



**Protocolo voluntario para la implementación de
Buenas Prácticas Agrícolas y
Buenas Prácticas de Manejo
en los procesos de producción,
cosecha y empacado
de Nuez Pecanera**



Versión 1.0 JUN 06
BPA y BPM en
Nuez Pecanera

Protocolo voluntario para la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas y Buenas Prácticas de Manejo en los procesos de producción, cosecha y empacado de Nuez Pecanera (*Carya illinoensis* Fitch.)



SENASICA

El contenido de este documento es una descripción de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y Buenas Prácticas de Manejo (BPM) aplicables en los procesos realizados en las unidades de producción y empacado de Nuez Pecanera en México.

Ha sido elaborado por la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera (DGIAAP) en colaboración con el Consejo Mexicano de Productores de Nuez, A.C. a través del despacho de consultoría Desarrollo Organizacional en las Empresas, S.A. de C.V., con el propósito de asistir a productores y empacadores en la reducción de los peligros de contaminación biológica, química y física que pueden afectar al producto durante los procesos de producción, cosecha y/o empacado.

La aplicación de este documento es de carácter exclusivamente voluntario sin embargo, aquellas empresas productoras y/o empacadoras de Nuez Pecanera interesadas en el Reconocimiento del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), deberán ajustarse a lo aquí descrito y cumplir con los requisitos para la evaluación de las BPA y BPM en la(s) unidad(es) de producción y/o empacado establecidos por la DGIAAP.

1. Agua	- 1 -
1.1. Fuentes de abastecimiento de agua	- 1 -
1.2. Agua utilizada en la unidad de producción.....	- 1 -
1.3. Agua utilizada en la unidad de empaque	- 1 -
1.4. Agua de consumo humano.....	- 1 -
1.5. Calidad microbiológica y química del agua	- 2 -
2. Unidad de producción	- 2 -
2.2. Condiciones generales de higiene de la unidad de producción.....	- 3 -
2.3. Plantaciones nuevas	- 3 -
3. Agroquímicos	- 3 -
3.1. Requisitos	- 3 -
3.2. Equipo y maquinaria	- 4 -
3.3. Plaguicidas	- 4 -
3.4. Fertilizantes inorgánicos.....	- 5 -
3.5. Fertilizantes orgánicos.....	- 5 -
3.6. Almacén, traslado y manejo de agroquímicos	- 5 -
3.7. Área de dosificación de productos fitosanitarios	- 6 -
3.8. Aplicación de agroquímicos.....	- 6 -
3.9. Programa campo limpio.....	- 7 -
4. Poda	- 7 -
5. Pizca.....	- 8 -
5.1. Maquinaria y herramientas	- 8 -
5.2. Cuadrilla de cosecha	- 8 -
5.3. Análisis de residuos de plaguicidas en producto	- 8 -
6. Unidad de empaque.....	- 9 -
6.1. Ubicación e infraestructura	- 9 -
6.2. Condiciones de higiene de la unidad de empaque	- 9 -
6.3. Control de roedores	- 10 -
6.4. Material de empaque de producto.....	- 10 -
6.5. Manejo del producto	- 11 -
7. Programa de limpieza	- 11 -
8. Trabajadores	- 11 -
8.1. Viviendas para el personal	- 11 -
8.2. Comedor	- 11 -
8.3. Sanitarios.....	- 12 -
8.4. Capacitación	- 12 -
8.5. Seguridad personal.....	- 13 -
8.6. Buenas prácticas de los trabajadores	- 14 -
9. Documentación y bitácoras.....	- 14 -
9.1. Manual de procedimientos	- 14 -
9.2. Formatos de registro	- 15 -
10. Sistema de rastreabilidad.....	- 15 -
11. Reconocimiento del SENASICA en la aplicación de las Buenas Prácticas Agrícolas y de Manejo.....	- 16 -
12. Definición de términos.....	- 17 -

1. Agua

1.1. Fuentes de abastecimiento de agua

1.1.1. Debe diseñar y aplicar medidas de control para mantener las fuentes de agua, subterráneas o profundas, libres de cualquier contaminación procedente de escurrimientos, presencia de animales, asentamientos humanos cercanos, entre otros.

1.1.2. Si la fuente de abastecimiento de agua es un pozo, su construcción y mantenimiento queda supeditado a lo establecido en la NOM-003-CNA-1996, Requisitos durante la construcción de pozos de extracción de agua para evitar la contaminación de acuíferos y la NOM-004-CNA-1996, Requisitos para la protección de acuíferos durante el mantenimiento y rehabilitación de pozos de extracción de pozos y para el cierre de pozos en general.

1.1.3. En el caso de que la fuente de agua sea un pozo, éste debe contar con la autorización correspondiente, y el agua debe cumplir con las características microbiológicas y químicas establecidas en la Modificación a la NOM-127-SSA1-1994, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización. En el caso de las fuentes superficiales, el agua deberá ser tratada para cumplir con los valores químicos y microbiológicos descritos en dicha norma.

1.1.4. Debe establecer un programa documentado de mantenimiento y limpieza de las fuentes abastecimiento de agua.

1.2. Agua utilizada en la unidad de producción

1.2.1. El agua que entre en contacto directo con el producto debe cumplir con lo descrito en la Modificación a la NOM-127-SSA1-1994, en caso de utilizar aguas residuales, éstas deben ser tratadas y cumplir con los límites establecidos en la NOM-001-ECOL-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.

1.2.2. En caso de existir una contaminación del agua por materiales extraños o químicos, se debe realizar una revisión exhaustiva de la fuente hasta identificar la causa u origen. Debe establecer y aplicar las medidas necesarias para su eliminación total.

1.2.3. Se sugiere elaborar un calendario de riegos e identificar en éste las áreas, secciones o cuadros, así como el sistema de riego y la duración del riego.

1.3. Agua utilizada en la unidad de empaque

1.3.1. El agua utilizada para el lavado de equipos, herramientas e instalaciones, debe ser potable según lo establecido en la Modificación a la NOM-127-SSA1-1994.

1.4. Agua de consumo humano

1.4.1. La empresa debe proporcionar a los trabajadores de la unidad de producción y empaque, agua potable que cumpla con lo establecido en la Modificación a la NOM-127-SSA1-1994.

1.4.2. En caso de que el agua provenga de una planta potabilizadora ajena a la empresa, ésta deberá solicitar los análisis microbiológicos y químicos que demuestren su cumplimiento con la Modificación a la NOM-127-SSA1-1994.

1.4.3. Si el empresa posee una planta potabilizadora o ha instrumentado algún método de potabilización, debe establecer un procedimiento documentado de monitoreo de las instalaciones, la frecuencia de los análisis y elaborar los formatos de registro correspondientes.

