

Escuela de Nutrición y Dietética. Facultad de Salud. Universidad Industrial de Santander.

CONDICIONES HIGIÉNICO SANITARIAS DE LOS SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN EN INSTITUCIONES INFANTILES DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR DE BUCARAMANGA, COLOMBIA.

Gloria Esperanza Vázquez de Plata¹, Elieth del Socorro Gómez de Avellaneda², Edna Magaly Gamboa Delgado³.

RESUMEN

El objetivo del estudio consistió en identificar los problemas sanitarios existentes en los servicios de alimentación de las instituciones infantiles del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) que sean originados por manipuladores, estado de la planta física, equipos y procesos relacionados con los programas del plan de saneamiento básico, después de verificar el cumplimiento del Decreto 3075 del Año 1997 del Ministerio de Protección Social. **Metodología:** Estudio descriptivo de corte transversal. Se analizaron las condiciones higiénico sanitarias de los servicios de alimentación en una muestra de 61 hogares infantiles del ICBF, ubicados en los estratos socio económicos 1, 2 y 3, que benefician diariamente a niños menores de 12 años, quienes reciben dos o más tiempos de comida. Para la recolección de la información se utilizó un instrumento basado en las disposiciones consignadas en el Decreto 3075. **Resultados y conclusiones:** Los resultados presentados en el estudio muestran marcadas deficiencias higiénico sanitarias en los servicios de alimentación de los hogares infantiles. En consecuencia, se hacen evidentes: la necesidad de realizar un control sanitario estricto y permanente por las autoridades competentes, la implementación de los programas del plan de saneamiento básico y la capacitación en buenas prácticas de manufactura de todas las personas involucradas en el proceso de la manipulación de alimentos, que puedan garantizar la inocuidad y calidad de los alimentos para proteger la salud y bienestar de la población infantil. **Vázquez de Plata GE, Gómez de Avellaneda ES, Gamboa Delgado EM. Condiciones higiénico sanitarias de los servicios de alimentación en instituciones infantiles del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar de Bucaramanga, Colombia. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2007;17(1):23-33. RNPS: 2221. ISSN: 1561-2929.**

Descriptores DeCS: SERVICIO DE ALIMENTACIÓN, HOGARES INFANTILES, MANIPULADOR DE ALIMENTOS, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.

¹ Especialista en Alta Gerencia. Docente Asociado.

² Magíster Scientiae en Ciencias de la Nutrición. Docente Asociado.

³ Magíster Scientiae en Epidemiología. Docente de Cátedra.

Recibido: 13 de Mayo del 2006. Aceptado: 5 de Agosto del 2006.

Gloria Esperanza Vázquez de Plata. Escuela de Nutrición y Dietética. Facultad de Salud. Universidad Industrial de Santander. Carrera 32 # 29 – 31. Bucaramanga. Colombia.

Teléfono: 6323215. Correo electrónico: escnut@uis.edu.co; gloelata@yahoo.com

INTRODUCCIÓN

En los últimos años la demanda de comidas fuera del núcleo familiar ha incrementado el número de lugares o empresas que deben encargarse de la producción y distribución de comidas o platos cocidos a diversos colectivos de personas de diferentes edades, especialmente la población infantil residente en zonas urbanas, que debe alimentarse en centros escolares, hogares infantiles, restaurantes o en lugares adaptados para su cuidado.¹ Este fenómeno ha favorecido el incremento de establecimientos dedicados a la elaboración, preparación y consumo de alimentos que no cumplen las normas sanitarias y buenas prácticas en la fabricación y manipulación. La contaminación de los alimentos puede ocurrir desde la producción hasta el consumo. La ingestión de alimentos contaminados produce graves toxi-infecciones alimentarias, lo que origina un problema de salud pública como lo son las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA).²

Los expertos del Comité en Seguridad Alimentaria admiten que las enfermedades pueden ser originadas por diferentes causas como: recalentamiento inadecuado, refrigeración insuficiente y preparación de alimentos varias horas antes de su servido. La información disponible revela que la mayoría de brotes de enfermedades originadas por alimentos se presentan como resultado de su inadecuada manipulación por personas no capacitadas o portadoras de enfermedades infecciosas en servicios de alimentación colectiva.³

