARQUEADERO					
ESTRUCTURA	FRECUENCIA	EQUIPOS	FRECUENCIA	UTENSILIOS	FRECUENCIA
PISOS	Semanal	VEHÍCULO	1 vez por semana	ESTIBAS	2 veces por semana
PAREDES	Semanal	ORDEN DEL VEHÍCULO	2 veces por semana		
PUERTAS	Semanal				

Fuente: Autor, 2020.


	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 45. Frecuencia de limpieza y desinfección área de residuos.

ÁREA DE RESIDUOS					
ESTRUCTURA	FRECUENCIA	EQUIPOS	FRECUENCIA	UTENSILIOS	FRECUENCIA
PISOS	Semanal			RECIPIENTES DE ASEO	DIARIO

Fuente: Autor, 2020.

Tabla 46. Frecuencia de limpieza y desinfección área de baños.

BAÑOS					
ESTRUCTURA	FRECUENCIA	EQUIPOS	FRECUENCIA	UTENSILIOS	FRECUENCIA
PISOS	diario			LOCKER	quincenal
PAREDES	semanal			BAÑOS	semanal
				RECIPIENTES DE ASEO	semanal
				PUERTAS	semanal

Fuente: Autor, 2020.

Tabla 47. Frecuencia de limpieza y desinfección cuartos fríos.

CUARTO FRÍOS					
ESTRUCTURA	FRECUENCIA	EQUIPOS	FRECUENCIA	UTENSILIOS	FRECUENCIA
PISOS	semanal	COMPRESOR	SEMANAL	CORTINAS	semanal
PAREDES	semanal			SIFONES	semanal
PUERTAS	2 veces por semana				

Fuente: Autor, 2020.

	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 48. Frecuencia de limpieza y desinfección puntos de venta.


PUNTOS DE VENTA					
ESTRUCTURA	FRECUENCIA	EQUIPOS	FRECUE NCIA	UTENSILIOS	FRECUENCIA
PISOS	diario	CONGELADORES	semanal	CUCHILLO	diario
ESTANTES	semanal	TAJADORA	diario		

Fuente: Autor, 2020.

Tabla 49. Frecuencia de limpieza y desinfección tanque de almacenamiento de agua.

TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA					
ESTRUCTURA	FRECUENCIA	EQUIPOS	FRECUE NCIA	UTENSILIOS	FRECUENCIA
PISOS	trimestral			FLOTADOR	trimestral
CALIDAD DEL AGUA	mensual				

Fuente: Autor, 2020.

	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

5.2.8.1 Cronograma de limpieza y desinfección.

A continuación, se presenta el cronograma modificado para la implementación del programa de limpieza y desinfección.

Tabla 50. Cronograma de limpieza y desinfección embutidos RAGAPA.

SUSTANCIA	EN E	FE B	MA R	AB R	MA Y	JU N	JU L	AG O	SE P	OC T	NO V	DI C
DEGRATEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PENTAQUAC	X	X	X	X					X	X		
TIMSEN					X	X	X	X			X	X
JABÓN DE MANOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
GEL MANOS	X	X	X	X					X	X	X	X
HIPOCLORIT O DE SODIO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TIMSEN	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X


Fuente: Autor, 2020.

5.2.8.2 Dosificación de desinfectantes.

En la tabla 49, se presenta la dosificación de los productos químicos a utilizar en la microempresa RAGAPA.

Tabla 51. Dosificación de productos químicos embutidos RAGAPA.

DOSIFICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS		
DEGRATEC	160 ML DEGRATEC, por 4 litros de agua	SUPERFICIES PISOS, PAREDES, VENTANAS, TECHOS, SIFONES, ETC. EQUIPOS Y UTENSILIOS. VEHÍCULO

	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

PENTAQUAC	8 ML PENTAQUAC, POR 4 litros de agua.	APLICACIÓN: SUPERFICIES, EQUIPOS, UTENSILIOS, CEPILLOS, ESPONJAS, VEHÍCULO
TIMSEN	1 ML por 1 litros de agua.	APLICACIÓN EQUIPOS, SUPERFICIES UTENSILIOS.
JABÓN DE MANOS	Aplicar directamente	MANOS, GUANTES
HIPOCLORITO DE SODIO	16 ML de hipoclorito por 10 litros de agua	SUPERFICIES, PISOS, PAREDES, ÚTILES DE ASEO, CUARTOS FRÍOS
	4 ML de cloro por 2 litros de agua.	PEDILUVIO
	13 ml de cloro	ADICIÓN DE CLORO EN EL TANQUE AÉREO

Fuente: Autor, 2020.

5.2.9 Responsables.

Los responsables de la ejecución de este programa estarán a cargo del gerente de la microempresa y el personal de control de calidad quienes se encargarán de ejecutar y llevar a cabo este programa.

Nota: se debe aplicar correctamente este programa, en donde ambas direcciones coordinen adecuadamente los métodos y procedimientos, para ejecutar de una manera correcta.

5.2.10 Formatos.

Se presentan los formatos que se utilizarán para dar cumplimiento al programa de limpieza y desinfección en embutidos RAGAPA.

- Formatos de áreas de limpieza y desinfección
- Formato de vehículo
- Formato de buenas prácticas de manufactura (operarios).


	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 53. Formato limpieza y desinfección área de proceso.

	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020 ÁREA DE PROCESO														CÓDIGO				PLYD-20					
															VERSION				02					
															ELABORO				E.E.P.P					
Mes	C		N.		C		N.		C		N.		C		N.		C		N.		C		N.	
ESTRUCTURA	C	N.	C	N.	C	N.	C	N.	C	N.	C	N.	C	N.	C	N.	C	N.	C	N.	C	N.	C	NC
Pisos																								
Paredes																								
Puerta principal																								
Puerta área cocción																								
Ventanas																								
Techos																								
sifones																								
lavamanos																								
EQUIPOS																								
Mezcladora																								
Molino																								
Embutidora																								
Amarradoras																								
Clipadora																								
Gramera																								
Bascula de producción																								
Mesa																								
Mesa condimentos																								
Tanque de cocción																								
Carro de colgado																								
Tubos de colgado																								
UTENSILIOS																								
Canastas																								
Tasas, platonos, timbos																								

Fuente: Autor 2020.



	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN 2020	CÓD.	PLYD-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 55. Formato limpieza y desinfección área de recepción.

	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN														CÓDIGO		PLYD-20					
	2020														VERSION		02					
	ÁREA DE RECEPCIÓN														ELABORO		E.E.P.P					
Mes	C	N.	C	N.	C	N.	C	N.	C	N.	C	N.	C	N.	C	N.	C	N.	C	N.	C	NC
ESTRUCTURA																						
Pisos																						
Paredes																						
Puertas																						
Ventanas																						
Sifones																						
Lavamanos																						
Pediluvios																						
EQUIPOS																						
Bascula de pesaje																						
Lava canastas estiba																						
UTENSILIOS																						
esponjas																						
escobas																						
Canastas																						
Recipiente de aseo																						

Fuente: Autor 2020

	PROGRAMA DE RESIDUOS SOLIDOS 2020	CÓD.	PRS-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

5.2.11 Programa de desechos sólidos.

5.2.12 Actualización de los programas del plan de saneamiento.


Se realizó lectura y comprensión de los programas en donde se verifico el estado actual, teniendo en cuenta las falencias positivas y negativas a abordar para su posterior actualización. Para las actualizaciones del plan de saneamiento se tuvo en cuenta (Colombia Ministerio de Protección social , 2013), en donde establece los parámetros a cumplir.

5.2.12.1 Condición actual del programa:

La situación actual del programa de residuos sólidos se encontró que no se caracteriza adecuadamente los residuos desde su generación hasta su evacuación, haciendo que no tenga coherencia con los procedimientos descritos en el programa, además de ello no se evidencia que procedimientos se realiza en la generación de residuos del área de empaque.

- **Introducción:** al realizar lectura de la introducción se encontró que se encuentra abordada a un contexto de la norma actual, pero no encuentra detallada a las condiciones de una salsería, haciendo necesaria una modificación en el contexto de redacción.
- **Objetivos:** los objetivos que se encontraron serán modificados a objetivos más claros y específicos enfocados en la situación actual de la microempresa.
- **Definiciones:** las definiciones encontradas se encuentran alusivas a los procedimientos de limpieza y desinfección.
- **Alcance:** se presenta un ajuste, pero no es muy claro, a las condiciones de generación, evacuación y disposición final de los residuos.
- **Procedimientos de evacuación de residuos:** se presenta los residuos que se generan en las diferentes áreas, así que se actualizara a procedimientos más claros en el contexto del programa.

Nota: A continuación, se presenta el programa de residuos sólidos, actualizado a los requerimientos de la norma, en donde se abordó temas de redacción, procedimientos, cronogramas entre otros quedando de la siguiente manera.


	PROGRAMA DE RESIDUOS SOLIDOS 2020	CÓD.	PRS-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO



MICROEMPRESA EMBUTIDOS
RAGAPA

	PROGRAMA DE RESIDUOS SOLIDOS 2020	CÓD.	PRS-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

5.3 PROGRAMA RESIDUOS SOLIDOS.

5.3.1 Introducción.

En plantas de alimentos la generación de residuos es tan habitual, que constantemente se están generando, la adecuada evacuación de los mismos garantiza que no exista una contaminación en el proceso, pero cuando no se cumple con la normatividad vigente, se puede llegar a contaminar el proceso con plagas y malos proceso higiénico es por ello que la adecuada recolección y disposición final garantiza el cumplimiento del programa de residuos sólidos y líquidos.

Para ello se busca que el personal de la microempresa embutidos RAGAPA, comprendo cuales son los residuos que se generan en la empresa, como se almacenan, evacuan y cuáles son los controles a tener en cuenta. Teniendo en cuenta lo anterior, la empresa embutidos RAGAPA, conscientes de la necesidad de cuidar el medio ambiente y generar ambientes propicios para la producción de los alimentos tomando como base (Colombia Ministerio de Protección social , 2013) del artículo 4 sobre la disposición de residuos sólidos toma estas prácticas por medio de un programa en el que especifica las prácticas a tener en cuenta en el manejo y disposición de Desechos sólidos.


5.3.2 Objetivos.

5.3.2.1 Objetivo general.

Garantizar el manejo adecuado de los residuos sólidos teniendo en cuenta los procedimientos que garanticen el manejo adecuado de los residuos en la microempresa RAGAPA.

5.3.2.2 Objetivos Específicos.

- Realizar los procedimientos de generación, evacuación y disposición de los residuos generados en la microempresa RAGAPA.
- Capacitar al personal de la microempresa de embutidos RAGAPA con el objetivo de Evitar la contaminación de los alimentos, áreas, equipos, instalaciones locativas, personal, utensilios y medio ambiente haciendo cumplir las normas descritas en este programa


	PROGRAMA DE RESIDUOS SOLIDOS 2020	CÓD.	PRS-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

5.3.3 Alcance.

El programa de residuos tendrá un alcance que va desde la generación de todos los residuos en la microempresa, teniendo en cuenta la disposición en canecas en las diferentes áreas, evacuación de los residuos en los días de aseo y el cumplimiento del programa en las diferentes fases.

5.3.4 Definiciones.

- **Generación:** Abarca las actividades de transformación que producen residuos sólidos, los cuales son arrojados a recipientes para su posterior evacuación.
- **Material Reciclable:** Materiales que conservan propiedades físicas o químicas después de servir un propósito y pueden ser reutilizados o convertidos en materia prima para la fabricación de nuevos productos.
- **No Reciclable:** Material que no puede ser reutilizado o convertido en materia prima para fabricar nuevos productos.
- **Reciclaje:** Conjunto de procesos por medio de los cuales se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se vuelven a tener como materia prima para la fabricación de nuevos productos.
- **Residuo:** Es aquella sustancia o material generado por una tarea productiva o de consumo, de la que hay que desprenderse por no ser objeto de la actividad principal.
- **Residuos Sólidos:** Aquellas materias generadas por la actividad de producción y consumo, que no posean valor económico alguno y que no correspondan a descargas de aguas o emisiones atmosféricas. Bajo este término de residuos sólidos se incluyen todos aquellos desechos resultantes de la actividad industrial.
- **Residuos Peligrosos según decreto:** Es aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo a la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques o embalajes que hayan estado en contacto con ellos. (Decreto 4741 de 2005).
- **Separación y Almacenamiento:** La separación es diferenciar los materiales en reciclables y no reciclables y el almacenamiento consiste en seleccionar si van en bolsas, canecas o arrumados en áreas designadas para tal fin.

	PROGRAMA DE RESIDUOS SOLIDOS 2020	CÓD.	PRS-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

5.3.5 Disposición de los residuos generados:

La planta dispone de canecas plásticas con tapa y bolsa en su interior, Para recoger residuos; las canecas deben estar debidamente rotuladas. En el transcurso del día, se deben ir recogiendo las basuras que se generan dentro de la jornada laboral, teniendo el cuidado de dejar siempre la tapa de la caneca cerrada. La bolsa que contiene la basura se debe retirar:

- **Disposición de los residuos:** se disponen los residuos dependiendo del tipo de material si es orgánico, inorgánico, reciclable, peligroso, para ello se dispone en las canecas identificadas, que al finalizar el día serán llevadas al área de residuos sólidos y evacuadas en la caneca contenedora, hasta el momento de la recolección de los residuos.
- El área designada para la disposición de residuos debe permanecer completamente limpia y ordenada, el lavado y desinfección de esta debe realizarse 1 vez por semana.


5.3.6 Procedimiento de residuos sólidos en embutidos RAGAPA.

5.3.6.1 Residuos generados en embutidos RAGAPA.

A continuación, se presentan los residuos generados en las diferentes áreas de proceso de la microempresa RAGAPA.

