



UNA SOLA TIERRA

## SALUD Y MEDIO HUMANO

En las décadas recientes los hábitos de alimentación han derivado notoriamente hacia el consumo de comidas pre-elaboradas en establecimientos públicos. Han aparecido así nuevos problemas relativos al almacenamiento, elaboración, conservación y transporte de los alimentos e incluso factores relacionados con los elementos de prevención de protección (residuos de plaguicidas y pesticidas).

En estas condiciones, un programa de acciones deberá ser dirigido no sólo a medidas coercitivas o policiales sino que deberá orientar y asesorar técnicamente a productores y consumidores.

Dada la dinámica de la tecnología moderna que deberá adoptarse a los cambios constantes y rápidos en los problemas, los recursos humanos para el control higiénico de los alimentos necesitarán ser incrementados en el futuro.

*“El Medio Humano comprende aquellos factores físicos, químicos, biológicos y sociales que ejercen efecto significativos y detectables sobre la salud de la comunidad”.*

OMS

# Higiene y Control de los Alimentos

Dr. GERMAN GUERRA MEJIA \*

La protección, higiene y control de los alimentos que se producen o se importan al país ha constituido una preocupación constante de las autoridades sanitarias de Chile. Es así como en el pasado fueron los Municipios, el Instituto de Higiene y la Dirección General de Sanidad quienes cumplieron tales funciones. Desde 1953 ellas se han centralizado en el Servicio Nacional de Salud como parte del cuidado integral de la salud de la población.

Durante las últimas décadas los cambios socio-económicos, la urbanización y el desarrollo industrial han alterado profundamente los hábitos de alimentación de los chilenos. Ello marcha paralelo al progreso de la tecnología de los alimentos y al aumento de los establecimientos que los expenden, preparan y los distribuyen. Hoy en las grandes oficinas, Empresas, Centros Estudiantiles, etc., las personas consumen en forma habitual alimentos en comedores públicos. Los establecimientos fueron aumentando en tamaño y número y las formas de preparar y dis-

tribuir alimentos han sido fundamentalmente modificadas.

La tendencia al consumo de comidas pre-elaboradas es notoria. Los métodos de preservación, la refrigeración y los modernos transportes han hecho posible que las comidas y alimentos que en el pasado fueran de temporada hoy se ofrezcan durante todo el año. El progreso experimentado en la fabricación de envases, el uso de aditivos cada vez mayor han producido una verdadera revolución en los hábitos alimentarios lo que ha significado incluso un impacto importante en las costumbres de la sociedad.

A medida que el proceso que marca el progreso se ha acentuado han surgido nuevos problemas que dicen relación con el almacenamiento, elaboración, conservación y transporte a que los alimentos son sometidos hasta el momento de su consumo. Es necesario disponer de equipos y tecnologías cada vez más especializadas para asegurar que el alimento llegue hasta el consumidor en las mejores condiciones.

Hoy día todas las disciplinas científicas aportan en grado importante sus diversos logros en el campo los más variados conocimientos para hacer posible la mayor utilización y aprovecha-

\* Médico Veterinario, Master en Salud Pública Ministerio de Salud. Depto. de Programas sobre el Ambiente, Control de Alimentos. Universidad de Chile, Sede Norte. Fac. Medicina Depto. de Salud Pública.

miento de los alimentos. Frente a cualquier avance de las ciencias aparece de inmediato la inquietud por hacer posible su aplicación a este campo.

Sabemos que los alimentos por su estructura orgánica animal o vegetal, deben obligadamente autodestruirse y que llevan en su propia naturaleza las causas íntimas para su alteración espontánea; es así como la riqueza, variedad nutritiva y su complejidad enzimática condicionan fundamentalmente tal proceso.

Los alimentos más ricos en proteínas, más necesarios y apetecidos por los consumidores y también los de más alto costo, constituyen el grupo de alimentos de más fácil alteración (leche, carnes, pescados, mariscos, aves, etc.).

La influencia de factores como temperaturas, humedad, oxígeno y la acción del tiempo favorecen los procesos de alteración. La tecnología y métodos de preservación sólo pretenden detener o retardar esta situación para que los alimentos puedan ser consumidos dentro de los lapsos de comercialización a que obliga la actual organización de los consumidores en grandes comunidades.

