

Applus⁺

Caso práctico de aplicación de un Sistema de APPCC en el Sector Vitivinícola

- ⊕ Introducción
- ⊕ Principios generales de higiene de los alimentos
- ⊕ Desarrollo del Sistema de APPCC

*Institut Català de la Vinya i el Vi
Subirats del Penedés, 14 de junio de 2006*

- ⊕ El Comité del Codex Alimentarius (CCA) trabaja desde 1963 en la higiene de los alimentos y adoptó el sistema HACCP al reconocerlo válido para el control preventivo de la inocuidad de los alimentos.
- ⊕ El Sistema tuvo su origen inicial en USA Según la legislación vigente en materia de higiene (Rgto. 852/2004) es necesario desarrollar un Sistema de APPCC conforme a las directrices marcadas en el Codex Alimentarius

- ⊕ El CCA aprobó incluir dentro del Codex Alimentarius (en 1969 y revisado en 1997), los Principios Generales de Higiene de los Alimentos. Incluyen el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC) y las Directrices para su aplicación.
- ⊕ El objetivo de un Sistema APPCC es el de abordar los peligros biológicos, químicos y físicos mediante la previsión y la prevención, en vez de mediante la inspección y la comprobación de los productos finales.

I Objetivos

- ⊕ Identificar los principios esenciales de higiene aplicables a toda la cadena alimentaria
- ⊕ Elevar nivel de inocuidad alimentaria mediante la aplicación del sistema APPCC
- ⊕ Indicar cómo fomentar la aplicación de esos principios
- ⊕ Facilitar orientación para códigos específicos para sectores concretos de la cadena a fin de ampliar los requisitos de higiene

II Ámbito de aplicación, utilización y definiciones

- ⊕ Se establecen las condiciones de higiene necesarias para la producción de alimentos inocuos y aptos para el consumo
- ⊕ Los gobiernos deciden la forma de aplicar los principios y las industrias deben aplicar las prácticas de higiene
- ⊕ En cada sección se indican los objetivos perseguidos y su justificación en cuanto a inocuidad y aptitud de los alimentos
- ⊕ Se consideran una serie de definiciones:

- ***Contaminación:*** La introducción o presencia de un contaminante en los alimentos o en el medio ambiente alimentario.
- ***Contaminante:*** Cualquier agente biológico o químico, materia extraña u otras sustancias no añadidas intencionalmente a los alimentos y que puedan comprometer la inocuidad o la aptitud de los alimentos.
- ***Desinfección:*** La reducción del número de microorganismos presentes en el medio ambiente, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o la aptitud del alimento.
- ***Higiene de los alimentos:*** Todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en todas las fases de la cadena alimentaria.

- ***Idoneidad de los alimentos:*** La garantía de que los alimentos son aceptables para el consumo humano, de acuerdo con el uso a que se destinan.
- ***Inocuidad de los alimentos:*** La garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que se destinan.
- ***Instalación:*** Cualquier edificio o zona en que se manipulan alimentos, y sus inmediaciones, que se encuentren bajo el control de una misma dirección.
- ***Limpieza:*** La eliminación de tierra, residuos de alimentos, suciedad, grasa u otras materias objetables.

