



Beneo™ Porque el mercado es una selva

Beneo™ es una gama extraordinaria de ingredientes alimenticios, y en particular es una variedad formada por diferentes formas de inulina y oligofructosa. Mejoran la salud del sistema digestivo, ayudándonos a obtener más beneficios de nuestra alimentación y protegiendo nuestro bienestar. Los ingredientes Beneo™ están abriendo nuevas oportunidades de negocio para los fabricantes de alimentos y bebidas de todo el mundo.

Pero en un mercado tan competitivo y agresivo como el presente, solo los más capacitados sobreviven. Esta es la razón por la que ORAFI ha añadido el incomparable Programa de Marketing Beneo™ a su liderazgo en la investigación científica y a sus extensos estudios de consumidores.

Beneo™
Así no corres el riesgo de perderte en la selva



Distribuidor en Mexico:
MF ALIMENTA • Narciso Mendoza 15 • Col.Manuel A.Camacho • Mexico D.F. 11610
Mexico • Tel: +55 55 89 51 44 • Fax: +55 52 94 46 63 • ventasfood@mfalimenta.com
www.mfalimenta.com



ORAFI Latinoamerica • Av. das Nações Unidas, 18.001 • CEP 04795-900 • São Paulo • Brasil
Tel: +55 11 5683 7887 • Fax: +55 11 5641 5292 • monica.montani@orafiti.com • www.orafiti.com



Defensa Alimentaria

("Food Defense")

Pedro Valle Vega*, Agustín Girard Lopez*,
Ofelia Saldate Castañeda*

La Defensa Alimentaria (Food Defense) busca reducir los riesgos de "adulteraciones", violaciones a los empaques, así como de otras acciones maliciosas, criminales o terroristas en la cadena de suministros de alimentos.



Como una respuesta para garantizar la seguridad de la Salud Pública ante actos terroristas sufridos por los Estados Unidos de América, surge la Ley contra el Bioterrorismo (El texto de esta Ley puede consultarse en Internet, en www.fda.gov/oc/bioterrorism/PL107-188). La Ley contra el Bioterrorismo de 12 de junio de 2002, consta de cinco Títulos:

- ▣ Título I: Preparación Nacional contra el Bioterrorismo y otras Emergencias de Salud Pública
- ▣ Título II: Incremento en los Controles sobre Toxinas y Agentes Biológicos Peligrosos
- ▣ Título III: Protección de la Inocuidad y Seguridad del Suministro de Alimentos y Medicamentos
- ▣ Título IV: Seguridad y Garantía del Agua Potable
- ▣ Título V: Disposiciones Adicionales

Los títulos mencionados hacen que la ley tenga una gama amplia de protección, sin embargo para brindar la protección contra actos terroristas en alimentos, se debe retomar conceptos básicos que diferencien una Contaminación ACIDENTAL de la INTENCIONAL.

*Silliker / American Quality Lab SA de CV
Carlos B Zetina 138
Tacubaya, México DF
pvalle@silliker.com.mx

El Centro para la Protección y Control de Enfermedades (Center for Disease Control and Prevention, CDC) ha reportado mas de 76 millones de enfermedades, 325,000 hospitalizaciones, y 5,000 muertes atribuibles a contaminaciones no intencionales en alimentos. En la mayoría de los casos, la

Generadores de Ozono

- Desde 250 hasta 1,200 miligramos por hora
- Led indicador de funcionamiento
- Indicador de entrada de aire seco
- Operación al vacío o con presión de aire seco
- Fabricado con materiales inertes al ozono

Tel. México: (55) 2474-8457
Tel. Fábrica: (777) 380-0791
Fax sin costo: 01800-202-3845
e-mail: info@instapura.com.mx
Subida a Chalma 2044, Lomas Tetela
62158, Cuernavaca, Morelos, México
www.instapura.com.mx



mortalidad (defunciones) asociadas a casos accidentales es relativamente baja, pero no así la morbilidad (enfermedades) la cual por lo general es bastante elevada. Sin embargo, el uso certero de un agente letal, podría cambiar la estadística de una alta morbilidad a una alta mortalidad.