Tabla 59. Residuos sólidos generados en las instalaciones de la microempresa RAGAPA


ÁREA DE PROCESO			
Tipo de residuo	frecuencia	Tipo de caneca	Disposición final
Residuo orgánico	2 veces por semana	Residuos orgánicos (carnes, hueso, pasta, corias orgánicas).	Inmediata los días lunes y miércoles se realiza evacuación por parte del personal de Empopamplona

	<p align="center">PROGRAMA DE RESIDUOS SOLIDOS 2020</p>	CÓD.	PRS-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Residuos inorgánicos	2 veces por semana	Residuos de (plástico, envoltura de insumos, corias plásticas, fibras)	Inmediata los días lunes y miércoles se realiza evacuación por parte del personal de Empopamplona
Residuo peligroso	Cuando se genere	Bombillas fluorescentes	Es peligroso en cuanto a su manipulación, no contamina pero se mantiene el cuidado hasta el punto de evacuación.

ÁREA DE EMPAQUE

Tipo de residuo	frecuencia	Tipo de caneca	Disposición final
Residuos orgánicos	2 veces por semana	Residuos orgánicos (recortes que hayan caído al suelo, corias orgánicas con residuos de producto)	Este tipo de residuos serán almacenados y evacuados a una persona externa para alimentación animal, dependen de la cantidad si no existen gran cantidad en unidades se desechan
Residuos inorgánicos	2 veces por semana	Inorgánico (envolturas plásticas de mortadelas, salchichas, pitas, bolsas plásticas)	Este tipo de residuo son evacuados y desechados, en la caneca contenedora
Residuos plásticos	2 veces por semana	Envolturas de etiqueta, , empaques, bolsas	Este tipo de residuo son evacuados y desechados, en la caneca contenedora

	<p align="center">PROGRAMA DE RESIDUOS SOLIDOS 2020</p>	CÓD.	PRS-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P


Residuos peligrosos	Cuando se generen	Bombillas fluorescentes	Cuando se generen por cambio, manteniendo cuidado en su manipulación.
---------------------	-------------------	-------------------------	---

ÁREA DE RECEPCIÓN MATERIA PRIMA

Tipo de residuo	frecuencia	Tipo de caneca	Disposición final
Residuos orgánicos	Recesión de materia prima	Residuo orgánicos, restos de pasta, carne.	Se realiza inmediata, por la poca cantidad su disposición es muy mínima.
Residuos inorgánicos	Cada vez que se genere	Residuos de barrido, residuos utensilios de aseo.	Se evacua directamente a la caneca cada vez que se generen.
Residuos peligroso	Cada vez que se genere	Residuos de bombilla fluorescente.	Se evacua directamente teniendo en cuenta su manipulación

ÁREA DE INSUMOS

Tipo de residuo	frecuencia	Tipo de caneca	Disposición final
Residuos inorgánicos	Cada vez que se generen	Residuos inorgánicos, residuos de barrido, materiales en desuso.	Se evacuan directamente
Residuos plásticos	Cada vez que se generen	Fibras, envases plásticos	Estos residuos son reciclados, almacenados y llevados por personal autorizado. al no ser biodegradables son almacenados, hasta su evacuación

	PROGRAMA DE RESIDUOS SOLIDOS 2020	CÓD.	PRS-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Residuos de papel	Cada vez que se generen	Material de empaque de harinas, cajas de condimento	Estos residuos son reciclados, almacenados y llevados por personal autorizado. al no ser biodegradables son almacenados, hasta su evacuación
-------------------	-------------------------	---	--

ÁREA PARQUEADERO


Tipo de residuo	frecuencia	Tipo de caneca	Disposición final
Residuos inorgánicos	Cada vez que se generen.	Residuos contenedores de barridos, suciedad, restos de envolturas.	Se desecha inmediatamente a la caneca para su disposición final, al no ser biodegradables son almacenados hasta su disposición

ÁREA DE BAÑO

Tipo de residuo	frecuencia	Tipo de caneca	Disposición final
Residuos inorgánicos	Cada vez que se generen	Todos los residuos producidos en el baños como papel, toallas.	Este tipo de residuos son evacuados en bolsa separada para evitar la contaminación en el momento de la evacuación.

ÁREA DE OFICINA

Tipo de residuo	frecuencia	Tipo de caneca	Disposición final
Residuos de papel	Cada vez que se genere	Residuos de papel, cartón.	Este tipo de residuo es reciclado y evacuado por

	PROGRAMA DE RESIDUOS SOLIDOS 2020	CÓD.	PRS-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

			personal autorizado
ÁREA DE VENTAS			
Tipo de residuo	frecuencia	Tipo de caneca	Disposición final
Residuos inorgánicos	Cada vez que se generen	Envolturas de empaque de embutidos	Inmediata, cuando se genere
Residuos plásticos	Cada vez que se generen	Plásticos, envolturas, bolsas	Este tipo de residuo son evacuados y desechados, en la caneca contenedora


Fuente. Autor, 2020

5.3.7 Generación de residuos en la microempresa RAGAPA.

En las siguientes tablas, se presentan los tipos de residuos generados en la microempresa RAGAPA.

Tabla 60. Residuos inorgánicos (PLÁSTICO).

RESIDUOS NO	Tipo de residuo		observaciones	Frecuencia	
	R	APROVECHABLES	BOLSAS PLÁSTICAS	Residuos de bolsas plásticas que después del uso son desechadas, por los procesos anteriores, algunas de estas bolsas provienen de la compra de insumos.	Cada vez que se generen.
			GARRAFAS PLÁSTICAS	Estas garrafas se almacenan y se venden a proveedores externos.	1 vez por mes

	<p style="text-align: center;">PROGRAMA DE RESIDUOS SOLIDOS 2020</p>	CÓD.	PRS-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

P E L I G R O S O	No aprovechables	BOLSAS DE POLIETILE NO	Es el residuo del empaque que se extrae una vez terminado el uso de los condimentos.	1 vez por semana
		FIBRAS PLÁSTICAS	Es el empaque residual que contiene la pasta de pollo este empaque es vendido y utilizado a proveedores externos para su posterior uso.	1 vez por semana
		RESIDUOS DE PITAS	Este residuo es proveniente de los procesos de amarrado, al realizar el corte se genera este tipo de residuo y es recogido y desechado.	2 veces por semana
		EMPAQUE DE PRODUCTOS (coreas plásticas, empaques de salchichón)	Este residuo se extrae del empaque que se utiliza para empacar el producto, se realiza el desecho cuando se rompe, está dañado o ha sufrido un proceso de deterioro en el proceso-	2 veces por semana si se genera.
		BALDES PLÁSTICOS	Aquellos que en el proceso hayan sufrido una ruptura y no puedan ser utilizados.	Cada vez que se generen.

Fuente: Autor, 2020.


	PROGRAMA DE RESIDUOS SOLIDOS 2020	CÓD.	PRS-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 61. Residuos orgánicos.

R E S I D U O S N O P E L I G R O S O	Tipo de residuo		observaciones	Frecuencia
		Orgánicos biodegradables	Mezcla de carnes	Los residuos provocados por el proceso son lavados y evacuados al desagüe, donde los desagües filtran las partículas más grandes, la poca cantidad que se genera es removida y desechada.
Materia prima pasta, verduras			Los residuos provocados en los momentos del corte de la pasta de pollo, este tipo de residuo que cae al suelo. También se encuentra el residuo que no sirve para el proceso como tallos raíces, o aquella que presente proceso de deterioro.	Cada vez que se genere
		Empaque Coria en colágeno	El residuo proveniente , es aquel en donde ha sufrido un proceso de deterioro en el proceso como corte desgarre, o aquel que por su pequeña cantidad no puede ser utilizado	2 veces por semana.
		Huesos, cueros	Este tipo de residuo se extrae en la modificación y corte de la carne, cabe resaltar que es muy poco común este tipo de residuo en particular el hueso.	Cada vez que se genere.

Fuente: Autor, 2020.

	PROGRAMA DE RESIDUOS SOLIDOS 2020	CÓD.	PRS-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P


Tabla 62. Residuo aprovechable.

Tipo de residuo		observaciones	Frecuencia
Residuos de papel	Cajas de cartón	Este tipo de residuo que se extrae de los embalajes de los insumos que llegan a planta.	1 veces por semana cada vez que se genere.
	Papel (facturas, etiquetas)	Este tipo de residuo que se genera como es el caso de hojas de papelería.	Cada vez que se genere

Fuente: Autor, 2020.

Tabla 63. Residuos peligrosos.

Residuos peligrosos	RAEE ALUMBRADO DE	Se tendrán en cuenta los residuos provocados por florecientes el manejo y disposición de estos residuos puede ser peligroso a la manipulación y disposición final.	Cada vez que se averíe.
	Envases desinfectantes	Envases de desinfectantes Es una sustancia corrosiva en grandes concentraciones para tejidos y equipos que puede generar daños en los equipos y el manipulador, inestable a temperaturas elevadas.	Desecho inmediato de empaques contenedores.

	PROGRAMA DE RESIDUOS SOLIDOS 2020	CÓD.	PRS-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

VIDRIOS	Se considera peligroso por su manipulación, en el caso de romperse el recipiente y sus esquirlas caer en la mezcla o materia prima.	Desecho inmediato
GRASAS ACEITES	Representan un riesgo para el medio ambiente,	Desecho inmediato.

Fuente: Autor, 2020.

NOTA: Para este tipo de residuos peligrosos se establece peligroso en cuenta a su manipulación, y se evacuan en la caneca de color rojo que estará dispuesta en el área de residuos.

Al ser residuos eventuales y de baja cantidad se tiene en cuenta el manejo como es el caso de recipiente rojo con su respectiva bolsa y el día de recolección de residuos se entrega directamente.

El personal encargado de esta labor debe portar guantes para realizar la acción de recolección y desplazamiento de las basuras y/o desplazamiento.


Es importante que en el momento de su generación sea informado al supervisor y almacenado en el recipiente que contiene este tipo de residuos para su posterior recolección.

5.3.7.1 Manejo de los residuos generados en la microempresa RAGAPA.

La planta cuenta con caneca grande con tapa de almacenamiento de residuos sólidos ubicada en el área de depósito donde se almacena hasta su recolección. Los residuos orgánicos son recolectados en bolsas de polietileno y llevados al Caneca de almacenamiento correspondiente.

Los residuos inorgánicos son agrupados y también son llevados a la caneca de almacenamiento correspondiente hasta el momento de su recolección.

Los residuos peligrosos en planta de embutidos RAGAPA están caracterizados por el material como: residuos de lámparas fluorescentes, frascos de vidrio, materia grasa lubricación de equipos.

	PROGRAMA DE RESIDUOS SOLIDOS 2020	CÓD.	PRS-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

5.3.8 Disposición final de los residuos generados por la microempresa RAGAPA.

El personal encargado de esta labor debe portar guantes para realizar la acción de recolección y desplazamiento de las basuras y/o desplazamiento debe lavar y desinfectar junto con los guantes.

- **La disposición de los residuos de producción:** los días de recolección de residuos son los lunes y miércoles, para días de producción, almacenados en las canecas de residuos ORGÁNICOS, INORGÁNICOS, al finalizar el proceso son almacenados en las canecas del área de residuos, y son evacuados los días martes y jueves.
- **La disposición de los residuos de empaque:** los días de recolección de residuos son los martes y jueves, para días de empaque, almacenados en las canecas de residuos ORGÁNICOS, INORGÁNICOS, al finalizar el proceso son almacenados en las canecas del área de residuos, hasta su posterior recolección.


En el proceso de empaque se reúnen residuos orgánicos e inorgánicos, estos se recolectan en dos canecas particulares una para orgánicos como recortes y la otra para inorgánicos que se encuentran pitas, empaques etc., al finalizar la jornada laboral, se extraen, se pesan y son evacuados a la caneca mayor del área de residuos, estos residuos son evacuados los días martes y jueves si se llegaron a presentar residuos orgánicos son inmediatamente evacuado por el personal de la empresa, para su evacuación final es realizada por parte de le empresa EMPOPAMPLONA, de esta manera no se mantienen residuos orgánicos en la planta, y así se evita la contaminación y malos olores.

Si se presentan residuos reciclables como cartón y plástico, por parte de la empresa prestadora de servicios se realiza recolección de este material reciclable, así contribuimos con el ambiente, y mejoramos nuestra imagen.

5.3.8.1 Manejo de residuos líquidos actividades a desarrollar.

Los residuos líquidos que se generan en microempresa embutidos RAGAPA están representados por:

- Agua de lavado de instalaciones.
- Agua de lavado de equipos y utensilios.

	PROGRAMA DE RESIDUOS SOLIDOS 2020	CÓD.	PRS-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

NOTA: La planta no cuenta con trampas de grasa de residuos líquidos debido a la poca cantidad de desechos que se presentan los residuos generados son por el lavado o desechos de productos en proceso, al igual se retira conforme la cantidad de desecho que se podrá presentar en un día habitual de producción, los drenajes están hechos para impedir que los residuos orgánicos se escapen por los drenajes, al finalizar la operación de lavado se retira los residuos orgánicos que hayan quedado en los drenajes depositando en la caneca de desechos orgánicos con el fin de evitar taponamientos y retención y lo más importante la contaminación y presencia de plagas al finalizar la jornada son evacuados y los días de recolección son eliminados.


5.3.9 Cronograma de residuos sólidos.

En la siguiente tabla se presenta el cronograma de evacuación de residuos sólidos estipulados en los días de recolección.

Tabla 64. Cronograma de residuos sólidos embutidos RAGAPA.

PROCESO	EVACUACIÓN DE RESIDUO					Limpieza y desinfección utensilios					Limpieza y desinfección área residuos
	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	SEMANTAL
Área proceso	x		x			X		X		X	
Área empaque		x		x			x		x		
Área insumos	Cada vez que se genere					Semanal					
Área recepción materia prima	Cada vez que se genere					Semanal					
Área parqueadero	Cada vez que se genere					Semana					
Área baños	Cada vez que se genere					Semanal					
Área oficina	Cada vez que se genere					Semanal					


Fuente: Autor, 2020.