1.4.4. El agua de consumo humano debe ser almacenada y/o distribuida a través de medios sanitariamente adecuados.

1.4.5. En caso de utilizar bidones, éstos deben: estar limpios exterior e interiormente y sin sedimentos en su interior, tener una llave dispensadora, mantenerse cubiertos y a la sombra. Así mismo, deben ser sometidos a un programa documentado de lavado y desinfección en función de su uso.

1.5. Calidad microbiológica y química del agua

1.5.1. Se debe establecer un programa de monitoreo de la calidad microbiológica y química del agua utilizada en la unidad de producción y empaque, la cual debe cumplir con los requisitos arriba descritos. De esta manera, la empresa debe elaborar un historial que le permita identificar alguna posible desviación en los parámetros de calidad establecidos y aplicar las medidas correctivas necesarias.

1.5.2. La frecuencia y momento más adecuado para muestrear el agua dependerá de los peligros de contaminación a las que esté expuesta la fuente de abastecimiento de agua. Para ello, se sugiere realizar anualmente un análisis de peligros de contaminación.

1.5.3. Se debe realizar un análisis químico anual del agua y para ello se recomienda analizar los metales pesados identificados en el área por la Comisión Nacional del Agua (CNA).

1.5.4. En caso de que el agua no cumpla con las características microbiológicas y/o químicas, la empresa debe suspender el uso, identificar la posible fuente de contaminación y aplicar las acciones correctivas pertinentes hasta demostrar que el agua es apta para su uso.

1.5.5. Los análisis microbiológicos del agua deben ser realizados en laboratorios terceros autorizados por la Secretaría de Salud (SSA) para alimentos, o en laboratorios de ensayo acreditados por la Entidad Mexicana de Acreditación, A.C. (EMA) en la rama de alimentos y/o agua.

2. Unidad de producción

2.1.1. Debe elaborar un plano de la unidad de producción en la que se identifiquen caminos, canales, líneas de riego, fuentes de agua, cuadros o secciones de división del terreno, actividades en terrenos adyacentes y cualquier otro punto de referencia dentro del predio.

2.1.2. Se deben colocar señalamientos adecuados en los que se indiquen las buenas prácticas relacionadas con la higiene y seguridad del personal establecidas por la empresa, las áreas de descanso, los sitios para el desecho de basura, la velocidad máxima de circulación de los vehículos, etc.

2.2. Condiciones generales de higiene de la unidad de producción

2.2.1. Debe mantenerse libre de basura en los cuadros o secciones, en los canales y/o líneas de riego, en los caminos interiores, cabeceras y alrededor de las instalaciones. Se debe evitar la presencia de maquinaria en desuso, maleza en exceso, restos de alimentos, plásticos y otros que puedan atraer o servir como hábitat a animales y plagas.

2.2.2. Se deben instalar basureros en puntos estratégicos del huerto y establecer una frecuencia de recolección de basura y de limpieza de la unidad.

2.2.3. Debe diseñar y aplicar estrategias que impidan el ingreso de animales domésticos y silvestres a la unidad de producción.

2.3. Plantaciones nuevas

2.3.1. Las plantas a utilizar deben provenir de viveros autorizados por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).

2.3.2. Debe tener un certificado de que las plantas se encuentran libres de plagas y enfermedades, de acuerdo a la legislación vigente.

2.3.3. Se debe solicitar copia del registro de aplicación de productos fitosanitarios utilizados durante la producción de las plantas.

2.3.4. Si la empresa es la responsable de la producción de las plantas, el vivero debe estar inscrito en la SAGARPA y seguir las especificaciones anteriores como si fuera un viverista.

2.3.5. Se deben llevar registros de toda la plántula adquirida para la unidad de producción.

2.3.6. Se debe evitar utilizar terrenos que durante por lo menos cinco años previos al ciclo de producción, hayan sido utilizados para actividades industriales, como rellenos sanitarios, incineradores de basura, cementerios, así como actividades pecuarias o avícolas.

2.3.7. Si por alguna razón se realizan fumigaciones del suelo, deben tener una justificación técnica y llevar un registro de ello. Además se debe registrar la fecha de fumigación, el sector donde se aplicó, el o los productos utilizados y el personal responsable de la aplicación y la supervisión de la actividad.

3. Agroquímicos

3.1. Requisitos

3.1.1. Se deben utilizar productos con registro vigente ante la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST), con las dosis recomendadas, sin mezclar productos incompatibles y permitidos para el cultivo, según se indique en la etiqueta y hoja de datos de seguridad.

3.1.2. La elección de los productos debe hacerse tomando en cuenta los requerimientos del mercado relacionados con el tipo de producto, dosificaciones, cuidados durante el almacenaje, la aplicación y el uso de equipos de protección al personal.

3.2. Equipo y maquinaria

3.2.1. Toda la maquinaria que se utilice en aplicaciones de cualquier tipo, debe ser revisada en forma periódica para asegurar el buen estado de sus piezas y mecanismos. Se debe registrar el nombre de quien hizo la revisión.

3.2.2. Todos los equipos en el huerto deben ser identificados mediante un número, letra o código. En los registros se debe establecer la identificación y estado de la maquinaria de aplicación.

3.2.3. Se debe verificar el estado general de limpieza de los equipos. En tal sentido, se recomienda revisar a una frecuencia determinada por el propio productor, los equipos de aplicación, y los equipos utilizados. Se deben registrar las situaciones detectadas.

3.2.4. El equipo debe ser calibrado por personal capacitado con la frecuencia e instrucciones establecidas por el fabricante. Se debe registrar el nombre de quien realizó la calibración y la fecha de esta actividad la cual debe corresponder a la actual temporada agrícola.

3.2.5. Deben estar anotados o registrados en algún informe adicional los cálculos efectuados para determinar los gastos por boquilla y/o la distribución de la cobertura del árbol. Estos informes también deben incorporar la velocidad de aplicación, la marcha del tractor y la presión a la cual fue calibrado el equipo.

3.2.6. Los equipos de aplicación de agroquímicos deben ser limpiados después de cada aplicación y registrar en un formato dicha actividad.

3.2.7. Debe existir un registro escrito de regulación de cada máquina de aplicación y un registro de mantenimiento anual donde se anoten los repuestos cambiados, facturas de compra o de reparaciones efectuadas a los equipos.

3.2.8. Cada persona que manipula productos fitosanitarios debe tener los elementos de protección adecuados al riesgo según se indica en la etiqueta del producto. Estos elementos deben mantenerse en buen estado, por lo que es necesario que se revisen periódicamente, a una frecuencia establecida o recomendada por el fabricante.

