

## **I. INTRODUCCIÓN**

Uno de los objetivos del programa de Inocuidad Agroalimentaria que desarrolla el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Sonora es la divulgación de las herramientas necesarias para la implementación de sistemas de producción y manejo que minimicen el riesgo de contaminación de los productos.

Estos sistemas están basados en la aplicación de Buenas Prácticas Agrícolas y de Manejo, las cuales se incluyen en los sistemas de calidad actualmente establecidos, tales como ISO, QC, etc. y como tales forman sistemas tales como Eurepgap, SQF, Nature Choice, etc.. En todo ello, se agrega además el sistema mundialmente reconocido para la identificación y análisis de los riesgos o peligros a los que están expuestos los alimentos como la herramienta de Análisis de riesgo y control de puntos críticos ARICPC ó HACCP por sus signas en inglés. Este último sistema es la herramienta más útil cuando se incorpora el factor de calidad del producto y se analizan las causas que puedan comprometerla. En este sentido la amalgama de todos los sistemas dan como resultado que las empresas puedan implementar sistemas de calidad integrales que pueden ser reconocidos por cualquier institución, provean una imagen de producción segura y sobre todo que económicamente sea viable. Esto quiere decir que se produzca al menor precio con la más alta calidad.

Este manual pretende dar una visión amplia sobre el desarrollo de un sistema que se ajuste a cada empresa, cumpliendo la normatividad existente, se documente la actividad de la empresa, se desarrolle la capacitación y busque el compromiso de mejorar el sistema para lograr lo anteriormente descrito.

Este manual está estructurado con una secuencia que inicia con el compromiso de los directivos o autoridades de la empresa para lograr la calidad, se describe el producto que se pretende comercializar y a partir de ello se describen los procedimientos para lograrlo, incluyendo las instalaciones que poseen o deben de poseer, el personal y su capacitación y los registros para demostrar que lo que se dice en los procedimientos se realiza. Finalmente se determina la retroalimentación del sistema mediante su verificación con auditorías internas o la certificación de la empresa por cualquier agencia oficial o privada.

Estas son las directrices que el Comité Estatal de Sanidad Vegetal ha determinado en la asesoría que provee, siendo esta actividad, el otro punto fundamental en el desarrollo de su programa de Inocuidad Agroalimentaria.

# DIRECTRICES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN ESPÁRRAGO. IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS Y DE MANEJO.



## II. MANUAL DE CALIDAD

Este manual debe contener la información general de la empresa de cómo está organizada, su compromiso con la producción del producto y las características que éste debe de cumplir para asegurar su mercado. En este sentido, este manual deberá de contener entre otros aspectos y en forma no limitativa la siguiente información:

### 1.- Política de Calidad de la empresa:



La empresa deberá de establecer su compromiso de producir espárrago con los más altos estándares de calidad y éste compromiso deberá estar formalizado por la autoridad máxima de la empresa. Un ejemplo se puede estipular de la siguiente manera: 'La empresa pretende ser líder en la producción de espárrago con el uso óptimo de sus instalaciones y su personal que recibe capacitación continua en las técnicas más modernas de producción', etc., esta declaración deberá estar firmada por el presidente o gerente de la empresa. La política de calidad deberá estar visible para el personal de la empresa, pudiendo así mismo hacerse pública y ponerse a la vista general.

### 2.- Gestión de la Política

La empresa deberá describir los sistemas de producción que utilizará para cumplir su política de calidad y ello refiere a que usará la aplicación de Buenas Prácticas Agrícolas (GAP's), Buenas Prácticas de Manejo (GMP's), el sistema de Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos (ARICPC o HACCP por sus siglas en inglés) o cualquier otro sistema que satisfaga lo estipulado en su política de calidad (SQF, Eurepgap, QC, ISO, etc.)

### 3.- Estructura Organizacional

Colocar el organigrama de la empresa o explicar la forma en que está organizada. Esta es la forma de demostrar que en base a su organización se cumplirá con la política de calidad

establecida. La empresa deberá especificar claramente el departamento o el puesto del responsable de llevar a cabo la coordinación del sistema de gestión de la calidad. Así mismo la empresa puede introducir en este apartado las especificaciones de cada uno de los puestos que aparecen en su organigrama. Esto dará mayor credibilidad por el recurso humano con que cuenta la empresa y demuestra su compromiso con la calidad.

