

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA**

**ELABORACIÓN DE UN PROGRAMA DE PRERREQUISITOS PARA EL PROCESO  
DEL CAFÉ EN LA COOPERATIVA CAFETALERA CAPUCAS LIMITADA  
(COCAFAL).**

**POR:**

**JOHELYN SARAHI MURILLO CHINCHILLA**

**DIAGNÓSTICO**



**CATACAMAS**

**OLANCHO**

**MAYO, 2016**

**ELABORACIÓN UN DE PROGRAMA DE PRERREQUISITOS PARA EL PROCESO  
DEL CAFÉ EN LA COOPERATIVA CAFETALERA CAPUCAS LIMITADA  
(COCAFAL)**

**POR:**

**JOHELYN SARAHI MURILLO CHINCHILLA**

**EMERSON JOSUE MARTINEZ M. Sc**

**Asesor Principal**

**DIAGNÓSTICO**

**PRESENTADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA COMO  
REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TITULO DE  
LICENCIADO EN TECNOLOGÍA ALIMENTARIA**

**CATACAMAS**

**OLANCHO**

**MAYO, 2016**

# ACTA DE SUSTENTACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

Reunidos en la Oficina de Reforma de la Universidad Nacional de Agricultura el: **M. Sc. EMERSON JOSUÉ JIMÉNEZ, LIC. FRANCISCO ENRIQUE SÁNCHEZ, M. Sc. ARLIN DANERY LOBO.** Miembros del Jurado Examinador de Trabajos de P.P.S.

La estudiante **JOHELYN SARAHY MURILLO CHINCHILLA** del IV Año de la Carrera de Tecnología Alimentaria presentó su informe.

### “ELABORACIÓN DE UN PROGRAMA DE PRERREQUISITOS PARA EL PROCESO DEL CAFÉ EN LA COOPERATIVA CAFETALERA CAPUCAS LIMITADA (COCAFAL)”

El cual a criterio de los examinadores, Aprobó este requisito para optar al título de Licenciado en Tecnología Alimentaria.

Dado en la ciudad de Catacamas, Olancho, a los cuatro días del mes de mayo del año dos mil dieciséis.

  
M. Sc. EMERSON JOSUÉ JIMÉNEZ  
Consejero Principal



  
LIC. FRANCISCO ENRIQUE SÁNCHEZ  
Examinador

  
M. Sc. ARLIN DANERY LOBO  
Examinador

## **DEDICATORIA**

Al Señor por permitir lograr un propósito más en vida.

A mi familia quienes me han apoyado en el transcurso de mi carrera.

A mi madre Xochil Marilin Chinchilla por su apoyo incondicional, amor, comprensión, consejos, apoyo en los momentos difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Me ha dado todo lo que soy como persona, por inculcarme principios cristianos y valores, y por apoyarme a lograr una meta más en mi vida profesional.

A mis hermanos Lesly Danessy Murillo Chinchilla y Rolando Miguel Murillo por su amor, comprensión, y apoyo.

A mi novio Manuel Danael Soto Torres por ser parte importante en el logro de una meta más en mi vida profesional, gracias por su apoyo constante en los buenos y malos momentos en el transcurso de este camino de aprendizaje y su amor incondicional.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al Señor por darme entendimiento, sabiduría, fuerzas para poder lograr una meta más en mi vida, por su gran amor y misericordia.

Agradezco por el apoyo brindado y confianza por parte de mi madre, que sin duda alguna en el trayecto de mi vida me ha demostrado su amor, corrigiendo mis faltas y celebrando mis triunfos.

A mis hermanos por su unión y esfuerzo han contribuido al logro de esta metas más en mi vida.

A mi novio Danael que en este recorrido de mi carrera ha sabido apoyarme para continuar y nunca renunciar, gracias por su amor incondicional y por su ayuda en mi proyecto.

A mis amigos y compañeros Yasmi Muñoz, Rosita, Luz Argentina, Cinthia Santos, por su ayuda, compañía y amistad en todo este lapso de tiempo de trabajo que hemos compartido espero siempre sean parte de mi vida.

A mis asesores Msc. Emerson Josué Martínez, Lic Enrique y Msc. Arli Lobo por su importante aporte y participación en el desarrollo de este diagnóstico.

**Murillo Chinchilla, J.S.2016.** Elaboración un de Programa de Prerrequisitos para el Proceso del café en la Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada (COCAFAL).Práctica Profesional Supervisada Lic. En Tecnología Alimentaria, Universidad Nacional De Agricultura, Catacamas, Olancho, Honduras. Pág 160.

## RESUMEN

El diagnostico se realizó en la Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL, ubicada en la aldea Capuca, San Pedro Copan, departamento de Copan, Honduras. El objetivo principal del diagnóstico fue la elaboración de un programa de prerrequisitos para el proceso de café ORGANICO. El proceso metodológico fue desarrollado a través de 5 etapas las cuales constaron de; evaluación inicial mediante un análisis de la situación de la empresa, elaboración de manuales de Buenas Prácticas de Manufactura y Procedimiento Operativo Estándares de Sanitización, capacitación sobre BPM y POES a los empleados de empresa, evaluación final donde se aplicó la ficha de inspección de Buenas Prácticas de Manufactura para fábricas de alimentos y bebidas, procesados para verificar el cumplimiento de programa de pre-requisitos y presentación de los resultados a la empresa COCAFAL de acuerdo a las evaluaciones realizadas. Los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial mostraron de 70.2% de cumplimiento global de BPM, el diagnostico final reflejo un 90.4%. Así mismo se impartió una capacitación sobre los fundamentos básicos de BPM y POES, aplicándose un test inicial del cual se obtuvo un promedio de 45.4% de nota y de igual forma en el test final con 89.75% respectivamente.

Palabras claves: Inocuidad, calidad, procedimientos, BPM, POES, evaluación

## CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
ACTA DE SUSTENTACIÓN .....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS .....	iii
RESUMEN.....	iv
LISTA DE TABLAS .....	vii
LISTA DE FIGURAS.....	viii
LISTA DE ANEXOS.....	viii
I INTRODUCCIÓN .....	1
II OBJETIVOS.....	1
2.1. Generales .....	1
2.2 Específicos.....	1
III REVISIÓN DE LITERATURA.....	4
3.1 Producción de café orgánico ( <i>Coffea arábica</i> ).....	4
3.2 Inocuidad y calidad .....	4
3.2.1 Inocuidad en el café.....	5
3.3 Principales problemas del café, en cuanto a la calidad e inocuidad .....	6
3.3.1 Riesgos biológicos.....	6
3.3.2 Riesgos químicos.....	6
3.3 3 Riesgos Físicos .....	7
3.4 Aporte al aseguramiento de calidad e inocuidad de BPM.....	7
3.4 1 factores asociados al medio ambiente. ....	8

3.4.2 Aplicaciones .....	8
3.4.3 Funciones .....	9
3.4.4 Para el desarrollo de los procesos del café bajo los principios de BPM conlleva a ventajas como: .....	9
3.5 El Programa de Saneamiento que comprende los POES.....	10
<b>IV MATERIALES Y MÉTODO.....</b>	<b>13</b>
4.1 Ubicación del sitio de la investigación.....	13
4.2 Materiales y equipo. ....	13
4.3 Método de investigación .....	13
4.3.1. Etapa I Evaluación inicial .....	13
4.3.2. Etapa II Elaboración de manuales.....	14
4.3.3. Etapa III Capacitación.....	15
4.3.4. Etapa IV Evaluación final .....	15
4.3.5. Etapa V Presentación del diagnóstico .....	15
4.4 Desarrollo del diagnóstico.....	16
4.4.1 Toma de datos: .....	16
4.4.2 Análisis de datos: .....	16
<b>V RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>13</b>
5.1 Evaluación inicial .....	13
5.1.1 Edificio.....	18
5.1.2 Equipo y utensilios.....	18
5.1.3 Personal .....	18
5.1.4 Control en proceso y en la producción.....	18
5.1.5 Almacenamiento y distribución .....	19
5.2 Capacitación .....	19
5.3 Evaluación final.....	20

5.3.1 Edificio .....	21
5.3.2 Equipo y utensilios .....	21
5.3.3 Personal .....	22
5.3.4 Control en proceso y en la producción.....	22
5.3.5 Almacenamiento y distribución .....	22
5.4 Comparación de la evaluación inicial y final .....	22
5.5 Comparación del total de los puntos de la evaluación inicial y final .....	23
5.5 Puntajes mínimos de cumplimiento que establece el RTCA, en basa en las inspecciones realizadas.....	24
VI CONCLUSIONES .....	19
VII RECOMENDACIONES .....	19
VIII BIBLIOGRAFÍA .....	28
ANEXOS .....	28

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Evaluación inicial del cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura. (BPM) y Procedimientos Operativos Estándares de Sanitización.....	13
Tabla 2. Evaluación final del cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura. (BPM) y Procedimientos Operativos Estándares de Sanitización.....	21
Tabla 3. Inspección inicial y final del cumplimiento mínimo de los parámetros más importantes de la guía de inspección de BPM. ....	25

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Esquema de las etapas del diagnóstico.....	13
Figura 2. Resultados de la aplicación del test.....	20
Figura 3. Comparación de la evaluación inicial y final.....	23
Figura 4. Comparación del total de los puntos de la evaluación inicial y final.....	24

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
Anexo 1. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura y Procedimientos Operativos Estándares de Sanitización.....	31

## I INTRODUCCIÓN

La calidad e inocuidad son los factores principales que permiten que los consumidores adquieran los productos, por esta razón todas las empresas destinadas a la cadena productiva deben estar conscientes de la gran responsabilidad que tienen en sus manos para proporcionar productos alimenticios inocuos. El objetivo de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y los Procedimiento Operativos Estándares de Sanitización (POES) es brindar las herramientas para mejorar la calidad e inocuidad de los productos.

De esta manera será útil para establecer los estándares que aseguren y mantengan la inocuidad de los productos, con lo cual se podrá ofrecer productos aptos para el consumo humano, libre de adulteración y contaminación alguna. Logrando la satisfacción del cliente, que se traducen en forma directa en más ventas. La Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada es una empresa dedicada a la elaboración de cafés especiales, convencionales, los cuales tienen una adecuada aceptación en el mercado. Por esta razón existe un compromiso con el consumidor y se busca mejorar constantemente la calidad e inocuidad de los productos a través de la propuesta de la elaboración de un programa de prerequisites.

En la actualidad la empresa COCAFAL no contaba con un programa por escrito que garantizara que sus productos fueran inocuos, debido a esto fue indispensable que la empresa adoptara la tendencia de producción basada en la higiene de los productos. Por lo cual el propósito de este trabajo fue elaborar un programa de procedimientos para la aplicación de los prerequisites BPM y POES para el proceso del café orgánico.

## **II OBJETIVOS**

### **2.1. Generales**

Elaboración de un programa de prerequisites para el proceso de café en Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL.

### **2.2 Específicos**

- ✓ Realizar evaluación inicial y final para conocer la situación actual de la empresa COCAFAL, en procesamiento del café orgánico.
  
- ✓ Desarrollar manual de Buenas Prácticas de Manufactura del proceso del café orgánico en la empresa COCAFAL.
  
- ✓ Desarrollar Procedimientos Operacionales Estándares de Sanitización en equipo y utensilios e instalaciones, para el proceso del café orgánico en la empresa COCAFAL
  
- ✓ Capacitar al personal técnico y operativo del proceso del café sobre las Buenas Prácticas de Manufactura y los Procedimientos Operacionales Estándares de Sanitización.

## **III REVISIÓN DE LITERATURA**

### **3.1 Producción de café orgánico (*Coffea arábica*).**

El café es uno de los cultivos donde más se ha avanzado con la producción orgánica hondureña, es el rubro que tiene mayor cantidad de productores o empresas que lo procesan (65% del total de empresas certificadas). La caficultura orgánica como actividad se encuentra en proceso de construcción, por lo que falta mucho por aprender, investigar y lograr. Esta actividad ha tenido la oportunidad de aprovechar algunos avances logrados por la caficultura convencional y recuperar algunos elementos de la agricultura tradicional, por lo que puede considerarse como una actividad prometedora para el mercado nacional e internacional (Anariba 2014).

### **3.2 Inocuidad y calidad**

La inocuidad de los alimentos puede definirse como el conjunto de condiciones y medidas necesarias durante la producción, almacenamiento, distribución y preparación de los alimentos para asegurar que, una vez ingeridos no representen un riesgo apreciable para la salud. No se puede prescindir de la inocuidad de un alimento al examinar la calidad, dado que la inocuidad es un aspecto de la calidad.

Todas las personas tienen derecho a que los alimentos que consumen sean inocuos. Es decir que no contengan agentes físicos, químicos o biológicos en niveles o de naturaleza tal, que pongan en peligro su salud. De esta manera se concibe que la inocuidad como un atributo fundamental de la calidad (MinSalud 2013).

En los últimos decenios, ha habido una sensibilización creciente acerca de la importancia de un enfoque multidisciplinario que abarque toda la cadena alimentaria, puesto que, muchos de los problemas de inocuidad de los alimentos tienen su origen en la producción primaria.

La inocuidad de los alimentos como un atributo fundamental de la calidad, se genera en la producción primaria es decir en la finca y se transfiere a otras fases de la cadena alimentaria como el procesamiento, el empaque, el transporte, la comercialización y aún la preparación del producto y su consumo (MinSalud 2013).

El fortalecimiento de la inocuidad y el valor nutritivo de los alimentos a fin de proteger la salud de todas las personas en un mundo globalizado sigue siendo un reto para todos los gobiernos del mundo,” dice el Dr. Kazuaki Miyagishima, Director del Departamento de Inocuidad de los Alimentos y Zoonosis de la OMS. “El Codex es un foro internacional transparente dedicado a lograr consensos en materia de normas sobre inocuidad de los alimentos, abierto a la participación no solo de las autoridades nacionales de control de los alimentos, sino también a organizaciones de sociedad civil representantes de los consumidores, científicos y productores de alimentos (OMS 2013).

Desde su creación, la Comisión ha adoptado varios cientos de normas que han demostrado ser instrumentos fundamentales para proteger a los consumidores contra riesgos alimentarios. Las normas velan por la calidad y el valor nutritivo de los alimentos, proporcionar a los consumidores la información pertinente mediante el etiquetado y previenen litigios comerciales. Recientemente, la Comisión debió afrontar problemas relativos a la presencia de aflatoxinas en higos, mercurio en el atún y plaguicidas en diversos cultivos, así como cuestiones concernientes al control de virus en alimentos y, en la actualidad, está abordando haciendo frente a problemas de salud pública relacionados con enfermedades no transmisibles asociadas a la dieta (OMS 2013).

A fin de prevenir la contaminación de los alimentos en sus orígenes, el Codex también elabora códigos de prácticas para la producción de alimentos inocuos, incluida la alimentación animal.

### **3.2.1 Inocuidad en el café**

El café de buena calidad presenta tanto buen aspecto del grano y buen sabor, como adecuada calidad sanitaria o inocuidad. La inocuidad significa que los productos para el consumo humano tales como alimentos, bebidas, cosméticos y medicamentos no contengan sustancias químicas o microorganismos patógenos o contaminantes, en cantidades que puedan comprometer la salud de los consumidores o su muerte (Quintero 2006).

La OIC promueve buenas prácticas relacionadas con la inocuidad de los alimentos en toda la cadena cafetera, y tiene en cuenta tanto el interés de los países productores en crear capacidad como el interés de los organismos reguladores en proteger la salud del consumidor.

Las cuestiones fitosanitarias son examinadas con regularidad por la Junta Consultiva del Sector Privado y el Consejo, que reciben informes sobre cuestiones relacionadas con la inocuidad de los alimentos y cambios legislativos que abarcan desde los niveles máximos de residuos de plaguicidas que permiten los países importadores hasta la presencia de acrilamida y la Ocratoxina A (ICO 2011).

La mejora de la calidad es de importancia decisiva para sostener el consumo a largo plazo y añadir valor al café. El Programa de Mejora de la Calidad del Café contribuye a mejorar la inocuidad de los alimentos, al establecer determinadas normas básicas de calidad que impiden la presencia de contaminantes en las exportaciones de café y lo hacen más atractivo para los vendedores al por menor y para los consumidores. En virtud del Programa de Mejora de la Calidad del Café, el contenido de humedad no deberá ser de menos del 8% ni de más

del 12,5% y los defectos no deberán ser más de 86 o 150 por muestra de 300g de café Arábica o Robusta respectivamente (ICO 2011).

### **3.3 Principales problemas del café, en cuanto a la calidad e inocuidad**

En el procesamiento de alimentos, un riesgo se refiere a un agente físico, químico, biológico o cualquier condición que ocasione la pérdida de la calidad y de la inocuidad, y por consiguiente, el producto no es apto para el consumo humano (Inés 2008).

Según Quintero 2006, un riesgo es cualquier agente físico, químico, biológico o cualquier condición que pueda causar efecto adverso a la salud de los consumidores y por tanto, conlleve a la pérdida de la inocuidad y la calidad del café. Son fuentes de contaminación del café en el campo las aguas contaminadas, los estiércoles, los residuos orgánicos, las sustancias químicas, las condiciones de insalubridad y la poca higiene del personal, los equipos y las instalaciones. En la industria del café los residuos, los combustibles, los problemas de higiene de instalaciones y personal o los errores en el control de plagas en el almacenamiento.

#### **3.3.1 Riesgos biológicos:**

Los agentes biológicos como los hongos de los géneros *Aspergillus* y *Penicillium*, la broca (*Hypothenemus hampei*), el gorgojo (*Araecerus fasciculatus*) y los roedores (Inés 2008).

#### **3.3.2 Riesgos químicos:**

Los principales riesgos para el café son las sustancias químicas que incluyen los residuos de plaguicidas, la ochratoxina A, las emisiones de humo, los combustibles y los elementos químicos pesados (Inés 2008).

Es probable que la mayoría de las personas que toman café no hayan oído mencionar la ocratoxina A (OTA). Se trata de una sustancia natural muy tóxica para los riñones y posiblemente cancerígena, producida por un moho que a veces se encuentra en el café crudo o "verde", y que no se elimina por completo con la torrefacción (FAO 2006).

La ocratoxina A es producida por especies de dos géneros de hongos: los *Aspergillus* y los *Penicillium*, que se producen naturalmente en los cereales, las uvas, el café y el cacao. En el café, los hongos más importantes en la producción de OTA son los *Aspergillus ochraceus* A. *carbonarius* y algunas cepas de los *A. niger*. La OTA es tan peligrosa que expertos de la FAO y la OMS han establecido un límite máximo tolerable para los humanos de 100 milmillonésimos de gramo por kilogramo de peso corporal a la semana. En 2004, la Unión Europea estableció límites máximos admisibles para la OTA de 5 ppb en el café tostado y molido, y 10 ppb en el café instantáneo. No se han anunciado límites para el café verde. (FAO 2006).

### **3.3 3 Riesgos Físicos:**

Son condiciones de riesgo que ocasionan daños físicos: la permanencia del grano de café con altos contenidos de humedad, los tiempos prolongados de los procesos, el contacto con la pulpa y los residuos, y la falta de higiene del personal, las instalaciones y los equipos, así como los ambientes húmedos y las altas temperaturas en el almacenamiento, descomposición de los granos y deterioro de la calidad y de la inocuidad del producto (Inés 2008).

### **3.4 Aporte al aseguramiento de calidad e inocuidad de BPM**

Las Buenas Prácticas de Manufactura son, una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano, que se centralizan en la higiene y forma de manipulación (Hernández, 2011).

- ✓ Son útiles para el diseño, funcionamiento de los establecimientos, para el desarrollo de procesos y productos relacionados con la alimentación.
- ✓ Contribuyen al aseguramiento de una producción de alimentos seguros, saludables e inocuos para el consumo humano.
- ✓ Son indispensable para la aplicación del Sistema HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control), de un programa de Gestión de Calidad Total por sus siglas en inglés (TQM) o de un Sistema de Calidad como ISO 9000.
- ✓ Se asocian con el Control a través de inspecciones del establecimiento.

Oquendo, (2013) define que las Buenas Prácticas de Manufactura son universales y controlan.

#### **3.4 1 factores asociados al medio ambiente.**

- ✓ Instalaciones.
- ✓ Prácticas del personal
- ✓ Limpieza y sanitización.
- ✓ Control de plagas.
- ✓ Equipo.
- ✓ Recepción, almacenamiento y despachos
- ✓ Retiro de producto (trazabilidad).

#### **3.4.2 Aplicaciones**

- ✓ Establecer las disposiciones generales sobre prácticas de higiene y de operación durante la industrialización de los productos alimenticios, a fin de garantizar y asegurando alimentos inocuos y de calidad.

- ✓ Las BPM se aplican a toda aquella industria de alimentos que procesa, elabora, reempaca, dan servicios de la alimentación al público y los que distribuyan sus productos.
- ✓ Las BPM en la producción se relacionan con: materias primas, operaciones de manufactura, envasado, documentación y registro, almacenamiento y distribución.
- ✓ El alcance de este estudio conlleva únicamente al estudio de las BPM en la producción relacionada al envasado de productos orgánicos, donde se analizará el procesamiento de café orgánico (García 2009).

### **3.4.3 Funciones**

- ✓ Para producir alimentos seguros e inocuos y proteger la salud del consumidor.
- ✓ Para tener control higiénico de las áreas relacionadas con el procesamiento de distintos productos.
- ✓ Para sensibilizar, enseñar y capacitar a los técnicos y manipuladores en todo lo relacionado con las prácticas higiénicas.
- ✓ Para mantener los equipos y utensilios en perfecto estado de limpieza y desinfección (García 2009).

### **3.4.4 Para el desarrollo de los procesos del café bajo los principios de BPM conlleva a ventajas como:**

- ✓ Producción y exportación de café de mejor calidad.
- ✓ Garantía al consumidor sobre la inocuidad del producto.
- ✓ Disminución de riesgos, defectos y rechazos del producto.
- ✓ Control de contaminaciones y adulteraciones.
- ✓ Mejora de las condiciones de higiene del café en su procesamiento.
- ✓ Mejora de la imagen del café para su comercialización.
- ✓ Valor agregado de un producto certificado, que incide en las utilidades.

- ✓ Son la base para el establecimiento de sistemas de Aseguramiento de la calidad y la inocuidad del café. (Quintero 2006).
- ✓ Competir con mercados exigentes de otros países.
- ✓ Mantener la imagen de los productos y aumentar las ganancias, por ende la calidad de vida de los productores.
- ✓ Garantizar una estructura física acorde con las exigencias sanitarias.
- ✓ Utilizar equipos y utensilios reglamentados. (García 2009).