3.3. Plaguicidas

3.3.1. Debe elaborarse un programa fitosanitario documentado con fecha de la temporada actual, basado en lineamientos debidamente acreditados.

3.3.2. En caso de que se utilicen productos de toxicidad alta (etiqueta roja), debe existir una justificación detallada en el procedimiento de por qué se eligió dicho producto.

3.3.3. Las recomendaciones de aplicación deben estar respaldadas por escrito por un asesor o profesional competente. Se debe tener en consideración las restricciones de uso que el producto puede tener en los mercados de destino.

3.3.4. Se deben respetar los tiempos de reentrada indicados en las etiquetas de los productos esto es, los tiempos entre la última aplicación y la cosecha. Este período debe ser consultado en la etiqueta del producto y en caso de haber utilizado mezclas, se debe utilizar el período mayor.

3.3.5. Se debe colocar letreros o señales de precaución, fácilmente entendibles por cualquier persona en el terreno. Las señales utilizadas como aviso de aplicación de agroquímicos deben ubicarse en todas las esquinas de los cuadros o secciones del huerto, ser legibles, en el idioma del trabajador y de material resistente a las condiciones climáticas.

3.4. Fertilizantes inorgánicos

3.4.1. La aplicación de fertilizantes debe seguir un programa formal elaborado con base en resultados de: análisis foliares, de suelo, de agua, la edad de los árboles, antecedentes de fertilización y cosecha de los últimos cuatro ciclos, crecimiento del año anterior, diámetro de tronco y diámetro de copa, variedad y otros parámetros particulares para calcular las cantidades a aplicar.

3.4.2. Las recomendaciones de aplicación deben estar respaldadas por escrito por un asesor o profesional competente. Se recomienda conducir un análisis de peligros, donde se considere su fuente y características.

3.5. Fertilizantes orgánicos

3.5.1. El uso de fertilizantes orgánicos tales como estiércol o compostas, está sujeto a tratamientos previos de descomposición y degradación (composteo, pasteurización, secado por calor, digestión alcalina o combinación de éstos) y a la comprobación mediante pruebas de laboratorio, de la ausencia *E. coli* y *Salmonella* spp. al momento de su aplicación.

3.5.2. Debe existir un registro de tratamiento o un certificado emitido por el proveedor. El registro o certificado debe incluir tipo de tratamiento, fechas de inicio y término del mismo y sitio donde se efectuó. Así como los resultados de los análisis microbiológicos con los que se demuestre el contenido microbiano antes de la aplicación.

3.5.3. Los fertilizantes orgánicos deben almacenarse en sitios donde no representen peligros de contaminación para el producto y la unidad de producción.

3.6. Almacén, traslado y manejo de agroquímicos

3.6.1. En relación a las condiciones de seguridad e higiene para el manejo, almacenamiento y traslado de los productos debe seguirse lo establecido en el capítulo 7 de la NOM-003-STPS-1999, Actividades agrícolas- Uso de insumos fitosanitarios o plaguicidas e insumos de nutrición vegetal o fertilizantes- Condiciones de seguridad e higiene.

3.6.2. El ingreso al almacén debe estar restringido a personal autorizado para el manejo de los productos.

3.6.3. Cuando el productor utilice bajos volúmenes de producto o adquiera solamente aquellos productos que necesite en cada aplicación, se deben utilizar estantes, casilleros, cajones o bodegas móviles, entre otros, que cumplan con los requisitos de identificación, aislamiento y ventilación, establecidos para las bodegas generales.

3.6.4. Se debe evitar la entrada de plagas y animales (domésticos, roedores y pájaros) y establecer un programa documentado de control de roedores.

3.6.5. Aquellos productos envasados en sacos o tambores deben estar sobre tarimas o plataformas, nunca en contacto directo con el suelo.

3.6.6. Las estanterías deben estar identificadas y organizadas en función del tipo de producto y su presentación.

3.6.7. Los productos deben mantenerse siempre en su envase y con sus etiquetas originales. No deben existir productos re-ensados ni etiquetas hechas o improvisadas.

3.6.8. El productor o el administrador de la bodega debe llevar un sistema que permita conocer en forma precisa los productos y las cantidades existentes en ella; este registro debe mantenerse al día, registrándose la cantidad y quien lo sacó. Se debe contar con un inventario actualizado y a disposición del responsable de los productos en el almacén.

3.6.9. Está prohibido comer, fumar y beber dentro del almacén. Dicha prohibición debe estar sustentada con señales visibles, claras, ubicadas en el interior y exterior del almacén y en el idioma de los trabajadores, se puede optar por dibujos. Así mismo, se debe tener la señalización adecuada que indique los riesgos existentes por el manejo inadecuado de los agroquímicos.

3.7. Área de dosificación de productos fitosanitarios

3.7.1. Se debe contar con un área destinada a la dosificación y preparación de las mezclas de agroquímicos ubicada en un sitio adaptado sólo para este propósito y alejada de la zona de producción y/o empacado del producto. Sin perjuicio de lo anterior, se deben tener todas las precauciones necesarias para reducir los riesgos de accidentes en el manejo de estos productos.

3.8. Aplicación de agroquímicos

3.8.1. La aplicación de agroquímicos deben ser realizadas únicamente por personal autorizado y capacitado para ello.

3.8.2. Todo el personal que maneja agroquímicos, debe tener a su disposición todos los elementos de seguridad necesarios para su protección. Estos elementos deben estar en buen estado y ser acordes a la sustancia que se está manipulando y de acuerdo a lo estipulado en la etiqueta. En caso de aplicar mezclas, deberán usarse las protecciones indicadas por el producto de mayor toxicidad o aquél que requiera mayores precauciones.

3.8.3. El personal que trabaja en la dosificación y aplicación de productos fitosanitarios debe bañarse una vez terminadas sus faenas con dichos productos.

3.8.4. El equipo de seguridad y la ropa, debe ser lavado en el predio después de cada aplicación. No debe permitirse que los trabajadores se lleven estos equipos a su casa en cambio, debe ser almacenado según las instrucciones del fabricante, en los lugares especialmente destinados para ello.

3.8.5. Se debe lavar la maquinaria de aplicación utilizando abundante agua y siguiendo las instrucciones del fabricante.

3.8.6. El agua de lavado del equipo de protección y aspersores, debe eliminarse en sitios en barbecho o en bordes de caminos interiores. Nunca se debe eliminar cerca de viviendas, bodegas, acequias, tanques u otra fuente de agua.