	PROGRAMA DE RESIDUOS SOLIDOS 2020	CÓD.	PRS-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

5.3.10 Responsables.

Los responsables de ejecutar este programa son el administrador de la microempresa, y el encargado de control de calidad, quienes se unirán en la implementación del programa, realizando el cumplimiento y garantizando los procedimientos de evacuación de residuos sólidos.

5.3.11 Formatos

	PROGRAMA CONTROL DE PLAGAS 2020	CÓD.	PCP-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

5.3.12 Programa integrado control de plagas y roedores.

5.3.13 Actualización de los programas plan de saneamiento.


Se realizó lectura y comprensión de los programas en donde se verifico el estado actual, teniendo en cuenta las falencias positivas y negativas a abordar para su posterior actualización. Para las actualizaciones del plan de saneamiento se tuvo en cuenta (Colombia Ministerio de Protección social , 2013), en donde establece los parámetros a cumplir.

5.3.14 Condición actual del programa:

La situación actual del programa del control integrado de plagas es la siguiente se encontró que este programa no enfatiza un enfoque preventivo en sus procedimientos, verificaciones y no se encuentra acorde a las condiciones de la microempresa.

- **Introducción:** al realizar lectura de la introducción se encontró que se encuentra abordada a un contexto de la norma actual, pero no encuentra detallada a las condiciones de prevención en la microempresa RAGAPA.
- **Objetivos:** los objetivos que se encontraron serán modificados a objetivos más claros y específicos enfocados en la situación actual de la microempresa.
- **Definiciones:** las definiciones encontradas se encuentran alusivas a los procedimientos de control integrado de plagas.
- **Alcance:** se encuentra un alcance, pero no es muy claro ya que no se encuentra un enfoque preventivo.
- **Procedimientos de evacuación de residuos:** se presenta procedimientos, pero su enfoque no es preventivo, se hace necesario la actualización del procedimiento.
- **Responsables:** no se encuentran descritos.
- **Formatos:** se encuentran desactualizados.

Nota: A continuación, se presenta el programa de limpieza y desinfección actualizado a los requerimientos de la norma, en donde se abordó temas de redacción, procedimientos, cronogramas entre otros quedando de la siguiente manera.


	PROGRAMA CONTROL DE PLAGAS 2020	CÓD.	PCP-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO



MICROEMPRESA EMBUTIDOS
RAGAPA

	PROGRAMA CONTROL DE PLAGAS 2020	CÓD.	PCP-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

5.4 PROGRAMA INTEGRADO CONTROL DE PLAGAS.

5.4.1 Introducción.

El programa integrado de plagas es un programa que se aborda para la prevención y mantenimiento preventivo de infestación de plagas en las instalaciones de una fábrica de alimentos, Las plagas son una serie de amenazas en la industria alimentaria, no solo porque consumen, destruyen y contaminan las áreas y equipos de la planta con microorganismos patógenos, por lo cual será de riguroso control. Son considerados plagas los roedores como ratas y ratones, voladores las moscas, mosquitos, e insectos rastreros a las cucarachas teniendo en cuenta estos factores.


La proliferación de plagas guarda mucha relación no solo con las condiciones estructurales de la planta, sino con aspectos de disposición de tipo de desechos y los tratamientos de limpieza y desinfección que cuando no se ejecutan con eficiencia, abren la puerta a la infestación por estas plagas.

Para este medio de prevención se hace necesario la ejecución de todo el personal de la microempresa, ya que esta información compartida lograra evitar, la proliferación y contaminación en nuestras instalaciones, para ello los procedimientos que se abordan y ejecutan deben tener un enfoque preventivo, sometido a procesos de monitoreo, control y registro.

5.4.2 Objetivos.

5.4.2.1 Objetivo general:

Elaborar un plan de control integral de plagas enfocado a un plan preventivo haciendo énfasis en medidas de prevención y erradicación disminuyendo focos de contaminación que se puedan presentar.

	PROGRAMA CONTROL DE PLAGAS 2020	CÓD.	PCP-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

5.4.2.2 Objetivos Específicos.

- Realizar un plan preventivo para evitar el acceso, proliferación y anidamiento de plagas al interior de la planta.
- Capacitar al personal que labora en la microempresa de embutidos RAGAPA con un enfoque preventivo para evitar proliferación de plagas en el establecimiento.

5.4.3 Alcance.


Este programa aplica a todas las instalaciones de la microempresa, estará ejecutado y abordado por todos los integrantes que laboran, para determinar, controlar una posible infestación y garantizar la ejecución del programa de control integrado de plagas.

5.4.4 Responsables.

Al ser un programa con enfoque preventivo la responsabilidad y ejecución estará a cargo de todo el personal de la microempresa, delegado por el representante legal, quien dará cumplimiento a la prevención y garantizaran el estado actual de las instalaciones de la microempresa.

5.4.5 Definiciones

- **Control Correctivo:** Conjunto de requisitos que se deben ejecutar para poner bajo conformidad una situación indeseada.
- **Control Preventivo:** Conjunto de requisitos que se deben cumplir para evitar que se presente una situación indeseada.
- **Infestación:** Es la presencia y multiplicación de plagas que puedan contaminar o deteriorar los alimentos y/o materias primas.
- **Insecticida:** Sustancia destinada a destruir insectos.
- **Insecto:** Clasificación que se agrupa especies como la mosca doméstica, cucarachas como la *Blabera Gigantea*, *Phylodramia Germánicak*, *Periplaneta*, americana, Zancudos, hormigas, etc.

	PROGRAMA CONTROL DE PLAGAS 2020	CÓD.	PCP-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P


- **Medios Biológicos:** Métodos físicos y mecánicos utilizados para la captura y control de plagas.
- **Medios Químicos:** Método utilizado para controlar plagas, a base de sustancias tóxicas que causan la muerte como tóxicos anticoagulantes, fosforo de zinc, trióxido de arsénico, estricnina.
- **Plaga:** Aumento desmedido de la población de roedores o insectos en un área determinada.
- **Rotación PEPS:** Sistema de Rotación de materias primas e insumos el cual establece que lo primero que entra (PE) es lo primero que sale (PS). Para disolverlos y que posteriormente absorben.

5.4.6 Diagnostico preventivo.

Para la ejecución del diagnóstico preventivo, es importante identificar el tipo de plaga que se puedan presentar: roedores, insectos como cucarachas, moscos, hormigas y zancudos.

A continuación, se presenta las siguientes tablas en donde se especifica los signos de presenta de las diferentes plagas en salsamentarías de alimentos.

Tabla 66. Signo de infestación por cucarachas.

Tipos de cucaracha.	
Signos encontrados	Insectos vivos, especialmente en instalaciones eléctricas de refrigeradores y congeladores. Bolas de secreción y excrementos. Pequeñas esferas de coloración oscura Olor enmohecido, especialmente en baños, áreas de almacenamiento de insumos.

Fuente: Autor, 2020.




	PROGRAMA CONTROL DE PLAGAS 2020	CÓD.	PCP-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 67. Signo de presencia de roedores.


Tipos de cucaracha.	
Signos encontrados	Visualización directa en las áreas, rincones de la microempresa.
	Ruidos, mordisqueos arañazos.
	Presencia de heces.
	Mordisqueos de material especialmente en el área de almacenamiento de insumos.

Fuente: Autor, 2020.

Tabla 68. Signo de presencia de insectos voladores.

Tipos de cucaracha.	
Signos encontrados	Visualización directa en las áreas, por presencia de puertas abiertas u orificios.
	Presencia de insectos voladores en las diferentes áreas, parqueadero, área de empaque, área proceso, zona de ventas

Fuente: Autor, 2020.

	PROGRAMA CONTROL DE PLAGAS 2020	CÓD.	PCP-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

5.4.7 Procedimiento prevención de plagas.

5.4.7.1 Inspección detallada.

- La inspección detallada consiste en la verificación de las instalaciones de la microempresa abordando de la siguiente manera:
- Agujeros y grietas por obras o deterioro, así como en los sumideros, ventilación, falsos techos, tuberías y canalización de las aguas de áreas de lavado, baños.
- Restos de materia prima tanto cárnica como de insumos que haya quedado en durante el proceso.
- Zonas húmedas (goteos, filtraciones, moho, etc.).
- Zonas de difícil acceso como es el caso de cuartos fríos, condensadores, donde existen anidamiento de plagas.


5.4.7.2 Planificación de la acción de la inspección detallada.

Ante cualquier anomalía observada se procede a una solución que consiste en el mantenimiento ya sea taponando los agujeros, solucionando goteos, utilizando trampas de control de insectos voladores o rastros. Esto con el fin de garantizar la proliferación de las plagas en la microempresa.

5.4.7.3 Control y seguimiento.

El procedimiento para controlar la presencia de roedores implica la aplicación de medidas que involucran a todo el personal dentro de un establecimiento donde se manipulen alimentos teniendo en cuenta los siguientes factores que favorecen el paso, la presencia o la instalación de los roedores.

Alimentación: Debe evitarse al máximo el contacto de los roedores con cualquier alimento, esto significa almacenar adecuadamente y utilizar espacios, empaques o aislantes que impidan el contacto directo y así la probabilidad que el roedor se alimente. De llegar a estar presentes en cualquier área de producción, almacenamiento o cualquier espacio dentro de la infraestructura, el aislamiento de los alimentos debe ser total. Evitar la acumulación de material en desuso en las áreas de la microempresa. Que permanezcan o se acumulen sobre pisos, zarcos

	<p style="text-align: center;">PROGRAMA CONTROL DE PLAGAS 2020</p>	CÓD.	PCP-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

mesones, cielorrasos u otras superficies, restos de comida o de materiales como papel, tela, cartón, madera, etc.

Los alimentos o materias primas para su fabricación se deben mantener en sus empaques o envases evitando que se rieguen o deterioren.

Los roedores buscan espacios donde se encuentre el mayor número de residuos orgánicos e inorgánicos para aprovecharlos en sus necesidades de alimento o guarida. El aseo y desinfección garantizan la no presencia, paso o instalación de las plagas.

Movilizar, rotar o cambiar de sitio cada cierto tiempo materiales u mercancías que se deseen guardar o almacenar en rincones, cuartos, bodegas, zarzos, para tener acceso a una adecuada limpieza y un control efectivo de plagas.

Evacuar todo tipo de basuras o materiales que se puedan desechar impidiendo su acumulación tanto en interior como en el exterior, reduciendo así las posibilidades de camuflarse o alimentarse los insectos y roedores, ya que los sitios oscuros y de quietud brindan comodidad para su reproducción.

Control integrado: si se presenta algún tipo de amenaza en la microempresa, se recomienda utilizar medidas preventivas como el control no toxico de trampas de captura de roedores, trampas no toxicas para la captura de insectos, de esta menar se logra controlar y evidenciar la presencia o no de plagas.


Alrededores: Aislar completamente las instalaciones en todos los puntos vulnerables al paso o ingreso de cualquier vector de contacto o plaga contaminante. También contempla la implementación de planes de saneamiento y limpieza externa que minimice la presencia de plagas.

Las ventanas que permanezcan abiertas, deben contar con angeo, su cierre debe ser preferiblemente hermético, así mismo como las puertas deben presentar medidas de prevención para evitar el ingreso de plagas,

Los cuartos de residuos sólidos deben contar con pared, piso y techo de fácil manejo para la limpieza y desinfección.

Se recomienda sellar preferiblemente con cemento, los huecos o fisuras presentes en pisos, paredes u techos donde pueden establecer madrigueras.

Los sifones tendrán su rejilla fija y se instalan mallas, persianas u otras tapas en punto de comunicación o ventilación donde se presuma fácil circulación de roedores.

	PROGRAMA CONTROL DE PLAGAS 2020	CÓD.	PCP-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Es conveniente colocar bandas de caucho o metal en puertas que dejan mucho espacio sobre el piso, no dejando una luz mayor de 1 cm.

5.4.7.4 Medidas preventivas.

Para evitar la proliferación de cualquier tipo de plaga se toma las siguientes medidas preventivas:

Se recomienda mantener las puertas cerradas del establecimiento, se encuentra el área de ventas y parqueadero como potencial ingreso de plagas a la microempresa.


Desde la recepción de la materia prima al iniciar el proceso de recepción se tienden abrir las puertas de ingreso de parqueadero, para evitar el ingreso a la fábrica se tomó como medida preventiva que al momento de la recepción se mantengan las puertas internas cerradas hasta cuando la materia prima haya sido ingresada a las instalaciones de la empresa y así sucesivamente.

Es una obligación del personal de la microempresa de embutidos RAGAPA ser consiente de mantener cualquier tipo de puerta que tenga ubicación con el exterior cerrada. esto con el fin de evitar el ingreso de plagas a la planta y así evitar la contaminación del producto en proceso.

Las instalaciones tanto internas como externas deben ser adecuadas y además de ello preventivas que eviten el ingreso o acumulación de suciedad que puedan dar cabida al avivamiento de una posible plaga, para ello se debe mantener portones, puertas, ventanas, techos, paredes, sellados y de uso hermético y donde presente orificios realizar el proceso de sellado para evitar el ingreso de plagas.

Es importante que el personal que labora en la empresa mantenga medidas higiénicas y ayuden a conservar el medio de la empresa en buenas condiciones, siendo partícipes de la eliminación de residuos y aglomeración de material en desuso esto con el fin de garantizar el cumplimiento a este manual preventivo y evitar la presencia de plagas.

Las prácticas de limpieza y desinfección juegan un rol muy importante en el proceso de prevención de plagas realizar las actividades de una manera correcta siendo consiente de limpiar y desinfectar y hacerlo bien es la clave para evitar la presencia de plagas, el personal de la empresa ha sido capacitado para tener en cuenta estas medidas y así evitar que se presente presencias algo muy importante es la evacuación de los residuos que se extraigan durante el proceso acumular suciedad

	PROGRAMA CONTROL DE PLAGAS 2020	CÓD.	PCP-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

o desechar inadecuadamente pueden ocasionar la presencia de plagas y estos es lo que se quiere evitar.