Desde el punto de vista higiénico los alimentos pueden contaminarse o infectarse fácilmente desde su origen por virus, gérmenes o parásitos que afectan a las diversas especies acuáticas o animales, o que son vehiculizados por las especies vegetales.

En otras ocasiones la contaminación es originada por la cada vez más compleja participación de una cadena de manipuladores humanos que intervienen en los procesos intermedios de elaboración o servicio. No menos importante es la contaminación accidental por defectos del ambiente como aire y aguas contaminadas, insectos, roedores, etc.

Por si fuera poco este inmenso desafío, la ambición y el deseo de lucro han agregado los riesgos del fraude y de la falsificación que no sólo representan daño económico para los consumidores sino que encierran daños de salud grave debido a su repercusión nutricional.

La propia tecnología en su esfuerzo por proteger los alimentos ha agregado nuevos riesgos inherentes al uso desmedido e inadecuado de plaguicidas o de pesticidas químicos. Los residuos de éstos elementos pueden afectar la salud de los consumidores.

Las acciones en materia de higiene y control de los alimentos deben tener una inspiración básicamente preventiva y de protección en esta materia. No deben orientarse exclusivamente a

medidas de inspiración revestidas de un carácter policial.

No se trata sólo de ubicar los alimentos malos, alterados o dañados para destruirlos y para sancionar sino que se debe pretender prevenir ese daño para hacer posible su plena utilización y consumo sin riesgo para los consumidores.

Un programa de acciones que se fundamenta exclusivamente en medidas coercitivas o policiales sólo abarca el aspecto negativo del problema, lo básico es orientar y asesorar técnicamente a los productores y consumidores para capacitarlos a proteger mejor los alimentos.

La medicina reconoce hoy día que su función más importante es de naturaleza preventiva y tiende a evitar que el hombre enferme, en igual forma, en materia de alimentos lo importante es evitar que los alimentos enfermen o se dañen, entendiéndose en este caso particular qué estado de salud de un alimento es aquél "que mejor conviene para el aprovechamiento y utilización del consumidor".

Así como al pretender proteger al hombre del riesgo de enfermar las acciones de salud se proyectan al campo de lo social, incluso económico, también al proteger la salud de los alimentos las acciones se proyectan a campos aparentemente ajenos como los de la producción, tecnología, organización y desarrollo industrial y educacional.

Los objetivos básicos de las acciones de protección de alimentos en el Servicio de Salud se orientan a pretender:

- 1.º— Que haya ofertas de alimentos en cantidades suficientes para las necesidades biológicas básicas de los consumidores.
- 2.º— Que los alimentos no enfermen.
- 3.º— Que conserven las propiedades nutricionales.
- 4.º— Que tengan agradable aspecto y presentación.

Estas consideraciones determinan programas equilibrados en que de acuerdo a los recursos disponibles se pretende armonizar las realidades y capacidades del país a consideraciones de cantidad y calidad dentro de una permanente política de balance. Este complejo proceso de la participación de los alimentos por incidir en salud se puede resumir recordando dos frases: "*Los hombres enferman porque son pobres y desnutridos y son más pobres porque están enfermos*".

*“De todos los aspectos que influyen la salud del hombre ninguno, quizás, considerado aisladamente tiene mayor importancia que los alimentos.”*

La situación actual del país en materia de protección de alimentos se puede resumir en las siguientes características:

- Abastecimiento de Alimentos nacionales en déficit.
- Destrucción y pérdida del 30% de los alimentos producidos.
- Tecnología industrial en proceso de cambio. (30% deficiente).
- Riesgo epidemiológico importante (12% muestras “no conforme”).
- Insuficiente control de calidad industrial.
- 65.000 locales de expendio.
- 15.000 establecimientos de industrialización y transformación alimentos.
- 6.000 vehículos de transporte de alimentos.
- 140.000 Manipuladores.
- Limitados recursos profesionales, de laboratorio y de inspección.