El concepto de Inocuidad («Food Safety») generalmente se asocia con la contaminación accidental y analizada generalmente como los peligros potenciales de presentarse, como son los: «Biológicos» (microorganismos patógenos naturalmente encontrados en el proceso y su proliferación), «Químicos» (plaguicidas) y «Físicos» (vidrio). En este caso, se busca la prevención contra las contaminaciones no intencionales en los alimentos. En 2004 se establece la política para la «Defensa Alimentaria» (<http://www.dhhs.gov/>), protegiendo a los sistemas alimentarios y agrícolas contra atentados terroristas, desastres y otras emergencias. Las agencias que están involucradas para su cumplimiento, son: Food and Drug Administration (FDA), Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA), el Departamento de Servicios de Salud de los Estados Unidos de América (United States Department of Health and Human Services, HHS) y la Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency, EPA). Como apoyo a la detección de químicos o agentes biológicos por terroristas, se cuenta con el apoyo analítico del Sistema de Respuesta a Emergencias (Food Emergency Response Network, FERN). FERN esta co-administrado con El Servicio de Inocuidad e Inspección de la USDA (Food Safety and Inspection Services, FSIS) y la HHS. La FSIS ha desarrollado una GUÍA DE EVALUACION para fortalecer los sistemas de Seguridad. Esta guía puede servir de base para los lineamientos internos de una planta, se puede consultar en: http://www.fsis.usda.gov/Food_Defense_&_Emergency_Response/Security_Guidelines/index.asp

El cuadro 1 presenta un resumen de casos de enfermedades asociadas al consumo de alimentos adulterados (no intencionales e intencionales), da una idea de la magnitud de las fatalidades se hubiesen logrado en el supuesto caso de que hubiesen sido atentados coordinados por asociaciones terroristas, los casos intencionales que se mencionan, afectaron a una población local; sin embargo, permite reflexionar sobre la vulnerabilidad y facilidad con que se puede lograr un acto terrorista, incluso se cita el caso de acceso a medios electrónicos (computadoras) para lograr actividades criminales.

Las contaminaciones intencionales en alimentos, se asocian a un grupo de agentes tóxicos o mortales, no relacionados a su proceso. Al ser un acto deliberado, uno de sus objetivos será causar un alto nivel de daño (mortalidad), pánico, desconfianza, etc. Como el vehículo son los alimentos, la prevención de estos atentados se engloban en un nuevo término «DEFENSA ALIMENTARIA» (Food Defense), haciéndolo extensivo desde «Bioterrorismo» (considerando que es el empleo ilícito de agentes biológicos o toxinas contra la población civil para ejercer presiones políticas o sociales), incluyendo a los empaques hasta el «Agroterrorismo» (siendo la introducción de un agente infeccioso en la cadena de suministros o en el ganado, para ejercer presiones políticas o sociales). Se busca entonces reducir los riesgos de «adulteraciones», violaciones a los empaques, así como de otras acciones maliciosas, criminales o terroristas en la cadena de suministros de alimentos. Algunos de los agentes que podrían ser usados como agentes terroristas, se comentan en el cuadro 2.

En EUA, la Ley establece que la Food and Drug Administration (FDA) será la entidad responsable del desarrollo y puesta en práctica de las medidas de seguridad alimenticia que considere necesarias para proteger el suministro

Cuadro 1.- Resumen de contaminaciones accidentales e intencionales

Agente	Alimento	Efecto / Daño	Personas afectadas	Causa	Fecha
<i>Salmonella typhimurium</i>	Leche pasteurizada	17 muertos	16000	Recontaminación por tubería defectuosa en una sola planta	Abril 1985
<i>Salmonella enteritidis</i>	Helados	150 enfermos	224,000	Uso de carros tanque con huevo sin pasteurizar	Septiembre 1994
Amoniaco	Alimentos almacenados	Vómito, náuseas, diarrea 45 hospitalizaciones.	60	Contaminación de alimentos con amoniaco	Noviembre 1984
<i>Salmonella sp</i>	Ensaladas	El FBI tardó un año en resolver el caso	751	Contaminación intencional para afectar elecciones locales	1984
<i>Shigella dysenteriae</i>	Donas	12 problemas gastrointestinales severos	45	Un empleado a disgusto contaminó las donas, empleo una computadora sin vigilancia para invitar a comerlas	Octubre 1996
Plaguicida a base de nicotina	Carne molida	200 libras	92	Contaminación intencional por un empleado a disgusto	Enero 2003