### **3.5 El Programa de Saneamiento que comprende los POES.**

Los POES son aquellos procedimientos que describen las tareas de limpieza y desinfección destinadas a mantener o restablecer las condiciones de higiene de un local alimentario, equipos y procesos de elaboración para prevenir la aparición de enfermedades transmitidas por alimentos. En las industrias y comercios alimentarios, los POES forman parte de las actividades diarias que garantizan la puesta en el mercado de alimentos aptos para el consumo humano y son una herramienta imprescindible para asegurar la inocuidad de los alimentos (Quíntela 2013).

Cada empresa debe elaborar su propio Manual POES, en el cual se detalle el programa de limpieza planificado. Este programa debe estar escrito en procedimientos que comprendan los métodos de limpieza y desinfección empleados, las periodicidades y los responsables. Siempre que las características de la empresa lo permitan, es aconsejable que los procedimientos sean elaborados y aprobados por personas diferentes. La aprobación de los mismos tiene que ser hecha por una autoridad responsable de la empresa. Estos procedimientos deben ser controlados, revisados y modificados en períodos regulares, actividades que también tienen que contar con personas responsables (Quíntela 2013).

Existen patrones a seguir, en líneas generales estas frecuencias serán variables en función de las condiciones y la actividad desarrollada por la empresa y en caso de elaboradores, por la

naturaleza del producto elaborado. La empresa tiene la responsabilidad de capacitar y entrenar a su personal, así como la de facilitar todo el material que sea necesario para llevar a cabo éstos procesos. El programa de limpieza debe estar bien documentado y ser aplicado estrictamente. (Quíntela 2013).

Los procedimientos deben ser elaborados indicando:

- El sector.
- Los equipos y utensilios.
- La frecuencia. Los métodos de limpieza y desinfección.
- Los productos químicos utilizados para la limpieza y la desinfección.
- Los responsables de la limpieza y de la vigilancia o verificación.

## **IV MATERIALES Y MÉTODO**

### **4.1 Ubicación del sitio de la investigación.**

El presente trabajo se realizó durante el periodo comprendido entre los meses de octubre del 2015 a enero del 2016, en la Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada, ubicada en la comunidad de Capucas, San Pedro Copán, en el departamento de Copán, Honduras. Presenta un clima tropical húmedo, con una temperatura media anual de 21.7 °C, con precipitaciones de 1517 mm, a una altitud de 1350 msnm.

### **4.2 Materiales y equipo.**

- ❖ Computadora
- ❖ Cámara digital
- ❖ Tablero
- ❖ Libreta
- ❖ Lápiz
- ❖ Calculadora
- ❖ Ficha de inspección
- ❖ Material didáctico
- ❖ Equipo de protección.

### 4.3 Método de investigación

En el siguiente diagnóstico se realizó en 5 etapas, como se muestra en la figura 1..

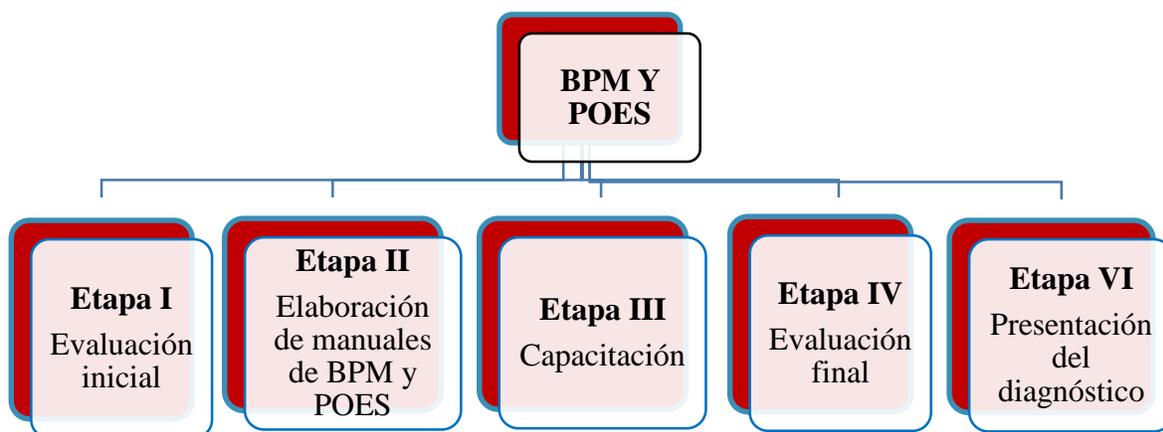


Figura 1. Esquema de las etapas del diagnóstico

#### 4.3.1. Etapa I Evaluación inicial

Para la Elaboración del Manual de BPM Y POES en la Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada, se aplicó una evaluación para conocer la situación de la empresa a cuanto cumplimiento de BPM, tomando como base el Reglamento Técnico Centro Americano RTCA 67.01.33:06 Industria de alimentos y bebidas procesados, el cual consta con las siguientes partes: condiciones de edificios, condiciones de los equipos y utensilios, personal, control en el proceso y la producción, vigilancia y verificación. Tomándose en cuenta los parámetros mínimos de cumplimiento, para la otorgación de la licencia.

### **4.3.2. Etapa II Elaboración de manuales**

Para la elaboración del manual además de utilizar como referencia diferentes libros y tesis relacionadas con las BPM y POES se tomó como base el Reglamento Técnico Centro Americano 67.01.33:06 y referencias de manuales e internacionales sobre productos orgánicos, al igual contiene una serie de formatos de registros y poes que se encuentran en la parte de anexos.

- Se elaboró un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para uso del establecimiento, este se hizo de una manera útil tomando en cuenta todos los parámetros que se requieren en un establecimiento procesador como ser planta y sus alrededores, diseño, techos, pisos, paredes, ventanas, proceso, entre otros, para que se pueda aplicar a las necesidades y así mejorar e higienizar todo lo que implica el ciclo de producción. Seguidamente se realizó acciones correctivas en las cuales se aplicó ciertas prácticas de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en el personal que labora en el establecimiento de igual manera se hizo inspecciones rutinarias para verificar su cumplimiento.
- Se desarrolló el manual de Procedimientos Operativos Estándares de Sanitización (POES) indicando paso a paso como se harán las limpiezas y desinfección de los utensilios de trabajo, maquinaria, equipo e instalaciones en el proceso del café. Se colocaron ayudas visuales en lugares estratégicos, procedimientos de prácticas higiénicas como ser: procedimiento de lavado de manos, lavado de botas, uso del equipo y uniforme adecuado para el proceso, áreas restringidas, motivaciones al personal sobre su higiene personal, para hacer más eficientes los resultados que se esperan.

### **4.3.3. Etapa III Capacitación**

Se impartió capacitación sobre Buenas Prácticas de Manufactura y Procedimientos Operativos Estándares de Sanitización para mejorar la eficiencia y calidad de los productos. La misma se llevó a cabo mediante charlas magistrales, en las instalaciones de la empresa, en un tiempo de 3 horas, en donde se discutieron los conceptos básicos y su importancia sobre las BPM y POES, en la cual se aplicó un test antes y después de la charla con el objetivo de medir el grado de conocimiento adquirido por el personal que labora en la manipulación del proceso del café, y en la limpieza y desinfección que se realizan antes, durante y al final del trabajo, la cual permitió conocer las debilidades y destrezas adquiridas después de la capacitación de cada uno de los empleados que participan en todo el proceso operacional.

### **4.3.4. Etapa IV Evaluación final**

Después de llevar a cabo la elaboración del programa de pre-requisitos, se realizó un diagnóstico final en las diferentes áreas del proceso del café como ser: beneficio húmedo, beneficio seco y área de proceso, con ayuda de la ficha de inspección de las Buenas Prácticas de Manufactura para las fábricas de alimentos y bebidas procesados, verificando el cumplimiento de las BPM y POES.

### **4.3.5. Etapa V Presentación del diagnóstico**

Se presentó manual de Buenas Prácticas de Manufactura y Procedimientos Operativos Estándares de Sanitización, así como resultados de cada una de las evaluaciones aplicadas en cada área de acuerdo al RTCA 67.01.33:06 a la empresa COCAFAL.

#### **4.4 Desarrollo del diagnóstico.**

**4.4.1 Toma de datos:** Las técnicas que se utilizaron para la obtención de los datos fue la entrevista personal efectuada con el jefe encargado de cada área y mediante observación de las prácticas operacionales realizadas y haciendo uso de la ficha de inspección de Buenas Prácticas de Manufactura para fábricas de alimentos y bebidas procesados.

**4.4.2 Análisis de datos:** Se analizó la situación actual de la empresa mediante la ficha de inspección de Buenas Prácticas de Manufactura para fábricas de alimentos y bebidas procesados, tomando en cuenta las áreas como ser edificio, equipo y utensilio, personal, control en proceso en la producción y almacenamiento y distribución, con la obtención de cada uno de los datos se realizó el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura y Procedimiento Operativos Estándares de Sanitización.

## V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1 Evaluación inicial

En la tabla 1 se presentan los resultados obtenidos de los porcentajes de cumplimiento en la evaluación inicial, se puede apreciar una calificación no muy alta en cada uno de los aspectos a evaluar, los cuales se discuten más detalladamente a continuación.

Tabla 1. Evaluación inicial del cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura. (BPM) y Procedimientos Operativos Estándares de Sanitización.

Aspecto a Verificar	Número de Preguntas	Calificación Máxima	Calificación Obtenida	Porcentaje de Cumplimiento
1. Edificio	42	61	48.5	79.5
2. Equipo y Utensilios	3	4	2	50.0
3. Personal	4	14	4	28.6
4. Control en Proceso y en la Producción	8	15	11	73.3
5. Almacenamiento y Distribución	5	6	4	66.7
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>69.5</b>	<b>69.5</b>

### **5.1.1 Edificio**

De acuerdo a los diferentes parámetros de cumplimiento que presentan las condiciones de los edificios esta cuenta con una puntuación de 79.5% ya que la empresa se encuentra en una ubicación adecuada y con instalaciones físicas en buen estado como: diseño, pisos, paredes, techos, ventanas y puertas, iluminación, ventilación. El 20.5% restante a la calificación no se obtuvo por no contar en ese momento con un programa por escrito de limpieza y desinfección, así como un adecuado programa de control de plagas.

### **5.1.2 Equipo y utensilios**

La puntuación de cumplimiento que se adquirió en el diagnóstico inicial de equipo y utensilios es de 50%, ya que contaba con todo el equipo adecuado para el proceso y en buen estado, la diferencia restante fue a causa de no contar con un programa escrito de mantenimiento preventivo.

### **5.1.3 Personal**

El personal de la empresa de acuerdo a los parámetros evaluados obtuvo una puntuación de 71.4% de incumplimiento, fundamentado en no contar con un programa de capacitación por escrito que incluyera las BPM así como prácticas de higiene adecuadas para el personal que manipula los alimentos.

### **5.1.4 Control en proceso y en la producción**

El proceso y la producción obtuvieron una puntuación de 73.3%, porque disponen de un control y registro de la materia prima e ingredientes almacenados, y su equipo de envasado cuenta con condiciones de sanidad y limpieza al igual con un registro apropiado de elaboración, producción y distribución. El 26.7% restante que corresponde a la puntuación

adecuada no se obtuvo argumentado en que los parámetros antes mencionados no son utilizados de una manera adecuada y no contaban con controles escritos para reducir el crecimiento de microorganismos y evitar contaminación.

### **5.1 5 Almacenamiento y distribución**

El almacenamiento obtuvo una puntuación del 66.7%, debido a que la materia prima y productos terminados y almacenados se encontraban en condiciones apropiadas y contaban con una inspección periódica de los mismo, pero no cuentan con vehículos adecuados para el transportes de alimentos, que cuenten con medios para verificar humedad y temperatura.

### **5.2 Capacitación**

Se capacito a cada uno de los jefes pertenecientes a las diferentes áreas de procesos como ser: beneficio húmedo, beneficio seco, procesamiento y almacenamiento, el resultado del test inicial reflejo una calificación promedia de 45.50%, lo que significa que los participantes ya tenían algunos conocimientos previos. En contraste con la primera evaluación, el test final mostro una mejora significativa en la nota la cual fue de 44.25% por encima del primer resultado, lo cual se muestra en la figura 3.

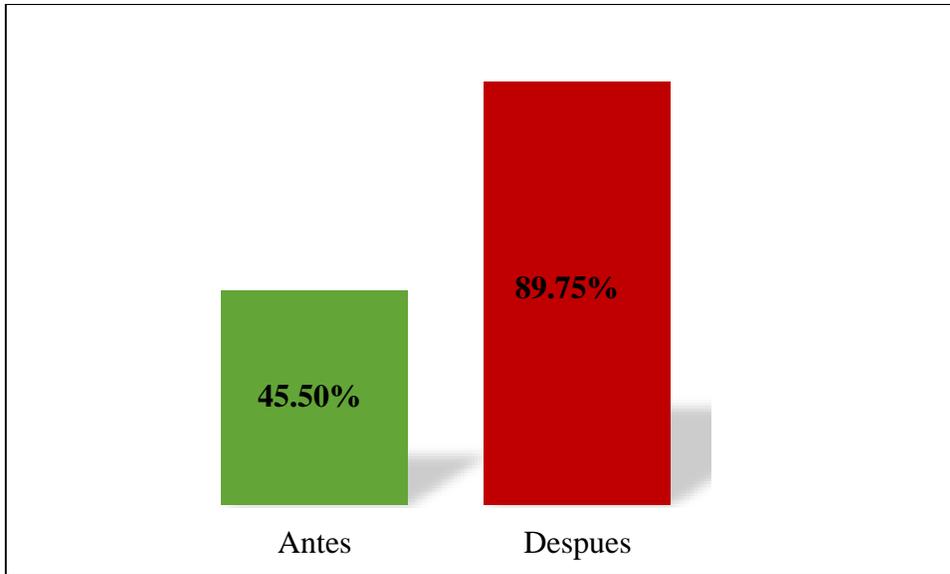


Figura 2. Resultados de la aplicación del test

### 5.3 Evaluación final

En la tabla 2 se presentan los resultados obtenidos de los porcentajes de cumplimiento en la evaluación final, se puede apreciar un aumento notable en cada uno de los aspectos a evaluar, los cuales se discuten más detalladamente a continuación.

Tabla 2. Evaluación final del cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura. (BPM) y Procedimientos Operativos Estándares de Sanitización.

Aspecto a Verificar	Número de Preguntas	Calificación Máxima	Calificación Obtenida	Porcentaje de Cumplimiento
1.Edificio	42	61	55.5	91.0
2.Equipo y Utensilios	3	4	4	100.0
3.Personal	4	14	11	78.6
4.Control en Proceso y en la Producción	8	15	13	86.7
5.Almacenamiento y Distribución	5	6	6	100.0
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>89.5</b>	<b>89.5</b>

### 5.3.1 Edificio

Las condiciones de los edificios en la segunda evaluación de acuerdo a los diferentes parámetros de cumplimiento obtuvo una calificación de 91.0%, esto debido a que contaban con abastecimiento de agua potable al igual que el tamaño y diseño de tuberías, se diferencia ampliamente de aguas limpias no potables, la calificación obtenida de igual forma presenta un aumento significativo ya que se implementó el programa escrito que regula la limpieza y desinfección al igual este cuenta con un programa escrito para el control de plagas.

### 5.3.2 Equipo y utensilios

El equipo y utensilios adquirieron un valor del 100%, porque este contaba con equipo adecuado para el proceso, y para la segunda evaluación se aplicó y documento un programa adecuado para el mantenimiento preventivo antes, durante y después del proceso.

### **5.3.3 Personal**

El parámetro de cumplimiento obtuvo un valor de 78.6%, debido a que se incluyó un programa de capacitación por escrito de BPM y practicas higiénicas adecuadas para el personal que manipulan alimentos, al igual que se logró que el personal contara con carnet de salud actualizado de acuerdo a las normas de la secretaria de salud.

### **5.3.4 Control en proceso y en la producción**

El control de proceso y producción presento una calificación de 86.7%, ya que se perfecciono el registro y control de la materia prima al igual que las operaciones de manufactura e inspección y clasificación de los materiales e ingredientes, que se utilizan en el proceso de envasado, de producción y distribución. De igual manera se logró establecer controles escritos para reducir el crecimiento de microorganismos y evitar contaminación.

### **5.3.5 Almacenamiento y distribución**

El almacenamiento y distribución tuvo un valor de 100%, fundamentado en que se contó con materia prima y productos terminados en condiciones apropiadas, pero su diferencia significativa la adquirió en utilizar vehículos autorizados para el transporte de alimentos donde se puede controlar y verificar condiciones de humedad y temperatura.

## **5.4 Comparación de la evaluación inicial y final**

En la figura 3, se muestran la comparación de la evaluación inicial y final de los diferentes aspectos que fueron evaluados, en todos los ítems se logró tener un aumento significativo de cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura, sobresaliendo en estos resultados las áreas de equipo, utensilios, almacenamiento y distribución, las cuales alcanzaron su valor máximo.

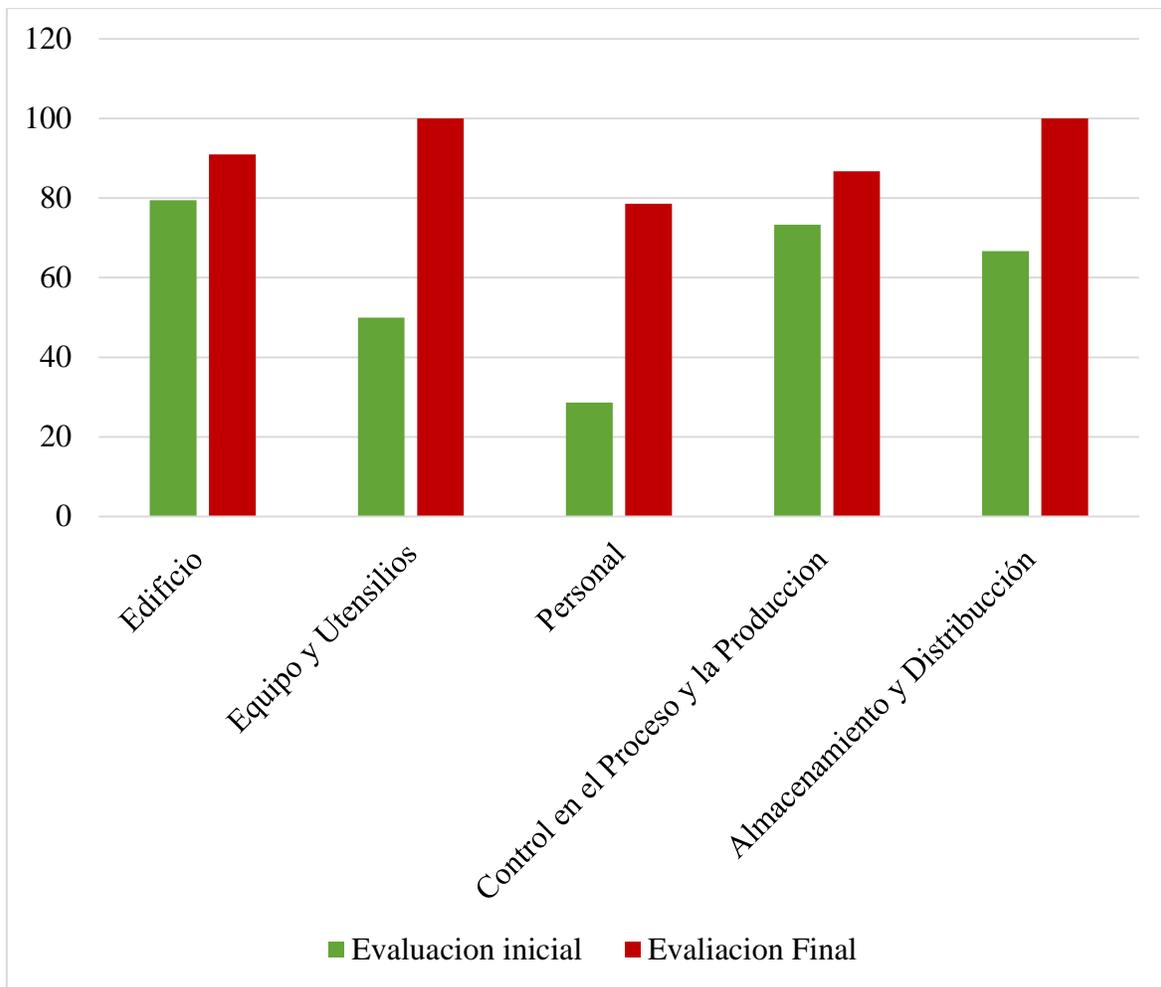


Figura 3. Comparación de la evaluación inicial y final

### 5.5 Comparación del total de los puntos de la evaluación inicial y final

En la figura 4 se muestra una comparación del total de los puntos, de la sumatoria del total de los parámetros que fueron evaluados, se obtuvo una nota en la evaluación inicial de 69.5%, para la evaluación final con una nota de 89.5% del cumplimiento de buenas prácticas de manufactura, sobrepasando la suma para aprobación que es de 81 puntos.

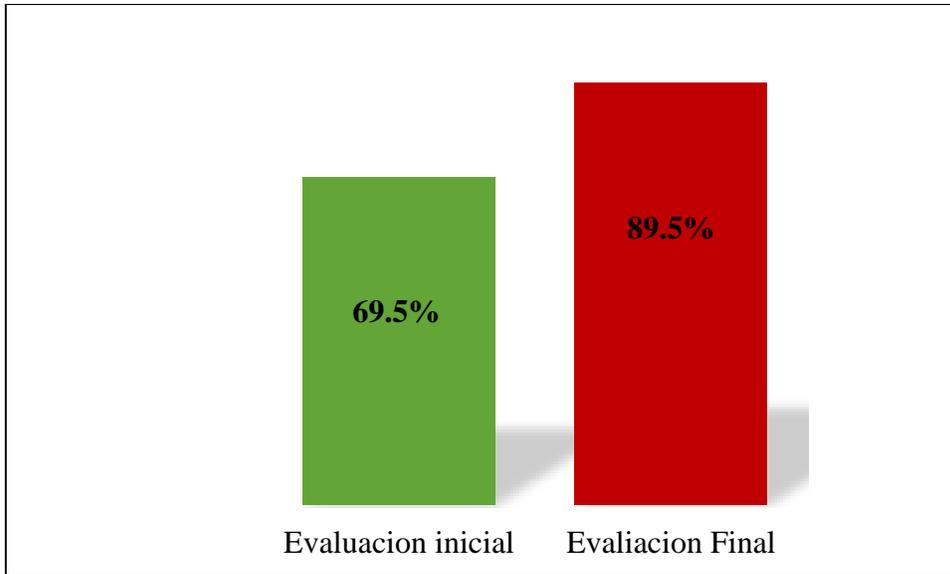


Figura 4. Comparación del total de los puntos de la evaluación inicial y final

### **5.5 Puntajes mínimos de cumplimiento que establece el RTCA, en basa en las inspecciones realizadas**

De acuerdo a lo establecido en el RTCA, indica que existen una serie de parámetros catalogados de importancia superior los cuales deben tener un grado de cumplimiento, para lo que existen puntajes mínimos y la sumatoria de cada uno de estos parámetros debe ser de 29, lo cual se muestra en la tabla 3.

