

# APLICACIÓN DEL SISTEMA HACCP

**¿ESTAMOS HACIÉNDOLA  
BIEN?**

**ING. JOSE LUIS HERNANDEZ CABRERA**

**E.M. : [jlhc46@yahoo.es](mailto:jlhc46@yahoo.es) ---TLF.:9662470**

ING. JOSE LUIS HERNANDEZ  
C.

# GUÍA PARA LA APLICACIÓN

- **HACCP debe ser aplicado desde producción primaria hasta el consumidor final**
- **HACCP favorece la inocuidad, usa mejor los recursos, permite respuestas oportunas**
- **HACCP ayuda inspección oficial, promueve el comercio internacional brindando mayor confianza en la inocuidad alimentaria**

# HACCP: PRINCIPIOS Y GUÍAS

- **LOS PRINCIPIOS SIENTAN LAS BASES DE LOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA LA APLICACIÓN DEL HACCP**
- **LAS GUÍAS BRINDAN ORIENTACIÓN GENERAL (sugieren caminos para aplicar mejor los principios)**

# PRINCIPIOS DEL HACCP

- **Realizar análisis de peligros**
- **Determinar los PCCs**
- **Establecer límites críticos**
- **Establecer sistemas de monitorización**
- **Establecer acciones correctivas**
- **Establecer procedimientos de verificación**
- **Establecer documentación**

# CÓMO HACER UN HACCP

## (I)

- **REALIZAR EL ESTUDIO HACCP**
- **DESARROLLAR EL PLAN HACCP**
- **ADIESTRAR AL PERSONAL**
- **PONER EN EJECUCIÓN EL PLAN**
- **VERIFICAR Y MEJORAR EL PLAN HACCP**

# NECESIDADES PARA HACER EL HACCP

- **POLÍTICA DE CALIDAD-COMPROMISO DE LA GERENCIA**
- **OFICIALIZACIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL ADIESTRAMIENTO**
- **RECURSOS, EXPERTOS EXTERNOS, EQUIPOS, MATERIALES, etc.**

ING. JOSE LUIS H  
ERNANDEZ C

# GUÍAS PARA EL HACCP

- ORGANIZAR EL EQUIPO HACCP
- DESCRIBIR EL PRODUCTO
- IDENTIFICAR USO ESPERADO
- CONSTRUIR DIAGRAMA DE FLUJO
- CONFIRMACIÓN IN SITU
- LISTAR TODOS LOS PELIGROS,  
CONDUCIR ANÁLISIS, MEDIDAS CONTROL
- APLICAR PRINCIPIOS 2 A 7

# ORGANIZAR EQUIPO HACCP

- **Obtener compromiso gerencial**
- **Elegir un líder y un secretario**
- **Asegurar participación de expertos en microbiología, aseguramiento de la calidad, química y tecnología de alimentos**
- **Asegurar cooperación de otros expertos**
- **Definir alcances del estudio**
- **Fijar prioridades**

# DESCRIBIR EL PRODUCTO

- **FORMULACIÓN Y COMPOSICIÓN.** Materias primas & ingredientes. Parámetros que pueden influir sobre inocuidad
- **PROCESAMIENTO**
- **EMPACADO Y ENVASADO**
- **DISTRIBUCIÓN**

# IDENTIFICAR USO ESPERADO DEL PRODUCTO

- **Establecimientos de servicio de alimentos**
- **“Catering”**
- **Hospitales**
- **Población general**
- **Grupos específicos de población**
- **Prácticas de preparación**
- **Exportación**

# CONSTRUIR DIAGRAMA DE FLUJO

- **Cubrir todas las etapas que pueden tener una influencia sobre la inocuidad del producto**
- **INCLUIR DATOS IMPORTANTES COMO TIEMPO Y TEMPERATURA**
- **INDICAR NIVELES DE HIGIENE DE ÁREAS Y BARRERAS (paredes, cortinas de aire, etc)**

# Confirmación in situ del diagrama

- **Controlar corrección de información**
- **Controlar si alguna información importante no fue olvidada**
- **Controlar durante todos los períodos de la operación y limpieza pero también durante horas de descanso**
- **Discutir las prácticas con los operarios**

# Primeros e importantes pasos

- **Listar todos los peligros asociados con cada etapa**
- **Conducir el análisis de peligros**
- **Considerar toda medida para controlar los peligros identificados**

# PELIGRO

- **ES EL AGENTE BIOLÓGICO, QUÍMICO O FÍSICO, O ALGUNA CONDICIÓN DEL ALIMENTO CON EL POTENCIAL DE CAUSAR UN EFECTO ADVERSO A LA SALUD**

# ANÁLISIS DE PELIGROS

- **ES EL PROCESO DE CAPTURAR E INTERPRETAR INFORMACIÓN SOBRE PELIGROS Y CONDICIONES QUE FAVORECEN SU PRESENCIA PARA DECIDIR CUÁLES SON SIGNIFICATIVOS PARA LA INOCUIDAD Y, POR ESO, DEBEN SER INCLUIDOS EN EL PLAN HACCP**

# MEDIDAS DE CONTROL

- **ACCIONES Y ACTIVIDADES QUE PUEDEN SER USADAS PARA PREVENIR O ELIMINAR UN PELIGRO O REDUCIRLO A UN NIVEL ACEPTABLE**

# CONTROL

- **(verbo) Tomar todas las acciones necesarias para asegurar y mantener cumplimiento con los criterios establecidos en el plan HACCP**
- **(nombre) El estado en el cual se están siguiendo los procedimientos correctos y los criterios están siendo alcanzados**