Cuadro 2.- Agentes potenciales que podrían ser empleados en ataques terroristas

Biológicos o de origen biológico	Químicos	Físicos
<i>Campylobacter jejuni</i>	Arsénico	Pedazos de Vidrio (molido)
<i>Clostridium botulinum</i>	Cianuro	Esquirlas
<i>Bacillus anthracis</i>	Cadmio	Fragmentos de hueso
<i>Bacillus cereus</i>	Plomo	Pedazos de plástico duro
<i>Escherichia coli enterohemorrágica</i>	Mercurio	Piedras finas
<i>Clostridium perfringens</i>	Plaguicidas	Espinas
<i>Francisella tularensis</i>	Gases	
<i>Yersinia pestis</i>	Químicos corrosivos	
<i>Listeria monocytogenes</i>	Lubricantes grado no alimenticios	
<i>Plesiomonas shigelloides</i>	Radiaciones	
<i>Brucella spp.</i>	Cloro	
<i>Staphylococcus aureus</i>	Explosivos	
<i>Streptococcus</i>	Líquidos industriales	
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	Desperdicios nucleares	
<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>		
<i>Shigella spp.</i>		
<i>Coxiella burnetti</i>		
<i>Salmonella spp.</i>		
<i>Vibrio cholerae</i>		
<i>Vibrio vulnificus</i>		
<i>Yersinia enterocolítica</i>		
Aconitina		
Ricina		
Toxina de <i>S. aureus</i>		
Toxina de <i>C. perfringens</i>		
Saxitoxina / Tetrodotoxina		
Abrina		
Amanitina		

tro de alimentos y medicamentos en el mercado estadounidense contra actos terroristas y otras amenazas. En este sentido, el FDA desarrollará e implementará las regulaciones que se indican en el Título III Protección de la inocuidad y Seguridad del Suministro de Alimentos y Medicamentos. La «Public Health Security and Bioterrorism Preparedness and Response Act of 2002» (Ley de Seguridad de la Salud Pública y Preparación y Respuesta ante el Bioterrorismo de 2002, www.fda.gov/OHRMS/DOCKETS/98fr/03-25849.pdf) o «Bioterrorism Act» (Ley contra el Bioterrorismo).

En general implica: Detenciones administrativas, registro de plantas o instalaciones nacionales y extranjeras, establecer registros y notificación previa de los embarques de ali-

mentos que serán exportados (ingresados) a los Estados Unidos de América. Se le da particular énfasis a las instalaciones para alimentos, considerándose cualquier instalación o fábrica, almacén o establecimiento que fabrique, procese, envase o almacene alimentos para el consumo humano o animal. Para darse de alta en el FDA se puede hacer con el llenado del Formato 3537, el cual podrá enviarse por correo ordinario (U.S. Food and Drug Administration, HFS-681, 5600 Fishers Lane, Rockville MD 20857, USA) o por fax (001+301+2-10-02-47) o a través de Internet (<http://frwebgate.access.gpo.gov/cgi-bin/leaving.cgi?from=leavingFR.html&log=linklog&to=http://www.fda.gov/furls>)

Un concepto previo a la «Defensa Alimentaria» es la de «Seguridad Alimentaria» definida por la Organización Mundial de la Salud» (OMS/WHO) como: El derecho de toda persona, en todo momento, a tener acceso físico y económico para adquirir alimentos suficientes y llevar una vida sana, incluyendo no solo los aspectos de hambre, sino también extendiéndolos a la preocupación mundial de ataques contra la cadena de suministros.

El significado de la Defensa Alimentaria es mantener el equilibrio económico, social, psicológico, salud y político. Evitar que la contaminación deliberada e intencional cause pánico generalizado, con un decremento potencial en la salud poblacional, o un impacto devastador en la economía, evitar la pérdida de la confianza del ciudadano en la inocuidad y seguridad de los alimentos que consume, así como evitar la pérdida de la credibilidad y respeto a los gobernantes.

La Defensa Alimentaria considera los costos de un acto terrorista como: Directos (gastos médicos, pérdida de salarios, descontaminación, cuarentenas, confinamiento, destrucciones), Indirectos (indemnizaciones, pérdidas de proveedores, transporte, distribución, etc.) e Internacionales (embargos).