#### **4.- Programas de capacitación**



La empresa deberá establecer el programa de capacitación que desarrolla para su personal. Esto quiere decir que los diferentes niveles jerárquicos tendrán diferente nivel de capacitación. Un ejemplo de especificarlo, es mencionando que el personal coordinador del programa o mandos medios (auxiliares del coordinador) reciben cursos de implementación de sistemas de calidad (ISO, SQF, Eurepgap, etc), o los referidos a la aplicación de buenas prácticas agrícolas, buenas prácticas de manejo, implementación de ARICPC (HACCP), normatividad, etc. En estos cursos se deberán indicar los temas de interés de la empresa y que sean impartidos por personal o instituciones con reconocimiento. Con ello se busca el mejoramiento continuo del personal responsable del programa.

Así mismo, se deberán de indicar los cursos de capacitación que se proporcionan a todo el personal de la empresa. En estos se debe de incluir a operarios de maquinaria, aplicadores de agroquímicos u operarios generales del producto producido (quienes tienen contacto directo o indirecto con el espárrago). Para cualquier caso, la temática de los cursos deberá enfocarse a la norma oficial existente para las actividades que realizan, a las normas de competencia laboral o a las prácticas generales de seguridad e higiene.

#### **5.- Proveedores**

Como parte de los sistemas de calidad, le empresa deberá describir en forma general sus proveedores de insumos para lograr la producción comprometida.

La información requerida, aunque no limitativa, deberá contener al mínimo:

- Nombre Comercial de la empresa
- Dirección y teléfonos
- Página de Internet y correos electrónicos
- Personas de contacto
- Insumos que provee y características de los mismos

## **6.- Especificaciones del producto terminado**

Este es uno de los aspectos más importantes de este manual porque aquí se deberán describir las características del espárrago que la empresa comercializará. En este apartado se deben describir:

- a) Las normas de calidad que rigen la calidad e inocuidad del producto. Para el caso del espárrago, describir la norma emitida por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norteamérica porque a este mercado se envía el producto y en ella se establecen las características de aceptación del producto, las calidades que se manejan y las tolerancias para los diferentes productos. Así mismo pueden indicar las normas publicadas en el Codex Alimentarius que refieren a los mismos conceptos o a las normas del país que se dirige el producto.
- b) Las normas sanitarias que rijan al producto por el tipo de uso que se dará que para el caso del espárrago es considerado como un producto de consumo en fresco. En este sentido se deberá referir a la normatividad establecida por la Administración para Alimentos y Fármacos de los Estados Unidos de Norteamérica (FDA) o por las normas sanitarias que establezca el país destino del producto.
- c) Deberá incluir las restricciones que por el uso de plaguicidas requiera el mercado. En este sentido se deben de incluir los agroquímicos autorizados para su uso en la producción del espárrago y sus límites máximos de residualidad permitidos. Se debe incluir la fuente oficial de su autorización, que para el caso de México es la CICLOPLAFEST y para los Estados Unidos de Norteamérica es el Código Federal de Regulaciones (CFR). Puede además consultarse la Comisión del Codex Alimentarius o los ministerios de agricultura del país de destino del espárrago.
- d) Deberá de incluirse cualquier otra legislación que tenga relación con la comercialización del espárrago, tales como el etiquetado, condición fitosanitaria, etc.

Finalmente la empresa puede describir aspectos que le proporcionen imagen, tales como los tipos de caja que usa, aditivos, promocionales, etc. Con lo anterior se pretende que la empresa presente una clara imagen del producto que quiere comercializar y como lo va a presentar, además de los beneficios que le puede ofrecer al comprador.

Con toda la información referida anteriormente, la empresa conforma lo que puede ser su presentación de venta o su portafolio de promoción. Esto quiere decir que es un pequeño manual que si se edita con fotografías de la empresa puede ser su carta de presentación.