3.8.7. Se debe llevar un formato de registro de las aplicaciones de agroquímicos, el cual debe incluir por lo menos:

- Dosis utilizada, (g, cc o Kg) /100 L como dosis /ha y la cobertura real (litros por ha) de los árboles.
- Equipo utilizado (si en el predio existen equipos similares, se debe indicar el número o nombre de identificación)
- Nombre de la(s) persona(s) responsable(s).
- Nombre comercial completo tal y como aparece en el panel central de la etiqueta.
- Ingrediente activo del producto.
- Formulación y concentración, en caso de que esté incluida.
- En caso de aplicar mezclas, detallar todos los productos utilizados.

3.8.8. Se debe registrar también el nombre de la persona que hizo la recomendación técnica y la calificación con que éste cuenta. En cada aplicación, los formatos de registro deben estar firmados por el trabajador y por la persona que recomendó la aplicación o en su caso, el responsable de inocuidad.

3.8.9. Todas las aplicaciones de fertilizantes al suelo directo o mediante un sistema de riego deben estar registradas.

3.8.10. En el caso de aplicaciones de fertilizantes orgánicos tratados, se debe registrar la información referente a: fecha, área o sección, tipo de estiércol, estado fenológico del cultivo al momento de la aplicación, peso y volumen aplicado por hectárea y la forma de aplicación.

3.9. Programa campo limpio

3.9.1. La empresa debe adquirir los productos con distribuidores autorizados y seguir las instrucciones de la etiqueta del producto.

3.9.2. Los envases vacíos que hayan contenido agroquímicos deben ser sometidos a la técnica del triple lavado y perforar la base para evitar su reutilización.

3.9.3. Mientras los envases vacíos se mantienen en el predio, deben almacenarse en un sitio cerrado y exclusivo para este uso. En ningún caso deben quemarse o enterrarse en el predio. Los agricultores deben enviar sus envases vacíos (con triple lavado e inutilizados), a los centros de acopio autorizados y guardar archivadas las guías de recepción que les entreguen en dichos centros.

4. Poda

4.1.1. Todo el personal que participe en esta actividad debe cumplir con el reglamento de personal establecido por la empresa.

4.1.2. El material vegetal que resulte de esta actividad debe retirarse de la unidad de producción y por ningún motivo está permitido la quema de éste dentro de la unidad.

4.1.3. Las herramientas y maquinaria utilizadas deben ser sometidas a un programa documentado de higienización.

5. Pizca

5.1. Maquinaria y herramientas

5.1.1. Todos los elementos que se utilicen durante la cosecha mecánica o manual, tales como vibradores, barredoras, cosechadoras, sopladores, varas, costales, góndolas, cajas y bolsas, deben ser sometidos a un programa documentado de mantenimiento y limpieza, según corresponda.

5.1.2. Los contenedores utilizados para la nuez cosechada, deben ser de uso exclusivo. Debe establecer un programa eficiente de lavado, desinfección y sustitución (en caso de ser necesario) de los mismos.

5.1.3. Una vez que el producto se ha cosechado, éste debe mantenerse a la sombra; la carga y espera de góndolas o carros de arrastre también deben efectuarse en sitios sombreados.

5.1.4. La unidad utilizada para el transporte del producto debe estar en buenas condiciones de limpieza, libre de suciedad, residuos vegetales, suelo, productos químicos, sus envases, o cualquier producto o sustancia nociva para el producto. Debe evitar utilizar la unidad para el transporte de animales y/o personas. Todos los vehículos deben ser sometidos a un programa documentado de lavado y, en caso de ser necesario, de desinfección.

5.1.5. Se deben tomar medidas que evitan que el producto se contamine en el trayecto de la unidad de producción a la de empaque; se sugiere el uso de una cubierta y evitar que el producto se transporte en plataformas o contenedores de superficies porosas o de difícil lavado y desinfección.

5.1.6. Los vehículos de transporte deben circular a una velocidad prudente para evitar daños al producto.

5.2. Cuadrilla de cosecha

5.2.1. El personal de la cuadrilla de cosecha debe ser capacitado en los procedimientos que en materia de inocuidad agrícola ha implantado la empresa y cumplir con ellos.

5.2.2. No se debe permitir que personal con enfermedades infecciosas trabaje manipulando el producto ni los elementos de cosecha, en cambio, puede ser reasignado a labores que no impliquen el contacto directo. Al personal se le debe instruir para que avise cuando se siente enfermo.

5.2.3. Se debe establecer en el reglamento de la empresa las medidas para prevenir la introducción de animales domésticos por los trabajadores.

5.2.4. Se debe realizar una labor de recolección de desechos cada vez que se realice la cosecha en cada zona o sección (una o dos veces por temporada de cosecha).

5.3. Análisis de residuos de plaguicidas en producto

5.3.1. Se debe efectuar un análisis de residuos de plaguicidas en el producto. La muestra para este análisis debe ser representativa del huerto y se debe tomar al momento de la cosecha. El registro de los análisis efectuados debe indicar la fecha de toma de muestra y cuartel de origen. Los resultados deben estar archivados, en caso de que los análisis los efectúe la empresa exportadora, el productor debe tener copia de los resultados.

6. Unidad de empaque

6.1. Ubicación e infraestructura

6.1.1. La unidad de empaque debe ubicarse en zonas alejadas de focos de insalubridad, polvo en suspensión y otras fuentes de posible contaminación, tales como criaderos de animales, almacenaje de productos fitosanitarios, entre otros.

6.1.2. La unidad de empaque debe estar completamente cerrada, de manera que se evite la entrada de polvo y otras fuentes de contaminación.

6.1.3. El piso, las paredes y techo de la unidad deben estar en buenas condiciones, sin grietas ni hendiduras que puedan dificultar el aseo.

6.1.4. Se debe contar con una aduana y/o instalaciones de lavado de manos las cuales deben contar con agua potable, papel desechable, jabón, desinfectante para manos y botes para basura con tapa.

6.1.5. Se debe contar con iluminación natural suficiente o artificial debidamente instalada y con protecciones fáciles de limpiar.

6.1.6. Los desagües y drenajes deben estar protegidos y mantenerse limpios y libres de obstrucciones. Se deben colocar dispositivos que impidan el ingreso de roedores a través de ellos.

6.1.7. Se debe prohibir el ingreso de personas ajenas a la unidad y evitar en lo posible la entrada de animales al empaque, bodegas u otras instalaciones relacionadas a la actividad. En los accesos al empaque se deben colocar carteles, de fácil lectura y comprensión, que informen al personal esta prohibición.