Tabla 3. Inspección inicial y final del cumplimiento mínimo de los parámetros más importantes de la guía de inspección de BPM.

Numeral	Descripción	Puntaje mínimo	Inspección # 1	Inspección # 2
1.3.1	Abastecimiento de agua	5	5	6
1.6.1	Programa de limpieza y desinfección	3	3	6
2	Equipo y utensilios	2.5	2	4
3.1	Capacitación	2	0	3
3.2	Prácticas higiénicas	5	3	6
4.1	Materia prima	3.5	5	5
4.2	Operaciones de Manufactura	4	1	2
4.3	Envasado	1	4	4
5	Almacenamiento y distribución	3	4	6
<b>Sumatoria</b>		<b>29</b>	<b>27</b>	<b>42</b>

En la inspección inicial se pudo observar que los parámetros más destacados que determina el RTCA, obtuvieron un puntaje de 27 puntos, ya que la empresa tenía deficiencias en indicadores como ser: capacitaciones periódicas al igual que en prácticas higiénicas relacionadas en el proceso productivo y operaciones de manufactura, en los siguientes numerales: 3.1, 3.2, 4.2.

Al realizarse la inspección final de los parámetros más destacados la calificación obtenida fue de un valor de 42 puntos de acuerdo a la aplicación del RTCA, esto indica que hubo una mejora en los diferentes numerales, abastecimiento de agua, programa de limpieza y desinfección, equipos y utensilios, capacitación, prácticas higiénicas y almacenamiento y distribución.

## **VI. CONCLUSIONES**

Se elaboró un programa de prerrequisitos para el proceso de café en la Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFCAL, con ayuda de la aplicación del Reglamento Técnico Centro Americano RTCA 67.01.33:06 Industria de alimentos y bebidas procesados.

Se realizó evaluación inicial y final para conocer la situación actual de la empresa COCAFCAL, en procesamiento del café orgánico, tomando como base el Reglamento Técnico Centro Americano RTCA 67.01.33:06 Industria de alimentos y bebidas procesados.

Se desarrolló manual de Buenas Prácticas de Manufactura del proceso del café orgánico en la empresa COCAFCAL.

Se desarrolló Procedimientos Operacionales Estándares de Sanitización en equipo y utensilios e instalaciones, para el proceso del café orgánico en la empresa COCAFCAL

Se capacito al personal técnico y operativo sobre las Buenas Prácticas de Manufactura y los Procedimientos Operacionales Estándares de Sanitización y se les hizo conciencia de que haciendo bien su trabajo se prevé obtener productos inocuos y de calidad.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Renovar o actualizar el programa de pre-requisitos Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y Procedimientos Operacionales estandarizados de Sanitización (POES) en cada área de proceso una vez al año o cuando se realicen cambios al establecimiento, con el propósito de cumplirlos para establecer el sistema HACCP.

Impartir capacitaciones al personal que elabora productos en cada área de proceso para concientizar al personal, cada 6 meses.

Investigar sobre la rotación de soluciones desinfectantes para mejorar la eficacia de los mismos, y así evitar que los microorganismos se vuelvan tolerantes a un solo tipo de desinfectante, mediante las normas que establece el programa nacional orgánico del NOP-USDA.

Es recomendable que la Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada disponga del laboratorio para ejecutar análisis microbiológicos en ambientes y superficies de equipos y utensilios en contacto con el proceso del café

Se recomienda a la empresa la realización de pruebas de hisopado para determinar las concentraciones adecuadas de los productos utilizados para la limpieza y desinfección, mencionados en el manual.

## VIII. BIBLIOGRAFÍA

Anariba Buezo, FJ .2014. Evaluación de sustratos y la aplicación de biofertilizantes en la producción de café. Tesis. Lic. Ing. Agrónomo. Catacamas O, HN. Universidad Nacional de Agricultura. Pág. 1-37.

Aldana Martínez, AM. 2010. Implementación del programa de Buenas Prácticas de Manufactura, en el departamento de producción de café Dresden:(Tesis) Ingeniero Industrial. San Carlos de Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. pag.170.

Adriana Quíntela (2013).Guía Práctica para la aplicación de los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento. Ana Olivera. Versión 1.pag 1-48.

FAO Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. 2006. buenas prácticas de higiene para los productores de café, con el fin de reducir la contaminación de los granos crudos por una nociva toxina fúngica. (Documento electrónico). Julio del 2004. Disponible en file:///C:/Users/Desktop/Enfoques\_%20Ocratoxina%20A%20(OTA)%20en%20el%20caf%C3%A9.html

García de González, VA. 2009. Las Buenas Prácticas de Manufactura en la producción relacionada al envasado de productos orgánico: Tesis. Posgrado Maestra en Negocios Internacionales. San Salvador, Universidad Dr. José Matías Delgado. pág. 1-70.

Gloria Inés .2008.Riesgos para la calidad y la inocuidad del café. Cenicafé (Centro Nacional de Investigación de Café. ISSN-O120-0178, pág.1 a la 8.

ICO International Coffee Organization. 2011. Inocuidad de Alimentos. (Documento electrónico). 22 Berners Street, Londo Wit 3dd, England. 24 de octubre del 2015. [http://www.ico.org/es/fdsafety\\_c.asp?section=Qu%E9\\_hacemos](http://www.ico.org/es/fdsafety_c.asp?section=Qu%E9_hacemos).

OMS Organización Mundial de la Salud. 2013. /50 años protegiendo la salud del consumidor con alimentos sanos y nutritivos: Inocuidad de los Alimentos. (electrónico ).Europa Junio del 2013. [http://www.who.int/features/2013/codex\\_alimentarius/es/](http://www.who.int/features/2013/codex_alimentarius/es/)

Leonardo Hernández Hernández/2011/Implementación del sistema de análisis de peligro y puntos críticos de control (HACCP)/Técnico Superior Universitario en Tecnología De Alimentos/Monterrey. Nuevo León, México/Universidad Tecnología de la Huasteca Hidalguense/7 pág

María José Arango Oquendo/2013/Desarrollo, diseño, documentación y evaluación de un Sistema de Control de Calidad/Sistema de calidad/En el Grado Académico de Licenciada/Guatemala de la asunción, campus central/Universidad Rafael Landívar/14 a la 27 pág.

MinSalud (Ministerio de Salud y Protección Social).2013.Calidad e Inocuidad de Alimentos:.(electrónico).Bogotá D.C. Octubre 2013, [www.minsalud.gov.com](http://www.minsalud.gov.com).

Quintela, A. Paroli, C. 2013. Guías prácticas para la aplicación de los Procesamientos Operativos Estandarizados de Saneamiento. Pág 1.

Quintero Puerta, GI. 2006. Sistema de aseguramiento de la calidad y la inocuidad en la finca del café. Ciencia Tecnología e innovación para la caficultura Colombiana Cenicafe. (Número de la revista):pág. 1-8.

## **ANEXOS**

Anexo 1. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura y Procedimientos Operativos  
Estándares de Sanitización



Empresa: Cooperativa  
Cafetalera Capucas  
Limitada  
COCAFCAL

Calidad e Inocuidad  
“Que el alimento sea tu  
medicina, y tu  
medicina sea tu  
alimento”, Hipócrates

**Manual de  
Buenas  
Prácticas de  
Manufactura y  
Procedimientos  
Operativos  
Estándares de  
Saneamiento  
para proceso  
del café.**

Autor: Johelyn Sarahi  
Murillo Chinchilla

## GLOSARIO

Para fines de este manual BPM Y POES se contemplan las siguientes definiciones:

**Alimento:** es toda sustancia procesada, semi procesada o no procesada, que se destina para la ingesta humana, incluidas las bebidas, el chicle y cualesquiera otras sustancias que se utilicen en la elaboración, preparación o tratamiento del mismo, pero no incluye los cosméticos, el tabaco ni los productos que se utilizan como medicamentos.

**Programas Pre-requisitos:** Condiciones básicas y actividades que son necesarias para mantener un ambiente higiénico a través de la cadena alimentaria y así proveer de alimentos seguros para el consumo humano.

**Buenas prácticas de manufactura:** condiciones de infraestructura y procedimientos establecidos para todos los procesos de producción y control de alimentos, bebidas y productos afines, con el objeto de garantizar la calidad e inocuidad de dichos productos según normas aceptadas internacionalmente.

**Procedimientos Operativos Estándares de Saneamiento:** Los POES son aquellos procedimientos que describen las tareas de limpieza y desinfección destinadas a mantener o restablecer las condiciones de higiene de un local alimentario, equipos y procesos de elaboración para prevenir la aparición de enfermedades transmitidas por alimentos.

**Sistema HACCP:** sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos para la inocuidad de los alimentos.

**Desinfección:** es la reducción del número de microorganismos presentes en las superficies de edificios, instalaciones, maquinarias, utensilios, equipos, mediante tratamientos químicos o métodos físicos adecuados, hasta un nivel que no constituya riesgo de contaminación para los alimentos que se elaboren.

**Inocuidad de los alimentos:** la garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se consuman de acuerdo con el uso a que se destinan.

**Higiene de los alimentos:** todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en todas las fases de la cadena alimentaria.

**Limpieza:** la eliminación de tierra, residuos de alimentos, suciedad, grasa u otras materias objetables.

**Procesamiento de alimentos:** son las operaciones que se efectúan sobre la materia prima hasta el alimento terminado en cualquier etapa de su producción.

**Superficie de contacto con los alimentos:** todo aquello que entra en contacto con el alimento durante el proceso y manejo normal del producto; incluyendo utensilios, equipo, manos del personal, envases y otros.

**Drenaje:** Eliminación del agua acumulada en un lugar, especialmente en un terreno, por medio de zanjas o cañerías.

**Desinfectar:** Es el tratamiento adecuado de la superficies entran en contacto con el alimento, por un proceso que sea eficaz en destruir células vegetativas de microorganismos que puedan afectar salud pública, y en reducir sustancialmente el número de otros microorganismos, pero sin afectar en forma adversa el producto o su seguridad para el consumidor.

**Detergente:** Mezcla de sustancias de origen sintético, cuya función es abatir la tensión superficial del agua, ejerciendo una acción humectante, emulsificante y dispersante, que facilita la eliminación de mugre y manchas.

**Trazabilidad:** Procedimientos preestablecidos y autosuficientes que permiten conocer la historia, la ubicación y la trayectoria de un producto o lote de productos a lo largo de la cadena de suministro.

**Superficie de Contacto con Alimentos:** Son todas aquellas superficies que entran en contacto con los alimentos y las cuales puede salpicar sobre el alimento ó superficies que entran normalmente en contacto con el alimento durante el transcurso normal de operación. Incluye utensilios y las superficies de contacto de equipos.

**Microorganismos:** se definen como tales los hongos, levaduras, bacteria y virus, incluyendo especies que tienen incidencia en la salud pública de la población, o bien aquellos que pueden cambiar el ambiente y descomponer el producto

**Sanitización Pre –Operacional:** Procedimiento que se realiza antes de comenzar con la producción, garantiza que la instalación, los equipos y utensilios se encuentren libres de cualquier suciedad, restos de tejido, químicos u otras sustancias dañinas que puedan contaminar el producto.

**Sanitización Operacional:** Procedimiento que debe realizarse durante las operaciones para garantizar la mantención de un ambiente sanitario donde se prepare, almacene o manipule cualquier producto alimenticio.

## I.INTRODUCCIÓN

Las BPM Y POES son herramientas que aportan mejoras en la producción de alimentos seguros, sino también son características diferenciadoras que favorecen una mayor competitividad en el mercado, llegando en muchos casos a ser condiciones indispensables para acceder al mercado exterior. Así mismo establecen sistemas como HACCP (Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control) que identifica los peligros relacionados con la inocuidad alimentaria y establece métodos de control, basándose en la prevención.

Las BPM son las condiciones mínimas para la obtención de alimentos inocuos, es decir, que no causaran daño a la salud de los consumidores.

Los POES son procedimientos operativos estandarizados que describen las tareas de saneamiento. Se aplican antes, durante y después de las operaciones de elaboración.

Se ha elaborado este Manual Buenas Prácticas de Manufactura basado en el **Reglamento Técnico Centroamericano (67.0133:06)**, para la empresa productora de café orgánico y convencional, se enfoca en diferentes áreas según la actualización de este RTCA, las cuales son:

- ❖ Edificios
- ❖ Equipos y utensilios
- ❖ Personal
- ❖ Control en el proceso y en la producción
- ❖ Almacenamiento y distribución

En este manual se dan a conocer normas requeridas por el mismo, para garantizar la inocuidad y calidad durante todo el proceso del café, en la empresa COCAFAL.

## I ESTIPULACIONES GENERALES

### 1.1 Presentación de la Planta

El presente manual está diseñado con Buenas Prácticas de Manufactura y Procedimientos Operativos Estándares de Saneamiento contiene un conjunto de principios y recomendaciones técnicas para su aplicación en el procesamiento de café orgánico y

convencional, para garantizar su inocuidad, aptitud, y para evitar su adulteración en las áreas de proceso.

La Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada (COCAFICAL), ubicada en la aldea Capucas, San Pedro Copán, Departamento de Copán, es una Cooperativa productora de café que comercializa cafés especiales y convencionales en los mercados nacionales e internacionales, produce y vende café Arábica de estricta altura con certificaciones orgánica, Rainforest Alliance, de comercio justo, UTZ Certified y Bird Friendly.

COCAFICAL también ofrece a sus miembros servicios de molido húmedo y seco, los asesora en el cumplimiento de los programas de certificación, brinda capacitación agrícola, y ha creado un laboratorio para investigar enfermedades del café como la roya de la hoja del café.

## 1.2 Áreas de las plantas

- ❖ Área de beneficiado Húmedo
- ❖ Área de beneficiado seco (Secadora solares, patios y guardiolas )
- ❖ Área en bodega
- ❖ Área de proceso y empaque

## 1.3 Organigrama de la empresa COCAFICAL



## **II. SUB PARTE A. CONDICIONES DE LOS EDIFICIOS**

Esta sección presta atención a aspectos relacionados con sus alrededores, ubicación, la construcción y el diseño que deben tener los edificios, el equipo y las instalaciones físicas de una sala de procesamiento de alimentos, desde el punto de vista sanitario. El propósito es reducir la contaminación proveniente del exterior, facilitar las labores de limpieza y desinfección y evitar el ingreso de plagas.

### **2.1 Planta y sus alrededores**

#### **2.1.1 Alrededores**

Los alrededores de la planta tomando en cuenta las áreas de beneficiado húmedo, beneficiado seco, bodega y el área de procesamiento del café, se mantendrán en buenas condiciones que protejan contra la contaminación de los mismos. Entre las actividades que se deben aplicar para mantener los alrededores limpios se incluyen pero no se limitan a:

- ❖ Almacenamiento en forma adecuada del equipo en desuso.
- ❖ Se debe remover desechos sólidos y desperdicios, cada vez que sea necesario.
- ❖ Recortar la grama o maleza debe ser cortada cada 2 meses en verano y cada 15 días en invierno, eliminar la hierba y todo aquello dentro de las inmediaciones del edificio, que pueda constituir una atracción o refugio para los insectos y roedores.
- ❖ Mantener patios y lugares de estacionamiento limpios para que estos no constituyan una fuente de contaminación.
- ❖ El sistema de drenaje debe tener una pendiente de 1.5% y ser lo suficientemente amplio para que el agua fluya libremente.
- ❖ Operación en forma adecuada de los sistemas para el tratamiento de desechos.
- ❖ Debe de haber una correcta señalización de las áreas de carga y descarga, zonas restringidas y zonas de acceso al personal.

### **2.1.2 Ubicación**

- ❖ Los establecimientos deberán estar situados en zonas no expuestas a un medio ambiente contaminado y a actividades industriales que constituyan una amenaza grave de contaminación de los alimentos.
- ❖ La planta debe estar libre de olores desagradables y no expuestos a inundaciones.
- ❖ La planta debe ubicarse en zonas accesibles y libres de presencia de animales domésticos.
- ❖ Debe contar con comodidades para el retiro de manera eficaz de los desechos, tanto sólidos como líquidos.
- ❖ Las vías de acceso y patios de maniobra deben encontrarse pavimentados, adoquinados, asfaltados o similares, a fin de evitar la contaminación de los alimentos con polvo.
- ❖ Funcionamiento no debe ocasionar molestias a la comunidad, todo esto sin perjuicio de lo establecido en la normativa vigente en cuanto a planes de ordenamiento urbano y legislación ambiental

## **2.2 Instalaciones Físicas del Área de Proceso y Almacenamiento**

### **2.2.1 Diseño**

La planta debe ser del tamaño adecuado de acuerdo al volumen de producción, para evitar riesgos de contaminación cruzada. Debe ser lo suficientemente espaciosa para que haya un libre flujo del personal.

- ❖ Los edificios y estructuras de la planta de café será de un tamaño, construcción y diseño que faciliten su mantenimiento y las operaciones sanitarias para cumplir con el propósito de la elaboración y manejo del proceso del café, protección del producto terminado, y contra la contaminación cruzada.
- ❖ La planta debe contar con un buen ambiente del edificio, incluyendo áreas específicas para vestidores, con muebles adecuados para guardar implementos de uso personal y un área específica para ingerir alimentos.
- ❖ Las instalaciones deben permitir una limpieza fácil y adecuada, así como la debida inspección.
- ❖ Se debe contar con los planos o croquis de la planta física que permitan ubicar las áreas relacionadas con los flujos de los procesos productivos

- ❖ Los espacios de trabajo entre el equipo y las paredes deben ser de por lo menos 50 cm y sin obstáculos, de manera que permita a los empleados realizar sus deberes de limpieza en forma adecuada.
- ❖ En el área de producción no se permite la madera como uno de los materiales de construcción.
- ❖ La superficie de los patios debe ser lo más lisa posible, libre de irregularidades, evitando con esto pelar excesiva cantidad de café.
- ❖ Los patios se construyen de concreto y ladrillo de cemento líquido.
- ❖ En zonas altas es recomendable pintar anualmente los patios fundidos, con polietileno negro, para aprovechar aún más la radiación solar.
- ❖ El espesor máximo de la masa de café que se recomienda es de 4 a 5 centímetros.
- ❖ La pendiente recomendable de los patios es de 1 % mínimo y 2% máximo, dirigido hacia el drenaje.
- ❖ El diseño de secadoras solares es tipo invernadero y consiste básicamente en una estructura de madera con el exterior cubierto por un plástico especial para invernadero, el cual tiene un tratamiento para resistir la intemperie y la degradación causada por los rayos del sol.
- ❖ Puede ser construido de plástico no deberá llegar hasta el piso, es conveniente dejar abierto hasta una altura de entre 40 y 70 cm desde el nivel del suelo, así como disponer de aberturas en la parte cercana al techo con el fin de permitir la circulación de aire, además se debe dejar una puerta para el acceso.
- ❖ En el interior se colocan tarimas de madera y malla de acero sobre las cuales se colocan los granos de café. Pueden colocarse tarimas en uno, dos o tres niveles, según se requiera, y se recomienda dejar una separación entre cada una de ellas de al menos 50 cm para facilitar el acceso y permitir la circulación del aire.
- ❖ La estructura donde están ubicadas las secadoras guardiolas debe de ser un diseño de una bodega, a una altura de 20m.
- ❖ La distancia de las secadoras guardiolas a la pared debe ser de 3.5m.
- ❖ El ventilador es uno de los elementos que más influye en el diseño y funcionamiento del secamiento mecánico (guardiola), su función es hacer pasar a través de todo el sistema, un caudal de aire determinado.
- ❖ Con la secadora guardiola se debe secar a 40 grados centígrados, y a una altura no mayor de 30 centímetros de masa de café con movimientos constantes.

### **2.2.2 Pisos**

El material que se utilice en la construcción de los pisos, debe de cumplir con las especificaciones mínimas necesarias para poder propiciar las condiciones de higiene y seguridad en lugares donde se elaboran productos alimenticios, las cuales se mencionan a continuación

- ❖ Los pisos deberán ser de materiales impermeables, lavables y antideslizantes que no tengan efectos tóxicos para el uso al que se destinan; además deberán estar contruidos de manera que faciliten su limpieza y desinfección.
- ❖ Los pisos no deben tener grietas ni irregularidades en su superficie o uniones.
- ❖ Las uniones entre los pisos y las paredes deben ser redondeadas para facilitar su limpieza y evitar la acumulación de materiales que favorezcan la contaminación.
- ❖ Los pisos deben tener desagües y una pendiente de 50cm, que permitan la evacuación rápida del agua y evite la formación de charcos.
- ❖ Los pisos deben construirse con materiales resistentes al deterioro por contacto con sustancias químicas y maquinaria.
- ❖ Los pisos de las bodegas deben ser de material que soporte el peso de los materiales almacenados como (tarimas) y el tránsito de los montacargas (POES 001).

### **2.2.3 Paredes**

Para la construcción de las paredes de la instalación, se puede hacer uso de gran número de materiales, siempre y cuando eviten todo tipo de contaminación de los productos.

- ❖ Las paredes deben estar contruidas de materiales duraderos, estancos, impermeables, de color claro, de superficies lisas, es decir sin asperezas, limpiables y que no impliquen contaminación del entorno o de los alimentos y para facilitar las operaciones de limpieza y desinfección.
- ❖ Paredes exteriores debe presentar características como: naturaleza de los materiales, calidad del sellado, calidad de los cimientos, calidad del revestimiento, estanqueidad al agua y a los animales, emplazamiento de los cables y de las tuberías, aislamiento.
- ❖ Paredes interiores debe presentar características como: lisas, planas, resistes al desgaste y a la corrosión, resistentes a los productos de limpieza, revestimiento, mantenimiento, limpiabilidad y frecuencia de reparación (POES 002).