La FDA y el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos Americanos (USDA) han evaluado cuatro factores susceptibles y de mayor riesgo en alimentos asociados a un ataque terrorista:

1.- Lotes de producción grandes. Alimentos preparados o distribuidos a gran escala son un blanco atractivo para terroristas, mientras mayor sea la cantidad de alimento procesado o distribuido, mayor será la posibilidad de infligir daño a diferentes individuos, causando potencialmente una alta tasa de mortalidad/morbilidad.

2.- Productos perecederos (vida útil o de anaquel corta o de rotación alta). Son atractivos a los ataques terroristas, ya que asumen que no se tendría una respuesta rápida para que las autoridades puedan intervenir e identificar la causa, ni poder establecer medidas preventivas para que continúe afectando a la salud pública. Los panes, quesos frescos, leche, carne fresca, por lo general se consumen en unos cuantos días, de tal manera que si estos fueron afectados, para establecer la causa-efecto, sería bastante difícil, ya que el producto no estaría en el anaquel, o peor aún, éste fue consumido cuando se detectó el daño.

3.- Productos que requieren de un mezclado uniforme e intenso. Son también una fuente potencial para un ataque terrorista, ya sea previo o durante el mezclado.

4.- La facilidad de acceso al producto. Es otro factor importante para una adulteración intencional, ya que cualquier ataque terrorista requiere tener contacto con el producto, de tal forma que las instalaciones sin protecciones son un blanco atractivo. Por ejemplo zonas agrícolas sin bardas.

Hay factores adicionales que deben ser tomados en cuenta para que un terrorista los considere como un opción para un ataque, por ejemplo: la dosis tóxica en relación a la porción de consumo y que sea el vehículo para introducir una dosis efectiva o letal, la pimienta no sería un vehículo atractivo para contaminar, pero sí diferentes bebidas. En contraparte, los alimentos con características sensoriales intensas opacarán cualquier tóxico, encubren la detección de tóxicos por el consumidor, así como los productos envasados sin sellos de garantía o no a prueba de violación al abrirse. Son también susceptibles de adulterar los productos con una alta demanda por un sector de la población, como son los dirigidos a niños (golosinas o dulces), así como los de las marcas internacionales de compañías multinacionales con alta demanda. Los alimentos infantiles, para convalescientes, o ancianos también son blancos potenciales para las adulteraciones, ya que requerirían dosis menores para causar daño a la población. Las importaciones de alimentos de países con antecedentes terroristas automáticamente son una potencial fuente. La forma de preparación de los alimentos podría ser considerada por algunos terroristas para que los tóxicos se activaran, liberaran, concentraran, formaran aerosoles, etc., entre los procesos que podrían ser empleados como parte de los actos terroristas están: los procesos térmicos, congelación, filtración, secado, mezclado, deshidratado, mezclado, fermentaciones, etc.

Hay contaminantes potenciales con diferentes características asociadas, como el tiempo de incubación o acción del tóxico para que sea evidente su efecto, desde los in-

mediatos (cianuro) hasta los que llevarían semanas (alfa amanitina, radiaciones) para que su efecto sea evidente. La disponibilidad de químicos para su adquisición o su síntesis. El historial de uso de algunos compuestos para fines ilícitos como el arsénico, hace que sean de los primeros en ser considerados por un terrorista. Es decir que los factores que influyen en la selección terrorista de un químico para fines criminales son el nivel / magnitud de daño que ocasione el tóxico, los que causen una alta mortandad los preferidos, aunado a dosis bajas pero extremadamente tóxicos.