## **III. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

En este manual se deberán de especificar todas las actividades que desarrolla la empresa para producir el espárrago que se especificó en el manual de calidad. Así mismo, describir las instalaciones donde se realizan las operaciones y las actividades de su personal. En todo ello, se describirán las Buenas Prácticas Agrícolas y de Manejo utilizadas, considerando además, los riesgos que comprometan las especificaciones del espárrago que se pretende producir. Los siguientes puntos, aunque no limitativo a ellos, se deberán de considerar:

## **1) Control del Proceso**

### **Localización y diagrama de las operaciones**

La empresa deberá poner un croquis con la localización de la empresa. Es recomendable poner una serie de mapas desde la localización dentro del estado y dentro del distrito o área del cultivo. Así mismo deberá mostrarse un croquis de la localización de las instalaciones dentro de la empresa, esto es, áreas de cultivo, pozo (s), canales, sistema de riego, almacenes, empaque, oficinas, vivienda, sistema de drenaje, rellenos sanitarios, etc.

Una vez establecida la localización, el productor deberá realizar un diagrama de flujo de sus operaciones que puede iniciar desde la selección del terreno o preparación del mismo hasta el transporte. En términos generales el proceso consiste en preparar el terreno, preparar la planta, transplantar plantas o coronas, riego, fertilizantes, agroquímicos, algunas prácticas culturales como corte y quema, cosecha, lavado, empackado enfriado y transporte al distribuidor.

### **¿Cómo hacer procedimientos?**

Este apartado del control de los procesos termina con la especificación que hace la empresa sobre las políticas de cómo realiza los procedimientos. Esto quiere decir que aquí se describe como se documenta un procedimiento, como se registra su aplicación, quien es el responsable de su aplicación y el período de tiempo que revisa su vigencia. Este proceso es opcional.

## **2) Operaciones de Campo (BPA's)**



La empresa deberá documentar los procesos especificados en su diagrama de flujo de sus operaciones y a continuación se describen algunas de ellas. Estas pueden variar entre las empresas, por lo que no deben de ser limitativas. Para todos los casos se deberán de considerar las acciones, operaciones o instalaciones que comprometan la calidad y sanidad del espárrago producido:

## Selección y manejo del terreno



Se deberá de identificar el terreno a utilizar en cuanto a sus antecedentes de uso. También se deberán de considerar los terrenos colindantes en cuanto a los posibles riesgos de contaminación. Si existiese riesgo de contaminación se deberán de establecer las medidas necesarias para evitarlos tales como el levantamiento de bordos para evitar escurrimientos o cercados para evitar el ingreso de animales. Se deberán especificar las labores que se realizan al terreno (barbecho, rastreo, subsoleo, desmonte, etc.)

## Identificación de la fuente y Manejo del Agua de riego



El agua utilizada para riego y otras actividades relacionadas a la producción deberá de cumplir con la normatividad oficial establecida y puede consultarse la NOM-001-ECOL-1996 donde se establecen las características mínimas necesarias para el agua de uso agrícola. Esto quiere decir que se deberá de identificar la fuente de abastecimientos de agua (pozos, canales, etc.) y describir la distribución de la misma. En este apartado se deberá

describir el riego, la forma en que se realiza y como se determina su realización, tiempos de riego, fechas, estados fenológicos del cultivo, etc. Establecer todo lo relacionado al uso de agua para producción. En caso de usar la misma agua para otras actividades, ésta se mencionará cuando se use o en el procedimiento de dicha actividad.





## Practicas culturales (Mantenimiento de maquinaria e equipo)



Todo el equipo y maquinaria deberá estar inventariado y se deberá especificar el tipo de mantenimiento que se le proporciona. Esto puede ser de manera genérica en cuanto a limpiezas o cambios de lubricantes y reparaciones menores o mayores. Se deberá de especificar el origen y destino de todos los materiales y consumibles

utilizados en estas labores, esto es los aceites y

filtros principalmente. Es recomendable llevar un registro para cada equipo y maquinaria para hacer eficiente su uso. Se deberán consultar las normas oficiales relacionadas a este rubro, como la NOM-004-STPS-1999 para las condiciones de seguridad de los equipos o maquinarias utilizadas.



## Fertilización



En este apartado la empresa deberá de especificar todos los fertilizantes utilizados, tanto sólidos como líquidos o gaseosos. Deberá establecer sus registros de los productos aplicados, dosis, sistema de aplicación, fechas de aplicación o cualquier otra información que tenga relación con el compromiso de calidad e inocuidad. Así mismo deberá establecer capacitación para el personal responsable de

las aplicaciones y mantener los datos técnicos de los productos utilizados. Deberán mantenerse y consultarse las normas oficiales relacionadas al buen uso y manejo de fertilizantes.



