	<b>PROCEDIMIENTO PARA CONTROL DE PLAGAS</b>	<b>Código:</b> P.SSA.011
		<b>Fecha de actualización:</b> 10-05-2011
		<b>Versión:</b> 06
		Página 1 de 8

## 1. OBJETIVO


Establecer normas y procedimientos para asegurar un Manejo Integrado de plagas (MIP) en las bodegas de ICOLTRANS, causando el menor impacto ambiental posible identificando en cada momento las condiciones que favorezcan la presencia de plagas y aplicar las acciones correctivas pertinentes

## 2. ALCANCE

Este procedimiento va dirigido a los áreas de bodegas, alrededores, oficinas, casino, dormitorio, baños oficinas y bodegas y a todas las personas involucradas con el proceso.

## 3. DEFINICIONES

- 3.1. **ASPERSIÓN:** Sistema de aplicación de un insecticida emulsionable en agua través de una bomba fumigadora a la cual se le aplica aire a presión. El insecticida se mezcla automáticamente en el interior del equipo y una vez operada la válvula de salida, el producto sale a través de una boquilla aspersora. Para el caso de ICOLTRANS este rocío debe ser en forma de abanico. Este sistema se especializa en el control de insectos rastreros.
- 3.2. **CEBO RODENTICIDA:** Los cebos son el método químico más usado en el control de ingestaciones de roedores. El cebo es un material sólida cuya composición se encuentra dada por dos partes: una parte de rodenticida anticoagulante grado técnico (Coumatetralil, Brodifacouma, Bromadiolona, Difetialone o similar derivado de la cumarina) y otra parte de material alimenticio y atrayente (harina de maíz, areparina, aceite, azúcar).
- 3.3. **CONTROL DE ARTROPODOS Y ROEDORES:** Sistemas para combatir los roedores y artrópodos, utilizan toas las técnicas, métodos y prácticas de saneamiento ambiental adecuadas de la forma más compatible. Elimina o mantiene la ingestación por debajo de los niveles en que se producen o causan perjuicios económicos u ocasionan daños en la salud humana, en la sanidad vegetal o animal.
- 3.4. **DESINFECCIÓN:** Bajar la carga ambiental en los procesos. Disminuir la cantidad de bacterias, virus y mohos.
- 3.5. **DESINFECTANTE:** Químicos que se utilizan para destruir a los microorganismos y difieren grandemente en sus propiedades tóxicas.
- 3.6. **FUMIGANTE:** Producto químico desinfectante, insecticida, matamaleza o similar utilizado para el control de plagas y aprobado por el Comité de Control y los organismos del Ministerio de Salud.
- 3.7. **FUMIGACIÓN:** Procedimiento para destruir malezas o artrópodos plaga, mediante la aplicación de sustancias líquidas, en forma de gel, gaseosas o generadoras de gases.
- 3.8. **INFESTACION:** Es una población alta de animales fuera de lo normal o en un lugar no deseado.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA CONTROL DE PLAGAS</b>	<b>Código:</b> P.SSA.011
		<b>Fecha de actualización:</b> 10-05-2011
		<b>Versión:</b> 06
		Página 2 de 8

3.9. **INSECTICIDA:** Es una sustancia que mata los insectos que se ponen en contacto con él . Se utiliza para el control de las plagas que dañan a especies productivas. Los insecticidas se usan para tratar la “superficie” en las instalaciones, bodegas, interiores o exteriores de almacenes o estibas de almacenamiento.

3.10. **NEBULIZACION:** Sistema de aplicación de un insecticida emulsionable en agua y/o en aceite mineral, Kerosene, etc. a través de un equipo a motor a gasolina o eléctrico a los cuales el sistema automáticamente les aplica aire a presión. El insecticida se mezcla automáticamente en el interior del equipo y una vez operada la válvula de salida, el producto sale a través de:

- a) Máquina a motor a gasolina: a través de una tobera de más o menos dos pulgadas y que hace a través de un distribuidor final que el rocío salga en forma de niebla y con un alcance hasta de 7 metros lineales. Este sistema se especializa para el control de insectos voladores en áreas amplias como plantas, bodegas y exteriores.
- b) Nebulo eléctrico: a través de tres boquillas de salida que por su diseño producen una niebla fina con un alcance entre 3 y 4 metros lineales. Este sistema se especializa para el control de insectos voladores en áreas pequeñas como oficinas, vivienda, etc.