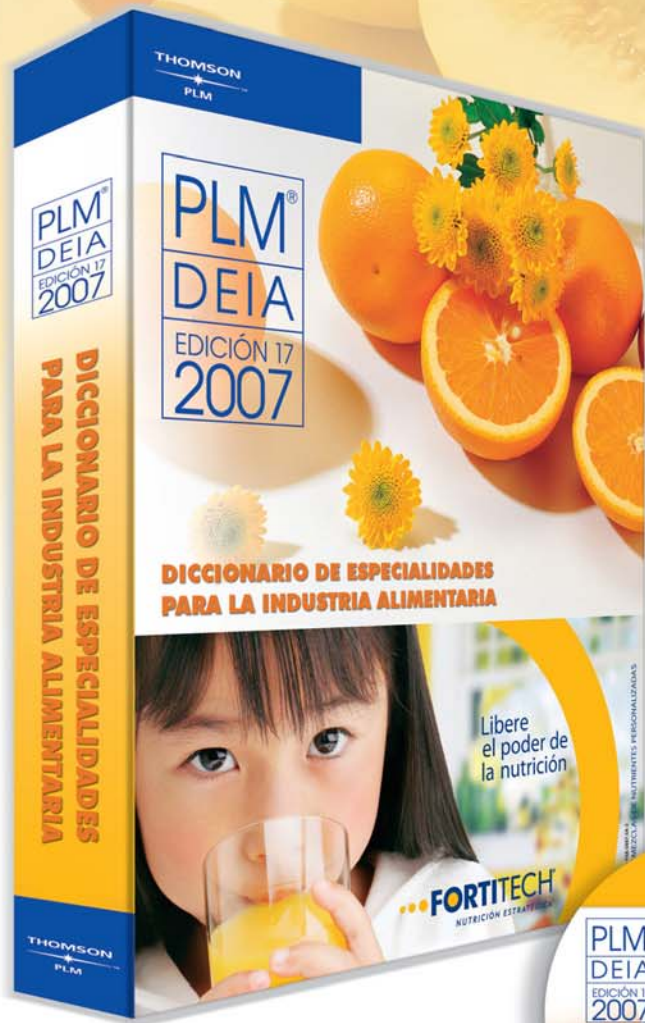
La actitud de los empleados hacia la empresa es una vulnerabilidad importante, ya que hay situaciones erróneamente conceptuales desde «a mi no me pasa nada», hasta los apáticos y prepotentes sin involucrarse en la seguridad empresarial, industrial o laboral. Aunado a esta situación, la falta de compromiso y capacitación hacia las áreas de seguridad alimentaria, obstaculiza la implementación y mantenimiento de la seguridad. Los empleados inconformes motivados por su descontento hacia la empresa son una de las principales fuentes de sabotajes y ataques terroristas internos, sobre todo porque tienen acceso legítimo a las instalaciones.

Otro tipo de actitudes son las de criminales sofisticados, que tienen en la mira causar daño adulterando o contaminado productos de consumo masivo. Los agitadores, huelguistas, «porros», etc., motivados por razones políticas, frustraciones, enojo, al buscar publicidad para su causa, podrían llegar al extremo de infligir daños a las personas e instalaciones por actos similares o equivalentes al terrorismo, de ahí se escalaría a los saboteadores profesionales, terroristas (asesinos a sueldo, comandos armados, guerrilleros) los cuales cuentan con recursos, habilidades y competencias sofisticadas para planear y ejecutar actos subversivos contra personal, equipos y operaciones a gran escala (robo, muertes, destrucción y publicidad).

El ataque terrorista, debe contar con un acceso a las instalaciones, así como la habilidad, materiales y tiempo suficiente para cometer el crimen sin ser descubierto, ser capaz de alterar la cadena del campo a la mesa, completar exitosamente la contaminación objetivo. Buscan que el efecto tóxico sea irreversible o bien que no haya posibilidad de que el tóxico sea eliminado durante el proceso, distribución o preparación para el consumo del alimento. En el terrorismo interno, el agresor tiene la ventaja de su acceso legítimo a las instalaciones, en los ataques externos, la adulteración podría ser en la zona de cultivo, diferentes rutas de transporte, alterar las rutas de comercio y llevarlas al mercado negro. La entrada con violencia a las instalaciones en ataques terroristas, requiere de actividades que distraigan el objetivo principal (vandalismo, robo), sin

¡No pierda oportunidades
para hacer crecer
su negocio!

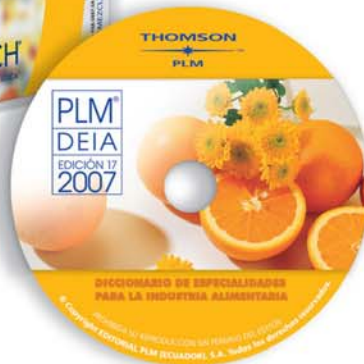
PLM®
DEIA
EDICIÓN 17
2007



¡ANÚNCIESE!