Cerca del 60% de las ETA son atribuidas a la higiene personal deficiente de los manipuladores de alimentos, mientras que un 14% de la contaminación cruzada ocurre por una limpieza

inapropiada de utensilios, superficies y áreas de trabajo.⁴

Las enfermedades transmitidas por alimentos son un problema mundial de gran magnitud por las consecuencias sanitarias, políticas y económicas que generan.⁵ Los alimentos son el vehículo de más de 200 enfermedades, y la incidencia de éstas se ha visto centralizada en países en desarrollo, donde los factores sanitarios, socio-económicos y culturales repercuten en la implementación de programas de vigilancia y seguridad alimentaria como son las buenas prácticas de manufactura (BPM). La ausencia de estos programas favorece la aparición de enfermedades, que pueden ser originadas por bacterias, virus, parásitos, toxinas, metales y priones. Estas enfermedades ocasionan desde síntomas leves como trastornos gastrointestinales hasta síndromes neurológicos, afecciones hepáticas y renales, que conllevan a incapacidades prolongadas, e incluso la muerte.⁶ Además, un 25% de la población de los países en desarrollo no cuenta con sistemas de acueducto y alcantarillado, y por consiguiente, con agua potable.⁷ La pobre calidad del agua ocasiona infecciones y enfermedades parasitarias, las que en 1997 fueron la primera causa de morbilidad, y la sexta de mortalidad, en el mundo.⁸

La tarea de estimar con cierto grado de exactitud la aparición de enfermedades transmitidas por alimentos en el mundo es realmente difícil, debido a que los sistemas de vigilancia son ineficientes y la información es registrada en forma insatisfactoria. Por consiguiente, la inocuidad de los alimentos toma cada vez mayor importancia, y se reconoce como uno de los factores determinantes para elevar el nivel de salud de la población.

Con el objetivo de mejorar la calidad sanitaria de los alimentos servidos, el presente estudio pretende evaluar las condiciones higiénico sanitarias de los servicios de alimentación del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), que suministran alimentación colectiva a diferentes grupos infantiles, como lactantes y preescolares, hogares comunitarios y hogares infantiles, con base en la normatividad del Decreto 3075 del Año 1997 del Ministerio de Protección Social de Colombia.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se correspondió con uno descriptivo de corte transversal donde se analizaron las condiciones higiénico sanitarias de una muestra de 61 instituciones infantiles del ICBF del área urbana del municipio de Bucaramanga correspondientes a: 59 hogares de bienestar, y 2 hogares infantiles de lactantes y preescolares, que benefician diariamente a niños menores de 12 años, quienes reciben dos o más tiempos de comidas. La muestra fue seleccionada mediante el método aleatorio simple, usando números aleatorios generados en el programa EPIINFO (Centros para el Control de las Enfermedades: Atlanta (Georgia), Estados Unidos. Versión 6.0 para MS-DOS).

Las instituciones están ubicadas en los estratos socio económicos 1, 2 y 3, según los lineamientos del Departamento Nacional de Planeación para la estratificación del municipio y de las empresas de servicios públicos del municipio de Bucaramanga.⁹ La recolección de los datos al manipulador de alimentos se realizó a través de una entrevista personal, en el curso de la cual se aplicó una encuesta para recabar datos sobre factores biológicos, sociodemográficos, salud y de

educación. Se consideraron las siguientes variables: edad, sexo, nivel de escolaridad, estrato socioeconómico, estado de salud certificado por el examen físico exigido para la expedición del carné de salud, higiene personal y sanitaria, comportamiento personal y formación en educación sanitaria.

La encuesta también incluyó datos relacionados con el plan de saneamiento básico, que permitió verificar el cumplimiento de las condiciones higiénico sanitarias de las instalaciones, equipos e implementos. Para los lugares de trabajo se tuvieron en cuenta variables relacionadas con edificios, instalaciones, superficies de trabajo, disposición de basuras y desechos, control de plagas y cumplimiento de procedimientos de limpieza y desinfección.

Se obtuvo información del proceso productivo mediante la observación directa y la aplicación de un formulario que contenía variables relativas al recibo, almacenamiento, producción y distribución de las comidas.