#### **2.2.4 Techos**

El techo debe ser de metal para evitar el crecimiento de hongos y las paredes deben estar cubiertas con pintura de aceite, deben construirse de manera que facilite su limpieza así reducir la acumulación de suciedad y el desprendimiento de partículas. Si se utiliza cielo falso, debe ser liso sin uniones y fácil de limpiar.

- ❖ Son permitidos los techos con cielos falsos los cuales deben ser lisos y fáciles de limpiar.
- ❖ Los techos deben estar contruidos de forma que se puedan mantener limpios y en buenas condiciones. No deben existir grietas, juntas o aberturas que permitan el establecimiento de suciedad o albergar insectos o roedores, ni tan siquiera permitir su entrada (POES 003).

#### **2.2.5 Ventanas y Puertas**

Las puertas y ventanas se recomienda que cuenten con superficies lisas, no adsorbente de fácil limpieza y desinfección, sin grietas, estén bien ajustadas en su marco.

- ❖ No son recomendables las puertas de láminas, debiéndose sustituir por puertas cortina, con dispositivo de apertura y cerrado a la distancia suficiente para que pueda ser accionado desde los sistemas de transporte.
- ❖ El pavimento en las puertas de entrada tendrá una ligera pendiente hacia el exterior, para evitar la entrada de líquidos.
- ❖ Las ventanas no tendrán repisas interiores y si las hay deberán tener una inclinación mínima de 45°.
- ❖ Todas las aberturas que comuniquen con el exterior estarán protegidas con tela mosquitera de 1,2 mm de luz de malla como máximo.
- ❖ Las ventanas deberán ser fáciles de limpiar, estar contruidas de modo que impidan la entrada de agua.
- ❖ Los quicios de las ventanas deberán ser con declive y de un tamaño que evite la acumulación de polvo e impida su uso para almacenar objetos.
- ❖ Las puertas deberán tener una superficie lisa y no absorbente y ser fáciles de limpiar y desinfectar.
- ❖ Las puertas de salida al exterior deben abrir hacia afuera y estar dotadas de un cierre automático y estar ajustadas a su marco y en buen estado (POES 004).

### 2.2.6 Iluminación

Es esencial una luz intensa, adecuadamente distribuida para conseguir unas condiciones idóneas de trabajo. Es imprescindible una buena iluminación en todas las áreas del establecimiento para una limpieza adecuada y el mantenimiento de las condiciones higiénicas. Además, cuando se evidencia la suciedad, desechos, parásitos, etc., gracias a una generosa iluminación, hay más posibilidades de tomar medidas correctoras.

- ❖ Todo el establecimiento estará iluminado ya sea con luz natural o artificial, de forma tal que posibilite la realización de las tareas y no comprometa la higiene de los alimentos; o con una mezcla de ambas que garantice una intensidad mínima de:
  - 540 Lux (50 candelas/pie<sup>2</sup>) en todos los puntos de inspección.
  - 220 lux (20 candelas/pie<sup>2</sup>) en locales de elaboración.
  - 110 lux (10 candelas/pie<sup>2</sup>) en otras áreas del establecimiento.
- ❖ La iluminación no deberá alterar los colores. Las instalaciones eléctricas en caso de ser exteriores deberán estar recubiertas por tubos o caños aislantes, no permitiéndose cables colgantes sobre las zonas de procesamiento de alimentos.
- ❖ Las luces deben estar protegidas con mamparas o cubiertas de plástico para que, en caso de rotura protejan al alimento o por cualquier contaminante físico que pueda afectar el producto final.

### 2.2.7 Ventilación

En cuenta los siguientes factores:

- Dimensiones del local o edificio.
  - Número y tipo de los ocupantes y sus actividades.
  - Aportación de calor del equipo y radiación solar.
  - Humedad relativa.
  - Temperatura del aire exterior y variación de la temperatura.
  - Para eliminar la humedad: 100 gr vapor de agua/hombre-hora.
  - Para mantener la composición química del aire.
- 
- ❖ La ventilación puede ser: natural (ventanas y dispositivos especiales), y forzada (mecánica).

- ❖ Debe existir una ventilación adecuada para evitar el calor excesivo, permitir la circulación de aire suficiente, evitar la condensación de vapores y eliminar el aire contaminado de las diferentes áreas.
- ❖ La dirección de la corriente de aire no deberá ir nunca de una zona contaminada a una zona limpia y las aberturas de ventilación estarán protegidas por mallas para evitar el ingreso de agentes contaminantes.

## **2.3 Instalaciones Sanitarias**

Cada planta estará equipada con facilidades sanitarias adecuadas incluyendo, pero no limitado a lo siguiente:

### **2.3.1 Abastecimiento de agua**

La calidad del agua utilizada participa en la protección de los productos y los procesos. Un tratamiento apropiado del agua para sus diversas utilidades permite el control de los problemas microbiológicos, la disminución del contenido en ciertas sustancias (materias orgánicas, sales minerales, pesticidas) y el mantenimiento de los procesos en buen estado de funcionamiento.

- ❖ La planta deberá disponerse de un abastecimiento suficiente de agua potable para procesos de producción en todas las áreas, su distribución y control de la temperatura, a fin de asegurar la inocuidad de los alimentos, con instalaciones apropiadas para su almacenamiento, de manera que si ocasionalmente el servicio es suspendido, no se interrumpan los procesos.
- ❖ El agua que se utilice en las operaciones de limpieza y desinfección de equipos debe ser potable.
- ❖ Se proveerá agua corriente a una temperatura adecuada, y bajo la presión que sea necesaria a todas las áreas que se requieren para la elaboración de alimentos, limpieza del equipo, utensilios, y envases para alimentos, y a las facilidades sanitarias de los empleados.
- ❖ Se le deben de realizar análisis microbiológicos de coliformes y análisis químicos de pH y de dureza del agua (concentración de  $\text{CaCO}_3$ ) para medir constantemente la calidad de esta, cada 6 meses.

### **1.3.2 Tubería**

La tubería será de un tamaño y diseño adecuado e instalada y mantenida para que:

- ❖ Lleve a través de la planta la cantidad de agua suficiente para todas las áreas que se requieran.
- ❖ Transporte adecuadamente las aguas negras o aguas servidas de la planta.
- ❖ Proveer un drenaje de 50 cm, en los pisos de todas las áreas, donde están sujetos a inundaciones por la limpieza o donde las operaciones normales liberen o descarguen agua, u otros desperdicios líquidos.
- ❖ Prevenir que no exista un retro flujo o conexión cruzada entre el sistema de tubería que descarga los desechos líquidos y el agua potable que se provee a los alimentos o durante la elaboración de los mismos.
- ❖ Se debe diferenciar tubería por colores y rotulación.

## **2.4 Manejo y Disposición de Desechos Líquidos**

### **2.4.1 Drenajes**

Deberán tener sistemas e instalaciones adecuados de desagüe y eliminación de desechos.

- ❖ Estarán diseñados, construidos y mantenidos de manera que se evite el riesgo de contaminación de los alimentos o del abastecimiento de agua potable; además, deben contar con una rejilla que impida el paso de roedores hacia la planta.
- ❖ Los drenajes deben ser distribuidos adecuadamente y estar provistos de trampas contra olores y rejillas anti plagas.
- ❖ Las cañerías deben ser lisas para evitar la acumulación de residuos y formación de malos olores. La pendiente no debe ser inferior al 3% para permitir el flujo rápido de las aguas residuales. La red de aguas servidas estará por lo menos a tres metros de la red de agua potable para evitar contaminación cruzada.
- ❖ Todos los residuos sólidos que salgan de la planta deben cumplir los requisitos establecidos por las normas sanitarias y la Secretaria del Ambiente.
- ❖ La disposición de las aguas negras se efectuara por un sistema de alcantarillado adecuado o se dispondrán por otro medio adecuado.
- ❖ Los recipientes deben ser lavables y tener tapadera para evitar insectos y roedores.
- ❖ El depósito general de los desechos debe ubicarse alejado de las zonas de procesamiento de alimentos, bajo techo o debidamente cubierto en un área provista para la recolección de lixiviados y pisos lavables.

## 2.4.2 Sanitarios

Cada planta deberá contar con el número de servicios sanitarios necesarios, accesibles y adecuados, ventilados e iluminados que cumplan como mínimo con:

- ❖ Instalaciones sanitarias limpias y en buen estado, separadas por sexo, con ventilación hacia el exterior, provistas de papel higiénico, jabón, dispositivos para secado de manos, basureros, separadas de la sección de proceso y poseerán como mínimo los siguientes equipos, según el número de trabajadores por turno.
- **Inodoros:** uno por cada veinte hombres, o fracción de veinte, uno por cada quince mujeres o fracción de quince.
- **Orinales:** uno por cada veinte trabajadores o fracción de veinte.
- **Duchas:** una por cada veinticinco trabajadores, en los establecimientos que se requiera, según criterio de la autoridad sanitaria.
- **Lavamanos:** uno por cada quince trabajadores o fracción de quince.
- ❖ Las puertas no deben abrir directamente hacia donde el alimento este expuesto a contaminación aérea, excepto cuando se han tomado otras medidas alternas que protejan contra tal contaminación (tales como puertas dobles u otras).

## 2.4.3 Instalaciones para lavarse las manos

En el área de proceso, preferiblemente en la entrada de los trabajadores, deben existir instalaciones para lavarse las manos, las cuales debe estar debidamente equipada porque juega un papel muy importante en la aplicación de las BPM, disponer de medios adecuados y en buen estado para lavarse y secarse las manos higiénicamente, con lavamanos no accionados manualmente y abastecidos de agua potable.

- ❖ El jabón o su equivalente deben ser desinfectante y estar colocado en su correspondiente dispensador.
- ❖ Proveer toallas de papel o secadores de aire y rótulos que le indiquen al trabajado como lavarse las manos.
- ❖ Los lavamanos deben ser accionados con el pie o la rodilla.
- ❖ Debe haber una estación de lavamanos en cada una de las entradas de la planta.
- ❖ Deben estar debidamente equipadas con: Jabón bactericida.
- ❖ Cepillo pequeño para limpiarse las uñas: este debe ser sumergido en una solución de ácido peracético a 10 ppm después de cada uso.
- ❖ Preparaciones efectivas para la limpieza y desinfección de las manos

- ❖ Debe haber un basurero de vaivén al par de cada uno de los lavamanos para que se deposite la basura y el papel toalla utilizado.

## **2.5 Manejo y disposición de desechos solidos**

### **2.5.1 Desechos sólidos**

- ❖ Deberá existir un programa y procedimiento escrito para el manejo adecuado de desechos sólidos de la planta.
- ❖ Los recipientes deben ser lavables y tener tapadera para evitar que atraigan insectos y roedores.
- ❖ El almacenamiento de los desechos, deberá ubicarse alejado de las zonas de procesamiento de alimentos.
- ❖ Los basureros utilizados para tal fin deben tener una tapa de vaivén o una tapa accionada por pedal para evitar que estos estén descubiertos.

## **2.6 Limpieza y Desinfección**

### **2.6.1 Programa de limpieza y desinfección:**

Las instalaciones y el equipo deberán mantenerse en un estado adecuado de limpieza y desinfección, para lo cual deben utilizar métodos de limpieza y desinfección, separados o conjuntamente según el tipo de labor que efectúe y los riesgos asociados al producto. Para ello deben existir un programa escrito que regule la limpieza y desinfección del edificio, equipos y utensilios, el cual deberá especificar lo siguiente:

- Distribución de limpieza por áreas
  - Responsable de tareas específicas
  - Método y frecuencia de limpieza.
  - Medidas de vigilancia.
- 
- ❖ Se deberán aplicar POES pre-operacionales y operacionales (Registro # 1 y 2).
  - ❖ Limpieza y desinfección de pediluvios antes de entrar a las áreas como ser: beneficio húmedo, áreas de beneficiado seco y producción (Registro # 3) y (POES 005).
  - ❖ Los productos utilizados para la limpieza y desinfección deben contar con registro emitido por la autoridad sanitaria correspondiente, previa a su uso por la empresa.

Deberán almacenarse adecuadamente, fuera de las áreas de procesamiento de alimentos, debidamente identificados.

- ❖ En el área de procesamiento de alimentos, las superficies, los equipos y utensilios deberán limpiarse y desinfectarse cada vez que sea necesario. Deberá haber instalaciones adecuadas para la limpieza y desinfección de los utensilios y equipo de trabajo, debiendo seguir todos los procedimientos de limpieza y desinfección a fin de garantizar que los productos no lleguen a contaminarse.
- ❖ Productos autorizados por el Programa Nacional Orgánico USDA ORGANIC, BIO LATINA Certificadora, son: Acido peracetico/ácido peroxiacetico (CAS#7921-0) como desinfectante según las limitaciones de la FDA y ácido fosfórico para limpieza de superficies y equipo de contacto con alimentos.

## **2.7 Control de Plagas**

### **2.7.1 Control de plagas**

La planta deberá contar con un programa escrito para controlar todo tipo de plagas, que incluya como mínimo:

Identificación de plagas

Mapeo de Estaciones

- ❖ La planta debe contar con barreras físicas que impidan el ingreso de plagas.
- ❖ La planta deberá inspeccionarse periódicamente y llevar un control escrito para disminuir al mínimo los riesgos de contaminación por plagas.
- ❖ En caso de que alguna plaga invada la planta deberán adoptarse las medidas de erradicación o de control que comprendan el tratamiento con agentes biológicos y físicos autorizados por la autoridad competente, los cuales se aplicarán bajo la supervisión directa del personal capacitado.
- ❖ La planta cuenta con una hoja de verificación de plagas (Registro # 4).
- ❖ Se cuenta con croquis donde se identifican las trampas y están enumeradas, de esa forma se lleva un mejor control para prevenir los riesgos de contaminación por plagas

Las plagas más comunes en los locales de manipulación de alimentos son: Roedores, tales como ratas y ratones.

- Insectos, como moscas, cucarachas, hormigas, gorgojos.
- Pájaros, como palomas o gorriones.

En cualquier caso, las plagas deben controlarse para prevenir la difusión de enfermedades, para impedir la pérdida material de alimentos y para cumplir las leyes establecidas al efecto. Qué signos indican la presencia de plagas en un establecimiento son:

- Los propios animales, vivos o muertos, o sus larvas o pupas.
- Los excrementos de los roedores.
- La aparición de sacos, cajas y envases roídos.
- El derrame de alimentos cerca de sus envases, señal de que éstos últimos han sido dañados.

Los métodos más importantes de mantener unas instalaciones libres de plagas son impedir su acceso al lugar y evitar que puedan obtener alimento y refugio (medidas pasivas de lucha). Para ello se aplicarán las siguientes pautas:

- ❖ En caso de que las plagas penetren en el establecimiento deberán tomarse las medidas necesarias para eliminarlas (medidas activas).
- ❖ Estas medidas pueden ser físicas (aparatos de electrocución, ultrasonidos).

Los métodos utilizados para el control de plagas han de garantizar su inocuidad para los productos alimenticios. Los insecticidas y otras sustancias no alimenticias que puedan representar un peligro para la salud tienen que llevar una etiqueta donde se refleje su naturaleza peligrosa. Se almacenarán en armarios o locales cerrados y reservados únicamente para ello, y sólo serán distribuidos y manipulados por personal autorizado.

Métodos para combatir las plagas

- ❖ Cultural (saneamiento ambiental), físico, biológico.
- ❖ Suspensión de fuentes de agua, secar bien las superficies de trabajo, no deja charcos o empozamientos en el piso.
- ❖ Tapar bien los tanques o reservorios de agua.
- ❖ Evitar la condensación de agua en bodegas y salas de proceso.

### **III. SUB PARTE B. CONDICIONES DE LOS EQUIPOS Y UTENSILIOS**

#### **3.1 El equipo y utensilios**

Deben estar bien ubicados con el fin de facilitar la limpieza, desinfección y circulación del personal; en lo posible, deben ser elaborados en acero inoxidable en el área de proceso, fáciles de armar y desarmar. Para desinfectar bien los utensilios y equipos en una planta procesadora de café orgánico es importante utilizar un detergente tipo industrial, sin fragancia. Después del lavado se enjuague con agua potable, así podrá obtener un equipo bien higiénico evitando

una posible contaminación del café. Deberán estar diseñados y contruidos de tal forma que se evite la contaminación del alimento y facilite su limpieza deben ser:

- ❖ Diseñados de manera que permitan un rápido desmontaje y fácil acceso para su inspección, mantenimiento y limpieza.
- ❖ De materiales no absorbentes ni corrosivos, resistentes a las operaciones repetidas de limpieza y desinfección
- ❖ No deberán transferir al producto materiales, sustancias tóxicas, olores, ni sabores.
- ❖ También se debe cumplir a cabalidad con el plan de mantenimiento preventivo para la maquinaria y equipo, para asegurar un buen funcionamiento de estos y evitar fugas de lubricantes, mal funcionamiento u otra condición que pueda contaminar el producto. Cuando el equipo se averíe el personal de mantenimiento de la planta estará a cargo de su reparación, el cual debe seguir todas las medidas e indicaciones para el personal de mantenimiento especificado en la sección de personal (Registro #5).
- ❖ Se debe contar con una bodega para almacenar el equipo en mal estado, la bodega debe encontrar en buen estado para que no haya acumulación de plagas u otras materias que contaminen.
- ❖ Limpieza y desinfección de equipo y utensilios, debe haber un horario que debe planearse junto con el departamento de producción para evitar que las actividades de limpieza y desinfección se realicen al mismo tiempo que se preparan los alimentos.
- ❖ Recordar que la limpieza y desinfección se debe hacer al inicio y al final del turno o cuando se cambian productos durante la preparación. Por lo que es importante que se programe de manera que haya suficiente tiempo para la limpieza (POES 009 al 032)
- ❖ (Registro # 6 y 7)

### **3.2 Procedimiento de mantenimiento de equipos y utensilios**

- ❖ Garantizar el mantenimiento de equipos y utensilios para su correcta utilización.
- ❖ Evitar que utensilios y equipos puedan ser causa de contaminación.
- ❖ Evitar la interrupción o alteración del proceso productivo
- ❖ El alcance de todos los equipos y utensilios que interviene en los procesos. Además de estar integrados en el plan de limpieza y desinfección y de ser utilizados de forma correcta siguiendo las instrucciones del fabricante.
- ❖ Los responsables deben de ser un supervisor y operario de mantenimiento.
- ❖ Las tareas de mantenimiento son realizadas fuera del horario de producción.

Los tipos de mantenimiento que se llevan a cabo son:

- ❖ **Mantenimiento correctivo:** se realiza la intervención cuando se produce un desperfecto en el funcionamiento de los equipos o daño en la estructura edilicia.
- ❖ **Mantenimiento preventivo:** se realiza de forma periódica, reemplazando piezas, utensilios o comprobando parámetros para evitar desperfectos durante el funcionamiento o deterioro de la estructura edilicia
- ❖ Se elabora de acuerdo a los equipos, utensilios en contacto con alimentos, cuyo deterioro puede afectar la seguridad de los mismos un registro de mantenimiento preventivo (ver ejemplo Anexo 8), donde se listan todos los equipos, y utensilios, acciones realizadas, observaciones, responsable y supervisor.
- ❖ Debe existir algún desperfecto o mal estado en los equipo y utensilios, el encargado del área notifica al supervisor, el cual lo registra en el registro de mantenimiento correctivo (ver ejemplo Anexo 9 ) y de ser necesaria alguna reparación la realiza la sección de mantenimiento

#### **IV. SUB PARTE C. PERSONAL**

Todos los empleados involucrados en la manipulación de productos en la industria alimentaria, deben velar por un manejo adecuado de los mismos, de forma tal que se garantice la producción de alimentos inocuos y saludables.

##### **4.1 Capacitación**

El propósito básico de un programa de capacitación es que el personal mejore su desempeño en el trabajo.

- ❖ Un factor importante es que la empresa no debe considerar a la capacitación como un hecho que se da una sola vez para cumplir con un requisito legal. La mejor forma de capacitación es aquella que se da en un proceso continuo, para que hayan mejores conocimientos y habilidades de los trabajadores y estén al día con los cambios repentinos que se suceden en el mundo altamente competitivo de los negocios.

- ❖ El personal involucrado en la manipulación de alimentos, debe ser previamente capacitado en Buenas Prácticas de Manufactura.
- ❖ Los programas de capacitación, deberán ser ejecutados, revisados y actualizados periódicamente
- ❖ Se debe realizar la capacitación en una zona ajena a la de producción para crear interés en los empleados y brindar las comodidades necesarias para que el personal pueda asimilar mejor la información.
- ❖ Las capacitaciones deben ser documentadas y archivadas en el (Registro # 8)

## **4.2 Practicas higiénicas:**

Todas las personas que están en contacto directo con los alimentos, superficie de contacto de alimento, y materiales de empaque de alimento tendrán que cumplir con prácticas higiénicas cuando estén trabajando al grado necesario para proteger contra la contaminación del alimento. Todo el personal debe practicar los siguientes hábitos personales (Registro # 9 y 10).

### **4.2.1 Cuerpo**

- ❖ Bañarse diariamente, en la mañana, antes de ir al trabajo.
- ❖ Usar desodorante y talco.
- ❖ Lavarse frecuentemente el cabello y peinarlo
- ❖ Lavarse los dientes.
- ❖ Cambiarse diariamente la ropa interior.
- ❖ Rasurarse diariamente, eliminando la barba.
- ❖ El bigote debe estar siempre corto que no alga del tapabocas o mascara.
- ❖ Si usa barba cubrirla con una redecía adecuada.
- ❖ Las patillas siempre deben están cubiertas con gorro de tela o redecías.
- ❖ Las uñas deberán estar cortas, limpias y sin esmalta

#### 4.2.2 Manos

Como requisito fundamental de higiene se deberá exigir que los operarios se laven cuidadosamente las manos con jabón desinfectante o su equivalente:

- ❖ Antes de comenzar su labor diaria.
- ❖ Después de llevar a cabo cualquier actividad no laboral como comer, beber, fumar, sonarse la nariz o ir al servicio sanitario.
- ❖ Antes de manipular los productos.
- ❖ Antes y después de comer.
- ❖ Después de ir al sanitario.
- ❖ Después de toser, estornudar o tocarse la nariz.
- ❖ Después de fumar
- ❖ Después de manipular basura

Forma correctamente de lavarse las manos:

- ❖ Retire joyas, adornos o cualquier otro objeto que tenga en manos y antebrazos.
- ❖ Humedezca sus manos y brazos hasta el codo con agua potable.
- ❖ Cúbralas con jabón desinfectante y cepille completamente manos, brazos y uñas.
- ❖ Frote sus manos entre sí, efectuando movimientos circulares en 15 a 20 segundos
- ❖ Frote bien sus dedos, y limpie bien sus uñas, debajo y alrededor de estas con la ayuda de un cepillo.
- ❖ Lave la parte de los brazos que están al descubierto y en contacto con los alimentos, frotando respectivamente.
- ❖ Enjuague sus manos y brazos con agua abundante (POES O33).
- ❖ Escurra el agua residual.
- ❖ Seque las manos y brazos con toallas desechables o secador de manos.
- ❖ Use la misma toalla de papel para cerrar la llave (Anexo # 5).