3.11. **PLAGA:** Implica el considerar a todo ser vivo indeseable para el ser humano, para sus animales domésticos o para los animales que representen un fin económico, que resten comodidad o economía al hombre. En el concepto de plaga se pueden mencionar desde los microorganismos hasta los mismos vertebrados y el hombre, cuando este no tiene buenas costumbres o cuidado de manejar adecuadamente los alimentos y recursos que contribuyen a mantener su propia supervivencia.

3.12. **PLAGUICIDA:** Todo agente de naturaleza química, física o biológica que solo en mezcla o en combinación, se utilice para la prevención, represión, atracción o control de plagas.


3.13. **RATAURANTES:** Cebaderos para ratas o roedores hechos en material dieléctrico con su respectiva entrada y salida en os cuales, en un plato interno se dispone el cebo rodenticida o se ubican las trampas adhesivas para vertebrados.

3.14. **MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS (MIP):** Son una serie de directrices o guías generales que forman parte de un sistema de calidad para un proceso de mejoramiento continuo y hacen parte de las buenas prácticas de almacenamiento, tiene como objetivo prevenir contaminaciones microbiológicas y contaminación con objetos extraños de origen animal

Los principios del MIP son:

- Conocimiento de las plagas y sus costumbres o hábitos.
- Conocimiento de los ambientes donde las plagas anidan para tener un mayor control.
- Principios sanitarios para prevenir la proliferación o atracción.
- Principios para su exclusión.
- Control de plagas: Métodos físicos o métodos químicos.
- Monitoreo y control.
- Entrenamiento y conciencia

El Manejo Integrado de Plagas debe minimizar el uso indiscriminado de plaguicidas, generando un menor impacto ambiental.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA CONTROL DE PLAGAS</b>	<b>Código:</b> P.SSA.011
		<b>Fecha de actualización:</b> 10-05-2011
		<b>Versión:</b> 06
		Página 3 de 8

#### 4. RESPONSABLES

El responsable es el Coordinador de Salud Ocupacional.

#### 5. PROCEDIMIENTO

La presencia de plagas en los alrededores e instalaciones indica que las prácticas higiénicas son deficientes lo cual puede convertirse en un peligro potencial para el consumidor y verse reflejado en consecuencias costosas para la compañía.

Es por esto que se hace necesario implementar los siguientes pasos de tipo:

- Preventivo
- Control (Físico o Químico)
- Monitoreo (Incluye programa de auditoría)

A continuación se describe el procedimiento a seguir para realizar el proceso de Saneamiento Básico dentro de las instalaciones:

##### 5.1 DIAGNOSTICO DEL AREA

Es necesario un pleno conocimiento del área a ser manejada, principalmente para identificar en que épocas se sufre una mayor influencia por la población de plagas. Para esto es necesario evaluar:

- Históricos de ocurrencia de plagas y cuál es su rutina operacional (indicadores)
- Rutinas de limpieza incluyendo las estibas
- Barreras físicas existentes
- Rutina de retirada de basuras.
- Entradas de cableado eléctrico y sus sistemas de distribución.
- Presencia de vestigios con heces, residuos y señales de daños

El seguimiento que se ha venido realizando indica que las plagas más frecuentemente encontradas son:

- Insectos voladores como zancudos, mariposas y polilla, rastreros principalmente la hormiga y la cucaracha.
- Roedores en los alrededores y aunque su control es permanente el ambiente es muy favorable para su hábitat.
- Las aves que mas frecuentan son las palomas, gorriones, azulejos, golondrinas y en general pájaros del mismo tamaño.

##### 5.2 CLASIFICACION Y CRITICIDAD DE LAS AREAS

###### 5.2.1. Área muy crítica: TIPO A

Área donde existe manipulación y almacenamiento de productos específicos en donde la presencia de plagas o de pesticidas es inadmisible ya que pueden causar riesgo a la calidad y a la seguridad del producto.

###### 5.2.2. Área crítica: TIPO B

Áreas que poseen puntos de penetración, abrigo alimento o cableado eléctrico y pueden propiciar una infestación, pueden recibir tratamientos químicos.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA CONTROL DE PLAGAS</b>	<b>Código:</b> P.SSA.011
		<b>Fecha de actualización:</b> 10-05-2011
		<b>Versión:</b> 06
		Página 4 de 8

#### 5.2.3. Área poco crítica: TIPO C

Áreas que por sus características, no presenta un daño acentuado por presencia de plagas.