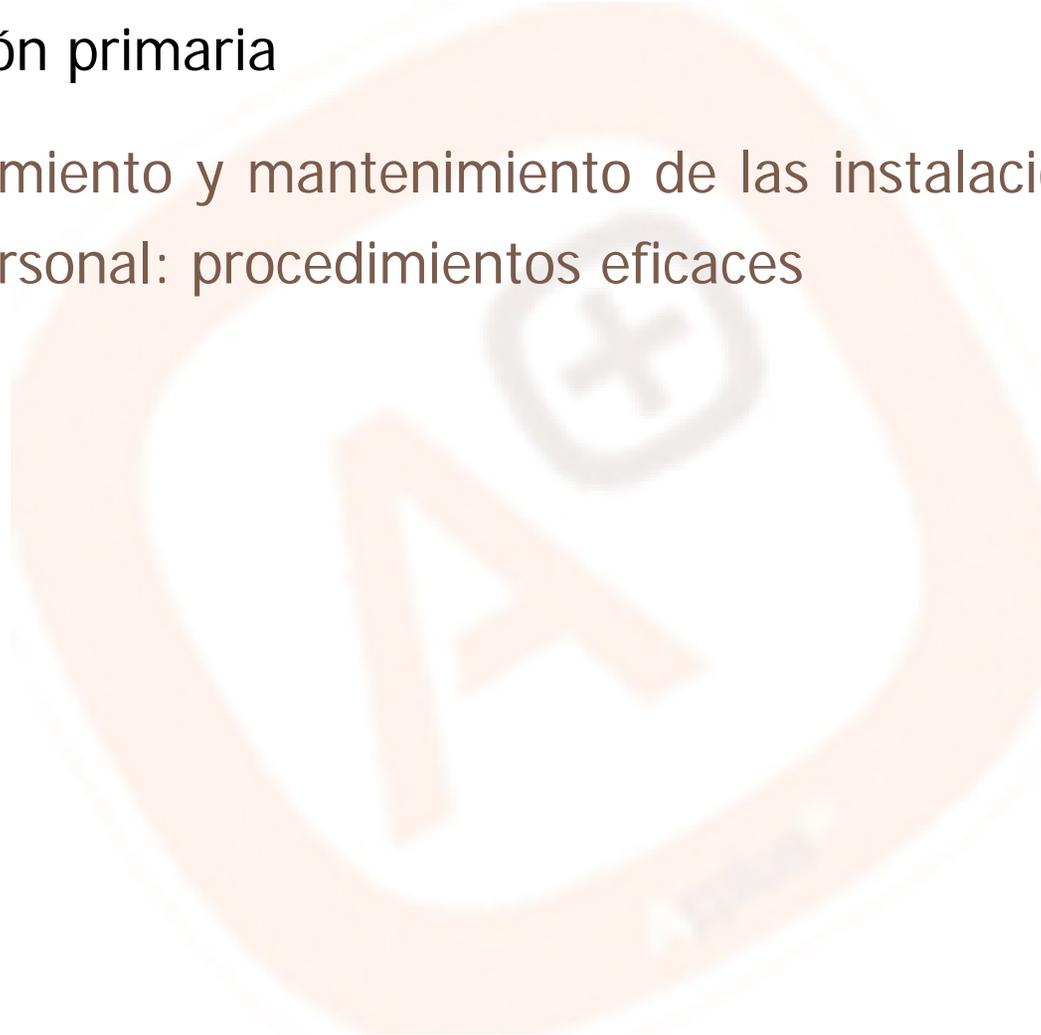
- ***Manipulador de alimentos:*** Toda persona que manipule directamente alimentos envasados o no envasados, equipo y utensilios utilizados para los alimentos, o superficies que entren en contacto con los alimentos y que se espera, por tanto, cumpla con los requerimientos de higiene de los alimentos.
- ***Peligro:*** Un agente biológico, químico o físico presente en el alimento, o bien la condición en que éste se halla, que puede causar un efecto adverso para la salud.
- ***Producción primaria:*** Las fases de la cadena alimentaria hasta alcanzar, por ejemplo, la cosecha, el sacrificio, el ordeño, la pesca.
- ***Sistema de HACCP:*** Un sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos para la inocuidad de los alimentos.

III Producción primaria

- ⊕ Higiene del medio: considerar posibles fuentes de contaminación
- ⊕ Producción higiénica de las materias primas de los alimentos: control de contaminantes, plaguicidas, fertilizantes, medicamentos,... garantizar la salud de animales y plantas
- ⊕ Manipulación, almacenamiento y transporte: procedimientos para separar materiales no aptos para consumo y eliminarlos higiénicamente, proteger alimentos de contaminación, plagas o sustancias extrañas

III Producción primaria

- ⊕ Saneamiento y mantenimiento de las instalaciones e higiene del personal: procedimientos eficaces