El mantenimiento y el orden es clave en las instalaciones de la empresa mantener solo lo necesario en el lugar adecuado puede evitar la acumulación de objetos de desusos.

Para el almacenamiento se debe utilizar estibas y nunca almacenar en el suelo, además de ello debe presentar distancias razonables para evitar acumulación de suciedad y realizar limpieza y desinfección, los insumos deben ser almacenados adecuadamente y si se utilizan otros empaques ser sellados para evitar el ingreso a la presencia de plagas.


5.4.8 Cronograma del manejo integrado de plagas.

En este cronograma se presenta la verificación de plagas, trampas en las diferentes áreas de proceso. Siguiendo un diagnostico preventivo.

Tabla 69. Cronograma de manejo integrado de plagas.

MES	CONTROL DE TRAMPAS					CAMBIO DE TRAMPAS				VERIFICACIÓN DE INSTALACIONES			
	DIARIO					MENSUAL				MENSUAL			
	L	M	M	J	V	1	2	3	4	1	2	3	4
	X				x				X				X
Enero	X				X				X				X
Febrero	X				X				X				X
Marzo	X				X				X				X
Abril	X				X				X				X
Mayo	X				X				X				X
junio	X				X				X				X
Julio	X				X				X				X
Agosto	X				X				X				X
Septiembre	X				X				X				X
Octubre	X				X				X				X
Noviembre	X				X				X				X
diciembre	X				X				X				X

Fuente: Autor 2020.

	PROGRAMA CONTROL DE PLAGAS 2020	CÓD.	PCP-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

5.4.8.1 Frecuencia.

Para la realización de este programa se debe verificar el control de trampas no toxicas 2 veces por semana, cambios de trampa y verificación de instalaciones 1 vez por mes.

5.4.9 Responsables.

El responsable de este programa es el representante legal de la microempresa quien estará a cargo y pendiente del cumplimiento de la ejecución del programa.

5.4.10 Formatos.



	PROGRAMA CONTROL DE PLAGAS 2020	CÓD.	PCP-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 70. Formato diagnóstico de control de plagas.

		PROGRAMA CONTROL DE PLAGAS. FORMATO DIAGNOSTICO	CÓD.	PCP-20
			VER:	02
			ELABORO	E.E.P.P
ÁREAS	EVIDENCIA DE PRESENCIA DE PLAGAS	DE DE	OBSERVACIÓN	
ÁREA DE PROCESOS	MOSQUITOS			
	CUCARACHAS			
	RATA/RATÓN			
	HORMIGA			
	OTRO			
ÁREA CUARTO FRIO	MOSQUITOS			
	CUCARACHA			
	RATA/RATÓN			
	HORMIGA			
	OTRO			
OFICINA	MOSQUITOS			
	RATA/RATÓN			
	CUCARACHA			
	HORMIGA			
	OTRO			
ÁREA DE EMPAQUES	MOSQUITO			
	RATA/RATÓN			
	CUCARACHA			
	HORMIGA			
	OTRO			
BAÑO	MOSQUITO			
	RATA/RATÓN			
	CUCARACHA			
	HORMIGA			
	OTRO			
ÁREA DE INSUMOS	MOSQUITO			
	RATA/RATÓN			
	CUCARACHA			
	HORMIGA			
	OTRO			
	MOSQUITO			

	PROGRAMA CONTROL DE PLAGAS 2020	CÓD.	PCP-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

ÁREA RECEPCIÓN MATERIA PRIMA	RATA/RATÓN		
	CUCARACHA		
	HORMIGA		
	OTRO		
ÁREA DE RESIDUOS	MOSQUITO		
	RATA/RATÓN		
	CUCARACHA		
	HORMIGA		
ÁREA PUNTO DE VENTA	MOSQUITO		
	RATA/RATÓN		
	CUCARACHA		
	HORMIGA		

Fuente: Autor, 2020.



	PROGRAMA CONTROL DE PLAGAS 2020	CÓD.	PCP-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 71. formato estado de planta

	PROGRAMA CONTROL DE PLAGAS FORMATO ESTADO DE PLANTA 2020			CÓD.	PCP-20		
				VERSION	02		
				ELABORO	E.E.P.P		
ÁREA DE PROCESO				ÁREA DE EMPAQUE			
ÁREA	ESTADO		OBSERVACIÓN	ÁREA	ESTADO		OBSERVACIÓN
	C	N.C			C	N.C	
Pisos				Pisos			
Paredes				Paredes			
Puertas				Puertas			
Techos				Techos			
Ventanas				Ventanas			
sifones				sifones			
lavamanos				lavamanos			
Material desuso				Material desuso			
ÁREA DE INSUMOS				ÁREA DE RECEPCIÓN MATERIA PRIMA			
Pisos				Pisos			
Paredes				Paredes			
Puertas				Puertas			
Techos				Techos			
Ventanas				Ventanas			
sifones				sifones			
lavamanos				lavamanos			
Material desuso				Material desuso			
ÁREA BAÑOS				ÁREA PARQUEADERO			
Pisos				Pisos			
Paredes				Paredes			
Puertas				Puertas			
Techos				Techos			
Ventanas				Ventanas			
sifones				sifones			
lavamanos				lavamanos			
Material desuso				Material desuso			
ÁREA OFICINA				ÁREA DE RESIDUOS			
Pisos				Pisos			
Paredes				Paredes			
Puertas				Puertas			
Techos				Techos			
Ventanas				Ventanas			
lavamanos				lavamanos			
Material desuso				Material desuso			

Fuente: Autor, 2020.

	PROGRAMA AGUA POTABLE 2020	CÓD.	PAP-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

5.4.11 Programa de agua potable.


- **Actualización de los programas del plan de saneamiento.**

Se realizó lectura y comprensión de los programas en donde se verifico el estado actual, teniendo en cuenta las falencias positivas y negativas a abordar para su posterior actualización. Para las actualizaciones del plan de saneamiento se tuvo en cuenta (Colombia Ministerio de Protección social , 2013), en donde establece los parámetros a cumplir.

- **Condición actual del programa de agua potable:**

La situación actual del programa de agua potable es la siguiente, encontrándose desactualizados algunos procedimientos que se tuvieron en cuenta para la mejora y cumplimiento del programa.

- **Introducción:** al realizar lectura de la introducción se encontró que se encuentra abordada a un contexto de la norma actual, pero no encuentra detallada a las condiciones de una salsamentaría, haciendo necesaria una modificación en el contexto de redacción.
- **Objetivos:** se observó que se encuentran establecidos los objetivos generales y específico, siendo abordados y modificados a unos más claros y específicos.
- **Definiciones:** las definiciones encontradas se encuentran alusivas a los procedimientos de limpieza y desinfección.
- **Alcance:** no se encontró un alcance detallado en el programa.
- **Procedimientos:** se encuentran procedimientos, pero no son muy claros en la toma de cloro residual, cronogramas.
- **Otros:** no se encuentra un orden en cronogramas, formatos y limpieza del tanque


	PROGRAMA AGUA POTABLE 2020	CÓD.	PAP-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO



MICROEMPRESA EMBUTIDOS
RAGAPA

	PROGRAMA AGUA POTABLE 2020	CÓD.	PAP-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

5.5 PROGRAMA DE AGUA POTABLE

5.5.1 Introducción

El agua potable en la industria alimentaria juega un papel importante desde la elaboración de productos, así como procedimientos de limpieza y desinfección en nuestra empresa, para ello en la industria cárnica se debe mantener parámetros de control de calidad en cuanto al agua potable, que se trabaja para la elaboración de unos productos cárnicos.


Es importante que el agua potable que se utiliza sea adecuada para su posterior transformación de acuerdo a la (Colombia Ministerio Protección Social, 2007), que garantiza la calidad del agua potable.

De lo contrario estaríamos generando productos en pésimos estados que brindaría una continua contaminación para ello se mantienen parámetros como lo son cloro residual, pruebas microbiológicas y fisicoquímicas que brindan un conocimiento real del estado del agua. según (Colombia Ministerio de Protección social , 2013), este manual se realiza para mantener el control de calidad del agua de la empresa de embutidos RAGAPA.

5.5.2 Objetivos

5.5.3 Objetivos generales.

Ejecutar los procedimientos de control de agua potable dispuesto por la microempresa RAGAPA, como lo son cloro residual del agua potable teniendo en cuenta los valores establecidos por (Colombia Ministerio Protección Social, 2007).

	PROGRAMA AGUA POTABLE 2020	CÓD.	PAP-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

5.5.4 Objetivos específicos.


- Dar cumplimiento a la norma existente en cuanto a la calidad del agua potable en los procesos de la microempresa.
- Capacitar al personal en cuanto a los parámetros de agua potable en la empresa de embutidos RAGAPA.

5.5.5 Alcance.

Este programa se aplica al sistema de agua utilizada en la planta de producción como son el sistema de acueducto de la ciudad de Pamplona y los tanques de almacenamiento que están ubicados en las instalaciones, para así mantener bajo control los vectores de contaminación, creando una serie de procedimientos y parámetros que aseguran alcanzar y mantener condiciones sanitarias y físicas óptimas de procesamiento.

5.5.6 Definiciones.

- **Análisis físico-químico del agua:** Pruebas de laboratorio que se efectúan a una muestra para determinar sus características físicas, químicas o ambas.
- **Agua potable:** Agua que, por reunir los requisitos organolépticos, físicos, químicos y microbiológicos, en las condiciones señaladas en el Decreto 2115 DEL 2007, puede ser consumida por la población humana sin producir efectos adversos a la salud.
- **Calidad del agua:** Conjunto de características organolépticas, físicas, químicas y microbiológicas propias del agua.
- **Calibración:** Determinación, verificación o rectificación de la graduación de cualquier instrumento que proporcione medidas cuantitativas.
- **Campo de medida (Rango):** Espectro o conjunto de valores sobre los cuales el instrumento permite medir la variable observada.
- **Cloruros:** Constituye uno de los principales aniones inorgánicos en las aguas, a donde llega por las formaciones geológicas naturales, por contaminación con aguas residuales.

	PROGRAMA AGUA POTABLE 2020	CÓD.	PAP-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

- **Cloro residual:** Concentración de cloro existente en cualquier punto del sistema de abastecimiento de agua, después de un tiempo de contacto determinado, su acción tiene un efecto desinfectante.
- **Contaminación del agua:** Alteración de sus características organolépticas, físicas, químicas, radiactivas y microbiológicas, como resultado de las actividades humanas o procesos naturales, que producen o pueden producir rechazo, enfermedad o muerte al consumidor.
- **Control de calidad del agua potable:** Análisis organolépticos, físicos, químicos y microbiológicos.
- **Dureza:** Característica del agua debida a la presencia de varias sales.
- **PH:** Valor potencial de Hidrógeno.

5.5.6.1 Construcción del tanque de almacenamiento de microempresa embutidos RAGAPA.

El tanque que almacena el agua en la microempresa está fabricado con polietileno de alta densidad especialmente diseñado para almacenamiento del agua, su color oscuro es un diseño que evita la descomposición por los rayos solares.

La capacidad actual del tanque de 500 litros, permite mantener los días de producción con un suministro de agua confiable hasta finalizar la jornada, además de ello el tanque del agua está en permanente flujo continuo de agua para evitar desabastecimiento de agua en la planta.


Días de uso del agua en la planta:

Los días de suministro de agua utilizada en el proceso son los días lunes y miércoles, en donde se realiza mayor consumo de agua potable con los procesos de producción, limpieza y desinfección, se verifico que para un solo día de proceso alcanza el flujo continuo de agua en la planta.

Al iniciar el proceso de producción se toma cloro residual para verificar el estado de potabilidad del agua y cumplir con el procedimiento descrito en este programa.

5.5.6.2 Fuente de abastecimiento de agua potable.

La fuente de abastecimiento del agua, utilizada en la microempresa de embutidos RAGAPA proviene del agua suministrada por la empresa Empopamplona que es almacenada en el tanque del agua, para su posterior utilización en el proceso,

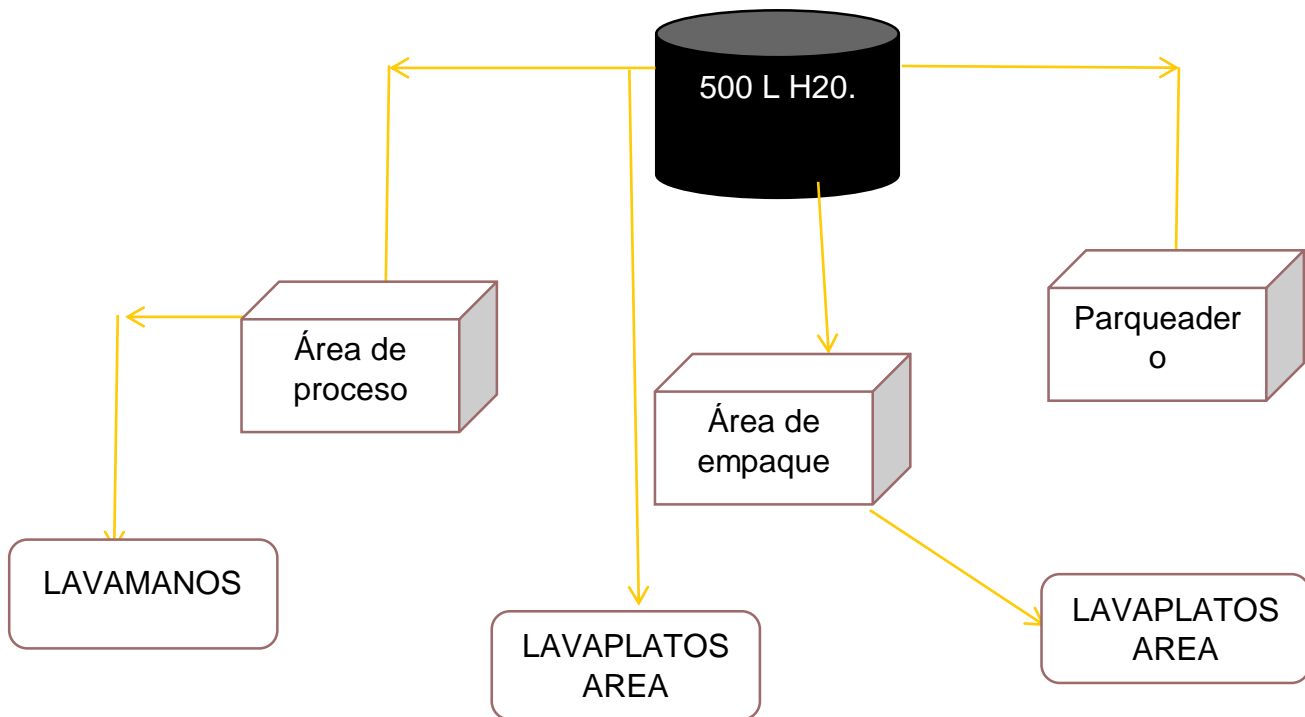
	PROGRAMA AGUA POTABLE 2020	CÓD.	PAP-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

realizando la toma de muestras y verificando que cumpla con las condiciones establecidas por la ley.