Todas las preguntas de la encuesta fueron elaboradas en base a las disposiciones emanadas del Decreto 3075 del Año 1997 del Ministerio de Protección Social, que es el que regula la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en la industria de alimentos en general.¹⁰

RESULTADOS

Se encuestaron 61 instituciones infantiles del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF, de las cuales el 95.1% correspondieron a la modalidad de hogares infantiles, 2% a hogares comunitarios, y el 1% a lactantes y preescolares. En cada una de las modalidades de prestación del servicio se atienden (como promedio) entre diez y doce niños.

En la Tabla 1 se resumen las características de los manipuladores de alimentos entrevistados. El total de las personas encuestadas se correspondió con mujeres con edad promedio de 36 años, distribuidas en su mayoría entre los estratos socio económico 1 (39.3%) y 2 (47.5%), respectivamente. El 11.5% de las encuestadas correspondió al estrato 3, mientras que solo el 1.6% se ubicó en el estrato 4.

tapabocas, guantes, delantal, bata y botas antideslizantes.

El estado de salud de los manipuladores fue analizado mediante la verificación del examen médico al ingreso en el servicio de alimentación, el carné de salud vigente, el completamiento del esquema de vacunación, y la presencia de signos y síntomas de enfermedad.

Tabla 1. Características sociodemográficas de los manipuladores de alimentos estudiados.

Variable	Hallazgos [¥]
Edad	36.00 ± 14.98
Escolaridad ^β	Primaria: 4.50 ± 1.33 Secundaria: 2.7 ± 2.6 Técnica: 0.2 ± 0.85
Estrato socioeconómico	Estrato 1: 39.3% Estrato 2: 47.5% Estrato 3: 11.5% Estrato 4: 1.6%

[¥] Los resultados se muestran como la $\bar{X} \pm s$

^β Número de años cursados y aprobados en cada una de las categorías de nivel de educación

La educación primaria fue el nivel de escolaridad predominante, con el 83.6% de las instancias. El promedio de años de bachillerato cursado fue de 2.7 años. Cuando se relacionó la escolaridad con el cumplimiento de las normas de higiene personal (donde se hace referencia al uso del uniforme completo y el lavado de manos), se encontró que quienes sólo alcanzaron un nivel de educación básica primaria tienen 1.8 veces más riesgo de incumplir dichas normas que quienes tenían un nivel educativo mayor (OR = 1.8), si bien este hallazgo no fue estadísticamente significativo ($p > 0.465$). Se consideró que el uniforme estaba completo cuando el encuestado portaba todos los elementos exigidos para manipular alimentos: gorro,

Todos estos datos fueron consignados en el instrumento de recolección de información de la investigación.

De los 61 manipuladores entrevistados, 18 (29.5%) no fueron examinados por el médico al momento de la contratación, agravando esta situación el que el 65.6% de ellos no tenía carne de salud. La diarrea, con un 32.8% de ocurrencia, fue el síntoma de enfermedad más reportado. El esquema de vacunación está incompleto en el 61.2% de los manipuladores.

Con relación a otras normas de higiene personal, el uso de joyas es frecuente en un 40% de los manipuladores. Igualmente el estado de las uñas es inadecuado en un 44.3%.

El 32.6% de los evaluados no cumple con la norma del lavado correcto de las manos en los momentos de mayor riesgo de contaminación de los alimentos durante el proceso productivo. El 95% de las personas encuestadas realizan un secado de manos inadecuado, debido al uso de elementos diferentes de las toallas desechables, tales como toallas de tela, delantales, o al aire libre.

En cuanto a las variables relacionadas con el comportamiento personal, se encontró que el 86.9% de los manipuladores emplea utensilios para probar los alimentos, y que el 73.8% no reutiliza el mismo implemento. La práctica de no reutilizar el implemento empleado para probar los alimentos constituye un factor protector de la contaminación de alimentos (OR = 0.77), pero sin que se encontraran diferencias significativas estadísticamente ($p = 0.3825$).

Las normas relacionadas con el no fumar, no estornudar, no toser, y no comer dentro del servicio, se cumplen (como promedio) en el 91.5% de las veces.