IV Instalaciones

- ⊕ Ubicación adecuada de las instalaciones y, dentro de ellas, de los equipos (mtto, limpieza, fácil aplicación de BPH)
- ⊕ Disposición de equipos y estructuras que permitan aplicar unas buenas prácticas de higiene de los alimentos. Superficies en general impermeables, fáciles de limpiar, lisas, no tóxicas. Igual para instalaciones móviles, temporales o automáticas

IV Instalaciones

- ⊕ Los equipos son de materiales adecuados y cumplen con el mantenimiento estipulado; los implicados en cocinar, aplicar tratamientos térmicos, enfriar, almacenar o congelar alimentos deben alcanzar rápidamente la temperatura requerida
- ⊕ Dichos equipos estarán diseñados de forma que se puedan vigilar y controlar las temperaturas (y, si procede, humedad, corrientes de aire, etc.)

IV Instalaciones

- ⊕ Recipientes adecuados para desechos y sustancias peligrosas
- ⊕ Abastecimiento suficiente y adecuado de agua potable
- ⊕ Desagües y eliminación de desechos adecuados
- ⊕ Instalaciones adecuadas para limpieza de alimentos, utensilios y equipos, con abastecimiento suficiente de agua potable
- ⊕ Servicios de higiene y aseos para el personal

IV Instalaciones

- ⊕ Control de la temperatura en salas o instalaciones para almacenamiento de alimentos de forma que se asegure la inocuidad y la aptitud de los alimentos
- ⊕ Garantizar la calidad del aire y la ventilación, controlando que flujos no vayan de zonas contaminadas a limpias
- ⊕ Iluminación suficiente según las operaciones, con lámparas protegidas en caso de rotura

IV Instalaciones

- ⊕ Instalaciones adecuadas para almacenamiento de alimentos, pero también para ingredientes y productos químicos no alimentarios (ej.: limpieza, lubricantes, combustibles)

V Control de las operaciones

- ⊕ Control de peligros alimentarios, aplicación del Sistema de APPCC (anexo I); controlar fórmulas, aditivos, requisitos nutricionales, etiquetas, alérgenos, procesos de preparación/mezcla de productos
- ⊕ Sistemas de control de higiene: tiempo y temperatura, fases de procesos específicos, especificaciones microbiológicas, contaminación microb., física y química
- ⊕ Requisitos relativos a materias primas (especificaciones, evaluaciones, inspecciones de partidas,...)

V Control de las operaciones

- ⊕ Inocuidad de envases (controles y evaluaciones periodicas)
- ⊕ Control del agua (la que contacta con los alimentos, la usada como ingrediente, la que forma hielo/vapor)
- ⊕ Dirección y supervisión eficaz (personal cualificado)
- ⊕ Conservación de documentos y registros relacionados (para acreditar la eficacia del Sistema de control)
- ⊕ Procedimiento de retirada de alimentos (retirar los peligrosos y evaluar la potencial peligrosidad del resto)

VI Instalaciones: mantenimiento y limpieza

- ⊕ Sistemas eficaces para asegurar mantenimiento y limpieza adecuados y apropiados, control de plagas, manejo de desechos (vigilando la eficacia de dichos procedimientos)
- ⊕ Instalaciones y equipos deben mantenerse en estado apropiado de reparación y condiciones para facilitar la limpieza y se evite la contaminación de los alimentos
- ⊕ Procedimientos y métodos de limpieza adecuados, que faciliten un control constante de peligros alimentarios, plagas y otros agentes susceptibles de contaminar los alimentos

VII Instalaciones: higiene personal

- ⊕ Hay que asegurar que el personal en contacto directo o indirecto con los alimentos no tengan probabilidad alguna de contaminar los alimentos, ¿cómo?:
 - ⊕ alto grado de aseo personal (propio, protección, higiene)
 - ⊕ buen estado de salud
 - ⊕ comportamiento y actuación adecuados
 - ⊕ implicando a los visitantes en la higiene exigida

VIII Transporte

- ⊕ Los alimentos pueden contaminarse o perder sus cualidades idóneas para el consumo durante el transporte de los mismos; para evitarlo, los alimentos:
 - ⊕ deben estar protegidos adecuadamente, a salvo de fuentes de posibles fuentes de contaminación y/o de daños que puedan hacerlos no aptos para su consumo
 - ⊕ sean transportado en un ambiente que no favorezca el crecimiento de microorganismos patógenos o la descomposición y producción de toxinas de los alimentos