Para su posterior utilización en el proceso, se realiza la toma de muestras y se verifica que cumpla con las condiciones establecidas por la ley; estas tomas son realizadas por la empresa Empopamplona 1 vez por mes y diarias por parte de la microempresa en donde se verifica el cloro residual.

En la siguiente imagen se muestra la distribución del agua en las diferentes áreas de la microempresa.

Ilustración 3. Puntos de distribución de agua potable embutidos RAGAPA.



Fuente: Autor, 2020.

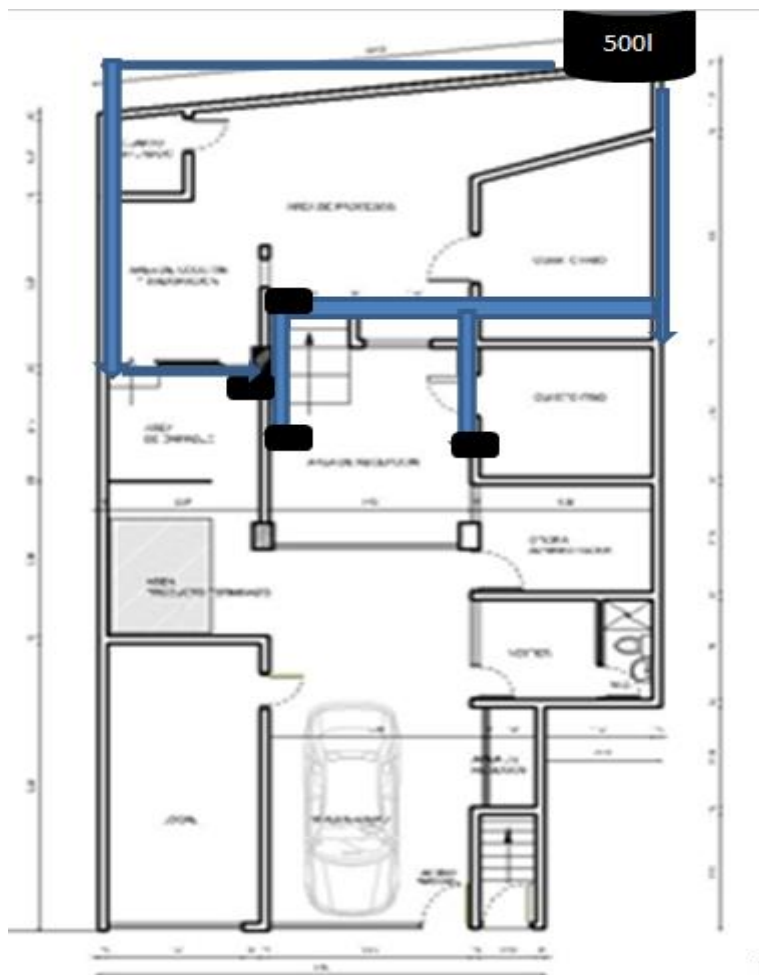
	PROGRAMA AGUA POTABLE 2020	CÓD.	PAP-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

5.5.6.3 Puntos de distribución de agua potable.


El sistema de distribución que cuenta el tanque de almacenamiento de RAGAPA se divide en las áreas mencionadas en el diagrama con capacidad con 500 litros de agua para un día completo de producción.

Los puntos de mayor distribución son el área de proceso con la mayor cantidad de agua utilizada, seguida de los puntos de empaque lavamanos anteriormente ya mencionados.

Ilustración 4. Puntos de distribución de agua potable.



Fuente: Autor, 2020.

	PROGRAMA AGUA POTABLE 2020	CÓD.	PAP-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

5.5.7 Procedimientos de agua potable.

5.5.7.1 Procedimiento toma de muestra control microbiológico y fisicoquímico del agua.

La empresa prestadora de servicios Empopamplona es la proveedora del servicio de muestreo, análisis fisicoquímico y microbiológico de rutina pertinentes para la determinación de parámetros de calidad de agua, según lo contempla la resolución 2115/07; por medio de toma de muestras que se realizan en puntos cercanos a la red de distribución de la planta de embutidos con una frecuencia de una vez por mes.

El personal de Empopamplona suministra los envases estériles aun operario de la microempresa quien facilitara el agua de la muestra.

El operario limpiara el tubo del lavamanos y dejara salir por 15 segundos el flujo de agua para realizar la muestra.

Debe mantener cuidado de no contaminar la muestra, ingresando los dedos al orificio del recipiente o la tapa.

Al finalizar el proceso se entrega al funcionario de la empresa Empopamplona.


Los resultados obtenidos por el laboratorio de control de calidad de la empresa Empopamplona proveedora del servicio, son divulgados y enviados a la planta de embutidos RAGAPA, como soporte y evidencia del grado de cumplimiento de agua potable.

Teniendo en cuenta los valores admisibles establecidos por la legislación, la empresa de embutidos RAGAPA, realiza una comparación de los valores obtenidos con los establecidos por la ley y luego se reporta la aceptación o rechazo en los formatos para tal fin.

Frecuencia 1 vez por mes

5.5.7.2 Valores aceptables del cloro residual.

El valor aceptable del CLORO RESIDUAL libre en cualquier punto de la red de distribución del agua para consumo humano, deberá estar comprendido entre 0,2 y 2.0 mg/L la dosis de cloro para aplicar para la desinfección del agua y asegurar el residual libre debe resultar de pruebas frecuentes de demanda de cloro.

	PROGRAMA AGUA POTABLE 2020	CÓD.	PAP-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

5.5.7.3 Procedimiento para determinar el cloro residual libre del agua potable.

A continuación, se presenta los procedimientos para determinar el cloro residual en el agua potable.


Tabla 73. Procedimiento de cloro residual.

PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA CON SENS SAFE CLORO RESIDUAL	
PROCEDIMIENTO	NOTA
Se realiza una desinfección de la llave de suministro del agua	La desinfección se realiza con desinfectante, teniendo en cuenta el orificio de la llave.
Se deja escapar el agua para evitar residuos del proceso anterior.	Por un tiempo de 15 segundos
Se toman 50 ml de agua en un vaso.	Se utiliza el recipiente plástico que viene del reactivo SENS SAFE.
Se extrae una tirilla del SENS SAFE y se coloca sobre la muestra de agua.	evitar tocar la cara de la tirilla, evitar usar las manos mojadas para no contaminar.
Se sumerge y se agita tomando en cuenta el ojo de la muestra de la tirilla	Se utiliza realizando movimientos circulares
Se espera un periodo de 20 segundos mientras ejerce la reacción.	Si a los 20 segundos no se encuentra coloración, dejar actuar 10 segundos más, el tiempo está determinado por la temperatura del agua.
Para la toma de muestra se dobla la tirilla de SENS SAFE y se compara con el color del rango monitor presente en el recipiente.	Este procedimiento es obligatorio para evitar la entrada de luz en el ojo de la tirilla.

Fuente. Autor, 2020.

5.5.7.4 Procedimiento preventivo cloro residual en el tanque.

- Al realizar la prueba de cloro residual y su resultado no se encuentra dentro de los parámetros, por debajo de 0,2 mg/L; se debe realizar el siguiente procedimiento:
- Suspenda todas las actividades de producción en las cuales está interviniendo la utilización del agua, como lavados.
- Se adiciona a tanque aéreo 14 ML de hipoclorito de sodio al 13 % a 2 ppm.
- Dejar actuar por 1 hora y tomar nuevamente la muestra.

	PROGRAMA AGUA POTABLE 2020	CÓD.	PAP-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

- Realizar el registro en los formatos de cloro residual de los resultados obtenidos, con su respectiva observación.
- Si aún no se presenta los valores deseados suministrar de nuevo, si se excede los valores, realizar una evacuación del agua.

5.5.7.5 Acciones correctivas en los límites de cloro residual.

El personal debe conocer las acciones correctivas en caso de que se presente límites de cloro por debajo y por encima las acciones a tomar son las siguientes:

Los límites aceptables de cloro residual son 0,2 mg/L a 2,0 mg/Artículo 9 numeral 2. en la muestra analizada.

Cloro residual por debajo: si los niveles de cloro residual son bajos < 0.2 mg/l la acción correctiva a seguir es suministra cloro industrial por los litros de agua del tanque es decir 15 ml de hipoclorito de sodio.

Cloro residual por encima: Si el cloro residual es mayor a lo exigido por la norma 2.0 mg/l la acción correctiva a seguir es realizar una recirculación del agua para bajar los niveles del cloro y de esta manera establecerlo bajo la norma.


5.5.7.6 Procedimiento para la revisión e inspección del tanque de almacenamiento de agua.

Descripción del proceso:

Para garantizar la buena calidad del agua que es utilizada en los procesos, es necesario realizar una revisión periódica de las condiciones higiénicas en las que se almacena el agua, para ello se debe seguir el siguiente procedimiento:

El día anterior de ser programado para realizar la limpieza y desinfección del tanque de agua; debe cerrar los suministros de entrada de agua al tanque de almacenamiento.

- Retirar con cuidado la tapa de protección del tanque.
- Ingrese al tanque cuando el nivel del agua sea bajo entre 20 a 30 cm, cierre la salida y abra el desagüe.

	PROGRAMA AGUA POTABLE 2020	CÓD.	PAP-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

- Con ayuda de cepillos y escobillas retirar los sedimentos como piedras, barro, polvo que se encuentra en el fondo del tanque de agua; para ello es necesario que ingrese dentro del tanque para realizar una buena limpieza.
- Lavar las paredes internas y externas del tanque con ayuda de un cepillo.
- Aplicar solución desinfectante, con ayuda de un atomizador Detergente: DEGRATEC – 25; diluir 50 ml del producto en 1 litro de agua, mezclar bien hasta formar una solución homogénea.
- Desinfectante: PENTAQUAC; diluir 20 ml del producto en 1 litro de agua, mezclar bien hasta formar una solución homogénea.
- Enjuagar con abundante agua.
- Tapar nuevamente el tanque.
- Limpiar adecuada la zona donde se encuentra ubicado el tanque de agua.
- Realizar prueba de cloro residual, luego del lavado.

5.5.7.7 Frecuencia.

Toma muestras de cloro residual: se tomarán muestras los días de proceso y días de empaque es decir 4 veces por semana.

Lavado del tanque: la limpieza del tanque y sus revisiones son trimestralmente.

5.5.8 Cronogramas.

A continuación, se presentan los cronogramas que serán utilizados en el programa de agua potable.

Tabla 74. Cronograma de limpieza del tanque.

MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Lavado tanque	x			x			x			x		

Fuente. Autor, 2020.


	PROGRAMA AGUA POTABLE 2020	CÓD.	PAP-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 75. Cronograma cloro residual en el agua.


DÍA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
Cloro residual	x	x	x	x	x

Fuente. Autor, 2020.

5.5.9 Responsables.

Este programa estará a cargo del representante legal quien ejecutará los procedimientos y cronogramas para la implementación y toma de muestra del agua potable.

5.5.10 Formatos.

	PROGRAMA CAPACITACIONES 2020	CÓD.	PC-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO



MICROEMPRESA EMBUTIDOS
RAGAPA

	PROGRAMA CAPACITACIONES 2020	CÓD.	PC-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

5.6 PROGRAMA DE CAPACITACIONES.

Para el programa de capacitación se modificó la estructura de la redacción se ajustó algunos procedimientos quedando de la siguiente manera:

5.6.1 Introducción.

El programa de capacitaciones es una herramienta que brinda al personal las herramientas de capacitar y enseñar a la hora de realizar una labor en específico, para ello se registran procedimientos de cómo se realiza las capacitaciones a las personas partiendo de su nivel de conocimiento y antigüedad. En la industria de alimentos mantener un control higiénico en todo el proceso es la clave de la inocuidad, para ello es indispensable que cada trabajador mantenga un grado de capacitación sobre diferentes temas en cuanto a buenas prácticas de manufactura, las capacitaciones frecuentes en la empresa de embutidos RAGAPA permitirá aumentar en un gran nivel, ayudando a minimizar riesgos que se puedan presentar en el proceso. Para ello se presenta el manual de capacitaciones el cual está tomado por los parámetros reglamentarios de la resolución 2674 cuyo objetivo es garantizar la calidad de enseñanza de la persona capacitada.

5.6.2 Objetivos.

5.6.2.1 Objetivo General.

Ejecutar el programa de capacitación enfocado al personal de la microempresa de embutidos RAGAPA.

5.6.2.2 Objetivos Específicos.

- Implementar actividades para la capacitación de todo el personal de la empresa, de forma permanente en los diferentes temas establecidos.