*Abastecimiento de Alimentos.*— En este aspecto las acciones están comprometidas en promover y colaborar con las acciones y esfuerzos de otros Organismos del Estado, para fomentar aquellas producciones que de acuerdo a diagnóstico biológico significan las más urgentes necesidades. Se pueden señalar como participaciones y realizaciones importantes las siguientes:

- Los programas de pasteurización de la leche que han significado además de seguridad sanitaria, la creación de poderes industriales compradores establecidos y permanentes que han permitido en poco más de 30 años levantar la lechería campesina a un nivel de industria de alto desarrollo tecnológico.
- Los programas de alimentación complementaria a nivel nacional y frente a grupos vulnerables y que hoy representan un gran poder comprador y de fomento para industrias nacionales de alimentos.
- El apoyo al desarrollo de nuevos alimentos proteicos y la utilización de nuevas fuentes de proteínas nacionales.
- La promoción y respaldo que han hecho posible la instalación de plantas faenadoras frigoríficas de carnes.

*Destrucción de los alimentos producidos.*— Es el factor más importante del daño que los alimentos sufren. A nivel mundial la FAO estima que la destrucción alcanza casi a un 40%.

Si aceptamos para Chile la cifra por demás “conservadora” de que en nuestro país un 30% de los alimentos ya producidos a costa de enormes esfuerzos físicos y económicos se destruye antes de ser consumido, debido a la acción de agentes físicos, roedores, insectos, hongos y mala manipulación o deficiente tecnología, podemos observar que si logramos disminuir o controlar este alto grado de destrucción tendríamos:

- a) Un 30% de mayor oferta, y/o;
- b) Un 30% de menor costo.

No es posible prácticamente llegar a evitar toda destrucción, pero si, con los conocimientos y tecnología actuales este podría ser reducido a un 50% del actual.

Todo esfuerzo dirigido en este sentido tiene el más alto rendimiento económico y social e incide directamente y en forma impactante en salud.

El desafío es complejo. No pueden las acciones que se efectúan en este campo limitarse a la responsabilidad del “control del producto terminado” y lo que corresponde es el control de todos los grados de la producción, desde las fuentes primarias hasta las etapas de almacenamiento, transporte, elaboración y distribución.

Este control desde la producción al consumo debe integrarse y ejecutarse bajo una sola autoridad técnico-administrativa Estatal. Más aún, es conveniente y necesario establecer “sub-programas específicos” para aquellos alimentos por su importancia epidemiológica y volumen de producción lo justifiquen (ejemplo: Sub-Programa de Control de Carnes y Productos de la Carne; Sub-Programa de Control de Leche y Productos Lácteos; Sub-Programa de Control de Conservas, Pescados y Mariscos; Sub-Programa de Control de Calidad, etc.).

*Tecnología Industrial en proceso de cambio.*— Como país en desarrollo la industrial nacional de alimentos no escapa al contexto general.

Existen algunas industrias modelos, con muy buen nivel higiénico y con alta tecnología (10%).

Varias industrias se encuentran en etapa de renovación de equipos y maquinarias y en vías de actualización tecnológica (sobre 50%).

Alrededor de 30% de las industrias son deficientes.

De acuerdo a volúmenes de producción un porcentaje importante puede calificarse dentro del tipo mediano o pequeño e incluso artesanal.

La acción del Servicio Nacional de Salud en esta materia ha sido estimular y promover el desarrollo y la implantación de mejores tecnologías y simplificar los procesos para disminuir los riesgos higiénicos inherentes. Se trabaja en contacto y coordinación con las Organizaciones industriales existentes en el país.

**Control de Calidad.**— Se aprecia que el control de calidad de las industrias de alimentos es aún insuficiente y que debe ser sustancialmente mejorado.

Se pretende promover y facilitar el establecimiento por parte del esfuerzo privado de las propias industrias de sistemas de autocontrol de calidad en todas las fases de los procesos como programas de acción permanente.

La autoridad sanitaria sólo pretende establecer las normas e instrucciones básicas para el control de calidad higiénica de lo producido pero, su aplicación es de responsabilidad de las propias industrias.

En conjunto con otros Ministerios y Organismos del Estado se estudian las modificaciones, actualización y reformas de las normas y reglamentos sanitarios y de los métodos de la calidad básica a establecerse.

**Riesgo epidemiológico de los alimentos y Programa de Vigilancia sanitaria.**— Nuestra tasa de enfermedad de origen entérico es alta (tifóidea, amebiasis), el alto grado de contaminación parasitaria de algunos alimentos nacionales como carnes, la elevada tasa de diarreas infantiles, representan una morbilidad que significa un serio impacto a la salud y en la cual los alimentos constituyen el vehículo importante de transmisión.