Nota. Además de hacerlo cada vez que se va a entrar, las manos se deben higienizar con igual procedimiento, cada vez que toquen objetos o partes contaminadas o según el tipo de actividad, cuando tengan demasiados residuos del producto que se está trabajando.

### **4.2.3 Vello facial**

Cubrir completamente los cabellos, barba y bigote. Las redes deben ser simples y sin adornos; los ojos de la red no deben ser mayores de 3 mm y su color debe contrastar con el color del cabello que están cubriendo.

### **4.2.4 Uniformes**

Son los elementos básicos de protección y constan de: Redecilla para cabello, barbas y bigotes; gorra o gorro que cubra totalmente el cabello, tapabocas que cubra nariz y boca, camisa/blusa y pantalón u overol, delantal impermeable, zapatos o botas impermeables según sea el caso (POES 034).

Las Buenas Prácticas de Manufactura han establecido colores por área; por ejemplo:

- ❖ Blanco para áreas de proceso
- ❖ Azul para mantenimiento
- ❖ Gris para saneamiento,
- ❖ verde para aseguramiento de calidad
- ❖ Rojo para visitantes
- ❖ Anaranjado para supervisores o jefes de línea

La limpieza del uniforme debe ser diaria, al finalizar el proceso.

### **4.2.5 Gabachas**

- ❖ Las gabachas deberán ser utilizadas según las necesidades de cada área y operación ya que todos los operarios utilizan las mismas y por ejemplo para el área de producción y empaque estas son adecuadas pero no así para las áreas secadoras como guardiolas y beneficio húmedo en donde es necesario que el material sea más resistente e impermeable, ya que dichos procesos tienen diferentes necesidades, y donde se hace necesario que las gabachas cubran hasta los tobillos.
- ❖ La limpieza de la gabacha deberá ser diaria, finalizando el proceso.

### **4.2.6 Cubre cabellos**

- ❖ Todo el personal que ingrese al área de proceso debe cubrir su cabeza con una redecilla o gorro.

- ❖ El cabello debe usarse de preferencia corto.
- ❖ Las personas que usan el cabello largo deben sujetarlo de tal modo que no se salga de la redecilla o gorro.
- ❖ Las redecillas si son desechables solo se deberán utilizar 2 veces y después desecharlas para evitar las contaminaciones.
- ❖ Redecillas desechables por ningún motivo deben reutilizarse. Una vez retirado de la cabeza debe desecharse.
- ❖ Los únicos cubre cabellos que pueden lavarse y satirizarse son los que son de uso múltiple.
- ❖ En el caso de las mujeres, estas deben de recogerse el cabello y colocarse la redecilla de manera que cubra todo el cabello deben utilizarse en todo momento.

#### **4.2.7 Boca o Mascarillas**

Si estas condiciones no se cumplen los microorganismos pueden multiplicarse, ya que con la humedad de la saliva, el calor del aliento y el oxígeno que se les aporta con la respiración se favorece su crecimiento.

- ❖ El cubre boca es un instrumento de previsión. Para que éste funcione como tal, debe cubrir tanto la nariz, como la boca, de lo contrario no será efectivo.
- ❖ Debe mantenerse en las mejores condiciones y lo más seco posible, y su uso debe ser limitado.
- ❖ Una vez retirado de la cara debe desecharse.
- ❖ Los únicos cubre bocas que pueden lavarse y satirizarse son los que son de uso múltiple, nunca los desechables.

#### **4.2.8 Guantes**

- ❖ Deben ser de un material impermeable y de preferencia desechables. Se utilizarán en actividades que demanden su uso como ser en circunstancia que hayan tenido alguna cortadura en el procesamiento.
- ❖ Antes de utilizarlos la persona debe lavar y desinfectar sus manos cuidadosamente.
- ❖ En la industria alimentaria existen diversos tipos de guantes pero el uso de ellos es indispensable para la inocuidad de los productos así como para la seguridad del personal, entre los tipos de guantes están:
  - Guantes de Látex

- Guantes de acero
- Guantes de goma
- ❖ El uso de guante no sustituye el lavado de manos.
- ❖ Los guantes se utilizan principalmente para reducir la contaminación cruzada de microorganismos entre las manos del personal y los alimentos, y en ocasiones, para proteger al personal de algunos alimentos, utensilios o sustancias que pudieran causarle daño o irritación.
- ❖ El uso de guantes es obligatorio en áreas como: producción, secadoras solares, secadoras guardiolas.

### **Pasos para el Uso Correcto de los Guantes**

- ❖ Abre la envoltura del sobre exterior. Colócalo sobre una superficie limpia y seca para que el extremo final de los guantes este hacia ti.
- ❖ Haz un lavado estéril de las manos y los antebrazos con un cepillo antes de ponerte los guantes.
- ❖ Abre el papel de la envoltura interior tocando la parte inferior de la envoltura.
- ❖ Recoge un guante con la mano contraria al mismo. Debes tomarlo por la banda plegada que se encuentra dentro del guante una vez que esté en tu mano.
- ❖ Desliza tu mano en el guante, manteniendo los dedos apuntando hacia abajo.
- ❖ Desliza tus dedos en el interior del guante y muévelos hasta que cada uno se ajuste firmemente dentro de los agujeros de los dedos. Con la otra mano todavía en la parte doblada del mango de los guantes, tira del resto del guante para acomodarlo.
- ❖ Levanta el segundo guante con la mano enguantada. Puedes hacer esto, deslizando tus dedos por debajo del mango del segundo guante que estará en la parte exterior del guante una vez que lo tengas en tu mano.
- ❖ Desliza tu mano sin guante dentro de él mientras mantienes tus manos encima de la línea de la cintura. Mueve los dedos en los agujeros correctos.
- ❖ Tira del guante empujándolo hacia arriba del antebrazo con los dedos de la mano enguantada, que está dentro del guante.
- ❖ Después de que el guante esté colocado, desdobra el mango con la punta de tus dedos, dentro del guante.
- ❖ Utiliza el segundo guante para desplegar la banda del primer guante.

#### **4.2.9 Calzado**

Sólo se permite el uso de botas de hule. Estos deben mantenerse limpios y en buenas condiciones.

- ❖ El calzado de uso personal se considera un Equipo de Protección Individual (EPI), ya que está destinado a ofrecer protección contra los riesgos derivados de la realización de una actividad laboral. Durante el desarrollo de las actividades los pies del trabajador y a través de ellos, todo el cuerpo, están expuestos a riesgos.
- ❖ La exposición a grandes temperaturas es un problema que es evitado en gran parte al usar equipo de seguridad como son las botas
- ❖ Las botas se deben de utilizar de manera cómoda, debido a que se usaran por largas jornadas de trabajo, además en la industria alimentaria se deben de hacer de manera inocua así que la limpieza de las misma debe de ser de manera periódicas, la forma de limpiar las botas se debe de hacer de acuerdo al uso que se les da, teniendo en cuenta que la forma más fácil es con agua y jabón, comenzando desde el centro hasta los lados por fuera y por dentro si es posible, si se hace el lavado interno se debe de esperar el secado completo de la misma (POES 035).

#### **4.3 Supervisión**

La responsabilidad de asegurar el cumplimiento por todo el personal con todos los requisitos de esta parte será asignada a un personal de supervisión competente. Para que se lleve a cabo la realización de dicho formulario. Esta tarea será encargada al jefe de planta, el cual debe estar capacitado y tener un buen criterio sobre las BPM.

- ❖ El jefe de planta debe cumplir y hacer que se cumplan todas las medidas de higiene establecidas.
- ❖ Para poder llevar un control, el jefe de planta deberá realizar por lo menos dos inspecciones semanales sobre el cumplimiento de las BPM y llenar el formato de cumplimiento de las medidas de higiene.
- ❖ El jefe de planta deberá velar para que la planta se encuentre debidamente señalizada con rótulos y avisos que recuerden al personal la importancia del cumplimiento de las BPM.

### 4.3 Control de Salud

- ❖ Las personas responsables de las fábricas de alimentos deberán llevar un registro periódico del estado de salud de su personal ver el (Registro 11).
- ❖ Todo el personal cuyas funciones estén relacionadas con la manipulación de los alimentos deberá someterse a exámenes médicos previo a su contratación, la empresa deberá mantener constancia de salud actualizada, documentada y renovarse como mínimo cada seis meses.
- ❖ Se deberá regular el tráfico de manipuladores y visitantes en las áreas de preparación de alimentos.
- ❖ No deberá permitirse el acceso a ninguna área de manipulación de alimentos a las personas de las que se sabe o se sospecha que padecen o son portadoras de alguna enfermedad que eventualmente pueda transmitirse por medio de los alimentos.
- ❖ Cualquier persona que se encuentre en esas condiciones, deberá informar inmediatamente a la dirección de la empresa sobre los síntomas que presenta y someterse a examen médico, si así lo indican las razones clínicas o epidemiológicas.
- ❖ Si se presenta algún tipo de accidente durante el trabajo documentar en (Registro # 12)

Entre los síntomas que deberán comunicarse al encargado del establecimiento para que se examine la necesidad de someter a una persona a examen médico y excluirla temporalmente de la manipulación de alimentos, cabe señalar los siguientes

- ❖ Ictericia
- ❖ Diarrea
- ❖ Vómitos
- ❖ Fiebre
- ❖ Dolor de garganta, con fiebre
- ❖ Lesiones de la piel visiblemente infectadas (furúnculos, cortes, etc.)
- ❖ Secreción de oídos, ojos o nariz.

### 4.4 Visitas

- ❖ Se consideran visitantes a todas las personas internas o externas que por cualquier razón deben ingresar a un área en la que habitualmente no trabajan.

- ❖ Los visitantes deben cumplir estrictamente todas las normas en lo referente a presentación personal, uniformes y demás que la empresa haya fijado para el personal de planta.
- ❖ Las personas externas que vayan a entrar a la planta deben utilizar el uniforme que les sea asignado, se lavarán y desinfectarán las manos antes de entrar.
- ❖ Se abstendrán de tocar equipos, utensilios, materias primas o productos procesados.
- ❖ No deben comer, fumar, escupir o masticar chicles.
- ❖ Los visitantes externos tendrán un uniforme de color diferente a los usados por el personal de la planta (Registro # 13).

#### **4.5 Señalización**

Es una técnica que pretende mediante estímulos indicativos visuales, sonoros, olfativos y táctiles, condicionar la actuación de la persona que los recibe, frente a los riesgos, peligros o circunstancias que desean ser resaltados para que sean eludidos.

Señalización de seguridad y salud en el trabajo, ver en las (Anexo # 6).

- ❖ Señal de obligación
- ❖ Señal de prohibición
- ❖ Señal de advertencia
- ❖ Señal de Emergencia
- ❖ Señal en forma de panel
- ❖ Señal luminosa
- ❖ Señal de Baños
- ❖ Alto voltaje

### **V.SUB PARTE D. CONTROL EN EL PROCESO Y EN LA PRODUCCION**

#### **5.1 Materias primas:**

- ❖ Se deberá controlar diariamente la potabilidad del agua y registrar los resultados en un formulario diseñado para tal fin, además, evaluar periódicamente la calidad del agua a través de análisis físico-químico.
- ❖ El establecimiento no deberá aceptar ninguna materia prima o ingrediente que presente indicios de contaminación o infestación.
- ❖ Materia primas vencidas o ingredientes con empaque abierto.

Esta área cuenta con un encargado que recibe la materia prima que este está especializado en toma de muestras para verificar los parámetros de calidad de café. (Registro # 14 y 15).

- ❖ La Cooperativa Cafetaleras Capucas Limitad debe velar por que el personal, Equipo e instalaciones, cumplan con las más rigurosas normas de higiene.
- ❖ Verificar que las pailas de los carros estén en buen estado, y libre de residuos que provocan la contaminación.
- ❖ Los sacos donde es depositado el café, que estén en buen estado, limpios no contengan residuos de concentrado, y abonos.
- ❖ Que el café esté libre de hojas, palos, materiales de hierro (clavos).
- ❖ Verificar la calidad del café, cuando se encuentre en un color rojo cereza.
- ❖ Que no presente daños mecánicos

## **5.2 Operaciones de manufactura**

Todo el proceso de fabricación de alimentos, incluyendo las operaciones de envasado y almacenamiento deberán realizarse en óptimas condiciones sanitarias siguiendo los procedimientos establecidos en el Manual de Procedimientos Operativos, el cual debe incluir:

- ❖ Diagramas de flujo, considerando todas las operaciones unitarias del proceso y el análisis de los peligros microbiológicos, físicos a los cuales están expuestos los productos durante su elaboración.
- ❖ Controles necesarios para reducir el crecimiento potencial de microorganismos y evitar la contaminación del alimento, tales como: tiempo, temperatura y humedad (Registro # 16 y 17).
- ❖ Medidas efectivas para proteger el alimento contra la contaminación con metales o cualquier otro material extraño. Este requerimiento se puede cumplir utilizando detectores de metal o cualquier otro medio aplicable.
- ❖ Medidas necesarias para prever la contaminación cruzada.

## **5.3 Envasado**

El material de los envases no debe transmitir al producto sustancias, olores o colores que lo alteren o lo hagan riesgoso para la salud, y deberá conferir una protección apropiada contra la contaminación.

- ❖ Todo el material que se emplee para el envasado deberá almacenarse en lugares que estén libres de contaminación para tal fin y en condiciones de sanidad y limpieza.
- ❖ El material deberá garantizar la integridad del producto que ha de envasarse, bajo las condiciones previstas de almacenamiento.
- ❖ Los envases o recipientes no deberán haber sido utilizados para ningún fin que pueda dar lugar a la contaminación del producto.
- ❖ En la zona de envasado o llenado solo deberán permanecer los recipientes necesarios.

#### **5.4 Documentación y registro**

- ❖ Deberán mantenerse registros apropiados de la elaboración, producción y distribución, conservándolos durante un período superior al de la duración de la vida útil del alimento
- ❖ Toda planta deberá contar con los manuales y procedimientos establecidos, así como mantener los registros necesarios que permitan la verificación de la ejecución de los mismos.

### **VI SUB PARTE E. ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN**

#### **6.1 Almacenamiento y distribución**

La materia prima, producto semielaborado y los productos terminados deberán almacenarse y transportarse en condiciones apropiadas que impidan la proliferación de microorganismos y que protejan contra la alteración del producto o los daños al recipiente o envases.

- ❖ Se debe realizar limpieza y desinfección de las bodegas de almacenamiento de insumos y materia prima (POES 036 Y 037).
- ❖ En las bodegas para almacenar las materias primas, materiales de empaque, productos intermedios y productos terminados, deben utilizarse tarimas adecuadas, que permitan mantenerlos a una distancia mínima de 15 cm. sobre el piso y estar separadas por 50 cm como mínimo entre sí y de la pared, deben respetar las especificaciones de estiba.
- ❖ Debe existir una adecuada organización y separación entre materias primas aceptadas y rechazadas y entre esas y el producto terminado (Registro # 18).
- ❖ Durante el almacenamiento deberá ejercerse una inspección periódica de materia prima y productos terminados, a fin de garantizar su inocuidad (Registro # 19).

- ❖ Los vehículos de transporte pertenecientes a la empresa alimentaria o contratada por la misma deberán estar autorizados por la autoridad competente debiendo estar adecuados de manera que no contaminan los alimentos o el envase, o recipiente que se utilice.
- ❖ El café seco en su punto, se conserva muy bien durante meses en ambientes frescos con temperaturas máximas de 20°C y humedades relativas alrededor del 65%.
- ❖ La humedad del café almacenado en estas condiciones se mantiene entre el 10% y el 12% durante mucho tiempo.

## **VII. DOCUMENTOS DE LA EMPRESA**

Registro # 1: Control de Limpieza y Desinfección Pre-Operacional

	<b>Monitoreo pre-operación diaria del equipo y áreas de proceso</b>	<b>COCAFCA</b>
	Persona que realizará el monitoreó: _____ Fecha: ____/____/____ Día Mes Año	

**Nota:** Monitoreo antes de iniciar el proceso.

<b>Equipo o área revisar (beneficio húmedo, beneficio seco, bodega, área de producción )</b>	A = Acceptable								NA = No Acceptable							
	Lun		Mar		Mier		Jue		Vie		Sáb		Dom			
	v	x	v	x	v	x	v	x	v	x	v	x	v	x		
Entrada principal																
Pediluvio																
Camerinos																
Tanque de agua																
Equipo																
Pisos																
Paredes																
Techo																
Lámparas																
Pilas																
Drenajes																
Observaciones _____																
_____																
Firma del monitor																
_____																
Firma del verificador.																

Registro # 2: Control de Limpieza y Desinfección Operacional

	<b>Monitoreo pre-operación diaria del equipo y áreas de proceso</b>	<b>COCAFCAL</b>
	Persona que realizará el monitoreo: _____ Fecha: ____/____/____ Día Mes Año	

<b>Nota:</b> Monitoreo antes de iniciar el proceso.															
Aspectos generales a evaluar (beneficio húmedo, beneficio seco, bodega, área de producción )	A = Aceptable								NA = No Aceptable						Acción correctivas
	Lun		Mar		Miér		Jue		Vie		Sáb		Dom		
	v	x	v	x	v	x	v	x	v	x	v	x	v	x	
Equipo de limpieza y control de condensación se mantienen adecuadamente.															
Personal de Limpieza no contamina el producto.															
Equipo de trabajo que tiene contacto directo con producto, se desinfecta al final del turno y cada vez que toca una superficie contaminada.															
Equipo que ha sido reparado, se lava y desinfecta															
Equipos Comestible y No Comestible están identificados y se usan según identificación.															
Estaciones de desinfectante (manos y botas) están con concentración adecuada															

Productos no están expuestos a contaminaciones															
Utensilios se desinfectan antes de usarse.															
Producto que cae al piso lo recoge personal diferente al del personal de proceso.															
Se previene la contaminación cruzada entre las áreas, (Personal y utensilios de proceso están identificados).															
Material de empaque se almacena higiénicamente.															
Recipientes de basura no se ingresan al área nuevamente a menos que hayan sido lavados.															
Usan adecuado el equipo de protección, gabacha, gorro y tapabocas.															
Observaciones _____															
	_____							_____							
	Firma del monitor							Firma del verificador.							

Registro # 3: Hoja de dosificación de pediluvios

 <b>Café Capucas</b>	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>	<b>Buenas Prácticas de Manufactura</b>
	<b>Dosificación de Pediluvios</b>	<b>R-BPM-4</b>

Fecha: ___/___/___ Día Mes Año				
<b>Mañana, Tarde y Noche</b>				
<b>Frecuencia: Cada 4 hrs</b>				
Pediluvio	Hora	Responsable	Firma	Verificación
<b>Área de beneficiado húmedo</b>	_____			

Fecha: ___/___/___ Día Mes Año				
<b>Mañana, Tarde y Noche</b>				
<b>Frecuencia: Cada 4 hrs</b>				
Pediluvio	Hora	Responsable	Firma	Verificación
Área de beneficiado seco. <input checked="" type="checkbox"/> Secadoras solares <input type="checkbox"/> Secado en patio <input type="checkbox"/> Secadora <input type="checkbox"/> Bodega	_____			

Fecha: ___/___/___ Día Mes Año				
<b>Mañana y Tarde</b>				
<b>Frecuencia: Cada 4 hrs</b>				
Pediluvio	Hora	Responsable	Firma	Verificación
Área de Producción	_____			

\_\_\_\_\_  
Firma del jefe de la planta



Registro # 5: Hoja de registro de reparación de equipos

 <b>Café Capucas</b>	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>	<b>Buenas Prácticas de Manufactura</b>
	<b>Registro de reparación de equipos</b>	<b>R-BPM-05</b>

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Día Mes Año

Nombre del equipo: \_\_\_\_\_  
 Nombre del técnico responsable: \_\_\_\_\_  
 Descripción del problema: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Necesita repuesto:                      SI                       NO

Tipo de respuesta: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Descripción de acción correctiva: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Recomendación: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 Firma del técnico responsable

\_\_\_\_\_  
 Firma del jefe de la planta





Registro # 8: Mantenimiento preventivo

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>			<b>Buenas Prácticas de Manufactura</b>	
	<b>Registro de Mantenimiento Preventivo</b>			<b>R-BPM-08</b>	
<b>Fecha:</b>					
Área	Equipo y utensilios	Acciones realizadas	Observaciones	Responsable	Supervisor
<b>Beneficio húmedo</b>	Canoa despedradora				
	Sifón				
	Transportador de uva				
	Transportador de café despulpado				
	Despulpadora vertical				
	Despulpadora de repaso				
	Criba				
	Desmucilaginadora				
	Canal				
	Rompe carga				
	Silo de escurridor				
	Sifón de clasificacion				
	Centri flux o centrifuga				
	Tolva a granel				
<b>Beneficio seco</b>	Guardiolas				
	Zarandas				
	Tarimas				

	Regadora de café				
	Paletas				
	Galones				
	Rastrios				
<b>Producción</b>	Bascula				
	Selladora				
	Molino				
	Tostadora				
	Panas				
	Mesa				
	Baldes				

Registro # 9: Mantenimiento correctivo

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>			<b>Buenas Prácticas de Manufactura</b>	
	<b>Registro de Mantenimiento Correctivo</b>			<b>R-BPM-09</b>	
<b>Fecha:</b>					
Área	Equipo y utensilios	Principal desperfecto a controlar	Observaciones	Responsable	Supervisor
<b>Beneficio húmedo</b>	Canoa despedradora				
	Sifón				
	Transportador de uva				
	Transportador de café despulpado				
	Despulpadora vertical				
	Despulpadora de repaso				
	Criba				
	Desmucilaginadora				
	Canal				
	Rompe carga				
	Silo de escurridor				
	Sifón de clasificacion				
	Centri flux o centrifuga				
	Tolva a granel				
<b>Beneficio seco</b>	Guardiolas				
	Zarandas				
	Tarimas				

	Regadora de café				
	Paletas				
	Galones				
	Rastrios				
<b>Producción</b>	Bascula				
	Selladora				
	Molino				
	Tostadora				
	Panas				
	Mesa				
	Baldes				



Registro # 11: Hoja de registro de verificación de Buenas Prácticas de Manufactura

 <b>Café Capucas</b>	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>	<b>Buenas Prácticas de Manufactura</b>
	<b>Registro de Verificación de BPM</b>	<b>R-BPM-09</b>

**Instrucciones:** Marque una X en la opción que corresponda al momento del monitoreo para cada empleado si cuenta cumplimiento de las BPM.