La formación en educación sanitaria se evaluó teniendo en cuenta el número de capacitaciones recibidas por el manipulador en los dos últimos años. Se encontró que un 24.6% no recibió ningún tipo de capacitación, que el 72.1% recibió una, y solo una persona (1.6%) ha recibido escasamente tres capacitaciones.

Las viviendas donde funcionan los hogares infantiles son casas de familia, construidas en un área pequeña, en material de ladrillo, con cocinas domésticas de espacio reducido, poca ventilación e iluminación, paredes sin enchape y mesones recubiertos con materiales no recomendados para la manipulación de alimentos (como los azulejos), sin áreas definidas para el almacenamiento, preparación preliminar y

cocción de los alimentos, comedor y disposición de basuras. En el 63.9% de los lugares se observa la presencia de animales domésticos. No obstante, hay que reconocer que el 95.1% de los hogares encuestados utilizan agua potable en la preparación de los alimentos.

El 36.0% de los servicios de alimentación de los hogares infantiles están ubicados próximos a focos de contaminación. En un 23.0% de las veces los alrededores de estos servicios no permanecen limpios y las vías de acceso se encuentran sin pavimentar, o sin recubrir por un material adecuado para facilitar la limpieza. En 54 viviendas, los servicios de alimentación no ofrecen protección contra el polvo, lluvia u otros contaminantes, mientras facilitan la entrada de plagas, insectos y animales domésticos.

Las características de los pisos, paredes, techos, ventanas y puertas de los servicios de alimentación ubicados en 49 (80.0%) de los 61 hogares evaluados no cumplen con los principios de BPM estipuladas en el título II del Decreto 3075 del Año 1997.

Los materiales de fabricación de los equipos y/o utensilios empleados en la confección de los alimentos no son adecuados en el 50.0% de los casos, mientras que las superficies de contacto directo con el alimento no facilitan las labores de limpieza y desinfección en el 59.0% de las cocinas domésticas.

Los servicios sanitarios son deficientes en número, se encuentran en mal estado, y no disponen de los recursos necesarios para el cuidado y mantenimiento de la higiene personal. Tampoco se cuenta con un lavamanos en el área de producción de los servicios visitados.

Aunque en el 52.0% de los hogares infantiles se llevan a cabo fumigaciones, éstas son esporádicas, y no

se corresponden con el programa de control de plagas e insectos exigido por la norma.

Los procesos de limpieza y desinfección se realizan en el 91.8% de los hogares en lo que respecta a las áreas del comedor y recipientes, pero no se hace de forma adecuada en lo concerniente a las hortalizas (72.1%), frutas (77.0%) y vajilla (68.9%).

En el estudio se comprobó que existe un riesgo incrementado de contaminación de los alimentos por el incumplimiento de estos procedimientos en virtud de la escasa capacitación de los manipuladores (hortalizas: OR = 7.46; $p = 0.03$; frutas: OR = 5.51; $p = 0.08$) (Tabla 2).

En el 82.0% de los hogares infantiles se evita el riesgo de contaminación cruzada porque se separan los alimentos crudos de los cocidos. Sin embargo, las condiciones de las áreas de almacenamiento son adecuadas solamente en el 29.5%. El resto de las viviendas no cuentan con tarimas, estantes, o recipientes herméticos rotulados para la conservación de los productos.

En lo que respecta a la preparación de los alimentos, solo el 51.7% de los manipuladores realiza la práctica de descongelación lenta.

El tiempo de cocción para que ocurra la ebullición no supera los veinte minutos en el 32.8% de los casos. En el 24.6% de las veces, los alimentos se dejan destapados una vez preparados.

Tabla 2. Riesgo de contaminación asociado a fallas en la limpieza y desinfección de alimentos, superficies y utensilios.

Variable	OR	p
Hortalizas	7.46	0.03*
Frutas	5.51	0.08
Superficies de trabajo	3.27	0.06
Utensilios de trabajo	1.46	0.56

OR: Razón de disparidades (del inglés ODD-RATIOS).