6.1.8. Las áreas del manejo del producto, como son recepción de producto, limpieza de producto, selección, empaqueo, almacenamiento, etc., deben estar debidamente delimitadas y demarcadas. De igual forma se debe proceder con las rutas de circulación del producto y de tránsito del personal, las cuales deben estar libres de obstáculos y tener un flujo tal que evite la contaminación cruzada.

6.1.9. Se deben definir y establecer las áreas de almacenamiento para herramientas, insumos y material de empaque, las cuales deben estar señaladas, limpias y libres de roedores. Así mismo, se debe ubicar fuera de la unidad un área para productos de desecho.

6.1.10. Las áreas de producto cosechado y producto empacado deben estar debidamente delimitadas y se debe establecer en éstas un programa de limpieza y control de roedores. Las instalaciones deben estar provista de paredes, piso, puertas y techo en los que no existan goteras, fisuras o roturas.

6.1.11. Se deben instalar carteles o letreros en el interior del área de empaque final o seleccionadora, indicando los aspectos de higiene y seguridad que el personal debe cumplir durante su trabajo.

6.2. Condiciones de higiene de la unidad de empaque

6.2.1. La unidad de empaque debe mantenerse libre de basura dentro y fuera de las instalaciones. No debe haber material vegetal de desecho, papeles, plásticos, envases, fertilizantes, productos fitosanitarios, etc. fuera de lugar.

6.2.2. Se deben instalar basureros con tapa en buen estado, sin filtraciones u otros daños, en puntos estratégicos (por ejemplo, zonas de circulación del persona) dentro y fuera de la unidad de empaque.

6.2.3. Debe haber un área destinada para la disposición de basura, alejada de las zonas de manejo y almacenamiento del producto. Esta área debe tener las condiciones necesarias para evitar la diseminación de contaminantes fuera de ella.

6.2.4. Debe existir un programa para la recolección de basura del interior y exterior de la unidad, de manera que evite el llenado en exceso de los basureros; además, debe establecer un programa de lavado de los mismos.

6.2.5. Se debe elaborar y establecer un programa documentado de limpieza de las instalaciones, herramientas y equipos de la unidad de empaque. Éste debe quedar asentado en un procedimiento que incluya los pasos a seguir en función del tipo de los materiales, frecuencia de uso e insumos utilizados.

6.2.6. Todos los insumos utilizados (desinfectantes, jabones, grasas, etc.) utilizados dentro de la unidad de empaque deben ser productos de grado alimenticio y utilizarse siguiendo las instrucciones descritas en la etiqueta y/u hoja técnica del mismo. Las superficies de contacto con el producto deben mantenerse siempre limpias; para ello, una vez finalizada la jornada de trabajo o turno o cuantas veces sea necesario, deben ser lavadas y desinfectadas con base en un procedimiento establecido.

6.2.7. Debe elaborar un programa de limpieza, lavado y mantenimiento de la maquinaria y equipos (retroexcavadora, paleador, elevadores, arpillones, desruznador, sopladora y bandas) utilizada durante el empacado de la nuez. Éste debe estructurarse en función del uso y en relación al mantenimiento, de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

6.2.8. El desecho de las aguas de lavado de la unidad de empaque no debe ser vertido directamente a fuentes de aguas o donde exista la posibilidad de contaminar éstas y/o el producto.

6.3. Control de roedores

6.3.1. Debe establecer un programa documentado de control de plagas y roedores que incluya todas las áreas del interior y exterior de la unidad de empaque. Se debe evitar el uso de cebos envenenados en el interior.

6.4. Material de empaque de producto

6.4.1. Todo el material de empaque debe almacenarse en orden y sobre mesones (nunca en contacto directo con el suelo), en el área designada para ello y permanecer protegido contra agentes de contaminación.

6.4.2. El material de empaque final debe mantenerse en áreas cerradas o de acceso restringido.

6.4.3. El material que se usará durante el día debe mantenerse almacenado en una superficie techada. El material que sea necesario utilizar al otro día no debe dejarse al descubierto. Todo el material de empaque que no se utilice en el ciclo presente de cosecha, se debe almacenar en un lugar específico para ello, libre de cualquier material contaminante.

6.4.4. Todo el material que esté dañado o sucio, debe ser eliminado y por ningún motivo puede ser utilizado para empacar.

6.4.5. No está permitida la reutilización del material de empaque.

6.5. Manejo del producto

6.5.1. Se deben establecer medidas que eviten el contacto directo del producto con el suelo.

6.5.2. No debe colocar el producto cosechado dentro del área de disposición del producto empacado.

6.5.3. Las arpillas con producto empacado, no deben estar en contacto directo con el piso y deben ser almacenadas en el lugar designado para ello, el cual debe tener acceso restringido.

6.5.4. Para evitar daños las arpillas una vez cerradas e identificadas, deben ser llevadas lo antes posible a su destino final.

6.5.5. El producto de desecho se debe retirar del empaque final o seleccionadora lo más pronto posible y se debe mantener en un área distinta a donde se almacene el producto fresco en espera de proceso de empacado.

7. Programa de limpieza

7.1.1. La empresa debe establecer un programa de limpieza en el que se establezcan los procedimientos de limpieza, lavado y desinfección de las áreas e instalaciones de las unidades de producción y empaque. Este debe incluir, sin ser excluyente:

- Código de colores para las herramientas de limpieza, establecido en función de las áreas.
- Frecuencia
- Productos utilizados para el lavado y la desinfección
- Preparación y monitoreo de soluciones desinfectantes.

8. Trabajadores

8.1. Viviendas para el personal

8.1.1. En caso de que existan viviendas cercanas a la unidad de producción o de empaque, éstas deberán estar alejadas de las zonas de actividad relacionada con el producto, en buen estado, en condiciones de limpieza adecuadas y con todos los servicios en buen funcionamiento. Al respecto, debe demostrar que no representan un peligro de contaminación para la(s) unidad(es) y el producto.

8.2. Comedor

8.2.1. Se deben designar y establecer áreas fijas específicas para el consumo de alimentos, las cuales deben contar con todas las instalaciones e insumos necesarios para la preparación y consumo de alimentos higiénicos. Dichas áreas deben ser respetadas por los trabajadores permanentes y temporales, incluyendo al personal de las cuadrillas de cosecha. No se debe comer dentro del área de producción o en zonas cercanas a las fuentes de abastecimiento de agua.

8.2.2. En caso de que se utilicen comedores móviles, la empresa debe señalar las áreas en las que pueden ser instalados. Dichas áreas deben elegirse tomando en consideración las posibles fuentes de contaminación para las fuentes de agua, el cultivo y el producto.

8.2.3. Tanto los comedores fijos como móviles, deben ser sometidos a un programa documentado de limpieza y deben establecerse los procedimientos para el retiro y disposición adecuada de los desechos.