## Plaguicidas



Al igual que en el apartado anterior, la empresa deberá mantener un registro de todos los plaguicidas utilizados y cumplir con la normatividad oficial existente en cuanto a su uso, almacenamiento y disposición final de sus desechos. Para todos los casos deberán de mantenerse y capacitarse en las normas oficiales existentes en cuanto a seguridad e higiene con el uso de plaguicidas,



condiciones de almacenamiento y disposición final de los envases utilizados. Para cada caso, la empresa deberá llevar registros de entradas de producto, cantidades utilizadas, forma de aplicación, dosis, fecha, etc. Deberá especificar al máximo las actividades realizadas en el uso de estos productos. Relacionado a ello, la empresa deberá contar con la capacitación de su personal, las instalaciones necesarias para el buen manejo del producto mediante estaciones para la realización de mezclas, programa de calibración y mantenimiento de los equipos utilizados en las aplicaciones y cualquier otra actividad que comprometa la calidad e inocuidad del producto producido. En este sentido el compromiso está en hacer un manejo integrado de las aplicaciones y evitar la presencia de residuos en el espárrago.

## Sanidad e Higiene de los trabajadores

Bajo cualquier condición, la empresa deberá asegurar que se cumpla con la reglamentación establecida por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social para que las labores se desarrollen con la sanidad e higiene requerida. Se deberá de observar y cumplir lo referente a las instalaciones requeridas y la capacitación al personal involucrado.

### Instalaciones Sanitarias



La empresa deberá proporcionar a todos los trabajadores las instalaciones necesarias para que el personal lleve a cabo las actividades de sanidad e higiene en las cuales se han capacitado o que por naturaleza se lleven a cabo. Así mismo se deberá mantener y consultar las normatividad oficial relacionada. Para el caso de las actividades de campo, refiere principalmente a sanitarios e instalaciones para lavarse manos. Las instalaciones deberán de mantenerse en condiciones de uso y contar con lo establecido en la normatividad.



### **Sanidad del Campo**



La empresa deberá contar con un procedimiento que asegure que se desarrollan actividades para que las instalaciones en general presenten una condición de limpieza total. Las calles y alrededores luzcan limpios, las calles se riegan, etc.

### **3) Operaciones de Cosecha (BPM's)**



En el caso especial del espárrago, dentro del diagrama del proceso, es recomendable especificar las acciones que se realizan durante la cosecha para tener un control sobre las mismas. Algunas actividades se describen pero no son limitativas, lo cual puede variar dependiendo de la actividad realizada por la empresa.

### **Maquinaria y equipo**

Durante la cosecha del espárrago la única maquinaria utilizada son tractores con vertederas para realizar aportes de tierra en algunos sistemas de producción. En este sentido sólo se deberá asegurar que la maquinaria utilizada cumpla con los requisitos establecidos en las operaciones de campo (Esté inventariada y tiene su bitácora de servicios o mantenimiento)

## Herramientas de cosecha



Las herramientas utilizadas durante la cosecha del espárrago para su empaque consiste en cuchillas y afiladores en algunos casos. Los turiones recolectados se colocan en cajas de plástico para transportarse al empaque. Para todo lo anterior se deberá asegurar que estas herramientas no contaminen el producto mediante un programa de sanitización y control de las mismas. La empresa deberá asegurarse que todas las herramientas se recogen al final de las jornadas, se limpian, sanitizan y guardan en las condiciones adecuadas para entregarse en la siguiente jornada. Deberán asegurarse además que el personal ha sido capacitado sobre las condiciones de uso de las herramientas para evitar contaminaciones. También deberá consultarse la normatividad oficial existente.



casos se deberá asegurar que estas herramientas no contaminen el producto mediante un programa de sanitización y control de las mismas. La empresa deberá asegurarse que todas las herramientas se recogen al final de las jornadas, se limpian, sanitizan y guardan en las condiciones adecuadas para entregarse en la siguiente jornada. Deberán asegurarse además que el personal ha sido capacitado sobre las condiciones de uso de las herramientas para evitar contaminaciones. También deberá consultarse la normatividad oficial existente.