# ¿CUÁNDO HAY QUE HACER ANÁLISIS DE PELIGROS?

- Durante el desarrollo del producto
- Durante la industrialización de un nuevo producto
- Cuando aparecen peligros nuevos
- Cuando se usan nuevas materias primas
- Cuando se cambian los equipos
- Cuando se va a emplear una nueva área de producción (nuevo “layout”)

# DETERMINAR PCCs

- **Los Puntos de Control Crítico (PCCs) pueden estar relacionados con:**
- **Materias primas**
- **Lugares**
- **Procesos**
- **Procedimientos**
- **Prácticas**
- **Formulación de productos, etc.**

# PUNTO DE CONTROL CRÍTICO

- **UNA ETAPA EN LA CUAL ES ESENCIAL EL CONTROL PARA PREVENIR O ELIMINAR UN PELIGRO (A LA INOCUIDAD DEL ALIMENTO) O PARA REDUCIRLO A UN NIVEL ACEPTABLE**

# ETAPA O PASO

- **ES UN PUNTO, PROCEDIMIENTO, OPERACIÓN O ESLABÓN EN LA CADENA ALIMENTARIA, INCLUYENDO MATERIAS PRIMAS, DESDE LA PRODUCCIÓN PRIMARIA HASTA EL CONSUMO FINAL**

# ESTABLECER LÍMITES CRÍTICOS PARA CADA PCC

- VALORES DE pH,  $A_w$ , TEMPERATURA, TIEMPO, LÍMITES MÁXIMOS DE RESIDUOS, LÍMITES MÁXIMOS DE CONTAMINANTES, LÍMITES EN CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS, NIVELES DE LIMPIEZA, NIVELES DE CLORO, DE PRESIÓN, etc.

# LÍMITES CRÍTICOS

- **UN CRITERIO QUE SEPARA ACEPTABILIDAD DE INACEPTABILIDAD**

ING. JOSE LUIS H  
ERNANDEZ C

# ESTABLECER SISTEMA DE MONITOREO para cada PCC

- **EL MÉTODO O EQUIPO A SER USADO**
- **EL MOMENTO Y/O LA FRECUENCIA DE LA MEDICIÓN**
- **LA INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS Y LAS ACCIONES A TOMAR**

# MONITORIZACIÓN

- **EL ACTO DE CONDUCIR UNA SECUENCIA PLANEADA DE OBSERVACIONES O MEDIDAS DE PARÁMETROS DE CONTROL PARA COMPROBAR SI UN PCC ESTÁ BAJO CONTROL**

# ESTABLECER ACCIONES CORRECTIVAS

- **LAS ACCIONES CORRECTIVAS DEBEN ASEGURAR QUE SOLAMENTE LLEGARÁN AL CONSUMIDOR LOS PRODUCTOS INOCUOS**

ING. JOSE LUIS H  
ERNADEZ C

# PERO, ¿QUÉ SON ACCIONES CORRECTIVAS?

- **ACCIONES A SER TOMADAS CUANDO LOS RESULTADOS DE LA MONITORIZACIÓN EN UN PCC INDIQUEN UNA PÉRDIDA DE CONTROL**

# ESTABLECER PROCEDIMIENTOS DE VERIFICACIÓN

- **LOS PROCEDIMIENTOS DE VERIFICACIÓN ESTÁN DESTINADOS A CONTROLAR LA EFECTIVIDAD DEL SISTEMA HACCP**

# VERIFICACIÓN

- **LA APLICACIÓN DE MÉTODOS, PROCEDIMIENTOS, PRUEBAS Y OTRAS EVALUACIONES, ADEMÁS DE LA MONITORIZACIÓN, PARA DETERMINAR CUMPLIMIENTO CON EL PLAN HACCP**

ING. JOSE LUIS H  
ERNADEZ C

# ESTABLECER REGISTROS Y DOCUMENTACIÓN

- **Actas de las reuniones para estudiar el HACCP, las decisiones tomadas y sus razones**
- **Registros de monitorización**
- **Registros de verificación**
- **Registros de desviaciones y acciones correctivas**
- **Registros de modificaciones al plan HACCP original**

# PLAN HACCP

- **UN DOCUMENTO PREPARADO DE ACUERDO CON LOS PRINCIPIOS DEL HACCP PARA ASEGURAR EL CONTROL DE LA INOCUIDAD EN UN SEGMENTO DE LA CADENA ALIMENTARIA**

ING. JOSE LUIS H  
ERNADEZ C

# ALGUNOS CONSEJOS PARA ESTUDIAR MEJOR EL HACCP

- **Usar un enfoque disciplinado**
- **No hacer asunciones. Desafiar las creencias**
- **Discutir sin jerarquías**
- **No acelerar**
- **Fijar fechas límites para los comentarios**
- **Guardar actas confiables**
- **El Líder debe moderar, no dominar**

# MUCHAS GRACIAS

- **JOSE LUIS HERNANDEZ CABRERA**
  - **E.M. [jlhc46@yahoo.es](mailto:jlhc46@yahoo.es)**
  - **TLF. : 9662470**

ING. JOSE LUIS H  
ERNANDEZ C