#### 5.3. MÉTODOS DE CONTROL, EQUIPOS Y PRODUCTOS QUÍMICOS RECOMENDADOS

En el manejo integrado de plagas el principal método de prevención es una correcta instalación de barreras físicas en las instalaciones, las cuales deben cumplir en principio con las siguientes recomendaciones:

- Eliminación de lugares oscuros, desaseados y calientes.
- Paredes y techos libres de agujeros, si existen deben taparse.
- Adecuado diseño higiénico en los desagües e instalación de rejillas en los sifones.
- Instalación y uso correcto de puertas.
- Instalación y mantenimiento de anjeos.
- Equipos en desuso y faltos de aseos

Como complemento se deben desarrollar programas de Orden y Limpieza y Manejo y disposición de residuos.

**5.3.1 CONTROL DE INSECTOS:** Tienen como objetivo el control de diversas especies de insectos voladores que son atraídos por la luz ultravioleta. El tiempo de vida útil de una lámpara de luz ultravioleta es de 1 año, después de este tiempo va perdiendo el poder de atracción.

- Insectopegadores: Adheridos a una trampa pegajosa.
- Insectocutores: Capturados y luego electrocutados

La revisión y mantenimiento de estos equipos, suministra la información necesaria sobre el tipo de insecto y la cantidad que más predomina sea en la zona o en alguna época del año en especial; el uso de feromonas es recomendable y permite un mejor resultado en la aplicación oportuna de los plaguicidas requeridos para cada caso. La verificación de los Insectopegadores tiene una frecuencia QUINCENAL y la información recopilada debe ser diligenciada en el formato para *Inspección de Insectopegadores / insectocutores*.

**5.3.2. PRODUCTOS QUÍMICOS UTILIZADOS Y MÉTODOS RECOMENDADOS DE APLICACIÓN:** Los productos químicos se utilizan siempre y cuando las barreras físicas no cumplan, la función de evitar la entrada de las plagas a las áreas internas y en lo posible antes de que puedan causar graves daños en los productos terminados.

La forma en que se aplica el plaguicida depende del tipo de producto y del tipo de plaga que desea atacar, los métodos más utilizados generalmente son:

- a) Fumigación
- b) Aspersión (Aspersores manuales tipo “fly” de espalda).
- c) Termonebulización (Nebulización en frío)

Cualquiera de estas formas de control o eliminación debe estar monitoreada para evaluar la efectividad de cada uno de ellos. Estos controles realizados tienen una frecuencia MENSUAL y deben ser registrados en el formato Registro de aplicación de insecticidas.

Los productos utilizados generalmente son:

	<b>PROCEDIMIENTO PARA CONTROL DE PLAGAS</b>	<b>Código:</b> P.SSA.011
		<b>Fecha de actualización:</b> 10-05-2011
		<b>Versión:</b> 06
		Página 5 de 8

Químicos residuales: Su acción permanece hasta 4 meses; entre los utilizados se encuentran Piretrinas naturales o Piretroides sintéticos.

Químicos no residuales o de contacto: Actúan solo en el momento de la aplicación y su acción dura aproximadamente 4 horas.

- Gel: Controla cucaracha actúa como atractivo alimenticio, puede ser colocado en equipos, ranuras etc. Su frecuencia de utilización es mensual
- Polvo: Usado para controlar hormigas, puede ser colocado en lugares internos y solamente donde se presenta el problema, sea adentro de un área de almacenamiento o en los alrededores.
- Fosfamina: La fosfamina es un plaguicida sólido a base de fosforo de aluminio que en contacto con la humedad atmosférica desprende fosfamina o fosforo de hidrogeno, gas altamente tóxico para las plagas que atacan los productos almacenados. El control dura 3 días, tiempo en el cual el producto pierde sus características tóxicas producto y puede ser retirado sin inconveniente

### 5.3.3. CONTROL DE ROEDORES

5.3.3.1. Trampas pegajosas: Son utilizadas para verificar si hay evidencia de entrada de roedores a áreas a las áreas internas, estas deben tener ser supervisadas con una frecuencia regular no mayor a 3 días.

5.3.3.2. Métodos químicos, Cebos: Son a base de principios activos como la Brodifaucoma y Flucomaufén, actúan inhibiendo la protrombina responsable de la coagulación intravascular, provocando hemorragias internas y la muerte. La acción del veneno es retardada y los síntomas no son notorios a diferencia de otros venenos que delatan el envenenamiento que ésta sufriendo el animal al provocar intensos dolores y fuertes convulsiones al poco tiempo de haber ingerido, asociando estos síntomas a la sustancia ingerida causándoles desconfianza; además los anticoagulantes no son muy tóxicos para la persona encargada de la manipulación.