	PROGRAMA CAPACITACIONES 2020	CÓD.	PC-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

- Contribuir al desarrollo de cambio de actitud en el manipulador, de alimentos frente al producto que elabora, con el fin que pueda adoptar las precauciones necesarias para evitar la contaminación de los alimentos.
- Capacitar al personal evaluando y mejorando los procesos de buenas prácticas de manufactura.

5.6.3 Alcance.

Este programa está enfocado el grado de conocimiento que ingresa y labora en la microempresa RAGAPA, aplica para todo el personal desde puntos de ventas a personal manipulador

5.6.4 Actividades a desarrollar.

Los requisitos de capacitación serán ejecutados para el año en curso, el cual estará reflejado en las necesidades de la microempresa de embutidos RAGAPA. Este plan será evidenciado con los registros de cada una de las capacitaciones realizadas, en el caso de operarios nuevos se les brindará inducción y capacitación para el cumplimiento del presente programa.

5.6.5 .Plan de capacitación:

Para el año en curso se realizó un cronograma anual de capacitación sobre diferentes temas específicos de buenas prácticas de manufactura, de acuerdo la resolución 2674. Cada tema será expuesto un día por mes, a través de charlas y conversatorios que brindará la información pertinente.

De acuerdo al personal de la empresa de embutidos RAGAPA se planifico los temas y actividades de capacitación a los operarios que se encuentren en todas las actividades del proceso donde se evidenciara su asistencia mediante el formato: registro de la asistencia a los cursos mediante el formato Y formato de evaluación.

Los grupos objetivo son: Personal de planta, personal administrativo, puntos de venta.

	PROGRAMA CAPACITACIONES 2020	CÓD.	PC-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Personal encargado: El personal encargado de la capacitación de los empleados, será un asesor externo quien realiza charlas, exposiciones, entre otros tipos de metodología educativa, cumplirá con el cronograma anual de capacitación que la empresa le entrega, con una intensidad mínima durante el año de 12 horas total.

5.6.6 Metodología.

Para las presentes capacitaciones se desarrollan por asesores externos teniendo en cuenta un día a la semana de cada mes durante un año, con una duración de una hora aproximadamente, los temas dependen del cronograma de capacitación por el cual se exponen las capacitaciones. Los sitios de las charlas se realizarán en la oficina de la empresa donde se utilizará medidos didácticos como videos, enseñanzas, charlas donde se explica con eficiencia los temas a trabajar, al finalizar la capacitación se tomará evidencia con: registro de asistencia y registros de evaluaciones, donde se toma el interés y el conocimiento del operario capacitado.

5.6.6.1 Metodología educativa.

Para la metodología de capacitación en la microempresa de embutidos RAGAPA se utiliza medios didácticos como videos, charlas, exposiciones donde se toquen los diferentes temas pertinentes de las buenas prácticas de manufactura y referentes a la resolución 2674.

5.6.6.2 Recursos didácticos.

Se tendrán en cuenta el nivel de estudio del operario para lograr exponer con mayor facilidad los temas expuestos en cada capacitación se realiza mediante diapositivas, folletos y videos alusivos que dejen una reflexión clara, con el fin de cambiar hábitos que se hallan implementado anteriormente y brindar hábitos correctos.

	PROGRAMA CAPACITACIONES 2020	CÓD.	PC-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

5.6.6.3 Sistemas de evaluación y seguimiento.

Al finalizar cada sección se hará su respectiva evaluación ya sea de manera verbal o escrita, donde se evaluará el respectivo empeño y sobre todo aprendizaje del trabajador, además de ello permitirá evaluar la aptitud que enfrenta el trabajador sobre los temas de capacitación.

5.6.6.4 Acción correctiva.

La acción correctiva se aplica en el caso que el personal capacitado no evidencie los conocimientos en el momento de ser evaluado, para ello se realiza la siguiente metodología:

Se hace un llamado de atención de forma verbal a la persona que no haya demostrado los conocimientos, aptitudes necesarias en el momento de la capacitación.

Será entregado un volante informativo, que sirve en el momento de aclarar dudas, es obligación del personal leer con atención la información suministrada.

Se planifica a la semana siguiente una capacitación con el personal donde será evaluado de nuevo, en caso que haga caso omiso o su aptitud sea la inadecuada, se pasa una anotación con acta escrita donde se realiza el llamado de atención y será llevada al representante legal el cual dispondrá de la acción a tomar.

Nota: El grupo objetivo para este cronograma es todo el personal, ya que los temas propuestos cubren las necesidades de empresa, este debe ser renovado cada año.

El siguiente es el cronograma propuesto para las capacitaciones del año en curso, en donde se realizó una intensificación con los programas del plan de saneamiento básico.



	PROGRAMA CAPACITACIONES 2020	CÓD.	PC-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

Tabla 78. Cronograma de capacitaciones embutidos RAGAPA.

CRONOGRAMA CAPACITACIONES		
ENERO	SISTEMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	Realizar verificación del programa de limpieza y desinfección que trabaja en el año en curso teniendo en cuenta, cronogramas, áreas de la empresa de embutidos RAGAPA.
FEBRERO	SISTEMA DE TRAZABILIDAD	Realizar ajustes de los lotes del año en curso teniendo en cuenta los días de elaboración y código por producto.
MARZO	CONTROL DE PLAGAS	Realizar verificación de los focos de contaminación que se pueden presentar en la empresa de embutidos RAGAPA, realizando un ajuste preventivo.
ABRIL	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	Capacitar al personal de la empresa sobre las causas y deterioros de los equipos, teniendo en cuenta el manejo adecuado del personal elaborador para tener un ajuste preventivo.
MAYO	CONTROL DE MEDICIONES	Capacitar al personal sobre el control de las balanzas y pesos para cuando exista una desviación del peso se pueda realizar un ajuste preventivo.
JUNIO	CAPACITACIÓN PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO	Capacitar al personal los programas del plan de saneamiento enfocados en las actuales condiciones de la microempresa RAGAPA.
JULIO	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TANQUES AÉREO, ENFOCADO A CALIDAD DEL AGUA	Capacitar al personal sobre el manejo adecuado de la lectura del cloro residual, así como el lavado teniendo en cuenta el cronograma de limpieza.

	PROGRAMA CAPACITACIONES 2020	CÓD.	PC-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P

AGOSTO	PLAN DE RESIDUOS DE EMPRESA EMBUTIDOS RAGAPA	Capacitar al personal sobre los residuos que se generan en la fábrica, como realizar el manejo si se presentan, los días de recolección y la toma de los residuos hasta su disposición final.
SEPTIEMBRE	CONTROL Y PREVENCIÓN DE FOCOS DE CONTAMINACIÓN EN EMBUTIDOS RAGAPA	Capacitar al personal sobre los manejos adecuado de los hábitos higiénicos en la industria cárnica, el control, prevención .
OCTUBRE	CONTAMINACIÓN CRUZADA EN EL ÁREA DE EMPAQUE	Capacitar al personal, sobre la conducta al ingresar al área de empaque, la prevención en la manipulación, la limpieza y desinfección que se deben tener.
NOVIEMBRE	CONTROL Y MANEJO ADECUADO DE MATERIAS PRIMAS	Capacitar al personal sobre el manejo adecuado de la recepción de materias primas, como la manipulación, almacenamiento y condiciones de calidad.

Fuente: Autor 2020.

5.6.7 Responsable.

El responsable de ejecutar este programa será un profesional en el área de alimentos que llevar acabo el cronograma y sus respectivos procedimientos.

	PROGRAMA CAPACITACIONES 2020	CÓD.	PC-20
		VER:	02
		ELABORO	E.E.P.P


5.6.8 Formatos.

Tabla 79. Formato de asistencia

	PROGRAMA DE CAPACITACIONES FORMATO DE ASISTENCIA		CÓD.	PC-20	
			VER:	02	
			ELABORO	E.E.P.P	
NOMBRE	CEDULA	CARGO	Calificación al capacitador		Observación
			malo	excelente	

Fuente: Autor, 2020.

Tabla 80. Formato de acta.

	PROGRAMA DE CAPACITACIONES FORMATO DE ACTA		CÓD.	PC-20
			VER:	02
			ELABORO	E.E.P.P
MES		TEMA PRINCIPAL		
DIRIGIDO A:	Personal manipulador			
CAPACITACIÓN:		SOCIALIZACIÓN	DURACIÓN	1 hora
OBJETIVO:				
METODOLOGÍA Y RECURSOS UTILIZADOS: los recursos a utilizar son diapositivas, charlas y la interacción con el personal.				
FIRMA DE RESPONSABLE				

Fuente: Autor, 2020.

5.7 Resultados de las capacitaciones.

En el siguiente capítulo se da cumplimiento al tercer objetivo específico del proyecto en donde se arrojan los siguientes resultados.

Una vez actualizados los programas del plan de saneamiento, se procedió a capacitar al personal manipulador de la microempresa embutidos RAGAPA, sobre cada uno de ellos.

5.7.1 Temas de capacitación.

A continuación, se establecen los temas de capacitación dirigidos a la microempresa RAGAPA.

- Procedimientos básicos de limpieza y desinfección.
- Procedimientos básicos de generación de residuos y su respectiva evacuación.
- Control integrado de plagas en la microempresa RAGAPA.
- Calidad del agua potable en la microempresa RAGAPA.

5.7.2 Diseño de formatos.

Se diseñaron unos formatos de capacitación por cada tema de capacitación para dar seguimiento a los temas de capacitación según cronograma, estos formatos se realizaron para llevar un control de la capacitación anexo (1,2, 3).

5.7.2.1 Asistencia de capacitaciones.

Se capacito en el momento al 100% del personal de la microempresa, estas personas que se encuentran en lista cumple con sub-actividades en la microempresa. Anexo (1).

5.7.2.2 Formato de acta.

En el formato de acta se realiza, para llevar un control en el seguimiento del cronograma de capacitación, se dirige al proceso metodológico que se llevara en esa capacitación.

5.7.2.3 Folletos de capacitación.

Se realizó folletos por tema de capacitación, para dar mayor claridad a los procedimientos descritos en las capacitaciones, este folleto les brinda un mayor entendimiento en el momento de la comprensión del folleto a los empleados

5.7.2.4 Evaluación de la capacitación.

Posteriormente a la capacitación se realiza una evaluación escrita para medir el desempeño del personal frente a la capacitación, en esta evaluación se encontró que el personal se acoplo al conocimiento impartido en el desarrollo de los programas, demostrando que aprendieron de los procedimientos, formatos y modificaciones que se realizaron.

Dentro de las sugerencias encontradas, no se evidencio alguna negativa hacia el capacitador, sus opiniones fueron positivas y entendibles en el manejo de los recursos utilizados.

Por otra parte, el administrador sugiere aplicar y dar cumplimiento a los programas del plan de saneamiento.

6 CONCLUSIONES.

Las condiciones higiénico sanitarias iniciales de la microempresa RAGAPA, tuvieron un porcentaje inicial del 62,5% de cumplimiento de acuerdo a la resolución 2674 del 2013, siendo uno del aspecto de menor cumplimiento el plan de saneamiento, con un 12% equivalente de 1 de los 6 ítems verificados en el acta.

El plan de saneamiento inicial que presento la microempresa, se encontró que tenían debilidades en cuanto a procedimientos, formatos, medios de redacción, y fortalezas en cuanto a la existencia de estos programas y su ejecución, se actualizaron los programas en cuanto redacción, procedimientos, cronogramas y formatos acorde al contexto de las condiciones actuales de la microempresa.

En el plan de saneamiento actualizado para la microempresa RAGAPA, se enfatizó principalmente en los diferentes procedimientos de los programas siendo mejor redactados y detallados acordes a las condiciones de la microempresa. El programa que poco contenido de información presentaba fue el control integrado de plagas, por lo tanto, se elaboró completamente con un enfoque preventivo hacia la microempresa RAGAPA.

El porcentaje de capacitados fue del 100% sobre los programas capacitados, se logró la apropiación de los conocimientos impartidos en la capacitación y obtuvieron al finalizar la evaluación una calificación de 5 lo cual indica que se cumplió con el objetivo propuesto.

7 RECOMENDACIONES.

Implementar el plan de saneamiento básico actualizado, para dar cumplimiento a la normativa vigente.

Realizar un plan de inversión acorde a las necesidades del plan de saneamiento actualizado, para dar cumplimiento a la normativa vigente.

8 BIBLIOGRAFÍA

Aquino, M. (1995). Desinfeccion, desinfectantes y limpieza.

Auz, S. (2014). Diseño e implementacion de un plan de buenas practicas de manufactura en la microempresa jamones y embutidos la candelaria de la ciudad de ibarra para la mejora de la calidad e inocuidad de sus productos .

Beef, C. (2015). Importancia de las BPB Y HACCP en la industria de la carne. *canada beef latinoamerica*.

Camilo, R. (2010). Diseño de un sistema de buenas practicas de manufactura para la empresa carnicos y embutidos TAPIA.

Chirivi, L. M. (2018). Diseños de los programas del plan de saneamiento para la implementacion de BPM en el expendido y comercializacion de carnes BRAHMAN. *ciencia la salle*.

Colombia Ministerio de ambiente vivienda y desarrollo territorial. (2005). En *DECRETO 4741*.

Colombia Ministerio de Proteccion social . (2013). En *Resolucion 2674* (págs. capitulo VI, numeral 2).

Colombia ministerio de proteccion social. (1997). En *DECRETO 3075*.

Colombia Ministerio de Proteccion Social. (2007). *Resolucion 2115 agua potable*.

Colombia ministerio de proteccion social. (2013). En *Resolucion 2674* .

Colombia Ministerio Proteccion Social. (2007). En *Decreto 1500*.

Correa, A. I. (2002). limpieza y desinfeccion . *Edicion 1 Hospital Pablo Tobon* .

Escuin, J. G. (2008). Guia de practicas correcta de higiene en el sector carnico. *FEDACOVA*.

Feldman. (2005). programa de calidad de alimentos argentinos.

Flores, C. (2010). Buenas Practicas De Manufactura. *ingeniero primero* .