## Instalaciones Sanitarias



La empresa deberá proporcionar a todos los trabajadores las instalaciones necesarias para que el personal lleve a cabo las actividades de sanidad e higiene en las cuales se han capacitado o que por naturaleza se lleven a cabo. Así mismo se deberá mantener y consultar la normatividad oficial relacionada. Para el caso de las actividades de campo, refiere principalmente a sanitarios e instalaciones para lavarse manos y en caso excepcionales las unidades para limpiar y sanitizar herramientas, aunque aparentan una falta de control. Las instalaciones deberán de mantenerse en condiciones de uso y contar con lo establecido en la normatividad.

instalaciones deberán de mantenerse en condiciones de uso y contar con lo establecido en la normatividad.

## Transporte al empaque



Las condiciones del transporte utilizado para llevar el producto del campo a la empacadora deberán de cumplir con los requisitos mínimos que no comprometan la calidad e inocuidad del producto. La empresa deberá asegurar que las condiciones higiénicas son las adecuadas mediante la revisión de estas, ya sea mediante la documentación de un procedimiento o la capacitación al personal responsable del mismo transporte. Al igual que la maquinaria, el transporte

deberá de cumplir con los mismos requisitos y en caso de ser el servicio contratado se deberá de solicitar el cumplimiento de las condiciones establecidas por la empresa.

### **Capacitación al Personal**



Para asegurar que todas las prácticas se realizan bajo condiciones de higiene y donde no se compromete la calidad e inocuidad del espárrago, se deberá establecer un programa de capacitación tal y como lo estipula la normatividad oficial existe y que refiere a las prácticas básicas de higiene o de riesgos en el trabajo.

#### 4) Operaciones de la Empacadora (BPM's)



En este apartado, la NOM-120-SSA1-1995 toma especial relevancia porque norma todos los aspectos de las instalaciones donde se procesan alimentos y como tal se considera una

empacadora. El proceso del espárrago en la empacadora es relativamente simple pues sólo es lavado, enjuagado con agua con desinfectante, clasificado por tamaños, grosores y apariencia, amasado (mazos de diferentes pesos, calibres, etc.) posteriormente puestos en cajas, unificado en tarimas o paletizado y enfriado. Los



principales controles deberán enfocarse al uso de estos insumos (agua y hielo) y las herramientas utilizadas, además de la capacitación del personal que labora dentro de estas instalaciones.





## Diseño de las instalaciones (NOM-001-STPS)



las características de la sanitarias, carga y



Todos los centros de trabajo deberán de cumplir con lo establecido en las diferentes normas oficiales y a este aspecto se refieren la NOM-001-STPS-1999 y la NOM-120-SSA1-1995 relacionadas a las condiciones de seguridad a higiene. En este mismo aspecto se puede establecer el control sobre las mismas y la verificación del cumplimiento. La empresa deberá mantener el diagrama del proceso dentro de las instalaciones, especificando maquinaria, instalaciones descarga, cuartos fríos, etc.

## Mantenimiento de las instalaciones



materiales inertes (lubricante de uso alimenticio, pinturas epóxicas, etc.) o cualquier aspecto que comprometa la calidad e inocuidad del espárrago.

La empresa deberá de contar con un programa de mantenimiento de los equipos e instalaciones al igual que el estipulado para la maquinaria y herramienta. Normalmente las empresas cuentan con personal de mantenimiento

quienes pueden desarrollar este programa. Para todos los casos se deberá de observar el uso de



## Calibración del equipo

En muchas de las empresas utilizan equipos aplicadores de compuestos desinfectantes (cloro, fungicidas, etc.) y deberá asegurarse que éstos funcionan adecuadamente mediante un programa de calibración del equipo. Una vez calibrado el equipo se deberá asegurar que funciona adecuadamente mediante el análisis y registro de las condiciones y concentraciones necesarias.

## Identificación de la fuente y manejo del agua

Para el caso del agua utilizada dentro de la empacadora, deberá de cumplir con la normatividad especificada en la NOM-127-SSA1-1994. Esto quiere decir que la empresa deberá identificar su fuente de abastecimiento, su sistema de distribución y el cumplimiento de la norma. Esto mismo aplica al hielo utilizado.