17 años en el mercado nos
avalan como el medio de
consulta más utilizado por los
profesionales de la
Industria Alimentaria

**DICCIONARIO DE ESPECIALIDADES
PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA**



**LA HERRAMIENTA
INDISPENSABLE
QUE NO DEBE FALTAR**

CONTÁCTENOS

En el D.F.:
Tel: (55) 5480-7881
Fax.: (55) 5662-8746

e mail: teresa.fandino@plmlatina.com
En Guadalajara:
Nextel: (33) 1077-0406

causar sospechas del daño terrorista principal (muertes y pánico). También hay la variante de una entrada con engaños a las instalaciones, al fingir ser un familiar, agente del gobierno o alto ejecutivo, para tener acceso a las instalaciones.

Ante la complejidad de las actividades terroristas, se han desarrollado, herramientas, medidas o sistemas preventivos, uno de ellos es la **ADMISTRACION (MANEJO) OPERATIVA DE LOS RIESGOS** («Operational Risk Management», **ORM**), considerada como una herramienta con un enfoque defensivo, evalúa situaciones vulnerables e identifica puntos susceptibles a un ataque terrorista; y por tanto, desarrolla medidas preventivas que reduzcan el riesgo, considera dos factores que afectan el ataque:

1.- **Severidad:** Los impactos en la salud de la población ante un ataque.

2.- **Probabilidad:** La posibilidad de que el ataque terrorista ocurra.

Así como el «**CARVER + Shock**» (por sus siglas en Inglés), es una herramienta que prioriza, evalúa a toda la cadena de alimentos asociada a un producto, no se limita a una planta, permite localizar puntos susceptibles y vulnerables, detecta áreas donde los ataques sean más probables, creando medidas preventivas que disminuyan el riesgo, Consiste de siete factores:

Criticidad (Criticality): Salud pública e impactos económicos, religiosos, políticos, ideológico, por ejemplo un producto que dañe a bebés.

Accesibilidad (Accessibility): Acceso físico al blanco. Ejemplo. Un camión abierto.

Recuperabilidad (Recoverability): Habilidad del sistema para recuperarse de un ataque. Ejemplo; plantas únicas sin alternativas de producciones en otra instalación.

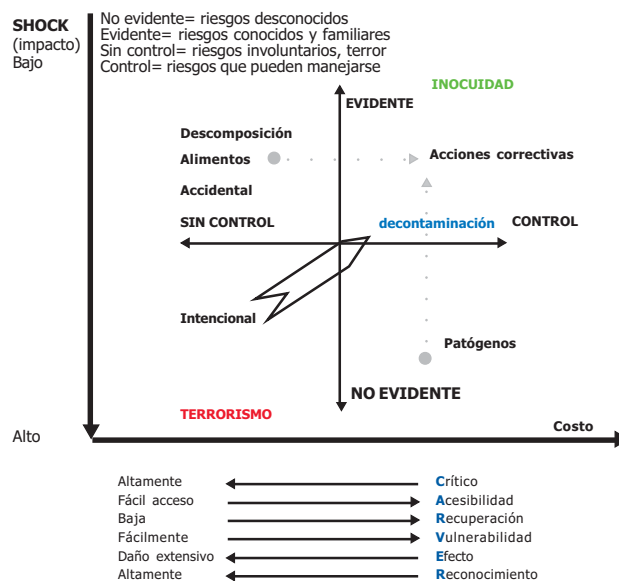
Vulnerabilidad (Vulnerability): Facilidad para que se lleve a cabo el ataque. Ejemplo; un empleado inconforme con acceso ilimitado a la planta.

Efecto (Effect): Cantidad de las pérdidas o víctimas. Ejemplo; causar miedo, daño extensivo, pérdidas económicas, enfermedades, muertes.

R econocimiento (Recognizability): El blanco seleccionado debe ser fácilmente identificado. Ejemplo; marcas altamente reconocidas.

SHOCK: efectos psicológicos dejado por el ataque (Figura 1)

Figura 1. Estimación del riesgo entre contaminación accidental e intencional.



Para aplicar el Programa de Defensa Alimentaria, se considera desde una «defensa» física, que controle los accesos, desde el perímetro exterior hasta el closet de limpieza, con vigilancia, e incluyendo al suministro de agua y otros servicios, control de llaves y cerraduras, recepción/envío, evitar las entradas no autorizadas. El transporte también se incluye considerando: cargas completamente selladas (hacia el interior y el exterior de la planta), control de conductores (verificar las identificaciones). Controlar el acceso en áreas de proceso y otras áreas importantes (Equipo y Empaque que tenga contacto directo con el alimento).