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
 Día Mes Año

Nº	Nombre del empleado	Lavado de botas		Lavado de manos		Uniforme limpio		Uñas cortas		Vello fácil		Redecilla		Boquilla		Observaciones
		Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No			
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																

\_\_\_\_\_  
 Firma del jefe de la planta

Registro # 12: Hoja de registro de verificación de equipo de seguridad

 <b>Café Capucas</b>	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>	<b>Buenas Prácticas de Manufactura</b>
	<b>Registro de Verificación de equipo de seguridad</b>	<b>R-BPM-10</b>

**Instrucciones:** Marque una X en la opción que corresponda al momento del monitoreo para cada empleado si cumple los requisitos de ingreso a la planta para el cumplimiento de las BPM.

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
 Día Mes Año

N <sup>0</sup>	Nombre del empleado	Uniformes		Gabachas		Redecillas		Mascarillas		Guantes		Calzado		Observaciones
		Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														

\_\_\_\_\_  
 Firma del jefe de la planta





Registro # 15: Hoja de registro de visitas

 <b>Café Capucas</b>	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>	<b>Buenas Prácticas de Manufactura</b>
	<b>Registro de Visitas</b>	<b>R-BPM-13</b>

N	Fecha	Nombre Completo	Institución	Objetivo de la Visita	Firma
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					

Registro # 16: Hoja de registro de materias primas

 <p><b>Café Capucas</b></p>	<p><b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b></p>	<p><b>Buenas Prácticas de Manufactura</b></p>
<p><b>Registro de materias primas</b></p>		<p><b>R-BPM-14</b></p>

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Día Mes Año

Nombre del producto: \_\_\_\_\_

Nombre del proveedor: \_\_\_\_\_

Unidades: \_\_\_\_\_

Cantidad: \_\_\_\_\_

Número de lote: \_\_\_\_\_

Fecha de vencimiento: \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 Firma del responsable

\_\_\_\_\_  
 Firma del proveedor

\_\_\_\_\_  
 Firma del jefe de la planta

Registro # 17: Hoja de verificación de recibo de café

 <b>Café Capucas</b>	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>	<b>Buenas Prácticas de Manufactura</b>
	<b>Registro de Verificación de Recibo de Café</b>	<b>R-BPM-15</b>

Fecha: ___/___/___ Día Mes Año										
N °	Quintales o galones	Productor	Hora de llegada	Color Rojo cereza	Olor	Libre de residuos	Libre de daños mecánicos	Impurezas	Sacos en buen estado	Observaciones
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										

\_\_\_\_\_  
Firma del jefe de la planta

Registro # 18: Hoja de monitoreo de temperatura de beneficiado seco y área de proceso

Fecha: ____/____/____ Día Mes Año		
<b>Beneficiado Seco</b>		
<b>Temperatura de secadoras (mínimo 60-maximo 70<sup>0</sup>C)</b>		
<b>Frecuencia: 3 veces al día</b>		
<b>Hora</b>	<b>Temperatura</b>	<b>Responsable</b>
Fecha: ____/____/____ Día Mes Año		
<b>Área de Proceso</b>		
<b>Temperatura de adecuada</b>		
Nota. En precalentamiento, T adecuada 360 <sup>0</sup> F. Baja a una T de 180 <sup>0</sup> F. Temperatura a monitorear, según el tostado debe ser de 435 <sup>0</sup> F		
<b>Frecuencia: 3 veces al día</b>		
<b>Hora</b>	<b>Temperatura</b>	<b>Responsable</b>

\_\_\_\_\_  
Firma del jefe de la planta



Registro # 20: Hoja de registro de devolución de producto

 <b>Café Capucas</b>	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>	<b>Buenas Prácticas de Manufactura</b>
	<b>Registro de devolución de producto</b>	<b>R-BPM-18</b>

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Día Mes Año

Producto: \_\_\_\_\_

Número de lote: \_\_\_\_\_

Unidad: \_\_\_\_\_

Cantidad: \_\_\_\_\_

Razón de la devolución:

Perdida de vacío  
 Defectos de sellado  
 Producto vencido fuera de fecha  
 Daño visible en el producto  
 Malas características sensoriales  
 Otros

Especificar la razón de la devolución: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Acciones correctivas  
Especificar: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma del responsable

\_\_\_\_\_  
Firma del jefe de la planta



Registro # 22: Hoja de matriz de identificación y evaluación de amenazas

 <b>Café Capucas</b>	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>	<b>Buenas Prácticas de Manufactura</b>
	<b>Registro de identificación y evaluación de amenazas</b>	<b>R-BPM-20</b>

Fecha: ____/____/____ Día Mes Año				
Amenazas	Área	Magnitud	Frecuencia	Grado
Drenaje	Beneficiado húmedo	Grande	Diaria	Fuerte
Fuga de gas	Producción	Grande	Diaria	Fuerte
Incremento de temperatura	Beneficiado seco	Grande	Diaria	Fuerte
Sanitarios	Beneficio húmedo	Grande	Diaria	Leve
Pisos	Beneficio húmedo	Grande	Diaria	Leve
Prensado de sacos	Beneficio seco	Grande	Diaria	Fuerte

\_\_\_\_\_  
Firma del jefe de la planta

Registro # 23: Hoja de acciones a realizar en caso de un evento

 <b>Café Capucas</b>	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>	<b>Buenas Prácticas de Manufactura</b>
	<b>Registro de Acciones a Realizar en Caso de un Evento</b>	<b>R-BPM-21</b>

Fecha: ____/____/____ Día Mes Año				
Amenazas	Antes	Durante	Después	Observaciones
Drenaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dar mantenimiento a las tuberías.</li> <li>❖ Limpiar las tuberías cada 15 días</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Parar el proceso de producción y solucionar problema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Implementar nuevo sistema.</li> <li>❖ Mejorar las condiciones de protección del drenaje</li> </ul>	Usar desinfectante
Fuga de gas	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Brindar capacitaciones.</li> <li>❖ Mantenimiento</li> <li>❖ Proporcionar equipo de protección</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Suspender proceso</li> <li>❖ Evacuar a los operarios a punto de reunión.</li> <li>❖ Se evacuaran los operarios que estén más próximos al beneficio húmedo. Por la entrada frontal de acceso a la planta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Revisar y corregir el plan de contingencia</li> </ul>	

\_\_\_\_\_  
Firma del jefe de la planta

Registro # 24: Hoja de identificación y evaluación de amenazas

 <b>Café Capucas</b>	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>	<b>Buenas Prácticas de Manufactura</b>
	<b>Registro de Identificación y Evaluación de Amenazas</b>	<b>R-BPM-22</b>

Fecha: ____/____/____ Día Mes Año				
<b>Vulnerabilidad</b>	<b>Amenaza</b>	<b>Área</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Posible daño</b>
Humanas	Sanitarios	Baños	Todo el personal	❖ Infecciones
	Pisos	Toda la planta	Personal de beneficio húmedo	❖ Lesiones físicas
	Fuga de gas	Producción	Personal de producción	❖ Asfixia y daños por quemadura
Instalaciones	Drenaje	Beneficio húmedo	Personal de beneficio húmedo	❖ Estacionamiento en tuberías ❖ Malos olores ❖ contaminación cruzada
	Incremento de temperatura	Beneficiado seco	Personal de beneficio seco	❖ Coche térmico
	Prensado de sacos de café	Beneficiado seco	Personal de bodega	❖ Lesiones físicas ❖ Perdida de extremidades

\_\_\_\_\_  
Firma del jefe de la planta

POES 001: Lavado de pisos

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 001</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Pisos</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Encargado de producción</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Diaria/antes y después de cada proceso</b>		
<b>ACCIÓN PRELIMINAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Eliminar residuos solidos</li> <li>❖ Preparar solución detergente (114 g por cada balde de 5 galones con agua a 54°C).</li> <li>❖ Preparar solución desinfectante a una concentración de uso entre 100 y 500 ppm (67 a 335 cc en 100 litros de agua).</li> <li>❖ Se debe asegurar que la producción este completamente parada.</li> </ul>		<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Detergente</li> <li>Ácido fosfórico</li> <li>Desinfectante</li> <li>Ácido peracético</li> <li>Agua</li> </ul>	<b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Paste, Escobas,</li> <li>Cepillo</li> <li>Casco, Mandil,</li> <li>Gafas, Chaleco,</li> <li>Botas, Mascarillas</li> </ul>
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Pre enjuague con agua abundante</li> <li>❖ Retirar todo lo que es movable de la zona a limpiar</li> <li>❖ Aplicación de detergente en todas las zonas.</li> <li>❖ Restregar vigorosamente y asegurarse que son eliminadas todas las señales y marcas</li> <li>❖ Enjuagar con abundante agua, esperar que se seque completamente.</li> <li>❖ Colocar nuevamente lo movable donde se encontraban y asegurarse que las áreas tratadas tengan los resultados deseados.</li> </ul>		
<b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La desinfección se realiza una vez que los pisos estén lavados, enjuagados y secos.</li> <li>❖ Aplicar desinfectante y dejar actuar.</li> </ul>		
<b>OBSERVACIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Verificar que los pisos estén limpios, de lo contrario aplicar acción correctiva y repetir el proceso.</li> <li>❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor.</li> </ul>		
<b>ELABORADO JEFE DE ASEO</b>	<b>REVISO JEFE DE CALIDAD</b>		<b>APROBO GERENCIA</b>

POES 002: Lavado de paredes

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 002</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Paredes</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Encargado de producción</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Diaria/antes y después de cada proceso</b>		
<b>ACCIÓN PRELIMINAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Eliminar residuos solidos</li> <li>❖ Preparar solución detergente</li> <li>❖ Preparar solución desinfectante a un (114 gr diluido en 19 Lts de agua a 54 ° C).</li> <li>❖ a concentración de uso entre 100 y 500 ppm (67 a 335 ml en 100 litros de agua).</li> <li>❖ Se debe asegurar que la producción este completamente parada.</li> </ul>		<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Detergente</li> <li>Ácido fosfórico</li> <li>Desinfectante</li> <li>Ácido peracético</li> <li>Agua</li> </ul>	<b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Paste, Escobas,</li> <li>Cepillo</li> <li>Casco, Mandil,</li> <li>Gafas, Chaleco,</li> <li>Botas,</li> <li>Mascarillas,</li> <li>Guantes.</li> </ul>
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Pre enjuague con agua abundante</li> <li>❖ Aplicación detergente en todas las áreas.</li> <li>❖ Luego esparza y restriegue hacia arriba y abajo con una escoba en todas las paredes</li> <li>❖ Enjuague con agua abundante toda el área hasta.</li> <li>❖ remover toda la solución y la suciedad hacia el drenaje.</li> </ul>		
<b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La desinfección se realiza una vez que las paredes estén limpias.</li> <li>❖ Aplicar desinfectante y dejar actuar.</li> <li>❖ Esparza esta solución por todas las paredes y deje secar sin retirar.</li> </ul>		
<b>OBSERVACIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Verificar que las paredes estén limpias, de lo contrario aplicar acción correctiva y repetir el proceso.</li> <li>❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor.</li> </ul>		
<b>TELABORADO JEFE DE ASEO</b>	<b>REVISO JEFE DE CALIDAD</b>		<b>APROBO GERENCIA</b>

POES 003: Lavado de techos

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 003</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Techos</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Encargado de producción</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Dos veces por semana</b>		
<b>ACCIÓN PRELIMINAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Preparar solución detergente (114 gr diluido en 19 Lts de agua a 54 ° C).</li> <li>❖ Preparar solución desinfectante a una concentración de uso entre 100 y 500 ppm (67 a 335 ml en 100 litros de agua).</li> <li>❖ Se debe asegurar que la producción este completamente parada.</li> <li>❖ Se deben utilizar lentes protectoras durante todas las operaciones de limpieza.</li> </ul>		<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Detergente</li> <li>Ácido fosfórico</li> <li>Desinfectante</li> <li>Ácido peracético</li> <li>Agua</li> </ul>	<b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escobillón para techos, Esponja, Escobas, Baldes</li> <li>Casco, Mandil, Gafas, Chaleco, Botas, Mascarillas, Guantes</li> </ul>
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Pasar el escobillón por el techo, para quita las telas de araña y suciedad que pueda estar</li> <li>❖ Humedecer el área</li> <li>❖ Luego aplicar detergente</li> <li>❖ Restregar con escoba o una esponja</li> <li>❖ Enjuagar con abundante agua.</li> </ul>		
<b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La desinfección se realiza una vez que el área se haya enjuagado.</li> <li>❖ Aplicar desinfectante.</li> <li>❖ Esperar 5-10 min y enjuagar nuevamente</li> <li>❖ Secar con un trapo</li> </ul>		
<b>OBSERVACIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Verificar que los techos estén limpias, de lo contrario aplicar acción correctiva y repetir el proceso.</li> <li>❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor.</li> </ul>		
<b>ELABORADO JEFE DE ASEO</b>	<b>REVISÓ JEFE DE CALIDAD</b>	<b>APROBO GERENCIA</b>	

POES 004: Lavado de puertas y ventanas

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 004</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Puertas y Ventanas</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Encargado de producción</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Dos veces por semana</b>		
<b>ACCIÓN PRELIMINAR</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Preparar solución detergente (114 gr diluido en 19 Lts de agua a 54 ° C).</li> <li>❖ Preparar solución desinfectante a una concentración de uso entre 100 y 500 ppm (67 a 335 ml en 100 litros de agua).</li> <li>❖ Se debe asegurar que la producción este completamente parada.</li> </ul>		<b>MATERIALES</b>  Detergente Ácido fosfórico  Desinfectante Ácido peracético  Agua	<b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b> Escobillón para ventanas, Cepillos Baldes Casco, Mandil, Gafas, Chaleco, Botas, Mascarillas, Guantes
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar solución del detergente</li> <li>❖ Restregar la superficie</li> <li>❖ Dejar actuar cinco minutos</li> <li>❖ Enjuagar con bastante agua</li> </ul>		
<b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Realiza desinfección una vez lavada el área</li> <li>❖ Aplicar desinfectante.</li> </ul>		
<b>OBSERVACIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Verificar que las puertas y ventanas estén limpias, de lo contrario aplicar acción correctiva y repetir el proceso.</li> <li>❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor.</li> </ul>		
<b>ELABORADO JEFE DE ASEO</b>	<b>REVISO JEFE DE CALIDAD</b>	<b>APROBO GERENCIA</b>	

POES 005: Lavado y preparación del pediluvio

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 005</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Lavado y preparación de pediluvios</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Persona designado por el jefe de planta</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Diariamente antes de comenzar las labores de proceso.</b>		
<p align="center"><b>ACCIÓN PRELIMINAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Eliminar residuos solidos</li> <li>❖ Preparar solución detergente (114 gr diluido en 19 Lts de agua a 54 ° C).</li> <li>❖ Preparar solución desinfectante a una concentración de uso entre 200 ppm (67 a 135 ml en 100 litros de agua).</li> </ul>	<p align="center"><b>MATERIALES</b></p> <p align="center">Detergente Ácido fosfórico</p> <p align="center">Desinfectante Ácido peracético</p> <p align="center">Agua</p>	<p align="center"><b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b></p> <p align="center">Escoba, Baldes Casco, Mandil, Gafas, Chaleco, Botas, Mascarillas, Guantes</p>	
<p align="center"><b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dar vuelta al pediluvio si lo es movable.</li> <li>❖ Enjuagar el pediluvio con agua a presión.</li> <li>❖ Aplicar solución detergente, dejar actuar y restregar con la escoba.</li> <li>❖ Enjuagar hasta retirar todo el detergente.</li> <li>❖ Llenar el pediluvio con agua.</li> </ul>		
<p align="center"><b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Agregar desinfectante y dejar actuar.</li> </ul>		
<p align="center"><b>OBSERVACIONES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La concentración se debe monitorear cuatro veces al día mediante kit de monitoreo desinfectante.</li> <li>❖ Se debe manipular el detergente y el desinfectante con precaución, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.</li> <li>❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor.</li> </ul>		
<p align="center"><b>ELABORADO JEFE DE ASEO</b></p>	<p align="center"><b>REVISO JEFE DE CALIDAD</b></p>	<p align="center"><b>APROBO GERENCIA</b></p>	

POES 006: Lavado de pilas de café uva

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 006</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Lavado y desinfección de pila de café uva</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Encargado de beneficiado húmedo</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Antes de iniciar el proceso</b>		
<b>ACCIÓN PRELIMINAR</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Eliminación de la suciedad visible</li> <li>❖ Preparar solución detergente (300gr de detergente en 2 litros de agua).</li> <li>❖ Preparar solución desinfectante a una concentración de uso entre 100 y 200 ppm (67 a 135 ml en 100 litros de agua)</li> </ul>		<b>MATERIALES</b>  Detergente Ácido fosfórico  Desinfectante Ácido peracético  Agua	<b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b> Cepillos, Escoba, Manguera Casco, Mandil, Gafas, Chaleco, Botas, Mascarillas, Guantes
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar la solución detergente sobre paredes y piso de la pila.</li> <li>❖ Cepillar fuertemente las paredes, piso, esquinas y lámina perforada.</li> <li>❖ Enjuagar para retirar el detergente, con suficiente agua Cepillar fuertemente</li> </ul>		
<b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar solución desinfectante a las áreas a desinfectar</li> <li>❖ Esperar 5 minutos</li> <li>❖ Enjuagar con suficiente agua</li> </ul>		
<b>OBSERVACIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Después de realizar el procedimiento verificar, en caso de encontrar sucio volver a repetir el procedimiento de limpieza y desinfección.</li> <li>❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor.</li> </ul>		
<b>ELABORADO JEFE DE ASEO</b>	<b>REVISO JEFE DE CALIDAD</b>	<b>APROBO GERENCIA</b>	

POES 007: Lavado de Pilas de café pergamino

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 007</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Pila de café pergamino</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Encargado de beneficiado húmedo</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Antes de iniciar el proceso</b>		
<b>ACCIÓN PRELIMINAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Eliminación de la suciedad visible</li> <li>❖ Preparar solución detergente (300gr de detergente en 2 litros de agua).</li> <li>❖ Preparar solución desinfectante a una concentración de uso entre 100 y 200 ppm (67 a 135 ml en 100 litros de agua).</li> </ul>		<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Detergente</li> <li>Ácido fosfórico</li> <li>Desinfectante</li> <li>Ácido peracético</li> <li>Agua</li> </ul>	<b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cepillos, Escoba,</li> <li>Manguera Casco,</li> <li>Mandil, Gafas,</li> <li>Chaleco, Botas,</li> <li>Mascarillas,</li> <li>Guantes</li> </ul>
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar solución detergente sobre paredes y piso de la pila.</li> <li>❖ Cepillar fuertemente las paredes, piso, esquinas y lámina perforada.</li> <li>❖ Enjuagar para retirar el detergente, con suficiente agua</li> </ul>		
<b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar solución desinfectante,</li> <li>❖ Limpiar con esta solución las áreas a desinfectar</li> <li>❖ Esperar 5 minutos</li> <li>❖ Enjuagar con suficiente agua</li> </ul>		
<b>OBSERVACIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Después de realizar el procedimiento verificar, en caso de encontrar sucio volver a repetir el procedimiento de limpieza y desinfección.</li> <li>❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor.</li> </ul>		
<b>ELABORADO JEFE DE ASEO</b>	<b>REVISÓ JEFE DE CALIDAD</b>		<b>APROBO GERENCIA</b>

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 008</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Patios</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Encargado de beneficiado seco</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Antes de iniciar el proceso de secado</b>		
<b>ACCIÓN PRELIMINAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Eliminación de la suciedad visible</li> <li>❖ Preparar solución detergente (300gr de detergente en 2 litros de agua).</li> <li>❖ Preparar solución desinfectante a una concentración de uso entre 100 y 200 ppm (67 a 135 ml en 100 litros de agua).</li> </ul>		<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Detergente</li> <li>Ácido fosfórico</li> <li>Desinfectante</li> <li>Ácido peracético</li> <li>Agua</li> </ul>	<b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cepillos, Escoba,</li> <li>Manguera</li> <li>Casco, Mandil,</li> <li>Gafas, Chaleco,</li> <li>Botas,</li> <li>Mascarillas,</li> <li>Guantes.</li> </ul>
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar solución detergente sobre toda el área.</li> <li>❖ Eliminar los residuos que se acumulan en las esquinas.</li> <li>❖ Cepillar fuertemente para que salga el material incrustado, en toda el área.</li> <li>❖ Enjuagar para retirar el detergente</li> <li>❖ Lavar con la manguera, hacer presión fuerte sobre el sarán.</li> </ul>		
<b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar solución desinfectante.</li> <li>❖ Limpiar con esta solución las áreas a desinfectar</li> <li>❖ Esperar 5 minutos</li> <li>❖ Enjuagar con suficiente agua, hacer presión.</li> <li>❖ Dejar secar.</li> </ul>		
<b>OBSERVACIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Después de realizar el procedimiento verificar, en caso de encontrar sucio volver a repetir el procedimiento de limpieza y desinfección.</li> <li>❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor.</li> </ul>		

POES 009: Lavado de canoa despedradora

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 009</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Canoa Despedradora</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Encargado de beneficiado húmedo</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Antes de iniciar el proceso</b>		
<b>ACCIÓN PRELIMINAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Previo a la limpieza de la canoa siempre se debe interrumpir el suministro de energía eléctrica.</li> <li>❖ Eliminación de la suciedad visible</li> <li>❖ Preparar solución detergente (114 gr diluido en 19 Lts de agua a 54 ° C).</li> <li>❖ Preparar solución desinfectante a una concentración de uso entre 100 y 200 ppm (67 a 135 ml en 100 litros de agua).</li> </ul>		<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Detergente</li> <li>Ácido fosfórico</li> <li>Desinfectante</li> <li>Ácido peracético</li> <li>Agua</li> </ul>	<b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Espátulas, Escoba, Escurreidor, Casco, Mandil, Gafas, Chaleco, Botas, Mascarillas, Guantes.</li> </ul>
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar la solución detergente en paredes y piso de la canoa.</li> <li>❖ Cepillar fuertemente para remover la suciedad</li> <li>❖ Enjuagar</li> </ul>		
<b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar solución desinfectante en el área de la canoa por dentro y por fuera a desinfectar</li> <li>❖ Esperar 5 minutos</li> <li>❖ Enjuagar con suficiente agua</li> </ul>		
<b>OBSERVACIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Después de realizar el procedimiento verificar, en caso de encontrar sucio volver a repetir el procedimiento de limpieza y desinfección.</li> <li>❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor.</li> </ul>		
<b>ELABORADO JEFE DE ASEO</b>	<b>REVISÓ JEFE DE CALIDAD</b>		<b>APROBO GERENCIA</b>