8.2.4. Debe colocar señalamientos que indiquen el correcto uso de las instalaciones y las acciones a realizar para evitar la formación de focos de contaminación.

8.3. Sanitarios

8.3.1. Se debe disponer de sanitarios fijos o móviles diferenciados por sexo, en cantidad suficiente (uno por cada 20 personas) y de fácil acceso; en el caso de los sanitarios móviles, éstos deben ubicarse en zonas que no representen un peligro de contaminación para la unidad de producción, el cultivo y las fuentes de abastecimiento de agua.

8.3.2. Debe establecer y aplicar un programa documentado y eficiente de limpieza y desinfección. En caso de que los sanitarios fijos o móviles sufran algún desperfecto que pueda convertirse en un foco de contaminación, deben aplicarse las acciones de mantenimiento correspondientes.

8.3.3. En caso de que se utilicen tanques o fosas sépticas, éstas no deben ser ubicadas en terrenos pantanosos, de relleno o sujetos a inundación. La distancia mínima a considerar entre su ubicación y las fuentes de abastecimiento de agua y zonas de cultivo es de 100 metros.

8.3.4. Cualquiera que sea el tipo de sanitarios existente en el predio, éstos deben contar con los insumos necesarios como son: agua potable, papel desechable, jabón, desinfectante para manos y botes para basura con tapa.

8.3.5. Debe colocar señalamientos que promuevan el lavado de manos y el correcto uso de los sanitarios.

8.3.6. Se debe revisar la condición de higiene de los baños y de las instalaciones para el lavado de manos, con una frecuencia apropiada. Se debe registrar cada revisión, la fecha y las observaciones encontradas, así como también la fecha en que se corrigen los problemas.

8.4. Capacitación

8.4.1. Se debe elaborar y establecer un programa documentado de capacitación en materia de Buenas Prácticas para los trabajadores permanentes, aquellos que cambien de actividad y temporales, esto incluye al personal de las cuadrillas de cosecha quienes deben conocer los procedimientos básicos que ha instrumentado la empresa.

8.4.2. A continuación se citan, sin ser exhaustivos, algunos ejemplos de los temas básicos a incluir en la capacitación:

- Seguridad e higiene del trabajador.
- Calibración de equipos de aplicación de agroquímicos (para el personal responsable de la actividad).

- Aplicación, manejo, almacenamiento y dosificación de agroquímicos (para el personal responsable de esta actividad).
- Buenas Prácticas Agrícolas en la producción de nuez pecanera
- Buenas Prácticas de Manejo en el empaqueo de nuez pecanera
- Manipulación de equipos o maquinaria agrícola.
- Captura de datos en los formatos de registro (para el personal responsable de estas labores).
- Preparación de soluciones desinfectantes.

8.4.3. La capacitación puede ser efectuada por cualquier institución o profesional con experiencia certificada o comprobada en el tema.

8.4.4. Todas las capacitaciones deben ser registradas, consignándose el nombre y firma de los trabajadores que asistieron, tema, fecha y nombre de quien imparte la capacitación. Debe existir una constancia escrita de que los trabajadores conocen y aceptan las políticas de limpieza e higiene de la empresa.

8.5. Seguridad personal

8.5.1. Dentro de la unidad de producción y empaque debe ubicarse un botiquín con los materiales, equipos y medicamentos necesarios para brindar los primeros auxilios a quien haya sufrido un accidente o una enfermedad repentina.

8.5.2. En relación a las condiciones en las cuales debe mantenerse el botiquín, se sugiere consultar la guía de referencia de la NOM-005-STPS-1998, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

8.5.3. El personal que trabaje en la dosificación y aplicación de plaguicidas o fertilizantes o cualquier actividad que implique el contacto con éstos, debe conocer y aplicar las instrucciones señaladas en la etiqueta u hojas de datos de seguridad, así como con las instrucciones de uso y mantenimiento del equipo de protección personal el cual debe ser proporcionado por la empresa, en buen estado y con base en la naturaleza y grado de toxicidad del producto.

8.5.4. El personal que trabaje en la dosificación y aplicación de agroquímicos o en cualquier actividad que entrañe contacto con éstos, debe bañarse una vez terminadas las faenas.

8.5.5. El equipo de seguridad, la ropa y la maquinaria de aplicación deben ser lavados después de cada aplicación y almacenarse adecuadamente en las áreas designadas, por ningún motivo pueden ser llevados a casa de los trabajadores.

8.5.6. El agua de lavado del equipo aspersor debe eliminarse en sitios en barbecho o en bordes de caminos interiores. Nunca se debe eliminar cerca de viviendas, bodegas, acequias, tanques u otra fuente de agua.

8.5.7. En el caso en que se trabaje con contratistas, también, ellos deben dar cumplimiento de las exigencias sobre higiene e inocuidad y otras que se indican en estas especificaciones. Se recomienda que estas instrucciones queden por escrito y sean anexas (como una especificación de trabajo) al contrato con el prestador de servicios.

8.6. Buenas prácticas de los trabajadores

8.6.1. Toda persona que entre en contacto con el producto, material de empaque, equipos y utensilios debe presentarse aseado, usar ropa limpia y calzado cerrado.

8.6.2. Los trabajadores deben lavarse las manos y desinfectarlas antes de iniciar labores, después de cada ausencia del miso, de usar los sanitarios y en cualquier momento cuando las manos puedan estar sucias o contaminadas (por ejemplo después de toser, estornudar, o ir al baño). Debe mantener las uñas cortas y limpias.

8.6.3. Se recomienda que el personal que manipule producto dentro de la unidad de empaque utilice delantal y gorro o malla, limpio y en buenas condiciones. En caso del uso de delantales, éstos deben ser utilizados únicamente en las áreas de trabajo y por lo tanto, es necesario el uso de percheros ubicados en la salida de dichas áreas.

8.6.4. Se prohíbe fumar, mascar, comer, beber o escupir dentro del área de producción y empaqueo del producto.

8.6.5. No se deben usar joyas ni adornos (pinzas, aretes, anillos, pulseras y relojes, collares u otros). Solamente pueden utilizarse broches pequeños y pasadores para sujetar el cabello cuando se usen debajo de una protección. Así mismo, se debe prescindir de plumas, lapiceros, u otros objetos desprendibles en los bolsillos superiores de la vestimenta en las áreas de producción y manejo del producto.

8.6.6. Debe elaborar un reglamento en el que se señalen las políticas de la empresa en materia de higiene que deben ser respetadas por los trabajadores y visitantes. Dicho reglamento debe ubicarse en las zonas de tránsito, legibles y en el idioma de los trabajadores.