* $p < 0.05$

Se encuentran marcadas deficiencias en la disposición de residuos sólidos debido a que no se separan los residuos orgánicos de los inorgánicos, los recipientes se mantienen destapados en el 50.0% de los hogares, y próximos a las áreas de preparación de los alimentos. Solo el 50.0% retira periódicamente los recipientes destinados a la disposición de residuos.

En el 90.0% de los sitios evaluados, el almacenamiento de los víveres se hace de acuerdo a su grado de perecibilidad.

Solo el 37.7% de los hogares tampoco cuentan con los equipos requeridos para la adecuada conservación de los alimentos a temperaturas de refrigeración. Una proporción menor de ellos cuenta con equipos de calentamiento.

DISCUSIÓN

El manipulador de alimentos es el principal agente de contaminación en cualquiera de las etapas del proceso productivo de alimentos, por la ocurrencia de fallas en el cumplimiento

de las normas de higiene personal e inadecuados hábitos higiénicos. Los resultados del presente estudio revelaron que el 65.6% de los manipuladores no posee carné de salud, y que el 30.0% no cumple con el requisito mínimo de examen médico al ingreso previo a la contratación. Esto constituye un riesgo de contaminación porque estos sujetos pueden convertirse en portadores sanos de microorganismos causantes de ETA, que figuran entre las primeras causas de muerte, en niños menores de 5 años.^{11,12}

En Colombia, según los datos del Sistema de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA), se reportaron 17.938 casos de ETA entre 1998-2002.¹³ Se ha reportado que cerca del 60.0% de las ETAs son atribuidas a higiene personal deficiente de los manipuladores de alimentos, y un 14.0% como resultado de la contaminación cruzada por limpieza inapropiada de utensilios y superficies de trabajo.¹⁴

Además de la condición de salud, la higiene personal constituye otro factor asociado al manipulador de alimentos. En este estudio se encontró que el 100.0% de los encuestados no utiliza uniforme completo cuando manipula los alimentos, el 44.3% no cumple con las normas de higiene relativas al cuidado de las uñas, el 66.5% realiza un procedimiento inadecuado de lavado de manos, mientras que el 95.0% hace un secado inadecuado de las manos. Estos hallazgos coinciden con los presentados por Martínez-Tomé y colaboradores en un estudio desarrollado en el año 2000 en servicios de alimentación de restaurantes, escuelas, hospitales y casas de asistencia. Según los autores, el 60.0% del personal que servía los alimentos no se lavaba correctamente las manos.¹⁵ Los factores mencionados constituyen un riesgo importante de contaminación física y microbiológica de los alimentos, si se tiene en cuenta que el

manipulador se convierte en el principal portador de coliformes fecales por prácticas sanitarias inadecuadas.¹⁶

Un estudio sobre la calidad microbiológica de los alimentos llevado a cabo en la Costa Atlántica colombiana encontró una tasa muy alta (96.5%) de contaminación por coliformes fecales.¹⁷ Este dato es concordante con las condiciones sanitarias observadas en los establecimientos visitados, y similares a los reportados por Ovalle y colaboradores tras determinar la contaminación de 72 alimentos por coliformes fecales en la ciudad de Bogotá.¹⁸ Es bien conocido que la presencia de coliformes es un indicador del grado de contaminación fecal por malos hábitos higiénicos y, por lo tanto, de la calidad sanitaria de los alimentos.

No obstante el incrementado riesgo de contaminación por causa de las características higiénicas del manipulador, las variables estudiadas de comportamiento personal (hábito de fumar, estornudar, toser, y comer dentro del servicio) no se convirtieron en un punto crítico de contaminación, en razón a que el 91.8% cumple la normatividad existente con relación a las variables mencionadas. Sin embargo, las relacionadas con el uso y la reutilización de utensilios no resultaron totalmente favorables.