POES 010: Lavado del sifón

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 010</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Sifón de Uva</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Encargado de beneficiado húmedo</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Antes de iniciar el proceso</b>		
<b>ACCIÓN PRELIMINAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Desconectar el sifón.</li> <li>❖ Eliminación de la suciedad visible</li> <li>❖ Preparar solución detergente (114 gr diluido en 19 Lts de agua a 54 ° C).</li> <li>❖ Preparar solución desinfectante a una concentración de uso entre 100 y 200 ppm (67 a 135 ml en 100 litros de agua).</li> </ul>		<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Detergente</li> <li>Ácido fosfórico</li> <li>Desinfectante</li> <li>Ácido peracético</li> <li>Agua</li> </ul>	<b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cepillo, Escoba, Escurreidor, Casco, Mandil, Gafas, Chaleco, Botas, Mascarillas, Guantes.</li> </ul>
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar la solución detergente en la paredes y en el tubo del sifón</li> <li>❖ Dejar actuar la solución</li> <li>❖ Cepillar fuertemente con la escoba para remover la suciedad</li> <li>❖ Enjuagar</li> </ul>		
<b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar solución desinfectante</li> <li>❖ Limpiar con esta solución desinfectante el sifón.</li> <li>❖ Esperar 5 minutos</li> <li>❖ Enjuagar con suficiente agua</li> </ul>		
<b>OBSERVACIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Después de realizar el procedimiento verificar, en caso de encontrar sucio volver a repetir el procedimiento de limpieza y desinfección</li> <li>❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor.</li> </ul>		
<b>ELABORADO JEFE DE ASEO</b>	<b>REVISO JEFE DE CALIDAD</b>		<b>APROBO GERENCIA</b>

POES 011: Lavado del transportador de uva

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 011</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Transportador de Uva</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Encargado de beneficiado húmedo</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Antes de iniciar el proceso</b>		
<p style="text-align: center;"><b>ACCIÓN PRELIMINAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Desconectar el transportador uva</li> <li>❖ Eliminación de la suciedad visible</li> <li>❖ Preparar solución detergente (114 gr diluido en 19 Lts de agua a 54 ° C).</li> <li>❖ Preparar solución desinfectante a una concentración de uso entre 100 y 200 ppm (67 a 135 ml en 100 litros de agua).</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>MATERIALES</b></p> <p style="text-align: center;">Detergente Ácido fosfórico</p> <p style="text-align: center;">Desinfectante Ácido peracético</p> <p style="text-align: center;">Agua</p>	<p style="text-align: center;"><b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b></p> <p style="text-align: center;">Cepillo, Espátula, Escoba, Casco, Mandil, Gafas, Chaleco, Botas, Mascarillas, Guantes.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar la solución detergente en el transportador con el cepillo de mano.</li> <li>❖ Cepillar el tornillo helicoidal fuertemente con la escoba, para remover la suciedad hasta que salga todo el material incrustado.</li> <li>❖ Enjuagar con suficiente agua</li> </ul>		
<p style="text-align: center;"><b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar solución desinfectante, dejar actuar.</li> <li>❖ Esperar 5 minutos</li> <li>❖ Enjuagar con suficiente agua</li> </ul>		
<p style="text-align: center;"><b>OBSERVACIONES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Después de realizar el procedimiento verificar, en caso de encontrar sucio volver a repetir el procedimiento de limpieza y desinfección.</li> <li>❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor.</li> </ul>		
<p style="text-align: center;"><b>ELABORADO JEFE DE ASEO</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>REVISÓ JEFE DE CALIDAD</b></p>		<p style="text-align: center;"><b>APROBO GERENCIA</b></p>

POES 012: Lavado de transportador de café despulpado

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 012</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Transportador de café despulpado</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Encargado de beneficiado húmedo</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Antes de iniciar el proceso</b>		
<p align="center"><b>ACCIÓN PRELIMINAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Desconectar el transportador.</li> <li>❖ Eliminación de la suciedad visible</li> <li>❖ Preparar solución detergente (114 gr diluido en 19 Lts de agua a 54 ° C).</li> <li>❖ Preparar solución desinfectante a una concentración de uso entre 100 y 200 ppm (67 a 135 ml en 100 litros de agua).</li> </ul>	<p align="center"><b>MATERIALES</b></p> <p align="center">Detergente Ácido fosfórico</p> <p align="center">Desinfectante Ácido peracético</p> <p align="center">Agua</p>	<p align="center"><b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b></p> <p align="center">Cepillo, Escurreidor, Escoba de mano, Casco, Mandil, Gafas, Chaleco, Botas, Mascarillas, Guantes.</p>	
<p align="center"><b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar la solución detergente en las paredes y en el del transportador tornillo helicoidal con el cepillo de mano.</li> <li>❖ Cepillar fuertemente con la escoba, para remover el mucilago penetrado en el transportador.</li> <li>❖ Enjuagar con suficiente agua</li> </ul>		
<p align="center"><b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar solución desinfectante, dejar actuar.</li> <li>❖ Esperar 5 minutos</li> <li>❖ Enjuagar con suficiente agua</li> </ul>		
<p align="center"><b>OBSERVACIONES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Después de realizar el procedimiento verificar, en caso de encontrar sucio volver a repetir el procedimiento de limpieza y desinfección.</li> <li>❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor.</li> </ul>		
<p align="center"><b>ELABORADO JEFE DE ASEO</b></p>	<p align="center"><b>REVISO JEFE DE CALIDAD</b></p>		<p align="center"><b>APROBO GERENCIA</b></p>

POES 013: Lavado de Despulpadora Vertical

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 013</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Despulpadora Vertical</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Encargado de beneficiado húmedo</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Antes de iniciar el proceso</b>		
<b>ACCIÓN PRELIMINAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Desconectar la despulpadora.</li> <li>❖ Eliminación de la suciedad visible</li> <li>❖ Preparar solución detergente (114 gr diluido en 19 Lts de agua a 54 ° C).</li> <li>❖ Preparar solución desinfectante a una concentración de uso entre 100 y 200 ppm (67 a 135 ml en 100 litros de agua).</li> </ul>		<b>MATERIALES</b> <p>Detergente Ácido fosfórico</p> <p>Desinfectante Ácido peracético</p> <p>Agua</p>	<b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b> <p>Cepillo, Espátula Escurreidor, Escoba de mano, Casco, Mandil, Gafas, Chaleco, Botas, Mascarillas, Guantes.</p>
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar la solución detergente por dentro y por fuera de la despulpadora con el cepillo.</li> <li>❖ Cepillar fuertemente las partes internas (lamina perforada) y externar donde más se acumula suciedad.</li> <li>❖ Enjuagar con suficiente agua</li> </ul>		
<b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar solución desinfectante, dejar actuar.</li> <li>❖ Esperar 5 minutos</li> <li>❖ Enjuagar con suficiente agua</li> </ul>		
<b>OBSERVACIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Después de realizar el procedimiento verificar, en caso de encontrar sucio volver a repetir el procedimiento de limpieza y desinfección.</li> <li>❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor.</li> </ul>		
<b>ELABORADO JEFE DE ASEO</b>	<b>REVISO JEFE DE CALIDAD</b>		<b>APROBO GERENCIA</b>

POES 014: Lavado de Despulpadora de repaso

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 017</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Despulpadora de repaso</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Encargado de beneficiado húmedo</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Antes de iniciar el proceso</b>		
<b>ACCIÓN PRELIMINAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Desconectar la despulpadora. de repaso</li> <li>❖ Eliminación de la suciedad visible</li> <li>❖ Preparar solución detergente (114 gr diluido en 19 Lts de agua a 54 ° C).</li> <li>❖ Preparar solución desinfectante a una concentración de uso entre 100 y 200 ppm (67 a 135 ml en 100 litros de agua).</li> </ul>		<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Detergente Ácido fosfórico</li> <li>Desinfectante Ácido peracético</li> <li>Agua</li> </ul>	<b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b> Cepillo, Espátula, Escoba de mano, Casco, Mandil, Gafas, Chaleco, Botas, Mascarillas, Guantes
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar la solución detergente por dentro y por fuera de la despulpadora con el cepillo.</li> <li>❖ Cepillar fuertemente las partes internas (lamina perforada) y externar donde más se acumula suciedad.</li> <li>❖ Enjuagar con suficiente agua</li> </ul>		
<b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar solución desinfectante, dejar actuar.</li> <li>❖ Esperar 5 minutos</li> <li>❖ Enjuagar con suficiente agua</li> </ul>		
<b>OBSERVACIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Después de realizar el procedimiento verificar, en caso de encontrar sucio volver a repetir el procedimiento de limpieza y desinfección.</li> <li>❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor.</li> </ul>		
<b>ELABORADO JEFE DE ASEO</b>	<b>REVISÓ JEFE DE CALIDAD</b>		<b>APROBO GERENCIA</b>

POES 015: Lavado de Criba

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 015</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Criba</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Encargado de beneficiado húmedo</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Antes de iniciar el proceso</b>		
<b>ACCIÓN PRELIMINAR</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Desconectar la Criba.</li> <li>❖ Eliminación de la suciedad visible</li> <li>❖ Preparar solución detergente (114 gr diluido en 19 Lts de agua a 54 ° C).</li> <li>❖ Preparar solución desinfectante a una concentración de uso entre 100 y 200 ppm (67 a 135 ml en 100 litros de agua).</li> </ul>		<b>MATERIALES</b> Detergente Ácido fosfórico  Desinfectante Ácido peracético  Agua	<b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b> Escoba, Espátula, Escoba de mano, Casco, Mandil, Gafas, Chaleco, Botas, Mascarillas, Guantes
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar la solución detergente con la escoba de mano, en todas las áreas.</li> <li>❖ Cepillar fuertemente hasta que salga todo el material incrustado.</li> <li>❖ Enjuagar con suficiente agua, a una presión fuerte.</li> </ul>		
<b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar solución desinfectante, dejar actuar.</li> <li>❖ Esperar 5 minutos</li> <li>❖ Enjuagar con suficiente agua.</li> </ul>		
<b>OBSERVACIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Después de realizar el procedimiento verificar, en caso de encontrar sucio volver a repetir el procedimiento de limpieza y desinfección.</li> <li>❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor.</li> </ul>		
<b>ELABORADO JEFE DE ASEO</b>	<b>REVISO JEFE DE CALIDAD</b>		<b>APROBO GERENCIA</b>

POES 016: Lavado de Desmucilagadora

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 016</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Lavadora Desmucilagadora</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Encargado de beneficiado húmedo</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Antes de iniciar el proceso</b>		
<b>ACCIÓN PRELIMINAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Desconectar lavadora desmucilagadora.</li> <li>❖ Eliminación de la suciedad visible</li> <li>❖ Preparar solución detergente (114 gr diluido en 19 Lts de agua a 54 ° C).</li> <li>❖ Preparar solución desinfectante a una concentración de uso entre 100 y 200 ppm (67 a 135 ml en 100 litros de agua).</li> </ul>		<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Detergente</li> <li>Ácido fosfórico</li> <li>Desinfectante</li> <li>Ácido peracético</li> <li>Agua</li> </ul>	<b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escoba, Espátula,</li> <li>Escoba de mano,</li> <li>Escurreidor,</li> <li>Casco, Mandil,</li> <li>Gafas, Chaleco,</li> <li>Botas,</li> <li>Mascarillas,</li> <li>Guantes.</li> </ul>
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar la solución detergente, y cepillar con la escoba, en las áreas internas (lamina perforada) y externas de la desmucilagadora.</li> <li>❖ Cepillar fuertemente hasta que salga toda la suciedad acumulada.</li> <li>❖ Enjuagar con suficiente agua</li> </ul>		
<b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar solución desinfectante, dejar actuar.</li> <li>❖ Esperar 5 minutos</li> <li>❖ Enjuagar con suficiente agua, a una presión fuerte.</li> </ul>		
<b>OBSERVACIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Después de realizar el procedimiento verificar, en caso de encontrar sucio volver a repetir el procedimiento de limpieza y desinfección.</li> <li>❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor.</li> </ul>		
<b>ELABORADO JEFE DE ASEO</b>	<b>REVISOR JEFE DE CALIDAD</b>		<b>APROBADO GERENCIA</b>

POES 017: Lavado de Canal

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 017</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Canal de café lavado</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Encargado de beneficiado húmedo</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Antes de iniciar el proceso</b>		
<b>ACCIÓN PRELIMINAR</b>  ❖ Eliminación de la suciedad visible ❖ Preparar solución detergente ❖ Preparar solución desinfectante a un (114 gr diluido en 19 Lts de agua a 54 ° C). concentración de uso entre 100 y 200 ppm (67 a 135 ml en 100 litros de agua).		<b>MATERIALES</b>  Detergente Ácido fosfórico  Desinfectante Ácido peracético  Agua	<b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b> Cepillo, Espátula, Escoba de mano, Escurridor, Casco, Mandil, Gafas, Chaleco, Botas, Mascarillas, Guantes.
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>	❖ Aplicar la solución detergente con la escoba, por dentro y por fuera del canal. ❖ Cepillar fuertemente hasta que salga toda la suciedad acumulada. ❖ Enjuagar con suficiente agua para retirar el detergente		
<b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b>	❖ Aplicar solución desinfectante, dejar actuar. ❖ Esperar 5 minutos ❖ Enjuagar con suficiente agua		
<b>OBSERVACIONES</b>	❖ Después de realizar el procedimiento verificar, en caso de encontrar sucio volver a repetir el procedimiento de limpieza y desinfección. ❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor.		
<b>ELABORADO JEFE DE ASEO</b>	<b>REVISÓ JEFE DE CALIDAD</b>	<b>APROBO GERENCIA</b>	

POES 018: Lavado de Rompe Carga

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 018</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Rompe Carga</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Encargado de beneficiado húmedo</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Antes de iniciar el proceso</b>		
<p style="text-align: center;"><b>ACCIÓN PRELIMINAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Desconectar el rompe carga</li> <li>❖ Eliminación de la suciedad visible</li> <li>❖ Preparar solución detergente (114 gr diluido en 19 Lts de agua a 54 ° C).</li> <li>❖ Preparar solución desinfectante a una concentración de uso entre 100 y 200 ppm (67 a 135 ml en 100 litros de agua).</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>MATERIALES</b></p> <p style="text-align: center;">Detergente Ácido fosfórico</p> <p style="text-align: center;">Desinfectante Ácido peracético</p> <p style="text-align: center;">Agua</p>	<p style="text-align: center;"><b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b></p> <p style="text-align: center;">Cepillo, Manguera Escoba, Casco, Mandil, Gafas, Chaleco, Botas, Mascarillas, Guantes.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar la solución detergente en las paredes y en el tornillo sinfín.</li> <li>❖ Cepillar fuertemente las paredes y el tornillo sinfín.</li> <li>❖ Enjuagar para retirar el detergente</li> </ul>		
<p style="text-align: center;"><b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar solución desinfectante en las áreas a desinfectar</li> <li>❖ Esperar 5 minutos</li> <li>❖ Enjuagar con suficiente agua</li> </ul>		
<p style="text-align: center;"><b>OBSERVACIONES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Después de realizar el procedimiento verificar, en caso de encontrar sucio volver a repetir el procedimiento de limpieza y desinfección.</li> <li>❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor.</li> </ul>		
<p style="text-align: center;"><b>ELABORADO JEFE DE ASEO</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>REVISO JEFE DE CALIDAD</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>APROBO GERENCIA</b></p>	

POES 019: Lavado de Silo de Escurridor

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 019</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Silo de escurridor</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Encargado de beneficiado húmedo</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Antes de iniciar el proceso</b>		
<p align="center"><b>ACCIÓN PRELIMINAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Desconectar el silo de escurridor</li> <li>❖ Eliminación de la suciedad visible</li> <li>❖ Preparar solución detergente (114 gr diluido en 19 Lts de agua a 54 ° C).</li> <li>❖ Preparar solución desinfectante a una concentración de uso entre 100 y 200 ppm (67 a 135 ml en 100 litros de agua).</li> </ul>	<p align="center"><b>MATERIALES</b></p> <p align="center">Detergente Ácido fosfórico</p> <p align="center">Desinfectante Ácido peracético</p> <p align="center">Agua</p>	<p align="center"><b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b></p> <p align="center">Cepillos, Manguera, Escoba, Casco, Mandil, Gafas, Chaleco, Botas, Mascarillas, Guantes.</p>	
<p align="center"><b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar la solución detergente por dentro y por fuera, con la escoba.</li> <li>❖ Cepillar fuertemente para que salga el material incrustado.</li> <li>❖ Enjuagar para retirar el detergente</li> </ul>		
<p align="center"><b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar solución desinfectante en las áreas a desinfectar</li> <li>❖ Esperar 5 minutos</li> <li>❖ Enjuagar con suficiente agua</li> <li>❖ Dejar secar si lo es necesario.</li> </ul>		
<p align="center"><b>OBSERVACIONES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Después de realizar el procedimiento verificar, en caso de encontrar sucio volver a repetir el procedimiento de limpieza y desinfección.</li> <li>❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor.</li> </ul>		
<p align="center"><b>ELABORADO JEFE DE ASEO</b></p>	<p align="center"><b>REVISO JEFE DE CALIDAD</b></p>	<p align="center"><b>APROBO GERENCIA</b></p>	

POES 020: Lavado del Sifón de Clasificación

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 020</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Sifón de clasificación</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Encargado de beneficiado húmedo</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Antes de iniciar el proceso</b>		
<b>ACCIÓN PRELIMINAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Desconectar el silo de escurridor</li> <li>❖ Eliminación de la suciedad visible</li> <li>❖ Preparar solución detergente (114 gr diluido en 19 Lts de agua a 54 ° C).</li> <li>❖ Preparar solución desinfectante a una concentración de uso entre 100 y 200 ppm (67 a 135 ml en 100 litros de agua).</li> </ul>		<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Detergente</li> <li>Ácido fosfórico</li> <li>Desinfectante</li> <li>Ácido peracético</li> <li>Agua</li> </ul>	<b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cepillos,</li> <li>Manguera,</li> <li>Escoba, Casco,</li> <li>Mandil,</li> <li>Gafas, Chaleco,</li> <li>Botas,</li> <li>Mascarillas,</li> <li>Guantes.</li> </ul>
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar la solución detergente por dentro y por fuera, con la escoba.</li> <li>❖ Cepillar fuertemente para que salga el material incrustado.</li> <li>❖ Enjuagar para retirar el detergente.</li> </ul>		
<b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar solución desinfectante en las áreas a desinfectar</li> <li>❖ Esperar 5 minutos</li> <li>❖ Enjuagar con suficiente agua</li> <li>❖ Dejar secar si lo es necesario.</li> </ul>		
<b>OBSERVACIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Después de realizar el procedimiento verificar, en caso de encontrar sucio volver a repetir el procedimiento de limpieza y desinfección.</li> <li>❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor.</li> </ul>		
<b>ELABORADO JEFE DE ASEO</b>	<b>REVISO JEFE DE CALIDAD</b>	<b>APROBO GERENCIA</b>	

POES 021: Lavado de Centri Flux o Centrifuga

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 021</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Centri flux o centrifuga</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Encargado de beneficiado húmedo</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Antes de iniciar el proceso</b>		
<b>ACCIÓN PRELIMINAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Desconectar la centrifuga.</li> <li>❖ Si corresponde desarmar el equipo</li> <li>❖ Eliminación de la suciedad visible</li> <li>❖ Preparar solución detergente (114 gr diluido en 19 Lts de agua a 54 ° C).</li> <li>❖ Preparar solución desinfectante a una concentración de uso entre 100 y 200 ppm (67 a 135 ml en 100 litros de agua).</li> </ul>		<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Detergente</li> <li>Ácido fosfórico</li> <li>Desinfectante</li> <li>Ácido peracético</li> <li>Agua</li> </ul>	<b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cepillos,</li> <li>Manguera, Casco,</li> <li>Mandil,</li> <li>Gafas, Chaleco,</li> <li>Botas,</li> <li>Mascarillas,</li> <li>Guantes.</li> </ul>
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar la solución detergente en todas las partes de la centrifuga.</li> <li>❖ Cepillar fuertemente para que salga el material incrustado.</li> <li>❖ Enjuagar para retirar el detergente.</li> </ul>		
<b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar solución desinfectante en las áreas a desinfectar</li> <li>❖ Esperar 5 minutos</li> <li>❖ Enjuagar con suficiente agua</li> <li>❖ Dejar secar si lo es necesario.</li> </ul>		
<b>OBSERVACIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Después de realizar el procedimiento verificar, en caso de encontrar sucio volver a repetir el procedimiento de limpieza y desinfección.</li> <li>❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor.</li> </ul>		
<b>ELABORADO JEFE DE ASEO</b>	<b>REVISO JEFE DE CALIDAD</b>	<b>APROBO GERENCIA</b>	

POES 022: Lavado de tolva a granel

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 022</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Tolva a granel</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Encargado de beneficiado húmedo</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Antes de iniciar el proceso</b>		
<p style="text-align: center;"><b>ACCIÓN PRELIMINAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Desconectar tolva a granel</li> <li>❖ Si corresponde desarmar el equipo</li> <li>❖ Eliminación de la suciedad visible</li> <li>❖ Preparar solución detergente (114 gr diluido en 19 Lts de agua a 54 ° C).</li> <li>❖ Preparar solución desinfectante a una concentración de uso entre 100 y 200 ppm (67 a 135 ml en 100 litros de agua).</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>MATERIALES</b></p> <p style="text-align: center;">Detergente Ácido fosfórico</p> <p style="text-align: center;">Desinfectante Ácido peracético</p> <p style="text-align: center;">Agua</p>	<p style="text-align: center;"><b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b></p> <p style="text-align: center;">Cepillos, Manguera, Escoba, Casco, Mandil, Gafas, Chaleco, Botas, Mascarillas, Guantes.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar la solución detergente en todas las partes de la tolva.</li> <li>❖ Cepillar fuertemente con la escoba, para que salga el material incrustado.</li> <li>❖ Enjuagar para retirar el detergente</li> </ul>		
<p style="text-align: center;"><b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar solución desinfectante en las áreas a desinfectar</li> <li>❖ Esperar 5 minutos</li> <li>❖ Enjuagar con suficiente agua</li> <li>❖ Dejar secar si lo es necesario.</li> </ul>		
<p style="text-align: center;"><b>OBSERVACIONES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Después de realizar el procedimiento verificar, en caso de encontrar sucio volver a repetir el procedimiento de limpieza y desinfección.</li> <li>❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor.</li> </ul>		
<p style="text-align: center;"><b>ELABORADO JEFE DE ASEO</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>REVISO JEFE DE CALIDAD</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>APROBO GERENCIA</b></p>	