Freire, L. (2014). mejoramiento de los procesos productivos en una empresa de embutidos con la aplicacion de buenas practicas de manufactura. *faculta de ingenieria quimica y agroindustria*, 45.

Guitierrez, I. (2008). Elaboracion e implementacion de un plan de saneamiento en la planta de produccion de alimentos el cacareo. *universidad industrial de santander* , 24.

Instituto Nacional de Vigilancia y Alimentos INVIMA. (2011). En *Manual de preparacion uso y almacenamiento adecuado desinfectantes en los servicios de la IPS*.

lafuente, G. S. (2006). perspectiva de la seguridad alimentaria entre la ley y la practica de inspeccion 1855-1923. *revista española de estudios agrosociales y pesqueros*.

Maldonado. (2002). manual sobre buenas practicas higienicas para el transporte de alimentos. *programa de inocuidad de alimentos*.

Ogg, B. (2007). manual para el control de cucarachas . *universidad de nebraska*.

Pantusa, V. (2016). plan de manejo integrado de plagas en planta elaboradora de productos carnicos . *facultad de ciencias veterinarias*.

Plan de capacitacion manipulador de alimentos. (2017). En P. d. PAE.

Productos quimicos para su uso industrial cloro liquido. (2006). *Norma Tecnica Colombiana 925*.

Quirumedicas. (2001). Infoemacion comercial y tecnica QUIRUMEDICAS LTDA.

Sanchez, M. (2001). El distintivo de calidad como indicador de seguridad alimenticia en carne de vacuno y cordero. *Economia agraria y recursos naturales ISSN1578-0731, VOL 1*.

Social, C. M. (2002). Norma Tecnica de Calidad de incontec quinta actualizacion NTC 1325. *Manual tecnico de derivados carnicos*.

Torres, F. T. (2003). Seguridad alimentaria y seguridad nacional. *universidad autonoma de mexico, 25*.

9 ANEXOS.

A continuación, se presenta la metodología de los temas de capacitación utilizada de soporte en la microempresa RAGAPA.

9.1 Limpieza y desinfección.

A continuación, se describe los recursos que se utilizaron para los diferentes temas. Para esta capacitación se tuvo en cuenta los conceptos de (Correa, 2002)

La limpieza y desinfección juega un papel importante en la prevención, cuidado y mantenimiento de nuestros equipos, en la industria cárnica la utilización de detergentes de alto espectro desengrasante, es de vital importancia, ya que cualquier desengrasante no supliría la necesidad correcta de limpieza y desinfección es por ello que en planta de embutidos su aplicación debe ser la correcta.

Que se debe limpiar y desinfectar en plantas de embutidos

Cada industria alimentaria cuenta con un protocolo diferente de limpieza y desinfección, si tenemos en cuenta los detergentes y desinfectantes a usar con su respectiva concentración, no es correcto afirmar que la concentración de un detergente para plantas de lácteos es la misma para una de embutidos.

Se busca limpiar todo, ¿qué es todo?

Todo lo que se encuentre en contacto con el alimento desde la indumentaria de los empleados hasta utensilios de aseo para ello se busca tener en cuenta la siguiente información.

Frecuencia de limpieza y desinfección

Material a limpiar y desinfectar	frecuencia
indumentaria	Obligatorio la limpieza antes de los cambios de actividad. Evitar indumentaria sucias
superficies	Antes y después de cada proceso
Equipos	antes y después de cada proceso
utensilios	Antes y después de cada proceso
manos	Antes de iniciar el proceso y al cambiar de actividad
guantes	Antes y al finalizar el proceso.
Vehículo	Al iniciar el proceso de transporte

¿Cuándo se debe limpiar y desinfectar?

Es importante distinguir las actividades simultáneas o concurrentes a las actividades con los alimentos y las finales.

En algunos casos existen otras categorías como las que deben ser realizadas con determinada periodicidad en la jornada laboral o cada cierto período que puede ser semanal, mensual, etcétera.

Frecuencia utilizada.

La frecuencia y momento en que se pueden realizar las actividades de higienización dependen del tipo de alimento y las características de su proceso como los volúmenes de producción, nivel de protección física de los alimentos, horarios de mayor intensidad, periodicidad de interrupciones, etcétera.

¿Cómo se debe limpiar y desinfectar?

Se debe especificar la forma práctica de preparar las soluciones diversivas y desinfectantes a las concentraciones y temperaturas requeridas.

Es posible obtener las informaciones necesarias para indicar los procedimientos de la limpieza y desinfección mediante observaciones de estas actividades y sus

insuficiencias, así como de las instrucciones de los productores de detergentes y desinfectantes.

En las instrucciones se deben indicar la mayor atención a los componentes o sus partes que requieren acciones especiales, como son las zonas de difícil acceso.

¿Quién realiza la limpieza y desinfección?

La higienización de cada objeto o parte del establecimiento debe ser atendida por un personal que tenga bien definida esta responsabilidad.

En la mayoría de los establecimientos la higienización se realiza por el personal de limpieza, los manipuladores o personal de mantenimiento. A cada uno corresponderán actividades específicas y deben estar señaladas en el

¿Quién supervisa la limpieza y desinfección?

Es importante que quien supervisa la limpieza y desinfección, preste atención a los lugares de difícil acceso que son los que más contaminación y suciedad se presentan.

Conclusión

El procedimiento de limpieza y desinfección es uno de los más importantes porque si buscamos que nuestros productos sean inocuos, lo principal está en mantener hábitos higiénicos de limpieza y desinfección desde el mismo personal hasta el vehículo de transporte, con esto logramos dar una buena imagen de nuestra empresa y cuidaremos al medio ambiente y los consumidores.

Capacitación limpieza y desinfeccion

Los procesos de limpieza y desinfeccion juega un rol tan importante, que si no se hacen de la manera adecuada podria crear un factor de peligro en la elaboracion de embutidos, es por ello que siempre se busca que estos procedimientos esten claro al personal manipulador.

Empresa de embutidos RAGAPA
Edwin Enrique Peña

La limpieza y desinfeccion es una obligacion del personal manipulador, y se denomina obligacion porqwe desde el mismo personal la limpieza es un factor de obligacion, es por ello que desde nuestro ejemplo como trabajador cumplimos con el factor de higiene corporal, en los proceso de elaboracion, empaque y distribucion, juega otro papel importante ya que la adecuada limpieza de los elementos de trabajo es tan importante que no hacerla seria un peligro para la sociedad.



Material a limpiar y desinfectar	frecuencia
indumentaria	Obligatorio la limpieza antes de los cambios de actividad. Evitar indumentaria sucias
superficies	Antes y después de cada proceso
Equipos	antes y después de cada proceso
utensilios	Antes y después de cada proceso

Las frecuencias de limpieza y desinfección están dadas por el constante uso del mismo, por ejemplo, si usamos la embutidora es necesario realizar la limpieza y desinfección en el proceso, para de esta manera mantener y lograr un cuidado especial con los equipos y evitar contaminación con el producto

que sucede si no se realiza una limpieza y v desinfeccion.

Si no se realiza se corre el riesgo de contaminacion, es decir estarias de acuerdo con que te servieran el almuerzo en platos que no se les ha hecho aseo por un par de dias, si su respuesata no entonces lo mas importante es las practicas higienicas en el antes y despues del proceso.



Que sucede si no se retira adecuadamente los desinfectantes.

Es contradictorio si lo vemos en que se realizo limpieza pero no se retiro, de hecho no esta mal, el problema radica en usar las maquinarias con desinfectante y mas si el desinfectante presenta altas concentraciones, podriamos ocasionar una contaminacion alimentaria en el mismo consumidor, y algo adicional un deterioro del equipo.



9.2 Capacitación de residuos sólidos.

Tema 2: residuos sólidos.

La siguiente capacitación es tomada de (Colombia Ministerio de ambiente vivienda y desarrollo territorial, 2005), donde especifica las condiciones de los residuos sólidos en planta.

Que son los residuos solidos

Se componen principalmente de desechos procedentes de materiales utilizados en la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo. Todos estos residuos sólidos, en su mayoría son susceptibles de reaprovecharse o transformarse con un correcto reciclado. Los principales "productores" de residuos sólidos somos los ciudadanos de las grandes ciudades, con un porcentaje muy elevado, en especial por la poca conciencia del reciclaje que existe en la actualidad.

Clasificación de los residuos solidos

La clasificación de residuos sólidos es variada puesto esto depende de la terminología que se aplique además que no solo se generan en las ciudades sino también en la parte rural o donde el humano tenga una interacción con el medio ambiente. Los 3 criterios más utilizados para hacer la clasificación de los residuos sólidos son:

Según la peligrosidad de los residuos.

Según el origen de los residuos.

Según su composición

Residuos peligrosos: Son aquellos residuos que por sus características suponen un riesgo para los seres vivos y el medio ambiente. Ejemplos: Los residuos peligrosos son la mayoría de los aceites, los disolventes, los envases que han contenido sustancias peligrosas, los celulares.

Residuos no peligrosos: Se pueden definir como aquellos que no son ni inertes ni peligrosos. Así, por ejemplo, son residuos no peligrosos el plástico, el papel/cartón, o el metal, siempre que no estén contaminados por alguna sustancia peligrosa.

Residuos industriales: Son residuos resultantes de los procesos de fabricación, de transformación, de utilización, de consumo, de limpieza o de mantenimiento generados por la actividad industriales.

Residuo orgánico: Es todo desecho de origen biológico (desecho orgánico), que alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo, por ejemplo: Carnes, lácteos, frutas, verduras incluidas todas las preparaciones de comida que se hacen en el hogar.

Residuo inorgánico: Es todo desecho sin origen biológico, de índole industrial o de algún otro proceso artificial, por ejemplo: plásticos, telas sintéticas, recipientes de aluminio

Folleto

CAPACITACION Residuos solidos

tenga en cuenta que al ser nuestro empleado eres una persona importante y mediante el uso de capacitaciones te queremos brindar la información pertinente en el momento de elaborar un proceso determinado sigue los siguientes conceptos aprendiendo a ser obediente

Empresa de embutidos RAGAPA
Edwin Enrique Peña

Residuos solidos

IMPORTANCIA EN EL MOMENTO
DE INICIAR SUS LABORES



Código de Colores



Residuo:

es un material que se desecha después de que haya realizado un trabajo o cumplido con su misión. Se trata, por lo tanto, de algo inservible que se convierte en basuras y que, para el común de la gente, no tiene valor económico

Manejo de residuos

Una vez separados los residuos, debidamente empacados y cerrados, deben presentarse o entregarse para su tratamiento o disposición final.

Que se busca hacer

El control de residuos sólidos y líquidos busca siempre la optimización, educar al personal de la planta de las medidas de recolección y separación en el momento del desecho, pero también busca que se elimine los residuos como focos de contaminación en una planta

Separación de residuos en planta
Clasificación dada por la Guía Técnica Colombiana 24 de 2009 Para hacer la separación desde la fuente de los residuos sólidos se requiere educar al generador y más allá de decirle que con eso salvar al planeta es poderle generar un nuevo hábito (un nuevo aprendizaje) para que logre mantenerse en la labor de separar sus residuos

9.3 Capacitación control integrado de plagas.

Tema 3: control integrado de plagas.

la teoría del programa de control de plagas fue tomada de (plagas, 2007).

Diagnostico aplicado a la empresa

La verificación constante de las áreas es crucial, ya que se puede identificar la presencia o no de plagas, estas verificaciones se realizan visualmente, a continuación, se muestra un diagnostico preventivo del control de plagas. Para realizar el diagnóstico es indispensable identificar los tipos de plagas que se pueden presentar: Roedores, insectos como cucarachas, moscos, hormigas, zancudos.

Signos de infestación de cucarachas.

- Insectos vivos.
- Bolitas de secreciones y excrementos.
- Huellas de regurgitación.
- Pequeñas esferas de coloración oscura.
- Olor enmohecido.

Signo de presencia de roedores.

- Visualización directa.
- Ruidos: carreras, mordisqueo, arañazos.
- Presencia de heces.
- Utilizan rutas que dejan marcada su presencia.
- Mordisqueos de materiales.
- Mancha de orín

Condiciones que favorecen la proliferación de plagas.

- La mala disposición de las basuras.
- Falta de limpieza y desinfección del sitio de trabajo.
- Dejar restos de comida en el sitio de trabajo.
- Acumular elementos que no se van a utilizar.
- Mal almacenamiento de materias primas y productos terminados.

- Condiciones locativas inadecuadas (paredes agrietadas, huecos, rejillas).

Métodos de aplicación

- **Sistema activo**

Consiste en la aplicación de insecticidas concentrados con efectos residuales específicos para cada área, con categoría toxicológica iii como mínimo; estos deben garantizar la inocuidad de los alimentos, no producir contaminación y ser biodegradables.

- **Sistema pasivo**

Consiste en la aplicación de insecticidas en forma de gel con efecto residual, (para el control específico de cucarachas), instalación de trampas de pegamento para control de roedores e insectos voladores, trampas de monitoreo, jaulas para capturar roedores.

- **Control de seguimiento**

Debe evitarse al máximo el contacto de los roedores con cualquier alimento, esto significa almacenar adecuadamente y utilizar espacios, empaques o aislantes que impidan el contacto directo y así la probabilidad que el roedor se alimente. De llegar a estar presentes en cualquier área de producción, almacenamiento o cualquier espacio dentro de la infraestructura, el aislamiento de los alimentos debe ser total.

Evitar que permanezcan o se acumulen sobre pisos, zarzos mesones, cielorrasos u otras superficies, restos de comida o de materiales como papel, tela, cartón, madera, etc.

Los alimentos o materias primas para su fabricación se deben mantener en sus empaques o envases evitando que se rieguen o deterioren.

- **Aseo y desinfección**

Los roedores buscan espacios donde se encuentre el mayor número de residuos orgánicos e inorgánicos para aprovecharlos en sus necesidades de alimento o

guardada. El aseo y desinfección garantizan la no presencia, paso o instalación de las plagas.