### **Control de materia extraña**



La empresa deberá contar con un procedimiento de selección del producto para asegurar que no se empaque espárrago con materia extraña y que refiere a piedras, vidrios, cabellos, papel, etc. Así mismo se recomienda revisar las directrices a esta materia incluídas en la NOM-120-SSA1-1995. Esta actividad se desarrolla normalmente sobre la banda donde se colocan los turiones de espárrago para su selección, clasificación, agrupamiento (mazos) y empaçado. En algunos casos se colocan detectores de metales para evitar que cualquier objeto (clavos, grapas, etc.) de este tipo se introduzca dentro de los turiones de espárrago.

### **Control de Plagas**



La Norma oficial especifica que se debe evitar fauna nociva dentro y en las instalaciones donde se procesa alimento por lo que la empresa deberá contar con un programa de control de plagas. En caso de utilizar un servicio externo, éste deberá estar certificado y cumplir con las normas establecidas para tal fin (especificado en el manejo de plaguicidas). Se deberá de tener un programa de aplicaciones y monitoreo de plagas mediante la instalación de trampas para los diferentes tipos de ellas. En caso de ser la propia empresa quien lleva el control de las plagas deberá documentar su procedimiento de forma similar a lo especificado en el uso de plaguicidas con el mantenimiento de las hojas técnicas de los productos autorizados, el monitoreo, las dosis utilizadas, la forma de aplicación, la capacitación del personal que realiza las aplicaciones, el almacenamiento de los productos, su desecho, etc.

### **Manejo de desechos**



Este apartado refiere al manejo de la basura generada en el empaque y la empresa deberá tener un procedimiento donde especifica su disposición final. En caso de utilizar depósitos al aire libre deberá de cumplir la normatividad que refiere al uso de rellenos sanitarios.





## Prácticas de Higiene

La empresa deberá guiarse por la NOM-120-SSA1-1994 para determinar las prácticas de higiene del personal. Al mismo tiempo, se especifican las instalaciones sanitarias necesarias para el cumplimiento de estas prácticas y las prácticas de limpiezas y materiales requeridos para mantener las condiciones apropiadas.

### Trasporte



El desconocimiento de las actividades realizadas por los transportes antes de acarrear el espárrago es la principal causa para asegurar que las condiciones higiénicas del transporte sean las adecuadas, así como su sistema de mantenimiento de la temperatura. La empresa deberá asegurarse que el transporte cumple con estos requerimientos mediante la inspección y verificación de las condiciones. Normalmente se documenta un proceso para revisar que el transporte esté limpio, sanitizado, que funcione la refrigeración

adecuadamente y que cuente con los aditamentos necesarios como conducto de aire, sistema de inmovilización de carga, sellado de puertas, etc. La verificación de estas condiciones las realiza el responsable de realizar la carga del transporte.

## 5) Verificación

### Muestreo, Inspección y Análisis del producto terminado



La empresa deberá asegurar que el producto terminado cumple con los requerimientos legislativos y requisitos establecidos en la descripción del producto que se va a comercializar. Para ello, realizará el muestreo, inspección y análisis del producto terminado de acuerdo a los procedimientos estándares. Debiendo llevar un registro de como se llevaron a cabo,

incluyendo responsable y métodos estándares utilizados para

asegurar que el procedimiento utilizado está en regla. En este sentido la empresa debe realizar su análisis de calidad del producto en base a las características de calidad que el cliente le exige, los análisis microbiológicos para asegurar que las condiciones higiénicas se establecieron y análisis de residuos de



plaguicidas para demostrar que las aplicaciones durante el cultivo se realizaron responsablemente.

### **Auditorias Internas**

Para demostrar la efectividad del sistema e identificar las áreas donde se requiere de mejoramiento, la empresa deberá llevar a cabo auditorias internas. Para las cuales se implementará un procedimiento que defina el cronograma, métodos y responsable de realizar la auditoria. Así también, se deberán mantener registros de las auditorias internas realizadas y cualquier acción correctiva tomada como consecuencia de éstas. La empresa puede utilizar formatos de verificación de los diferentes organismos oficiales o privados.