8.6.7. Aquellas personas con enfermedades contagiosas debe avisar al supervisor o responsable, no deben laborar en actividades que implique el contacto directo con el producto. En caso de cortadas o heridas, éstas deben ser cubiertas con un material impermeable; el producto o herramientas que hayan sido contaminadas se deben desechar e higienizar, respectivamente.

9. Documentación y bitácoras

9.1. Manual de procedimientos

9.1.1. Debe conformar un Manual con los Procedimientos de Operación Estándar de Saneamiento (POES) elaborados con base en una identificación de peligros en el proceso de producción hasta empaqueo del producto.

9.1.2. Los POES deben ser elaborados tomando en cuenta las condiciones particulares de la empresa, (características de sus instalaciones, equipo y personal) y enfocados a actividades específicas, basados en las BPA y BPM descritas en el presente protocolo. La redacción debe evitar cualquier distorsión o mala interpretación y deben contener al menos:

- Nombre del POES
- Área de aplicación
- Fecha
- Descripción del procedimiento
- Frecuencia

- Productos
- Observaciones
- Criterios de evaluación
- Acciones correctivas
- Responsable de la operación

9.1.3. Para mantener al día y ordenado el manual, se debe designar un responsable quien deberá estar capacitado para revisar el correcto llenado y actualización de los formatos. El nombre de esta persona y su reemplazante debe estar consignado en el manual de procedimientos.

9.1.4. Es necesario mantener archivado el manual por un período establecido entre los involucrados en la toma de datos y la administración.

9.1.5. La empresa tiene la responsabilidad sobre sus operaciones, por lo que debe realizar al menos una auditoría interna al año, tomando como base el presente documento. Ésta debe documentarse y registrarse. En caso de que se necesite implementar acciones correctivas deben documentarse, todos los registros de la empresa deben conservarse por un periodo mínimo de un año para su revisión en las auditorías internas y externas.

9.2. Formatos de registro

9.2.1. La empresa debe llevar el registro de las actividades señaladas en los POES en formatos establecidos para ello, éstos deben incluir, sin ser excluyentes: título, fecha, el área, sección o cuadro en la que se realiza la actividad, nombre del responsable de la actividad y de quien supervisa la actividad.

9.2.2. Para mantener los registros al día y ordenados, se debe designar a una persona responsable y su reemplazante, quienes deberán ser capacitados para velar por el correcto llenado y actualización de los formatos. Es necesario mantener archivado el cuaderno por un período que se determine entre los involucrados en la comercialización de los productos en cuestión.

10. Sistema de rastreabilidad

10.1.1. Debe implementar un sistema de rastreabilidad documentado que permita mantener la identificación del producto, en cada uno de los procesos a los que es sometidos desde la unidad de producción hasta la de empaque.

10.1.2. Para la implementación del sistema de rastreabilidad debe tomar en cuenta:

- La identificación del producto con una clave o código único (a elección de la empresa). Se sugiere que éste sea lo más sencillo posible.
- Los datos del producto relacionados con el número de lote, fecha de cosecha y empaçado, la manera en que fue manejado y presentado, entre otros.
- Los controles a los que ha sido sometido y sus resultados.
- La relación entre la identificación del producto y los datos sobre el mismo.
- Los formatos de registro utilizados en la empresa durante los procesos de producción y empaçado del producto.

10.1.3. El sistema de rastreabilidad debe estar basado en el rastreo hacia atrás (información sobre proveedores, plántulas, plantas, productos fitosanitarios) y hacia el interior de la empresa (labores de cultivo realizadas, con hincapié en aquellas que puedan tener repercusión sobre la higiene del producto).

10.1.4. En caso de que la empresa abarque la unidad de empaque, debe instrumentarse además un sistema de rastreo hacia adelante. Al respecto, la información de dicha unidad y la de producción debe estar relacionada, de manera que sea posible la recuperación física del producto con sospechas de contaminación.

10.1.5. Los documentos (procedimiento) del sistema de rastreabilidad implantado en la empresa deben incluir, sin ser excluyentes, el ámbito de aplicación, la descripción y características del mismo, los registros de las operaciones efectuadas y los procedimientos de revisión y actualización del sistema.

10.1.6. El sistema debe incluir los procedimientos de localización y/o inmovilización y, en su caso, retirada del producto. En el caso de algún incidente, debe describir las acciones a realizar para conocer la naturaleza de este y las medidas correctivas a aplicar para evitar que el incidente se extienda a otros productos.

11.Reconocimiento del SENASICA en la aplicación de las Buenas Prácticas Agrícolas y de Manejo

Las empresas interesadas en el Reconocimiento del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), deben:

11.1.1. Registrar la empresa y la(s) unidad(es) de producción y/o empaque ante el SENASICA, en el Sistema de Registro al Programa Voluntario de BPA y BPM, e imprimir y conservar, los números de registro asignados a la empresa y a la(s) unidad(es) de producción y/o empaquetado.

11.1.2. Asignar un Responsable de Inocuidad, encargado de la aplicación y seguimiento de las actividades relacionadas con las Buenas Prácticas Agrícolas y Buenas Prácticas de Manejo.

11.1.3. Desarrollar y aplicar un programa de inocuidad en la(s) unidad(es) de producción y/o empaquetado de acuerdo a lo establecido en el presente protocolo.

11.1.4. El Representante Legal de la empresa debe solicitar a un Tercero Especialista Autorizado la evaluación física de la aplicación de las Buenas Prácticas, en la(s) unidad(es) de producción y/o empaquetado.

11.1.5. El Tercero Especialista Autorizado realiza la evaluación física para corroborar la correcta aplicación de las BPA y/o BPM con base en los Formatos de Evaluación de la Aplicación de las BPA y BPM para Nuez Pecanera, publicados en la página electrónica del SENASICA. Estos formatos son deben ser requisitados y firmados por el Tercero Especialista Autorizado y el Responsable de Inocuidad o el Representante legal de la empresa.

11.1.6. A fin de que el personal oficial de la DGIAAP realice la evaluación documental, el Tercero Especialista Autorizado debe enviar los siguientes documentos dirigiéndolos a:

QFB Amada Vélez Méndez
Directora General de Inocuidad
Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera
Guillermo Pérez Valenzuela No.127- Planta Baja,
Col. Del Carmen Coyoacán, Del. Coyoacán
04100, México, D.F.