VIII Transporte

- ⊕ Los transportes deben poder limpiarse eficazmente, y desinfectarse en caso de ser necesario, mantener los alimentos a salvo de humo, polvo o gases
- ⊕ Tienen que ser capaces de mantener la condiciones necesarias (temperatura, grado de humedad, aire, etc.) para evitar cualquier contaminación o deterioro del alimento durante todo el transporte
- ⊕ El control es más importante en cisternas donde el producto entra en contacto con el medio de transporte (graneles)

IX Información sobre los productos y sensibilización de los consumidores

- ⊕ La persona siguiente de la cadena alimentaria debe contar con la información suficiente para poder manipular, elaborar, preparar y exponer el producto en condiciones inocuas y correctas
- ⊕ El producto debe estar correctamente loteado de forma que se pueda identificar y retirar un lote concreto en caso de necesidad

IX Información sobre los productos y sensibilización de los consumidores

- ⊕ Los consumidores están implicados: deben comprender la importancia de la información sobre los productos, realizar elecciones adecuadas para cada persona y evitando la contaminación o deterioro por un incorrecto almacenamiento, preparación o uso de los alimentos

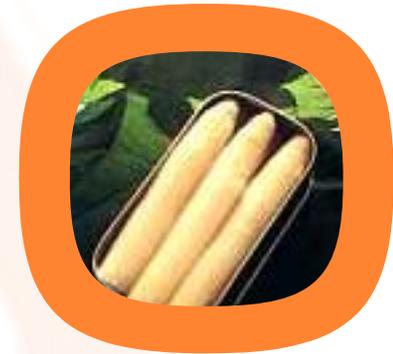
X Capacitación

- ⊕ En cualquier sistema de higiene la capacitación (entendida como formación) es fundamental: los que manipulan alimentos deben saber hacerlo en condiciones higiénicas, los que utilizan productos químicos deben ser instruidos sobre técnicas de manipulación inocua, los responsables de mantenimiento deben recibir capacitación específica

X Capacitación

- ⊕ Los supervisores de la elaboración de alimentos deben poseer los conocimientos necesarios sobre principios y prácticas de higiene de los alimentos para poder evaluar posibles riesgos y adoptar las medidas necesarias para solventar deficiencias

CODEX ALIMENTARIUS



<http://www.codexalimentarius.net>

ftp://ftp.fao.org/codex/standard/es/CXP_001s.pdf

Empezando a desarrollar el Sistema

- ⊕ La empresa debe estar operando según los principios generales descritos, los códigos de prácticas del codex pertinentes y la legislación de inocuidad de alimentos
- ⊕ Debe existir un empeño de la Dirección por conseguir un Sistema APPCC eficaz
- ⊕ La finalidad es controlar los PCC
- ⊕ El Sistema APPCC debe estar siempre actualizado, con cualquier modificación de los procesos de elaboración o inclusión de nuevos productos

Formando el equipo APPCC

- ⊕ Un coordinador y responsable (normalmente el Responsable de Calidad), que asegura el cumplimiento del Plan, que es interlocutor con Dirección y que auna sugerencias y propuestas de mejora
- ⊕ Responsables de producción que estén implicados en los controles de PCC, personal de laboratorio, técnicos, Dirección,...
- ⊕ Una misma persona puede reunir todos los requisitos en la empresa, si bien sería recomendable tener apoyo externo

Describiendo el producto e identificando su uso final

- ⊕ Descripción completa del producto final (ingredientes, métodos de elaboración, materiales de envasado) con datos que puedan dar idea del peligro del producto (posibilidad de crecimiento microbiano en el mismo [pH , a_w], composición, aditivos utilizados, uso destinado, caducidad o consumo preferente)
- ⊕ El uso destinado debe definirse basándose en los usos previstos por el usuario o consumidor final, teniendo en cuenta los grupos vulnerables de la población