Entonces se establece un sistema de Vigilancia Humana o Electrónica. Si se hace uso de personal de vigilancia, se debe asegurar que hay políticas y capacitación adecuadas. La vigilancia electrónica implica el uso de cámaras reales o falsas (disuasión). Se debe implementar una política para grabar o no grabar las diferentes áreas de las instalaciones y después qué hacer con las grabaciones (quién revisa, tiempo de retención, lugar de almacén, etc.).

Otro aspecto de extrema importancia es el control y defensa del suministro del Agua (incluyendo a las aguas residuales), evaluar su vulnerabilidad para la contaminación, tener medidas de seguridad de limpieza en la línea, acceso controlado a los químicos para la limpieza. Contar con dispositivo de protección contra reflujo (ej. válvulas), establecer la frecuencia de verificación, considerar su facilidad para ser desarmadas y por ende, su vulnerabilidad a personas no autorizadas.

«ALERT» es otro Acrónimo que es aplicable a las herramientas anteriores de ORM y de CRAVE + Shock, para la protección de las instalaciones, consiste en cómo mantenerse «ALERTA»:

A (assure): Cómo **ASEGURAR** que los insumos e ingredientes provienen de fuentes seguras e inocuas.

L (look): Cómo **LOCALIZAR** o VER por la seguridad de los productos e ingredientes en la instalación.

E (employees): Conocer a los **EMPLEADOS** así como a las personas que ingresan a las instalaciones.

R (reports): Mantener **REPORTES** acerca de la seguridad de los productos

T (threat): Qué se hace o cómo se notifica cuando hay una **AMENAZA TERRORISTA** o cuando se presenta alguna actividad sospechosa en las instalaciones

Para **ASEGURAR** / **GARANTIZAR** la seguridad, se requiere **CONOCER A LOS PROVEEDORES**, incluyendo contratistas, maquiladores, o trabajos realizados por terceros, emplear sólo operadores de fuentes confiables de prestadores

de servicios, como los suministros de gases, materiales para investigación y desarrollo, insumos, empaques, etiquetas, etc.. **AMPLIAR LAS PRACTICAS DE DEFENSA ALIMENTARIA CON LOS PROVEEDORES**, solicitar a los proveedores que también implementen medidas de Seguridad Alimentaria. Contar con programas de auditoría o de proveedores autorizados. Solicitar **VEHICULOS CON SELLOS** o con llave (en el caso de que los sellos se hayan roto o destruido por una autoridad, mantener registros y firmas que avalen una inspección). **SUPERVISAR LA CARGA y DESCARGA** de los materiales incluyendo a los turnos nocturnos o en horarios poco usuales.

Para **LOCALIZAR** / **VER** por la seguridad de los productos e ingredientes, se puede implementar un **SISTEMA DE MANEJO DE PRODUCTOS**, considerando los materiales dañados, regresados, rechazos, reclamos, reprocesos así como vigilar aquellos que sean destinados a destrucción. Actualmente, se debe ampliar este control aquellos productos que no tengan códigos legibles o que sea de un origen dudoso. Mantener la **RASTREABILIDAD** de los materiales, incluyendo a gases, etiquetas, productos de recobro, reprocesos, retorno de productos. **MANTENER LAS ETIQUETAS EN**



Purificadores de agua por medio de luz ultravioleta

Calidad, Confianza, Garantía y Servicio

Equipos desde 4 hasta 1500 litros por minuto, además contamos con:



- Portacartuchos
 - Cartuchos Filtrantes
 - Lámparas Germicida
 - Filtros Multicapa
 - Filtros Carbón Activado
 - Suavizadores
 - Desmineralizadores
 - Osmosis Inversa
 - Generadores de Ozono
 - Plantas Embotelladoras y mucho más...
- Somos Fabricantes

Tel: (777) 380-0791

Fax sin costo: 01800-202-3845

e-mail: info@instapura.com.mx

Subida a Chalma 2044, Lomas Tetela

62158, Cuernavaca, Mor. México

www.instapura.com.mx

Estas son algunas compañías que han confiado la calidad de su agua en nuestros equipos:



Las razones sociales que aparecen son marcas registradas o nombres comerciales de sus respectivas compañías.

