

Relación entre el nivel de conocimiento de manipuladores de alimentos y las condiciones higiénico-sanitarias en comedores populares de Huaycán (Ate, Lima)

Relationship between knowledge of food handlers and hygienic-sanitary condition in popular diners of Huaycan (Ate, Lima)

Recibido: octubre 15 de 2016 | Revisado: noviembre 17 de 2016 | Aceptado: diciembre 15 de 2016

BANNION PEÑA HUAMÁN¹
RAMSÉS SALAS ASENCIOS^{1,2}

ABSTRACT

The Hygienic and Sanitary Conditions (HSC) and the Knowledge Level (KL) of members of Popular Diners of Huaycán have been analyzed. 35 Diners and 242 mothers were evaluated and the results shows the lower KL about issues referred to Food Transmitted Diseases and the higher KL corresponded to Food Making and distribution practices. Regarding HSC, diners showed lower levels of compliance about Environment and Goods, and the highest conditions were found related to Food issues. The only relation between HSC and KL was noted in the food area.

Key words: Huaycán, Popular Diners, knowledge levels, hygienic and sanitary conditions

RESUMEN

Se han analizado las condiciones higiénico-sanitarias y el nivel de conocimiento de las socias de los Comedores Populares de Huaycán, utilizando un cuestionario específico diseñado y una ficha de Evaluación Sanitaria. Se evaluaron 35 Comedores Populares y a un total de 242 socias. Se encontró que el nivel de conocimiento más bajo corresponde al tema de las enfermedades de transmisión alimentaria y el más alto corresponde a la preparación y distribución de alimentos. Respecto a las condiciones higiénico-sanitarias, el nivel de cumplimiento más bajo correspondió a la sección relacionada con ambiente y enseres y el más alto a la sección relacionada con el alimento. Solo se ha encontrado una relación entre el nivel de conocimiento y las condiciones higiénico-sanitarias en la sección correspondiente al alimento.

Palabras clave: Huaycán, comedores populares, nivel de conocimientos, condiciones higiénico-sanitarias

¹ Universidad Nacional Federico Villarreal

² Correo: salasr@hotmail.com

DOI: <http://dx.doi.org/10.24039/cv20164273>

Introducción

Según la OMS (2013), las enfermedades de transmisión alimentaria (ETA) abarcan un amplio espectro de dolencias y constituyen un problema de salud pública creciente en todo el mundo. Su origen es la ingestión de alimentos contaminados por microorganismos o sustancias químicas. Las ETA pueden ser más severas para las personas más susceptibles (niños, ancianos, mujeres embarazadas o los que se encuentran enfermos). Pueden dejar secuelas o incluso hasta provocar la muerte (ANMAT, 2013). En el 2011, se registraron en el Perú un millón 203 mil 740 casos de atenciones por Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA) y, hasta junio del año 2012, cerca de 500 mil atenciones a nivel nacional, encontrándose la mayoría de casos en niños de 0 a 11 años (MINSA, 2012). Si estas enfermedades son transmitidas a través de los alimentos, la responsabilidad directa recae sobre las personas que los manipulan, procesan y distribuyen y sobre las condiciones higiénico-sanitarias en las cuales trabajan.

Los alimentos pueden ser clasificados como alterados (si por causas naturales derivadas de tratamientos tecnológicos inadecuados y/o deficientes han sufrido el deterioro de sus características organolépticas, en su composición intrínseca y/o en su valor nutritivo) o contaminados (cuando contienen organismos biológicos, sustancias químicas, minerales u orgánicas extrañas a su composición normal, o componentes naturales tóxicos en concentración mayor a la permitida por las exigencias reglamentarias) (Pelayo, 2010).

De estos dos tipos de alimentos, los que tienen mayor importancia con respecto a las ETA son los alimentos contaminados, ya que la mayor parte de ellos (aproximadamente un 90%) presentan contaminación biológica, principalmente por bacterias (Ministerio de Salud de Argentina, 2011). La alteración o contaminación de alimentos puede deberse en gran medida a las condiciones higiénico-sanitarias en las cuales se almacenan, procesan y expendan, y también debido al personal que los manipula. Esta relación entre manipuladores de alimentos y posible transmisión de

ETA ha sido evidenciada en diversos trabajos.