- Organigrama de la empresa, identificando los puestos correspondientes a los altos mandos, mandos medios y operarios que laboran para la empresa.
- Solicitud de evaluación de la aplicación de las Buenas Prácticas requisitada por el Representante Legal de la Empresa (disponible en la página electrónica del SENASICA).
- No. de Registro obtenido a partir del Sistema de Registro al Programa Voluntario de BPA y BPM del SENASICA.
- Plano de ubicación de la(s) unidad(es) de producción y/o empaqueo, señalando las actividades realizadas en los terrenos vecinos.
- Plano de instalaciones de la unidad de producción y de empaque.
- Diagrama de flujo de los proceso de producción y/o empaque.
- Identificación de peligros
- Copia simple del Manual de Operaciones, que contenga los Procedimientos de Operación Estándar de Saneamiento de la(s) unidad(es) de producción y/o empaqueo.
- Resultado de los análisis microbiológicos y químicos efectuados en agua, superficies de contacto y producto.
- Fichas técnicas de los agroquímicos y otros insumos empleados durante la producción y/o empaque del producto.
- Fotografías a color (en digital o en papel) de las instalaciones y las actividades relacionadas con la cosecha y manejo del producto.
- Copia de los formatos de registro de las actividades en las que existan riesgos potenciales y donde se realicen acciones de control y generados durante los últimos quince días de operación.

La empresa debe recordar que toda la información enviada se maneja de manera confidencial.

11.1.7. La DGIAAP realiza la evaluación documental de la información recibida en un plazo no mayor a quince días y en función de los resultados, emite un Reporte de Observaciones en el cual se señalan las correcciones que deben hacerse, o en caso, la Constancia de Aplicación de Buenas Prácticas Agrícolas o de Manejo la cual tiene una vigencia de 1 año.

11.1.8. En el caso de que la empresa reciba un Reporte de Observaciones, ésta debe corregir las observaciones señaladas y justificar cada una de las respuestas. Esta información debe ser enviada nuevamente a la DGIAAP.

12. Definición de términos

Para los efectos del presente protocolo entiéndase por:

Agua potable. Agua apta para consumo humano que cumple con las especificaciones de la norma NOM-127-SSA1-1994, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización.

Análisis de peligros. Proceso de recopilación y evaluación de información sobre los peligros y las condiciones que los originan durante el manejo del producto.

Buenas Prácticas Agrícolas (BPA). Métodos de cultivo, cosecha, selección, almacenamiento y transporte de productos agrícolas, desarrollados y aplicados para asegurar su buena condición sanitaria mediante la reducción de los riesgos de contaminación biológica, química y física.

Buenas Prácticas de Manejo (BPM). Conjunto de procedimientos, condiciones y controles que se aplican en el proceso realizado en las plantas de empaqueo, el transporte de los productos agrícolas y su almacenamiento con el objeto de disminuir los riesgos de contaminación de los productos empaquados, las

cuales incluyen limpieza y sanitización de equipo, utensilios, instalaciones físicas y sanitarias, así como higiene y salud del personal.

Peligro de contaminación. La introducción involuntaria o presencia de un agente contaminante en el producto.

Peligro biológico. Los microorganismos presentes en la almendra susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia, toxicidad o riesgo para la salud del consumidor.

Peligro físico. El efecto dañino a la naturaleza de la almendra (textura, color y/o deterioro de los aceites de la almendra), causado por excesos de calor o frío durante la cosecha o almacenamiento del producto.

Peligro químico. Elemento o compuesto químico cuyo estado y características fisicoquímicas le permiten entrar en contacto con la almendra, de forma que pueden originar un efecto adverso para la salud del consumidor. Sus vías principales de penetración son por contacto y por osmosis de la cáscara de la nuez.

Constancia de aplicación en BPA y BPM. Documento expedido por el SENASICA, para hacer constar que el proceso de producción, cosecha y empaçado cumple con el esquema del Servicio Nacional.

Desinfectante. Sustancias germicidas utilizadas para eliminar o reducir drásticamente los contaminantes biológicos asociados a equipos, herramientas o productos agrícolas (frutas y hortalizas).

Diagrama de Flujo. Esquema que ilustra de manera gráfica la secuencia de operaciones a realizar para la producción de frutas y hortalizas frescas, desde la selección y preparación del terreno, hasta la cosecha y, en su caso, selección, almacenamiento y transporte.

Fertilizantes Orgánicos. Productos de origen vegetal o animal que por efecto de la descomposición microbiana e incorporación al suelo, suministran elementos útiles para el crecimiento de las plantas.

Formato de registro. Documentos relacionados con la vigilancia de la aplicación de los procedimientos. Son firmados por la persona o personas que efectúan la vigilancia y el responsable de inocuidad de la empresa.

Laboratorio Aprobado. Persona Moral aprobada por una dependencia federal y previamente acreditada por una entidad de acreditación, para la evaluación de la conformidad de este documento.

Laboratorio Acreditado. Para efectos del presente protocolo, es el laboratorio que cuenta con el documento expedido por la Entidad Mexicana de Acreditación que lo avala bajo la aplicación de la norma ISO 17025 en los análisis que realiza.

Manual de procedimientos. Documento en el cual se especifican los procedimientos que se aplican en un proceso de producción agrícola.

Plano. Representación gráfica, a escala y con precisión de una parte de la superficie terrestre, mediante un sistema de coordenadas que permita referenciarlo con respecto a un origen dado (por ejemplo una mojonera o un sistema de coordenadas geográficas) el cual presenta todos los detalles en dicho espacio, como son: carreteras, caminos de terracería, colindancias, configuración del terreno y orientación al norte astronómico.

POES. Los Procedimientos de Operación Estándar de Sanidad (POES), se conocen también como Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento. Definen claramente los pasos a seguir para asegurar el cumplimiento de los requisitos de limpieza y desinfección. Precisa el cómo hacerlo, con qué, cuándo y quién. Para cumplir sus propósitos, deben ser totalmente explícitos, claros y detallados, para evitar cualquier distorsión o mala interpretación.

Rastreabilidad. Procedimiento para identificar el origen y condiciones a las que un producto agrícola fue sometido, basándose en los registros de cada una de las actividades que se realizan en la unidad de producción y empaque.

Tercero Especialista Autorizado por SENASICA. Profesional capacitado y facultado por el SENASICA para auxiliar en la evaluación de la conformidad en la aplicación del presente documento, en unidades de producción a través de la aplicación de auditorías durante el desarrollo de estas actividades.

Unidad de empaque. Establecimiento con instalaciones acondicionadas para las actividades de selección, lavado, embolsado o empaçado, flejado de frutas y hortalizas frescas, sin que se requiera de operaciones de conservación que eliminen la característica de fresca al producto.

Unidad de producción. Áreas de cultivo, conjunto de instalaciones y equipos aptos para producir frutas y hortalizas.