UN LUGAR SEGURO Y DESTRUIR A LAS OBSOLETAS. También, se debe LIMITAR EL ACCESO a las instalaciones, practicar inspecciones a los almacenes, vehículos, contenedores, a los sistemas de ventilación, de agua, electricidad, refrigeración, etc. El MANTENER REGISTROS se amplía a las bodegas y embarques, para que la seguridad de los productos no sea comprometida.

Respecto a los empleados se debe conocer sus antecedentes, inclusive a los temporales, contratistas, personal de limpieza, mantenimiento, asesores, voluntarios, ya sea directamente contratados o por servicios externos, vigilar quiénes realmente pertenecen a la planta, detectar a EXTRAÑOS O PERSOAS QUE NO DEBE ESTAR EN ALGUNA ZONA o turno de trabajo. IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN PARA EL PERSONAL, lo que puede incluir desde uniformes con colores, credenciales o etiquetas con nombre del personal, fotografías de control al ingreso de personal externo e interno. Adicionalmente delimitar las zonas por donde pueda transitar los empleados. Impedir el acceso de clientes a las áreas sensibles de preparación, recepción, descarga o embarque. En un ataque terrorista, los empleados u operadores de línea, serían los primeros en presentar síntomas de intoxicación.

Mantener REPORTEES acerca de la seguridad de los productos que están bajo la custodia de la planta. EVALUAR periódicamente (anualmente) la efectividad del sistema de administración de la seguridad (incluir ejercicios de violación de empaques o acciones terroristas, retiro de producto, mantenimiento de la información confidencial). REALIZAR INSPECCIONES DE DEFENSA ALIMENTARIA. La FDA actualmente requiere ESTABLECER Y MANTENER REGISTROS de manufactura, proceso, empaque, transporte, distribución, almacenamiento, recibo, o importación de alimentos a los Estados Unidos de América. Los registros deben contener los involucrados previos (proveedores) y posteriores (centros de distribución). Entre los registros se incluye a los de capacitación sin dejar de considerar el aprendizaje de «lecciones» o situaciones pasadas.

Estar preparado ante las AMENAZAS TERRORISTAS, incluyendo a cualquier actividad sospechosa. AISLAR CUALQUIER PRODUCTO SOSPECHOSO y notificar a la FDA, en el caso de que se haya presentado algún atentado, falsificación, o cualquier otra actividad criminal maliciosa (consultar el listado de contactos en http://www.fda.gov/ora/inspect_ref/iom/iomoradir.html).

Como conclusión, el concepto de Defensa Alimentaria tiene el enfoque preventivo, sugiere el empleo de diferen-

tes herramientas y consideraciones para evitar un ataque terrorista, tratando de localizar los puntos sensibles o más vulnerables en una instalación, así como los que causen mayor impacto. La alta gerencia de una instalación asignará al responsable del Plan de Defensa Alimentaria, donde se incluya retiro de producto, así como una revisión anual. Entre las actividades del plan, es el de fomentar la conciencia de Seguridad Alimentaria, donde el personal denuncie cualquier actividad sospechosa. De cualquier forma, siempre se debe estar alerta, ya que el ingenio de un terrorista es inacabable, ideando siempre formas en causar daños, si bien se ha mencionado algunas alternativas preventivas, las mentes criminales siempre pueden encontrar una forma de ejercer actos terroristas.

BIBLIOGRAFÍA

<http://www.fda.gov/oc/bioterrorism/bioact.html>

http://www.foodrisk.org/food_defense.cfm#policy_actions

<http://www.cfsan.fda.gov/~dms/fsdefs.html>

<http://www.cfsan.fda.gov/~dms/secguid8.html>

<http://www.fda.gov/ora/training/orau/FoodSecurity/default.htm>

http://www.fsis.usda.gov/Food_Defense_&_Emergency_Response/FSIS_Security_Guidelines_for_Food_Processors/index.asp

http://www.fsis.usda.gov/Food_Defense_&_Emergency_Response/index.asp

Takhistov, P y Bryan, M.C. Protecting the Food Supply. Food Technology Vol. 60 No.7 Julio 2006