Movilizar, rotar o cambiar de sitio cada cierto tiempo materiales u mercancías que se deseen guardar o almacenar en rincones, cuartos, bodegas, zarzos, para tener acceso a una adecuada limpieza y un control efectivo de plagas.

Evacuar todo tipo de basuras o materiales que se puedan desechar impidiendo su acumulación tanto en interior como en el exterior, reduciendo así las posibilidades de camuflarse o alimentarse los insectos y roedores, ya que los sitios oscuros y de quietud brindan comodidad para su reproducción.

- **Alrededores**

Aislar completamente las instalaciones en todos los puntos vulnerables al paso o ingreso de cualquier vector de contacto o plaga contaminante. También contempla la implementación de planes de saneamiento y limpieza externa que minimice la presencia de plagas.

Las ventanas que permanezcan abiertas, deben contar con anejo, su cierre debe ser preferiblemente hermético.

Los cuartos de basura deben contar con enchape de pared, techo y piso, al igual que los recipientes con sello hermético.

Es preciso tapar, preferiblemente con cemento, los huecos o fisuras presentes en pisos, paredes u techos donde pueden establecer madrigueras.

En las zonas verdes, tapar los huecos presentes con tierra o piedras y mantener el prado cortado.

Los sifones tendrán su rejilla fija y se instalarán mallas, persianas u otras tapas en punto de comunicación o ventilación donde se presuma fácil circulación de roedores.

Es conveniente colocar bandas de caucho o metal en puertas que dejan mucho espacio sobre el piso, no dejando una luz mayor de 1 cm.

Folleto

Capacitación control de plagas

El control integrado de plagas es un factor determinante en la prevención y calidad de los alimentos que realizamos, prevenir, mantener y garantizar son uno de los factores a la hora de evitar la contaminación por plagas.

Empresa de embutidos RAGAPA
Edwin Enrique Peña

Empresa de embutidos RAGAPA

La verificación constante de las áreas es crucial, ya que se puede identificar la presencia o no de plagas, estas verificaciones se realizan visualmente, a continuación, se muestra un diagnóstico preventivo del control de plagas.

Condiciones que favorecen la proliferación de plagas.

- La mala disposición de las basuras.
- Falta de limpieza y desinfección del sitio de trabajo.
- Dejar restos de comida en el sitio de trabajo.
- Acumular elementos que no se van a utilizar.
- Mal almacenamiento de materias primas y productos terminados.
- Condiciones locativas inadecuadas (paredes agrietadas, huecos, rejillas).



Métodos de aplicación

Sistema activo

Consiste en la aplicación de insecticidas concentrados con efectos residuales específicos.

Sistema pasivo

Consiste en la aplicación de insecticidas en forma de gel con efecto residual, (para el control específico de cucarachas).

Control de seguimiento

Debe evitarse al máximo el contacto de los roedores con cualquier alimento, esto significa almacenar adecuadamente y utilizar espacios.



Aseo y desinfección.

Los roedores buscan espacios donde se encuentre el mayor número de residuos orgánicos e inorgánicos para aprovecharlos en sus necesidades de alimento o guarida.



Movilizar, rotar o cambiar de sitio cada cierto tiempo materiales u mercancías que se deseen guardar.

Evacuar todo tipo de basuras o materiales que se puedan desechar impidiendo su acumulación tanto en interior como en el exterior.

Alrededores

- Las ventanas que permanezcan abiertas, deben contar con anejo, su cierre debe ser preferiblemente hermético.
- Los cuartos de basura deben contar con enchape de pared, techo y piso, al igual que los recipientes con sello hermético.
- Es preciso tapar, preferiblemente con cemento, los huecos o fisuras presentes en pisos, paredes u techos donde pueden establecer madrigueras.
- En las zonas verdes, tapar los huecos presentes con tierra o piedras y mantener el prado cortado.

9.4 Capacitación Control y abastecimiento del agua potable.

Tema 4: control de agua potable.

La calidad del agua depende de muchos factores, las condiciones microbiológicas y fisicoquímicas, las cuales determinan la calidad de agua para consumo humano, a continuación, se describen los procedimientos a tener en cuenta.

Suministro de agua potable

El agua en una planta de alimentos es un componente fundamental para mantener un ambiente sanitario. El agua es utilizada generalmente para:

- Los procesos de limpieza y sanitización de superficies.
- Aseo personal.
- Como ingrediente.
- Fabricación de hielo.
- Procesos de enfriamiento.
- Producción de vapor.
- Lavar y desinfectar frutas y verduras

En plantas de alimentosa se debe contar con agua potable, ya que si no cumple sus procesos ya no serían inocuos.

Disponibilidad de agua en el proceso

- Suficiente agua para un día de proceso, quiere decir cumplir con las actividades necesarias sin tener desabastecimiento.
- Tener un tanque de almacenamiento con capacidad para almacenar.

Cloración de agua potable

La cloración es el método más habitual para la potabilización de agua logrando una correcta desinfección del agua a partir de determinadas concentraciones de cloro libre en un tiempo de contacto determinado.

Como realizar la toma de muestras

La toma de muestra debe realizarse diariamente antes del proceso con el kit de cloración generando una coloración de la muestra

Sistema de contingencia del agua potable

Si se presenta niveles muy bajos de cloro el plan de contingencia permite que se corrija el cloro residual, con la adición adecuada de hipoclorito de calcio en el tanque de agua, una vez realizado esta toma se espera una hora y se evidencia el valor del cloro residual.

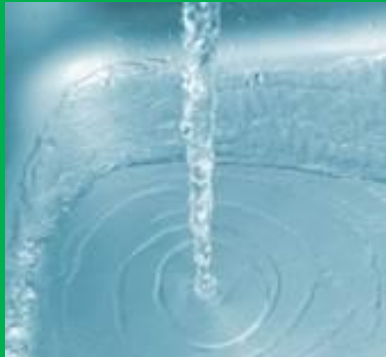
Periodos de limpieza y desinfección del tanque de almacenamiento

Los periodos de limpieza están determinados por los cronogramas de limpieza y se realizan cada 4 meses

CAPACITACIÓN

abastecimiento de agua potable

El programa de abastecimiento de agua potable nos asegura que nuestros procesos se realicen inocuos, el agua como parte de la materia prima juega un proceso fundamental y es la limpieza, entre otras actividades.



Empresa de embutidos RAGAPA
Edwin Enrique Peña

Importancia del agua en la microempresa.

El agua en una planta de alimentos es un componente fundamental para mantener un ambiente sanitario. El agua es utilizada generalmente para:

- Los procesos de limpieza y sanitización de superficies.
- Aseo personal.
- Como ingrediente.
- Fabricación de hielo.
- Procesos de enfriamiento.
- Producción de vapor.
- Lavar y desinfectar.

Por norma, el agua potable, o también conocida **Cloración de agua potable**

como agua para uso y consumo humano, se refiere al agua que no contiene contaminantes objetables, químicos o agentes infecciosos y que no causa efectos nocivos para la salud.

La cloración es el método más habitual para la potabilización de agua logrando una correcta desinfección del agua a partir de determinadas concentraciones de cloro libre en un tiempo de contacto determinado.

Suficiente para:

- Asegurar que la planta pueda seguir realizando sus operaciones de aseo cuando se presentan cortes o descomposturas en la red de abasto de agua.
- Poder almacenar agua suficiente para la operación de un día.

PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR EL CLORO RESIDUAL LIBRE DEL AGUA POTABLE

Se realiza una desinfección de la llave de suministro del agua.

Se deja escapar el agua para evitar residuos del proceso anterior.

Se toman 50 ml de agua en un vaso precipitado.

Se recomienda el lavado y desinfección dependiendo del cronograma de limpieza. El acceso debe estar controlado .

Se extrae una tirilla del sensafe y se coloca sobre la muestra de agua.

Se sumerge y se agita tomando en cuenta el ojo de la muestra de la tirilla

Se espera un periodo de 20 segundos mientras ejerce la reacción.

Para la toma de muestra se dobla la tirilla de sensafe y se compara con el color del

Sistema de contingencia del agua potable

Si se presenta niveles muy bajos de cloro el plan de contingencia permite que se corrija el cloro residual, con la adición adecuada de hipoclorito de calcio en el tanque de agua, una vez realizado esta toma se espera una hora y se evidencia el valor del cloro residual.

9.5 Formato de asistencia.

En este formato se usó para llevar un seguimiento único de las personas que recibieron la capacitación.

Objetivo del formato: se realizó para calificar el desempeño del capacitador, se le pidió al personal que calificaran y realizaran una observación sobre el desempeño que se tuvo durante la práctica, los resultados fueron los siguiente ver formato asistencia.

Anexos 1.Formato de asistencia

PROGRAMA DE CAPACITACIONES					
Embutidos RAGAPA			Formato de asistencia		
FECHA	02/06/20.	Capacitador	Erwin Enrique Peña		Grupo objetivo
HORA	04:00 pm.	Tema	Plan de saneamiento		operarios RAGAPA
NOMBRE	CEDULA	FIRMA	Dominio del tema del capacitador		
			malo	bien	excelente
Oscar Javier Galindo Q.	88160069				X
Mayra Megallón C.	1091052168				X

OBSERVACIONES

Buen manejo del tema y aplicación de ellos en la empresa.

Se plantea un buen programa de saneamiento abarca todos los aspectos necesarios para el funcionamiento de la empresa

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL

El empleado debe llenar la casilla con un visto o una x identificando la habilidad del capacitador en dar a conocer las capacitaciones.

9.6 Formato acta de capacitación.

Anexos 2. Acta de capacitación.

Embutidos RAGAPA		Formato Acta	
MES	Junio	TEMA PRINCIPAL	Plan Saneamiento. Actualización Acta.
DIRIGIDO A:	Personal manipulador de embutidos.		
CAPACITACIÓN: x		DURACIÓN	1 hora
OBJETIVO: Realizar capacitaciones sobre los programas actualizados del plan de saneamiento en la microempresa RAGAPA..			
METODOLOGÍA: los recursos a utilizar son diapositivas, charlas y la interacción con el personal.			
FIRMA DE RESPONSABLE		Edwin Enrique Peña	

9.7 Formato evaluación.

Anexos 3. Formato de evaluación 1.

Mayra Magollán E.

Ocupación: Punto de Venta, Área de Empaque. L50

1. Que entendió en la capacitación del plan de saneamiento que contribuye a una mejora en la microempresa. ✓
 - El manejo de los residuos, debe empezar a organizarse y separarse para evitar la contaminación, en todas las áreas.
 - Recordarles a los empleados, la frecuencia y el manejo adecuado del plan de saneamiento.
2. Cuál es su compromiso para cumplir los programas del plan de saneamiento a partir de ahora ✓
 - Tener presente como es el procedimiento de cada programa y valor que se cumpla a cabo.
3. Que sugerencias tiene en cuanto a lo visto en la práctica del estudiante. ✓
 - Buen manejo de los temas.

Anexos 4 Formato de evaluación 2.

Oscar Javier Gallardo 03-Junio-2020
Representante legal. Producción C=50

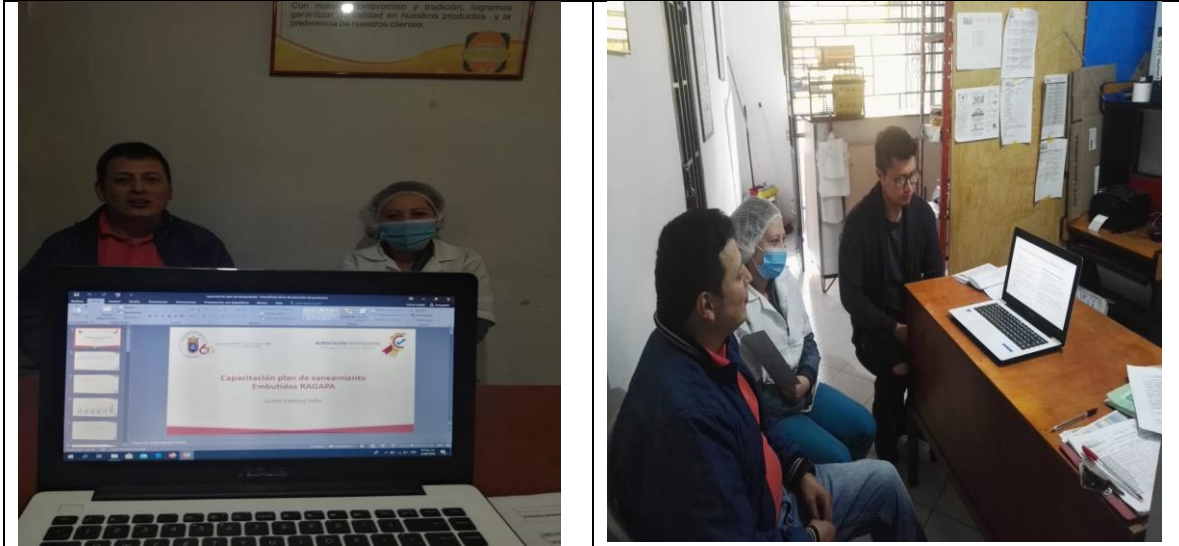
① Que entendió en la capacitación del plan de saneamiento ✓
que contribuya a una mejora en la microempresa
- Las mejoras de acuerdo a la legislación que esta vigente y
la importancia de aplicar cada programa como esta ejecutado.

② Cual es su compromiso para cumplir los programas de saneamiento ✓
a partir de ahora
- Conocerlos bien primeramente y hacer buena ejecución de ellos

③ Que sugerencias tiene en cuanto a lo visto a la practica del ✓
estudiante
- El esfuerzo y la dedicación con que realizo su trabajo.
Felicitaciones bien hecha.

9.8 Evidencias fotográficas.

Anexos 5. Capacitación plan de saneamiento



Anexos 6. Socialización folletos del plan de saneamiento.