Otro de los aspectos que debe ser controlado en los servicios de alimentación es aquel relacionado con la formación sanitaria de los manipuladores, porque permite prevenir en forma significativa los problemas sanitarios originados por el desconocimiento de las condiciones seguras para el manejo adecuado de los alimentos en el proceso productivo.¹⁹ En los hogares evaluados, el 24.6% de las personas encargadas de la preparación de los alimentos no ha recibido ningún tipo de capacitación, mientras que el 72.1% una sola

capacitación. En consecuencia, se puede afirmar que la escasa formación en protección de alimentos no puede garantizar la seguridad de los alimentos en forma ostensible, tal y como lo presenta Rodríguez con base en evaluaciones realizadas en servicios de alimentación en España.²⁰

Para asegurar la inocuidad de los alimentos se requieren buenas prácticas de manufactura en lo relacionado con edificación e instalaciones donde se almacenan, producen, distribuyen y consumen los alimentos.¹⁰ Este estudio mostró que la infraestructura y los equipos no se corresponden a los requisitos exigidos para el funcionamiento de un servicio de alimentación colectivo. Los lugares muestreados son cocinas domésticas no planeadas para atender un grupo superior al núcleo familiar. El 36.0% de ellas están ubicadas próximas a focos de contaminación, y los alrededores y las vías de acceso en un 23.0% de ellas no satisfacen las mínimas normas de higiene. De otra parte, la mayoría (86.9% del total) de las viviendas albergan animales domésticos, y no se dispone de ningún sistema de control y protección contra plagas e insectos, lo cual deja entrever el desconocimiento de la normatividad existente sobre las condiciones básicas de higiene en la fabricación de alimentos.²¹ Lo mencionado anteriormente de ninguna manera facilita la implementación de un sistema de calidad total, en razón a que la calidad está determinada por la eficiencia de las instalaciones, los materiales, el recurso humano, y los demás insumos.²²

Con respecto a las características de construcción de pisos, paredes, techos y puertas en materiales que faciliten la limpieza y desinfección y el mantenimiento sanitario, el 80% de los hogares evaluados no ofrece las mínimas garantías de seguridad microbiológica.

El artículo 8, capítulo I, del Decreto 3075/97 establece como requisito disponer de instalaciones sanitarias (servicios sanitarios/vestidores) en número suficiente, separadas de las áreas de elaboración, y debidamente dotadas para facilitar la higiene de personal. El estudio presente reportó que los servicios sanitarios de las viviendas evaluadas son deficientes y se encuentran en mal estado. Tampoco estas viviendas cuentan con lavamanos próximos al lugar de preparación según lo reglamenta el decreto mencionado.¹⁰

La calidad del agua utilizada para preparar los alimentos garantiza un alimento inocuo y previene infecciones y enfermedades parasitarias, que fueron la primera causa de morbilidad y la sexta de mortalidad en el mundo en el año 1997.²³ De ahí radica la importancia de contar con agua potable en un comedor colectivo, condición favorable encontrada en este estudio debido a que el 95.1% de los hogares encuestados utilizan agua potable en la preparación de los alimentos.

Los procedimientos de limpieza y desinfección son indispensables para disminuir los riesgos de contaminación de los alimentos.²⁴ En el estudio corriente se observó que el 84.1% de los manipuladores realizan este proceso en las áreas y superficies de trabajo, pero la higienización no es adecuada ni para la vajilla y el menaje, ni para las hortalizas y frutas, que son los alimentos de mayor riesgo epidemiológico. Tampoco disponen de procedimientos escritos que establezcan los detergentes y desinfectantes que deben utilizarse en los procedimientos de limpieza y desinfección, las concentraciones y forma de usarlos, así como los equipos e implementos requeridos para efectuar dichos procesos.

La disposición de residuos sólidos debe enmarcarse en un programa que describa los recursos, procedimientos y áreas que faciliten una eficiente labor de almacenamiento, clasificación, transporte y manejo de los mismos, observando siempre las normas sanitarias y de salud ocupacional.¹⁰ Estas condiciones no se cumplen en el estudio, mostrando marcadas deficiencias: el 50.0% de los hogares no hace reciclaje de basuras, y los recipientes se mantienen destapados y próximos a las áreas de preparación.