Se utilizan cebos parafinados y para una mayor atracción pueden ser mezclados, esta mezcla se debe preparar en el momento de su uso 1:16 (59 gramos de veneno con 950 gramos de mezcla). En el anexo 1 "Recetas preparación de cebos para roedores" se muestran las mezclas que se pueden emplear. La utilización de guantes es indispensable tanto para la seguridad del operario como para evitar que el roedor perciba el olor del ser humano, ya que estos sufren de Neofobia lo cual puede afectar el acercamiento de miembros de su misma colonia impidiendo el consumo del cebo.

Los cebos deben ser ubicados realizando dos tipos de acordonamiento:

- a) Acordonamiento exterior: Utilizado para los alrededores, ubicando cada 20 metros, en tubos de PVC o caja con un cebo en su interior, el cual debe ser asegurado de tal forma que la lluvia no lo arrastre.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA CONTROL DE PLAGAS</b>	<b>Código:</b> P.SSA.011
		<b>Fecha de actualización:</b> 10-05-2011
		<b>Versión:</b> 06
		Página 6 de 8

- b) Acordonamiento interior: Utilizado por el exterior de la instalación, se realiza con estaciones ubicadas a lado y lado de las puertas de acceso de la instalación, el cebo es colocado en el centro de esta.

La frecuencia de control y revisión de cebaderos es QUINCENAL y se registra en el formato para *registro de control y monitoreo de estaciones con rodenticida y trampas para roedores*.

5.3.3.3. Fosfatina: Comúnmente utilizada cuando se encuentran madrigueras en los alrededores, el procedimiento es taparlas con tierra y revisar al día siguiente para determinar si son activas (habitadas o deshabitadas), si son madrigueras activas se le ponen de 3 a 5 pastillas de fosfatina y se tapan. Al realizar este tratamiento se debe tener la precaución de buscar y tapar los hoyos cercanos para evitar la pérdida de gas y escape de animales.

#### 5.3.4. CONTROL DE GATOS Y OTROS ANIMALES GRANDES

Se basa en el método de atrapar al animal atrayéndolo con un cebo (comida) hacia una trampa de gatillo; la cual consiste en una caja fabricada en alambre con dos puertas falsas en sus extremos, una tabla y un resorte, el cual se activa tan pronto el animal se encuentra dentro de la trampa.

El animal queda a disposición de la empresa contratada para el Manejo Integrado de plagas, quienes deben dar disposición al animal capturado dando cumplimiento a la legislación Colombiana vigente.

#### 5.3.5. CONTROL DE AVES

El principal control se basa en el correcto mantenimiento de las barreras físicas (Techos, paredes, puertas, ventanas y angeos).

Adicionalmente se deben realizar inspecciones con el fin de revisar la hermeticidad de la bodega y observar el posible acceso de aves. Si esto ocurre se debe localizar el lugar por donde ingreso el ave y realizar la reparación respectiva.

#### 5.4 SISTEMA DE MONITOREO

El monitoreo debe ser con una frecuencia MENSUAL y debe estar enfocado al correcto funcionamiento del Manejo Integrado de Plagas, el cual es medido de diferentes maneras:


- Gráficas de tendencia
- Reclamaciones recibidas
- Animales vistos dentro del área
- Informes del proveedor
- Auditorías
- Seguimiento y cumplimiento a las no conformidades encontradas

#### 5.5 ENTRENAMIENTO-REQUISITOS/CONCIENCIA DEL PERSONAL

Es importante que el personal entienda los conceptos básicos sobre el control de plagas y los mecanismos de control, que conozcan los riesgos asociados con determinado tipo de plagas y que identifiquen las más comunes existentes en el área, sus hábitos, biología y control; con esta información, se pretende que todo el personal participe en el MIP informando y alertando sobre la presencia de plagas en los diferentes ambientes de la fabrica.

Por lo anterior, anualmente debe realizarse un entrenamiento básico sobre el manejo y control de plagas el cual es enfocado a dichos temas y a concienciar al personal sobre la importancia de comunicar la presencia y vestigios de plagas.



	<b>PROCEDIMIENTO PARA CONTROL DE PLAGAS</b>	<b>Código:</b> P.SSA.011
		<b>Fecha de actualización:</b> 10-05-2011
		<b>Versión:</b> 06
		Página 7 de 8

Respecto al personal responsable de la aplicación, es necesario que se demuestre sus conocimientos con cursos internos o externos y prácticas que lo califiquen como idóneo en el manejo y aplicación de los diferentes productos; esta información será parte de los programas de monitoreo (auditorías internas y externas).