POES 023: lavado de Zarandas

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 023</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Zarandas</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Encargado de secadoras solares</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Diaria, antes de iniciar el proceso de secado y después de finalizar el proceso.</b>		
<p align="center"><b>ACCIÓN PRELIMINAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Eliminación de la suciedad visible</li> <li>❖ Preparar solución detergente (114 gr diluido en 19 Lts de agua a 54 ° C).</li> <li>❖ Preparar solución desinfectante a una concentración de uso entre 100 y 200 ppm (67 a 135 ml en 100 litros de agua).</li> </ul>	<p align="center"><b>MATERIALES</b></p> <p align="center">Detergente Ácido fosfórico</p> <p align="center">Desinfectante Ácido peracético</p> <p align="center">Agua</p>	<p align="center"><b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b></p> <p align="center">Cepillos, Manguera, Escoba, Casco, Mandil, Gafas, Chaleco, Botas, Mascarillas, Guantes.</p>	
<p align="center"><b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar la solución detergente en las áreas de la zaranda y sobre la madera.</li> <li>❖ Cepillar fuertemente para que salga el material incrustado.</li> <li>❖ Enjuagar para retirar el detergente</li> <li>❖ Lavar con la manguera hacer presión fuerte, sobre el sarán.</li> </ul>		
<p align="center"><b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar solución desinfectante en las áreas a desinfectar</li> <li>❖ Esperar 5 minutos</li> <li>❖ Enjuagar con suficiente agua, hacer presión.</li> </ul>		
<p align="center"><b>OBSERVACIONES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor.</li> </ul>		
<p align="center"><b>ELABORADO JEFE DE ASEO</b></p>	<p align="center"><b>REVISÓ JEFE DE CALIDAD</b></p>	<p align="center"><b>APROBO GERENCIA</b></p>	

POES 024: lavado de tarimas

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 024</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Tarimas</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Encargado de bodega</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Diaria antes y después de cada proceso</b>		
<b>ACCIÓN PRELIMINAR</b>  ❖ Eliminación de la suciedad visible ❖ Preparar solución detergente (114 gr diluido en 19 Lts de agua a 54 ° C). ❖ Preparar solución desinfectante a una concentración de uso entre 100 y 200 ppm (67 a 135 ml en 100 litros de agua).	<b>MATERIALES</b>  Detergente Ácido fosfórico  Desinfectante Ácido peracético  Agua	<b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b> Paste, Pailas, Cepillos, Manguera, Escoba, Casco, Mandil, Gafas, Chaleco, Botas, Mascarillas, Guantes.	
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>	❖ Aplicar la solución detergente con un paste sobre toda el área. ❖ Cepillar fuertemente para que salga el material incrustado, en toda el área. ❖ Enjuagar para retirar el detergente ❖ Lavar con la manguera.		
<b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b>	❖ Aplicar solución desinfectante en las áreas a desinfectar ❖ Esperar 5 minutos ❖ Enjuagar con suficiente agua, hacer presión. ❖ Dejar secar.		
<b>OBSERVACIONES</b>	❖ Después de realizar el procedimiento verificar, en caso de encontrar sucio volver a repetir el procedimiento de limpieza y desinfección. ❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor		
<b>ELABORADO JEFE DE ASEO</b>	<b>REVISÓ JEFE DE CALIDAD</b>	<b>APROBO GERENCIA</b>	

POES 025: Regadora de café

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 025</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Regadora de café o Carreta</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Encargado de beneficio seco</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Diaria antes y después de cada proceso</b>		
<p align="center"><b>ACCIÓN PRELIMINAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Eliminación de la suciedad visible.</li> <li>❖ Preparar solución detergente (114 gr diluido en 19 Lts de agua a 54 ° C).</li> <li>❖ Preparar solución desinfectante a una concentración de uso entre 100 y 200 ppm (67 a 135 ml en 100 litros de agua).</li> </ul>	<p align="center"><b>MATERIALES</b></p> <p align="center">Detergente Ácido fosfórico</p> <p align="center">Desinfectante Ácido peracético</p> <p align="center">Agua</p>	<p align="center"><b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b></p> <p align="center">Cepillos, Paste, Manguera, Casco, Mandil, Gafas, Chaleco, Botas, Mascarillas, Guantes.</p>	
<p align="center"><b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Pre enjuague con agua abundante.</li> <li>❖ Aplicar solución detergente.</li> <li>❖ Restregar por dentro y por fuera de la regadora de café.</li> <li>❖ Enjuagar fuertemente con agua limpia</li> </ul>		
<p align="center"><b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar solución desinfectantes en todas las áreas.</li> </ul>		
<p align="center"><b>OBSERVACIONES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Verificar que la regadora de acero inoxidable estén limpia, de lo contrario repetir el proceso.</li> <li>❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor.</li> </ul>		
<p align="center"><b>ELABORADO JEFE DE ASEO</b></p>	<p align="center"><b>REVISO JEFE DE CALIDAD</b></p>	<p align="center"><b>APROBO GERENCIA</b></p>	

POES 026: Lavado de utensilios de madera y pvc

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 026</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Utensilios de madera y pvc (Paletas, galones, rastrios)</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Encargado de beneficio seco</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Diaria antes y después de cada proceso</b>		
<b>ACCIÓN PRELIMINAR</b>  ❖ Eliminar residuos solidos ❖ Mezclar 50ml de detergente en 10lts de agua. ❖ Preparar solución desinfectante a una concentración de uso entre 1.400 y 2.000 ppm.	<b>MATERIALES</b>  Detergente Ácido fosfórico  Desinfectante Ácido peracético  Agua	<b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b> Cepillos, Paste, Manguera, Paila, Casco, Mandil, Gafas, Chaleco, Botas, Mascarillas, Guantes.	
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>	❖ Pre enjuague con agua abundante. ❖ Aplicar solución detergente ❖ Restregar todas las áreas por dentro y por fuera. ❖ Eliminar todo material incrustado. ❖ Enjuagar fuertemente con agua limpia		
<b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b>	❖ Aplicar solución desinfectante a cada utensilio.		
<b>OBSERVACIONES</b>	❖ Verificar que los utensilios de madera estén limpios, de lo contrario repetir el proceso. ❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor.		
<b>ELABORADO JEFE DE ASEO</b>	<b>REVISÓ JEFE DE CALIDAD</b>	<b>APROBO GERENCIA</b>	

POES 027: Lavado de Utensilios de plástico

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 027</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Utensilios de plástico: (Panas, Baldes)</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Encargado de producción</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Diaria antes y después de cada proceso</b>		
<b>ACCIÓN PRELIMINAR</b>  ❖ Eliminación de la suciedad visible ❖ Mezclar 50ml de detergente en 10lts de agua. ❖ Preparar solución desinfectante a una concentración de uso entre 1.400 y 2.000 ppm.	<b>MATERIALES</b>  Detergente Ácido fosfórico  Desinfectante Ácido peracético  Agua	<b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b> Peste, Baldes Casco, Mandil, Gafas, Chaleco, Botas, Mascarillas, Guantes.	
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>	❖ Pre enjuague con agua abundante. ❖ Aplicar solución detergente. ❖ Restregar por dentro y por fuera de cada recipiente. ❖ Enjuagar fuertemente con agua limpia		
<b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b>	❖ Aplicar solución desinfectante a cada		
<b>OBSERVACIONES</b>	❖ Verificar que los utensilios de plásticos estén limpios, de lo contrario repetir el proceso. ❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor		
<b>ELABORADO JEFE DE ASEO</b>	<b>REVISO JEFE DE CALIDAD</b>	<b>APROBO GERENCIA</b>	

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 028</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	Mesa		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Encargado de producción</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Diaria antes y después de cada proceso</b>		
<b>ACCIÓN PRELIMINAR</b>  ❖ Eliminación de la suciedad visible ❖ Mezclar 50ml de detergente en 10lts de agua. ❖ Preparar solución desinfectante a una concentración de uso entre 1.400 y 2.000 ppm	<b>MATERIALES</b>  Detergente Ácido fosfórico  Desinfectante Ácido peracético  Agua	<b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b> Paste, Cepillos, Balde, Casco, Mandil, Gafas, Chaleco, Botas, Mascarillas, Guantes.	
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>	❖ Pre enjuague con agua abundante ❖ Aplicar solución detergente ❖ Restregar toda el área con el detergente. ❖ Enjuagar fuertemente con agua limpia.		
<b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b>	❖ Aplicar solución desinfectante sobre todas las áreas		
<b>OBSERVACIONES</b>	❖ Verificar que la mesa este limpia, de lo contrario repetir el proceso. ❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor.		
<b>ELABORADO JEFE DE ASEO</b>	<b>REVISO JEFE DE CALIDAD</b>	<b>APROBO GERENCIA</b>	

POES 029: Lavado de báscula

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 029</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Báscula</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Encargado de producción</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Diaria antes y después de cada proceso</b>		
<b>ACCIÓN PRELIMINAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Eliminación de la suciedad visible</li> <li>❖ Mezclar 50ml de detergente en 10lts de agua.</li> <li>❖ Preparar solución desinfectante a una concentración de uso entre 1.400 y 2.000 ppm</li> </ul>		<b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Detergente</li> <li>Ácido fosfórico</li> <li>Desinfectante</li> <li>Ácido peracético</li> <li>Agua</li> </ul>	<b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trapos, Esponja</li> <li>Casco,</li> <li>Mandil, Gafas,</li> <li>Chaleco,</li> <li>Botas,</li> <li>Mascarillas,</li> <li>Guantes.</li> </ul>
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar solución detergente con el trapo sobre la báscula</li> <li>❖ Limpiar con la esponja húmeda, para quitar el detergente.</li> </ul>		
<b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar solución desinfectante, haciendo uso de la esponja.</li> <li>❖ Secar con un trapo.</li> </ul>		
<b>OBSERVACIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Verificar que la báscula este limpia, de lo contrario repetir el proceso.</li> <li>❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor.</li> </ul>		
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISÓ JEFE DE CALIDAD</b>	<b>APROBO GERENCIA</b>	

POES 030: Lavado de selladora

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 030</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Selladora</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Encargado de producción</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Diaria antes y después de cada proceso</b>		
<p align="center"><b>ACCIÓN PRELIMINAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Eliminación de la suciedad visible</li> <li>❖ Mezclar 50ml de detergente en 10lts de agua.</li> <li>❖ Preparar solución desinfectante a una concentración de uso entre 1.400 y 2.000 ppm</li> </ul>	<p align="center"><b>MATERIALES</b></p> <p align="center">Detergente Ácido fosfórico</p> <p align="center">Desinfectante Ácido peracético</p> <p align="center">Agua</p>	<p align="center"><b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b></p> <p>Trapos, Esponja Casco, Mandil, Gafas, Chaleco, Botas, Mascarillas, Guantes.</p>	
<p align="center"><b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar solución detergente con el trapo sobre la selladora.</li> <li>❖ Limpiar con la esponja húmeda, para quitar el detergente.</li> </ul>		
<p align="center"><b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar solución desinfectante haciendo uso de la esponja.</li> <li>❖ Secar con un trapo.</li> </ul>		
<p align="center"><b>OBSERVACIONES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Verificar que la selladora este limpia, de lo contrario repetir el proceso.</li> <li>❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor</li> </ul>		
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISO JEFE DE CALIDAD</b>	<b>APROBO GERENCIA</b>	

POES 031: Lavado de molino

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 031</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Molino</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Encargado de producción</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Diaria antes y después de cada proceso</b>		
<p style="text-align: center;"><b>ACCIÓN PRELIMINAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Desconectar el equipo</li> <li>❖ Retirar el molino de la pared</li> <li>❖ Desarmar el equipo si lo requiere.</li> <li>❖ Preparar solución detergente (114 gr diluido en 19 Lts de agua a 54 ° C).</li> <li>❖ Preparar solución desinfectante a una concentración de uso entre 100 y 200 ppm (67 a 135 ml en 100 litros de agua).</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>MATERIALES</b></p> <p style="text-align: center;">Detergente Ácido fosfórico</p> <p style="text-align: center;">Desinfectante Ácido peracético</p> <p style="text-align: center;">Agua</p>	<p style="text-align: center;"><b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b></p> <p style="text-align: center;">Cepillos, Trapos Casco, Mandil, Gafas, Chaleco, Botas, Mascarillas, Guantes.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar la solución detergente en todas las áreas.</li> <li>❖ Restregar fuertemente todas las áreas.</li> <li>❖ Dejar actuar.</li> <li>❖ Enjuagar con agua limpia.</li> </ul>		
<p style="text-align: center;"><b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Realiza desinfección una vez lavada el área.</li> <li>❖ Desinfectar con la solución, haciendo uso de la esponja.</li> <li>❖ Dejar secar.</li> </ul>		
<p style="text-align: center;"><b>OBSERVACIONES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Verificar que el molino este limpio, de lo contrario repetir el proceso.</li> <li>❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor.</li> </ul>		
<p style="text-align: center;"><b>ELABORADO POR:</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>REVISO JEFE DE CALIDAD</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>APROBO GERENCIA</b></p>	

POES 032: Lavado de tostadora

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 032</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Tostadora</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Encargado de producción</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Diaria antes y después de cada proceso</b>		
<b>ACCIÓN PRELIMINAR</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Desconectar la tostadora.</li> <li>❖ Retirar la tostadora de la pared</li> <li>❖ Desarmar el equipo si lo requiere</li> <li>❖ Preparar solución detergente (114 g diluidos en 19 Lts de agua a 54°C).</li> <li>❖ Preparar solución desinfectante a una concentración de uso entre 100 y 200 ppm (67 a 135 ml en 100 litros de agua).</li> </ul>		<b>MATERIALES</b>  Detergente Ácido fosfórico  Desinfectante Ácido peracético  Agua	<b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b>  Trapos, Esponja, Casco, Mandil, Gafas, Chaleco, Botas, Mascarillas, Guantes.
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar solución detergente con el trapo sobre todas las partes de la tostadora.</li> <li>❖ Limpiar con la esponja húmeda, para quitar el detergente.</li> </ul>		
<b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aplicar solución desinfectante, haciendo uso de la esponja.</li> <li>❖ Secar con un trapo.</li> </ul>		
<b>OBSERVACIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Tener mucho cuidado al momento de realizar la limpieza y desinfección.</li> <li>❖ Verificar que la tostadora este limpia, de lo contrario repetir el proceso.</li> <li>❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor</li> </ul>		
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISO JEFE DE CALIDAD</b>	<b>APROBO GERENCIA</b>	

POES 033: Lavado y desinfección de manos

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 033</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Lavado de manos</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Todo personal que ingrese a la planta (estudiantes, trabajadores, personal de mantenimiento)</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Antes de iniciar actividades de procesamiento, después de usar el baño, después de manipular equipos o utensilios sucios y cuando se considere necesario</b>		
<b>ACCIÓN PRELIMINAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Humedecer con agua las manos y el antebrazo.</li> <li>❖ Prepara solución desinfectante de ácido peracético</li> </ul>	<b>MATERIALES</b> <p>Detergente Ácido fosfórico</p> <p>Desinfectante Ácido peracético</p> <p>Agua</p>	<b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b> Cepillos, Casco, Mandil, Gafas, Chaleco, Botas, Mascarillas, Guantes.	
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Frótese las manos energéticamente y restriegue todas las superficies. Límpiase debajo de las uñas y entre los dedos.</li> <li>❖ Continúe restregando por 20 segundos.</li> <li>❖ Enjuáguese bien con el agua y séquese las manos usando un método adecuado, es decir, toallas desechables individuales</li> </ul>		
<b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Desinfecte sus manos con la solución de ácido peracético</li> </ul>		
<b>OBSERVACIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Este procedimiento se debe de realizar toda vez que sea necesario.</li> <li>❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor</li> </ul>		
<b>ELABORADO JEFE DE ASEO</b>	<b>REVISO JEFE DE CALIDAD</b>	<b>APROBO GERENCIA</b>	

POES 034: Lavado de equipo de protección

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 035</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Equipo de protección (Gabacha, gorro, tapabocas).</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Encargado de producción</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Diaria, antes y después de cada proceso</b>		
<b>ACCIÓN PRELIMINAR</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Eliminar residuos solidos</li> <li>❖ Preparar solución de detergente de 75 a 100gr en 16 Lts de agua.</li> <li>❖ Preparar solución desinfectante 75 ml de A.P a 6 ppm.</li> </ul>		<b>MATERIALES</b>  Detergente Ácido fosfórico  Desinfectante Ácido peracético  Agua	<b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b> Cepillos, Casco, Mandil, Gafas, Chaleco, Botas, Mascarillas, Guantes.
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Clasificación de prendas sucias</li> <li>❖ Revisión ocular de prendas para detección de contaminantes físicas.</li> <li>❖ Lavado con detergente</li> <li>❖ Secado de prendas en la secadora</li> <li>❖ Doblado de las piezas</li> <li>❖ Almacenado de las piezas</li> </ul>		
<b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Agregar desinfectante</li> </ul>		
<b>OBSERVACIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Hacer uso del equipo de protección para prevenir una contaminación.</li> <li>❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor</li> </ul>		
<b>ELABORADO JEFE DE ASEO</b>	<b>REVISO JEFE DE CALIDAD</b>	<b>APROBO GERENCIA</b>	

POES 035: Lavado y desinfección de botas

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 034</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Lavado y desinfección de botas</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Todo personal que ingrese a la planta (estudiantes, trabajadores, personal de mantenimiento)</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Cada vez que el personal ingrese a la planta</b>		
<b>ACCIÓN PRELIMINAR</b>  ❖ Eliminar residuos solidos ❖ Preparar solución detergente (114 gr diluidos en 19 Lts de agua a 54°C). ❖ Preparar solución desinfectante a una concentración de 200 ppm (67 a 135 ml en 100 litros de agua).	<b>MATERIALES</b>  Detergente Ácido fosfórico  Desinfectante Ácido peracético  Agua	<b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b> Cepillo de mango largo, Paste, Casco, Mandil, Gafas, Chaleco, Botas, Mascarillas, Guantes.	
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>	❖ Enjuagar completamente la bota. ❖ Aplicar vigorosamente la solución detergente ❖ Restregar con el cepillo de mango largo a los lados de la bota y en la plantilla ❖ Enjuagar hasta quitar completamente todo el detergente. ❖ Se debe sumergir ambas botas en el pediluvio		
<b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b>	❖ Agregar desinfectante, dejar actuar.		
<b>OBSERVACIONES</b>	❖ Desinfectar con la solución desinfectante. ❖ Se debe hacer un monitoreo visual y llenar hoja de registro. ❖ Se debe sumergir ambas botas en el pediluvio. ❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor		
<b>ELABORADO JEFE DE ASEO</b>	<b>REVISÓ JEFE DE CALIDAD</b>	<b>APROBO GERENCIA</b>	

POES 036: Limpieza de la bodega de insumos

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 036</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Bodega de insumos</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Operarios, estudiantes y cualquier otra persona que forme parte de almacenamiento de insumos.</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>Una vez por semana</b>		
<b>ACCIÓN PRELIMINAR</b>  ❖ Eliminación de materia inservible y dañado. ❖ Preparar solución detergente (114 gr diluidos en 19 Lts de agua a 54°C). ❖ Preparar solución desinfectante a una concentración de 200 ppm (67 a 135 ml en 100 litros de agua).		<b>MATERIALES</b>  Detergente Ácido fosfórico  Desinfectante Ácido peracético  Agua	<b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b>  Escoba, Cepillo Casco, Mandil, Gafas, Chaleco, Botas, Mascarillas, Guantes.
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>	❖ Cepillar los estantes ❖ Depositar la basura en las bolsas ❖ Limpieza de piso		
<b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b>	❖ Desinfecte la superficie		
<b>OBSERVACIONES</b>	❖ Verificar que los pisos, techos y paredes de la bodega estén limpios, de lo contrario aplicar acciones correctivas y repetir el proceso. ❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor		
<b>ELABORADO JEFE DE ASEO</b>	<b>REVISO JEFE DE CALIDAD</b>		<b>APROBO GERENCIA</b>

POES 037: Limpieza de bodega de almacenamiento del café pergamino

	<b>Cooperativa Cafetalera Capucas Limitada COCAFAL</b>		<b>POES 037</b>
	<b>Listado de distribución del documento: GERENCIA, SUPERVISOR DE CALIDAD</b>		
<b>EQUIPO/AREA</b>	<b>Bodega de almacenamiento de café pergamino.</b>		<b>FECHA 23/11/2015</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>Encargado de bodega</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>1 veces por semana</b>		
<b>ACCIÓN PRELIMINAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Eliminar residuos solidos</li> <li>❖ Preparar solución detergente (114 gr diluidos en 19 Lts de agua a 54°C).</li> <li>❖ Preparar solución desinfectante a una concentración de 200 ppm (67 a 135 ml en 100 litros de agua).</li> </ul>		<b>MATERIALES</b> <p>Detergente Ácido fosfórico</p> <p>Desinfectante Ácido peracético</p> <p>Agua</p>	<b>EQUIPO DE ASEO Y DE PROTECCIÓN</b> <p>Manguera, Escoba, Casco, Mandil, Gafas, Chaleco, Botas, Mascarillas, Guantes.</p>
<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Limpiar las paredes y techo con la escoba</li> <li>❖ Pre enjuague con agua abundante el piso.</li> <li>❖ Aplicar la solución detergente y dejar actuar.</li> <li>❖ Restregar por dentro y por fuera de la bodega</li> <li>❖ Enjuagar fuertemente con agua limpia.</li> </ul>		
<b>PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Agregar desinfectante, dejar actuar de acuerdo a las instrucciones de uso del listado de productos, enjuagar con agua, escurrir y dejar secar.</li> </ul>		
<b>OBSERVACIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Verificar que los pisos, techos y paredes de la bodega estén limpios, de lo contrario aplicar acciones correctivas y repetir el proceso.</li> <li>❖ Las instrucciones de uso, de detergente y desinfectante, son autorizadas por el proveedor.</li> </ul>		
<b>ELABORADO JEFE DE ASEO</b>	<b>REVISO JEFE DE CALIDAD</b>	<b>APROBO GERENCIA</b>	