El almacenamiento de las materias primas es un factor determinante en la conservación de los alimentos para evitar su alteración y descomposición, y que pueda afectar la salud del consumidor.²⁵ De ahí la importancia de dotar los lugares de almacenamiento con los recursos mínimos necesarios para conservar intactas las características intrínsecas de los alimentos y garantizar la inocuidad.^{26,27} El estudio mostró que las condiciones de las áreas de almacenamiento seco son adecuadas solamente en el 29.5%. Las restantes viviendas no disponen de los elementos requeridos ni de procedimientos estandarizados para un almacenamiento óptimo. Tampoco cuentan con los equipos requeridos para la adecuada conservación de los alimentos a temperaturas de refrigeración, situación que puede ser debida a la falta de conocimientos básicos en almacenamiento de productos por las personas que administran los servicios de alimentación de los hogares.

En lo que respecta a la preparación de los alimentos, la práctica de descongelación lenta solo la realiza el 51.7% de los manipuladores, lo cual constituye un riesgo importante de contaminación microbiológica, y conlleva al deterioro del alimento (aparición de manchas, pérdida de nutrientes y de las

características organolépticas), porque la descongelación de las carnes requiere de técnicas específicas que deben ser aplicadas en todo servicio de alimentación colectiva.²⁸

Los resultados presentados en este estudio muestran marcadas deficiencias higiénico sanitarias en los servicios de alimentación de los hogares infantiles. En consecuencia, se hace necesario realizar un control sanitario estricto y permanente por las autoridades competentes, implementar los programas del plan de saneamiento básico y la capacitación en buenas prácticas de manufactura de todas las personas involucradas en el proceso de la manipulación de alimentos, a fin de que puedan garantizar la inocuidad y calidad de los alimentos para proteger la salud y bienestar de la población infantil.

SUMMARY

The objective of the study consisted of identifying the sanitary problems currently existing in the feeding services of the child services institutions of the Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (Bucaramanga, Colombia), originating from individuals, physical plants, equipment and processes related to the basic cleaning programs in verifying the fulfillment of Decree 3075 given by the Ministry of Social Protection in 1997. **Methodology:** Descriptive cross-sectional study of the hygiene sanitary conditions existing in the feeding services of 61 ICBF infantile homes, located in three different levels of social economic status (1-3), which benefited children under the age of 12 whom were fed two or more times a day. For documentation purposes, an instrument based on the policies outlined in Decree 3075 was used. **Results and conclusions:** The results displayed in the study show marked hygiene sanitary deficiencies in the feeding services of infantile homes. Consequently, it is quite evident the need to deploy an strict and permanent sanitary control by competent

authorities, to implement basic cleaning programs, and to offer training courses in the best practices manufacturing for all the individuals involved in the food production process, which can help guarantee the condition and quality of the program food and ensure the health and well-being of the infantile population. *Vázquez de Plata GE, Gómez de Avellaneda ES, Gamboa Delgado EM. Hygienic and sanitary conditions of the catering services of child welfare institutions of the Instituto Colombiano de Bienestar Familiar de Bucaramanga, Colombia. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2007;17(1):23-33. RNPS: 2221. ISSN: 1561-2929.*

