

## NORMA FSMA: Sus implicancias para la producción agrícola

FSMA es un conjunto de varias normas que se aplican en distintas etapas de la cadena productiva, desde el productor agrícola hasta el receptor, en todas las instalaciones que produzcan y despachen alimentos a los Estados Unidos de América. Es una Ley que aplica a toda la cadena productiva desde huerto a embarque de fruta y que será fiscalizada en origen, es decir en Chile, por FDA directa o indirectamente.

En esta ocasión analizaremos en forma resumida los principales aspectos que se aplicarán a la producción agrícola, amparada bajo la denominada "Standards for the growing, harvesting, packing and holding of produce for human consumption (parte 112)". La norma es bastante extensa, que hace énfasis en la prevención de riesgos a la inocuidad en todas las etapas de la producción agrícola. Su contenido se ha resumido en el siguiente cuadro:

Subparte	Título
A	Provisiones generales
B	Requerimientos generales
C	Calificaciones del personal y capacitación
D	Salud e higiene del personal
E	Agua agrícola
F	Abonos biológicos de origen animal y humano
G-H	Reservados para futuro
I	Animales domésticos y vida natural
J	Reservados para futuro
K	Actividades en el cultivo, cosecha, packing y mantención del producto
L	Equipos, herramientas, edificios y sanitización
M	Brotos comestibles
N	Métodos analíticos
O	Registros

En términos muy generales, un predio certificado en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), ChileG.A.P. o GLOBALG.A.P. (son equivalentes), cumple varios de estos requisitos, en especial los referidos a: calificaciones del personal y capacitación, salud e higiene del personal, registros, prevención de animales domésticos, equipos, herramientas, edificios y sanitización.

Sin embargo hay requisitos adicionales a los que se establecen en las BPA, especialmente en Inocuidad; aquellos que se relacionan con el manejo de la prevención de riesgos a la inocuidad, ya

sean riesgos químicos, físicos, biológicos (microbiológicos en particular), de alérgenos y en manejo del agua que entra en contacto con el producto (fruta) ya sea por aplicaciones o similares.

La presencia de estos riesgos y las medidas preventivas específicas dependen de cada predio, por lo que no existen recomendaciones generales, lo que dificulta su implementación.

No podemos en este boletín efectuar un análisis exhaustivo de tan detallada norma, sin embargo, los principales aspectos que hemos considerado importantes de destacar son los siguientes:

En primer lugar, se señala como requisito general (112.11) que usted debe tomar las medidas necesarias para minimizar los riesgos que puedan tener consecuencias adversas serias al usar o consumir el producto (fruta), evitando la presencia de aquellos peligros que usted razonablemente haya estimado que puedan ocurrir, y dar suficiente seguridad de ello.

Es decir, la norma enfatizará dos aspectos: **La prevención de peligros de inocuidad** al producto (fruta) y la **responsabilidad de un propietario** o representante.

### En el predio en su conjunto:

La norma establece los siguientes aspectos.

**Calificación del personal y capacitación:** Como mínimo se debe demostrar que el personal ha recibido capacitación en los siguientes temas: Higiene de alimentos e inocuidad, reconocer síntomas de enfermedades, conocer la norma FSMA aplicable al campo.

Los cosecheros en particular deben recibir capacitación para identificar fruta con riesgos a la inocuidad, no cosechar aquella donde vean riesgos, inspeccionar limpieza y manejo de los envases de cosecha y herramientas para prevenir peligros a la inocuidad.

**Salud e higiene del personal:** Se deben tomar medidas de prevención para que personas enfermas no contaminen el producto (la fruta) con patógenos. Higiene personal y lavado de manos.

**Agua de uso agrícola.** La norma define como agua de uso agrícola a aquella que entra en contacto con el producto (la fruta) en cualquiera de sus fases. Esta agua debe ser de adecuada calidad sanitaria y para ello establece lo siguiente:

- Al menos, al inicio de la temporada se debe hacer seguimiento a la limpieza del sistema de distribución de aguas que se encuentre en el predio. Usted debe definir e identificar cada fuente de agua (pozo, superficial etc) y revisar hasta qué punto usted la puede controlar y cómo la puede proteger. También requiere revisar los riesgos hacia el agua debido al uso de la tierra adyacente.
- Analizar si existe la posibilidad que en el agua de uso agrícola se encuentren riesgos a la inocuidad antes que ella llegue al predio.
- Mantener todos los sistemas de distribución en buen estado sanitario implementar medidas para reducir los riesgos a la inocuidad.
- El agua de uso agrícola puede ser tratada con sanitizantes u otros tratamientos antimicrobianos y si ello se hace, se debe tener controles y verificar que los tratamientos estén funcionando.
- Todo lo anterior se debe registrar y los registros deben estar disponibles para FDA.

**Calidad microbiológica del agua:** Este es un requisito que requiere de bastante análisis y detalle. Se establece un criterio de calidad microbiológica para el agua de uso agrícola que es el siguiente:

- Agua utilizada en cosecha o post cosecha y que contacte al producto (la fruta), o a superficies de contacto, o usada en lavado de manos, o en hielo, o en enfriamiento etc : Se debe efectuar análisis para detectar la presencia de E coli genérica. No se debe detectar esta bacteria en 100 ml de agua.
- Agua utilizada en precosecha, usando métodos directos de aplicación sobre la fruta: Se debe efectuar análisis para detectar la presencia de E coli genérica. La tolerancia es una media geométrica máxima de 126 colonias (UFC) por 100 ml de agua y un límite umbral (determinado por análisis estadístico de las muestras), de un máximo 410 colonias de E coli genérica por 100 ml. de agua.
- En aquellos casos en que el agua no cumpla con estos requisitos, se debe:
  - Descontinuar el uso de esa agua y antes de volver a usar, tomar las siguientes acciones:
    - Re Inspeccionar el sistema de conducción, manejo, y uso del agua para verificar su estado en relación a inocuidad y tomar las medidas de corrección necesarias, o
    - Efectuar tratamientos al agua con desinfectantes para reducir la presencia de bacterias (E.coli),o
    - Aplicar un concepto de intervalo de tiempo entre cosecha y la última aplicación del agua a la fruta, el cual se debe calcular.
    -

**Manejo de enmiendas biológicas aplicadas al suelo o guanos:** Sus aplicaciones deben efectuarse sin que el guano, el té de compost o cualquier otro abono de origen orgánico tome contacto con el producto (la fruta), tanto antes como después de cosecha.

Este es un apretado resumen de los principales aspectos de la norma. En un próximo boletín, analizaremos las implicancias prácticas del análisis microbiológico en el agua de uso agrícola y sobre las instalaciones de packing ubicados en el predio.

Insistimos en que las medidas preventivas para evitar riesgos de inocuidad en la fruta, son específicas y dependen de cada predio por lo que no existen recomendaciones generales, lo que dificulta la implementación de esta regulación.