Las intoxicaciones alimentarias denunciadas sobrepasan los 120 brotes anuales y comprometen clínicamente sobre 2.000 personas, sin embargo, hay que tener presente que por cada caso clínico denunciado existe al menos 10 a 15 casos que no lo son.

Estas cifras tienen correlación con el grado general de desarrollo, con los problemas de salud del país y con los resultados observados en el Programa de "vigilancia epidemiológica de la calidad sanitaria de los alimentos" que la au-

toridad sanitaria mantiene en forma permanente.

Nuestro país es uno de los pocos de América Latina que puede mostrar un Programa de Vigilancia Epidemiológica de la calidad de los Alimentos que consume la población lo cual permite orientar las acciones y adoptar oportunamente las medidas preventivas necesarias.

El Programa se fundamenta en el muestreo sistemático y programado, de cobertura nacional pero adecuadamente regionalizado de los diversos alimentos que se producen u ofrecen para consumo. Anualmente una cifra cercana a 90.000 muestras de alimentos son examinadas a través de 12 Laboratorios Bromatológicos regionales y de un Laboratorio Central. Estas muestras agrupadas en 13 grupos de alimentos y por regiones son tabuladas y analizadas trimestralmente permitiendo disponer de un panorama permanente actualizado de riesgo epidemiológico que los alimentos representan y haciendo posible el reajuste rápido de las acciones y recursos de terreno según lo observado.

**Complejidad del problema.**— El problema del control sanitario de los alimentos es de enorme magnitud y de extraordinaria complejidad, los 80.000 establecimientos y locales, los 6.000 vehículos de transportes y los 140.000 manipuladores, así lo indican.

Para enfrentar este problema se utiliza el programa de acciones integradas del Ministerio de Salud de Chile lo que permite una cobertura nacional a través de acciones debidamente regionalizada y en base a programas acordados en las acciones epidemiológicas y recursos de que se dispone.

**Recursos sanitarios para los programas de control de alimentos.**— En la actualidad los recursos de que se dispone se limitan a 125 profesionales médicos veterinarios, alrededor de 40 químicos y bacteriológicos y cerca de 160 inspectores de terreno. El apoyo logístico, administrativo y jurídico está dado por la estructura que a nivel de las Áreas y Regiones tienen la organización del Servicio Nacional de Salud.

Dada la complejidad y magnitud de los problemas de Control Higiénico de los Alimentos que tienen además una característica de cambios constantes y rápidos, de acuerdo con la dinámica de la tecnología moderna, estos recursos no son suficientes y necesitan incrementarse y perfeccionarse en el futuro.

PRINCIPALES ENFERMEDADES DETECTADAS EN LOS ANIMALES BENEFICIADOS EN LOS MATADEROS DEL PAIS

CHILE - AÑO 1976

ESPECIE	TOTAL ANIMALES BENEFICIADOS	HIDATIDOSIS						TUBERCULOSIS				DISTOMATOSIS		CISTICERCOSIS		TRIQUINOSIS		
		ANIMALES AFECTADOS		ORGANO AFECTADO			ANIMALES AFECTADOS		CLASIFICACION		ANIMALES AFECTADOS		ANIMALES AFECTADOS		ANIMALES AFECTADOS		ANIMALES AFECTADOS	
		Nº	%	PULMON	HIGADO	RINON	Nº	%	GENERAL	LOCAL	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
BOVINOS	625 363	239 029	41.42	145 538	113 361	36 368	4 550	0.73	558	4 067	158 123	25.28	248	0.04	.	.	.	
OVINOS	869 694	282 581	32.49	62 240	42 172	3 698	87	0.01	16	71	30 977	3.36	54	0.01	.	.	.	
PORCINOS	304 614	36 724	12.05	36 458	31 577	9 007	334	0.11	71	341	15 068	4.95	2 288	0.75	486	0.16	.	
EQUINOS	5 853	25	0.43	19	21	.	1	0.02	1	.	69	1.52	7	0.12	.	.	.	
CAPRINOS	4 546	215	4.73	196	117	7	.	.	.	.	137	3.01	.	.	.	.	.	

FUENTE: Información recogida de las diversas regiones de salud del país. Control Alimentos.