En el formato *Registro presencia de plagas*, el personal puede registrar evidencia de plagas en sus áreas de trabajo.

## 6. MEDIDAS EN SSOA

### 6.1. PRECAUCIONES AL FUMIGADOR

- Leer las etiquetas de cada producto, para tomar las precauciones respectivas.
- Al realizar cualquier tipo de control el fumigador debe llevar permanentemente su uniforme completo e identificado (preferiblemente overall manga larga) y las prendas de protección adecuada (cachucha protectora, casco, gafas de seguridad, guantes, uniforme respectivo, tapabocas, máscara para vapores con filtro de carbón activado, botas con puntera).
- No fumar, ni ingerir alimentos durante la aplicación de productos químicos.
- Los químicos y equipos deben guardarse en un lugar seco, aireado y fresco con cerradura para controlar su uso, fuera de las instalaciones y acorde a las especificaciones expuestas en la etiqueta.
- Los envases sobrantes deben destruirse según la etiqueta y de acuerdo a lo estipulado en el decreto 1843 de 1991.
- Al terminar la jornada de trabajo el fumigador debe bañarse totalmente con abundante agua y jabón las partes de mayor contacto y en lo posible todo el cuerpo, lo mismo que sus prendas de vestir; esto con el fin de eliminar residuos de los productos químicos.
- Deben evitarse las inhalaciones de vapores, aerosoles y polvos de cualquiera de los productos utilizados, en caso de contacto directo con los ojos la piel o boca, se debe lavar INMEDIATAMENTE el sitio afectado con abundante agua y jabón. En caso de intoxicación o sospecha de la misma, se debe acudir rápidamente a la enfermería para recibir los primeros auxilios correspondientes o ser remitidos a un centro asistencial. Los síntomas y tratamientos para intoxicaciones para cada tipo de veneno se pueden consultar en las fichas técnicas de cada producto.

### 6.2. PRECAUCIONES AL PERSONAL DE BODEGA

- Al realizar una fumigación, todas las personas que frecuentan el lugar deben estar enteradas y deben tomar todas las precauciones necesarias.
- Las fumigaciones se deben realizar preferiblemente los días que se encuentren la menor cantidad de personal.

### 6.3. PRECAUCIONES AL PRODUCTO

- Al realizar fumigaciones o aspersiones en la bodega se deben proteger los productos terminados, para ello se cubren con un plástico desde la base y se dirige el chorro del aspersor hacia el piso con el fin de que el plaguicida no caiga sobre el producto.
- Es aconsejable que el lugar a fumigar este desocupado, para evitar que el producto adquiera olor y sabor a plaguicida..



## PROCEDIMIENTO PARA CONTROL DE PLAGAS

**Código:** P.SSA.011

**Fecha de actualización:**  
10-05-2011

**Versión: 06**

Página 8 de 8

Es aconsejable que el lugar a fumigar este desocupado, para evitar que el producto adquiera olor y sabor a plaguicida

#### 6.4. PRECAUCIONES AL MEDIO AMBIENTE

- FUMIGACION: La mezcla sobrante o el agua de enjuague de la bomba por ningún motivo se botan en los sifones y/o alcantarillas, ni en los prados cercanos, para este fin se pueden destinar canecas plásticas debidamente identificadas, en las cuales se deposita el residuo el cual puede servir de disolvente para una fumigación con el mismo plaguicida.
- QUIMICOS EN POLVO O PALLETS: Se descomponen y degradan al humedecerse o entran en contacto con la tierra, sin efectos nocivos para esta.
- FOSFAMINA: El gas producido por la descomposición de las pastillas de fosfamina al escaparse a la atmósfera luego de la fumigación es inofensivo a la flora y fauna debido a su baja concentración.

## 7. REFERENCIA

No Aplica

## 8. REGISTROS

## Formato para inspección insectoplagadores / insectocutores

### Formato Registro de aplicación de insecticidas

Formato registro de control y monitoreo de estaciones con rodenticida y trampas para roedores.

### Registro presencia de plagas

## 9. ANEXOS

## Anexo 1 “Recetas Preparación de Cebo para Roedores”

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Firma: Coordinador Regional de Salud Ocupacional	Firma: Coordinador Nacional de Salud Ocupacional	Firma: Gerente Nacional Financiero y Administrativo