Elaborando un diagrama de flujo

- ⊕ Debe abarcar: todos los ingredientes y envases utilizados, secuencia de todas las operaciones de elaboración, registros de tiempos o temperaturas, condiciones de flujos o líquidos, circuitos de reprocesado/reciclaje, diseño de los equipos
- ⊕ Describir el flujo sobre un plano de la planta y estudiar cruces de productos, del propio flujo de elaboración, del personal para detectar posibles fuentes de contaminación cruzada

Elaborando un diagrama de flujo

- ⊕ Confirmación *in situ* para comprobar su validez, a distintas horas y para distintos productos , considerando las distintas rutas habituales de tránsito de los empleados

Realizando el análisis de peligros

- ⊕ Esta es la fase más importante en el desarrollo de cualquier Sistema de Gestión de la Inocuidad de los Alimentos
- ⊕ Peligro es cualquier agente biológico, físico o químico presente en un alimento, o bien la condición en que el alimento se halle, que puede causar efectos adversos para la salud
- ⊕ Analizar cada fase minuciosamente y determinar qué posibles peligros pueden aparecer razonablemente. Importante: no todos los peligros serán considerados puntos críticos de control

Realizando el análisis de peligros

- ⊕ Peligros biológicos: bacterias, virus, hongos y parásitos; la mayoría son destruidos o inactivados al cocinar los alimentos y muchos pueden reducirse al mínimo mediante buenas prácticas de manipulación y almacenamiento (higiene, temperatura, tiempo)
- ⊕ Peligros químicos: pueden aparecer de forma natural (alérgenos, aminas biógenas, toxinas de moluscos o setas) o por contaminación de los alimentos durante su elaboración (productos agrícolas, metales pesados, aditivos, contaminantes, materiales de envase)

Realizando el análisis de peligros

⊕ Peligros físicos: objetos extraños incluidos por contaminación o malas prácticas, algunos ejemplos con su origen:

Vidrio -> botellas, iluminación, utensilios, cubiertas

Madera -> terreno, plataformas, palets, cajas

Piedras -> terrenos, edificios

Metales -> maquinaria, operarios

Plásticos -> embalajes, envases, equipos

efectos personales -> operarios

Realizando el análisis de peligros

- ⊕ Una vez analizados los peligros existentes se deben evaluar para calibrar la importancia del peligro y poder decidir sobre el grado de control a instaurar sobre el mismo
- ⊕ Utilizando el árbol de decisiones recomendado por el codex, hay que determinar cuáles de esos peligros pasarán a ser puntos de control crítico
- ⊕ Para cada punto descrito hay que señalar un límite crítico, un valor a partir del cuál el producto podría ser inseguro para el consumidor (temperaturas, tiempos, pH, a_w , ...)

Realizando el análisis de peligros

- ⊕ Cada PCC debe tener un sistema de vigilancia para poder detectar pérdidas de control, y debe dejar un registro con los resultados del control a fin de que pueda ser verificada su eficacia posteriormente
- ⊕ Cada PCC debe tener definidas con antelación unas medidas correctivas para que, en caso de que se perdiese el control sobre dicho punto, se asegure que un producto potencialmente inseguro sigue avanzando en la cadena; asimismo, se debe incluir un sistema adecuado del producto que se considere no conforme

Realizando el análisis de peligros

- ⊕ Se deben crear procedimientos de verificación basados principalmente en un examen del Sistema de APPCC y de sus registros, un examen de las desviaciones y los sistemas de eliminación de productos y una confirmación de que los PCC siguen estando controlados

Realizando el análisis de peligros

- ⊕ La empresa debe contar con una documentación del análisis de peligros, de la determinación de PCC y de los límites críticos. Se deben dejar registros de las actividades de vigilancia de los PCC, registros de las desviaciones y las medidas correctoras aplicadas, y registro de las modificaciones realizadas sobre el Sistema de APPCC

Applus+

Certificación

- APPCC (conjunto con Trazabilidad)
- BRC Global Standard – Food*
- International Food Standard*
- ISO 22000

**esquemas de certificación para los que Applus cuenta con la acreditación de ENAC*

A+