Subject headings: FOOD SERVICES/ CHILD SERVICES INSTITUTIONS/ FOOD HANDLING / FOOD HYGIENE/ FOOD CONTAMINATION.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Tessi M, Aringoli EE, Pirovani ME, Vincenini AZ, Sabbag NG, Costa SC y cols. Microbiological quality and safety of ready-to-eat cooked foods from a centralized school kitchen in Argentina. *Journal of Food Protection* 2002;65(4):636-42.
2. FAO Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Ministerio de Protección Social de Colombia. Informe del taller nacional sobre aplicación de buenas prácticas de manufactura (BPM) y sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACPP) en el control de alimentos. Cali: Colombia. Noviembre 2003;1-42.
3. Forsythe SJ, Hayes PR. Higiene de los alimentos. Microbiología y HACPP. Segunda edición. España: Editorial Acriba, 2002.
4. Linton Bello J. La restauración actual, fuente de alimentos. En: Ciencia y Tecnología culinarias. Ediciones Díaz de Santos. Madrid, España: 1998;23-44.
5. OMS Organización Mundial de la Salud. Inocuidad de los alimentos. 105ª reunión del Consejo Ejecutivo. Eb105/10. 2 de diciembre de 1999.
6. Ministerio de Salud de la República de Colombia. Enfermedades transmitidas por alimentos. En: Implantación y funcionamiento del Sistema de análisis de riesgos y puntos críticos de control HACPP. Industria de Alimentos. Primera Edición. Santa Fé de Bogotá;1997: 69-76.
7. Flores JL. Modelo de evaluación de riesgos sanitarios derivados del consumo de agua y alimentos. Alimentación, nutrición y agricultura. *FAO* 31. 2002;42-51.
8. Díaz JC, Rodríguez AC, Sierra LA, Arias A. Condiciones higiénico sanitarias de los comedores escolares de Tenerife. *Hig Sanid Ambient.* 2003;3:56-64.
9. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Censo de 1993.
10. Ministerio de Protección Social de la República de Colombia. Decreto 3075 del Año 1997. pp 25.
11. Vázquez Arroyo J, Cabral-Martell A. La inocuidad alimentaria: realidad y reto mundial. Alimentación, nutrición y agricultura. *FAO* 2001;28:4-13.
12. FAO/OMS. Garantía de la inocuidad y calidad de los alimentos. Directrices para el fortalecimiento de los sistemas nacionales de control de los alimentos. Washington DC:2003.
13. Instituto Nacional de Salud. Sistema de Vigilancia Epidemiológico (sivigila). Boletín epidemiológico semanal n° 29. Julio 2003.

14. OPS Manipulación correcta de alimentos. Guía para gerentes de Servicios de alimentación. Washington DC:1990.
15. Martínez Tomé M, Vera AM, Murcia MA. Improving the control of food production in catering establishments, with particular reference to the safety of salads. *Food Control* 2000;11:437-45.
16. Guatire L, Richardson S, Hubert B. Salmonella enteritidis infection in France and the United States. *Am J Panam Health* 1993;1694-700.
17. Carrascal A, Arrieta G, Máttar S. Estudio preliminar de la calidad microbiológica de los alimentos en la costa atlántica colombiana. Informe quincenal epidemiológico nacional 2002;7(11):161-76.
18. Ovalle Y, Reyes Y, Máttar S. Aislamiento y serotipificación de *Salmonella spp* a partir de alimentos obtenidos en diferentes zonas de Bogotá. Tesis de diploma. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá DC: 1999.
19. Flores Luna JM. Modelo de evaluación de riesgos sanitarios derivados del consumo de agua y alimentos. *FAO Alimentación, Nutrición y Agricultura* 2002;31:42-51.
20. Rodríguez JJ. Los costes ocultos de la calidad y la seguridad en los comedores escolares. Consultado en: http://www.consumaseguridad.com/web/es/sociedad_y/consumo/2002
21. Cuevas R. El diseño de los programas de alimentación escolar y la función de la industria alimentaria. *FAO Alimentación, Nutrición y Agricultura* 2005;34:32-41.
22. Vázquez AJ, Cabral MA. La inocuidad alimentaria: realidad y reto mundial. *FAO Food, nutrition and agriculture*. Consultado en: <http://www.fao.org/docrep/003/y0600m/y0600m02.htm>. Fecha de última consulta: 10 de Febrero del 2004.
23. Ministerio de Protección Social de la República de Colombia. Control de agua potable. Decreto 475 del año 1998.
24. Ministerio de Protección Social de la República de Colombia. Los alimentos. En: Implementación y funcionamiento sistema de análisis de riesgos y puntos críticos de control (HACCP). Primera Edición. Editorial Trazo Ltda. Santa Fé de Bogotá: 1997;37-59.
25. Hazelwood D, McLean AD. Almacenamiento de los alimentos. En: Curso de higiene para manipuladores de alimentos. Editorial Acribia. Zaragoza: España;1994:61-71.
26. Youshimatz A. Almacenamiento de las mercancías. En: Control de costos de alimentos y bebidas. Editorial Diana. México;1998:75-86.
27. OPS Organización Panamericana de la Salud. Prevención y contaminación de los alimentos. En: Guía para gerentes de servicios de alimentación 2000;59-99.
28. Bravo F. El manejo higiénico de los alimentos. Guía para la obtención del distintivo H. Primera Edición. Editorial Limusa Noriega. México: 2002.