### **Revisión del Sistema (Acciones preventivas o correctivas)**

Es importante llevar a cabo una revisión del sistema para asegurar que éste permanece valido y efectivo. La empresa deberá realizar la revisión por lo menos una vez al año, y cuando existan cambios dentro del sistema que afecten la seguridad y calidad del producto. Estos cambios podrían estar relacionados por ejemplo con el uso de pesticidas, y deberán estar desarrollados, validados y verificados por un experto. Todas las revisiones y cambios en el sistema estarán debidamente documentados. Así mismo, en caso de encontrar algún problema que afecte la seguridad y calidad del producto, la empresa establecerá un procedimiento para describir la causa del problema y las acciones correctivas y preventivas que se tomarán. Se llevará también un registro de todas las acciones preventivas y correctivas que se manejen.

### **Retroalimentación del cliente**

Las quejas por parte del cliente son una forma de retroalimentación con la empresa, ya que el cliente proporcionará una idea de posibles problemas que afecten la seguridad y calidad del producto, y a su vez la empresa a través del manejo adecuado de estas quejas prestará un mejor servicio. La empresa deberá documentar el procedimiento para el manejo de quejas recibidas y al responsable de investigar su causa y resolución, lo cual puede también establecerse en el contrato. Se debe asegurar que estas quejas se manejen correctamente y se deben mantener registros de todas las investigaciones realizadas en torno a ellas.

## **IV. CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS**



La empresa deberá tener un responsable de llevar el control de todos los documentos y enmiendas de los documentos, para demostrar que ha accedido a las regulaciones de alimentos aplicables a sus operaciones y evitar cometer errores por ejemplo, al querer averiguar como se realizó la operación más reciente.

Se deberán mantener registros legibles de la seguridad de los alimentos que demuestren que se realizaron las inspecciones y evaluaciones identificadas en el sistema. Todos estos registros se conservarán por un periodo mínimo de un año para hacer efectivas las auditorias

internas y externas del sistema. Es importante que el personal responsable de revisar los registros firme y feche cada registro revisado. Como anexo a la presente guía se pueden consultar los formatos para registrar algunas operaciones y publicados por el SENASICA ([www.senasica.sagarpa.gob.mx](http://www.senasica.sagarpa.gob.mx))

### **Identificación y trazabilidad del Producto y Eventos inusuales**

El producto debe estar identificado con exactitud y etiquetado por especificación del cliente y/o requerimientos legales. La empresa definirá por escrito los métodos utilizados para identificar el producto y llevará un registro de las etiquetas enviadas.

El producto final podrá ser rastreado en caso de ser necesario, ya sea por minoristas o autoridades de salud. La empresa definirá al responsable de implementar y mantener el sistema de trazabilidad del producto y este sistema proporcionará información también acerca de la identidad de la materia prima u otras cuestiones que puedan tener impacto en la calidad y seguridad del producto terminado. La empresa además mantendrá registros del envío y destino de los productos terminados.

Para los eventos inusuales, tal sería el caso de las devoluciones de producto, revisión de autoridades no competentes, accidentes, robos de carga, entre otros; la empresa deberá poseer un documento donde se describa al responsable de manejar estos eventos, el protocolo a seguir y el tipo de incidente que ocurrió. Con este documento se deberá asegurar que los clientes y otros organismos sean notificados a tiempo y de manera correcta con respecto al evento. El procedimiento implementado deberá revisarse al menos una vez al año, aunque se recomienda que sea evaluado regularmente para estar siempre preparados. Además, se deberá llevar un registro de todos los eventos inusuales que ocurran.

### **Bitácoras para registros**

A continuación se presentan ejemplos de bitácoras para registros de los procesos emitidas por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SENASICA-SAGARPA) en el protocolo para la implantación obligatoria de Buenas Prácticas Agrícolas y Buenas Prácticas de Manejo en los procesos de producción, cosecha y empaquetado de cebollín verde en el estado de Baja California y el Valle de San Luis Río Colorado, Sonora y que pueden adaptarse a las condiciones de cada empresa. ([www.senasica.sagarpa.gob.mx](http://www.senasica.sagarpa.gob.mx)) que produce, empaqueta o comercializa espárragos.

### **Elaborado en el:**

Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Sonora  
Calzada Pedro Villegas No. 51, esquina Las Palmas Col. Del Razo  
83000, Hermosillo, Sonora  
Tel (662) 212-77-33 y 212-04-99

Esta publicación ha sido revisada en el contexto técnico por profesionistas calificados. ©2004 por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Sonora. Primera Edición  
Tiraje: 5000 ejemplares

Reservados todos los derechos

ISBN: En trámite