Arechua y Moya (2004) evaluaron el riesgo de contaminación microbiana en establecimientos comerciales (puestos de mercado, restaurantes y puestos callejeros) de Villa El Salvador (Lima), empleando encuestas para evidenciar las condiciones sanitarias en las cuales se preparaban los alimentos, y también realizaron análisis microbiológicos a 75 muestras. Encontraron que dos de ellas fueron positivas para *Salmonella spp.*, lo que les permitió concluir que los vendedores ambulantes y de mercado presentaban una deficiente utilización de las buenas prácticas de manipulación e higiene, a diferencia de los restaurantes de la zona, que sí las mostraron, ya que contaban para el caso con una adecuada infraestructura en sus locales.

Quispe y Sánchez (2001) realizaron un estudio sobre la calidad microbiológica y sanitaria de 61 puestos de venta ambulatoria de alimentos (PVAA) del distrito de Comas (Lima). Utilizaron las Fichas de Evaluación Sanitaria (FES) y tomaron muestras de alimentos, agua y superficies inertes y vivas. Estos autores no pudieron detectar *Salmonella spp* en ninguna de las muestras evaluadas, pero el 41% de estos puestos tuvo por lo menos un alimento no apto para consumo humano por la alta presencia de coliformes fecales y (con respecto a la evaluación sanitaria) el 90.2% de estos PVAA fue catalogado como de “Riesgo Sanitario Alto”.

Se encontró una relación directa entre los resultados microbiológicos y 18 de las 20 características de la FES, lo que evidenció deficiencias estructurales y culturales de manipulación e higiene de los alimentos. Acosta y Zepeda (2012) evaluaron a través de una lista de chequeo las condiciones de preparación y manipulación de alimentos en el Instituto Salvadoreño para el Desarrollo Integral de la Niñez y Adolescencia (ISNA). También se estudiaron parámetros microbiológicos (recuento de coliformes totales y fecales, mohos y levaduras, bacterias mesófilas aerobias y detección de *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella spp* y *Pseudomonas aeruginosa*) en las muestras de alimentos, agua, ambiente, manos de manipuladores y utensilios de cocina.

Los resultados mostraron la falta de aplicación de Buenas Prácticas Higiénicas Alimentarias. La presencia de microorganismos patógenos como *E. coli* en muestras de utensilios, manos de manipuladores y ensalada fresca indicaban posible contaminación de origen fecal y la presencia de *S. aureus* en manos de manipuladores y productos lácteos como el queso duro evidenciaron malas prácticas higiénicas alimentarias por parte de los manipuladores. Los autores concluyeron que las áreas utilizadas eran deficientes e inadecuadas y que los manipuladores no cumplían las buenas prácticas higiénicas alimentarias.

Valdiviezo, Villalobos y Martínez (2006) realizaron una evaluación microbiológica en manipuladores de alimentos de tres Comedores Colectivos de la ciudad de Cumaná (Venezuela); analizaron muestras de manos por contacto directo con el medio de cultivo, muestras de hisopado nasal para la detección de *S. aureus* y muestras de heces para la observación de parásitos y detección de *E. coli* enteropatógena. Se logró aislar *Staphylococcus spp.*, *S. aureus* termonucleasa positiva, *Enterobacter cloacae* y *E. coli* en mayor frecuencia en las muestras de manos.

Los autores concluyeron que los manipuladores estudiados, a pesar de ser portadores sanos, eran un vehículo importante para cepas microbianas capaces de generar enfermedad en los comensales, además del riesgo de una posible contaminación fecal de los alimentos a través de las manos de los manipuladores.

Los Comedores Populares son programas asistencialistas de lucha contra la pobreza extrema en Asentamientos Humanos y zonas urbano-marginales como la Comunidad Urbana Autogestionaria de Huaycán. Estos fueron administrados, primero, por el Programa Nacional de Apoyo Alimentario (PRONAA, institución que dejó de funcionar en el 2012) y actualmente están bajo la administración de las municipalidades.

Los socios de los Comedores Populares (en su mayoría madres de familia) contacto directo con los alimentos durante su compra, preparación, almacenamiento, distribución

y venta, por lo que desempeñan un rol importante en la cadena epidemiológica de la transmisión de las enfermedades alimentarias (ETA). Zenteno, Caruajulca y Palacios (2013) efectuaron un análisis microbiológico de alimentos preparados en 15 Comedores Populares del distrito de Chaclacayo, identificando en tres de ellos presencia de *Escherichia coli*, un microorganismo que, si bien no es patógeno por sí mismo, es un indicador de contaminación fecal de alimentos y que, por ser un microorganismo que no puede sobrevivir por mucho tiempo en el medio ambiente es un indicador que la contaminación es reciente.

Por estas razones, el objetivo del presente trabajo fue determinar si son adecuadas tanto las condiciones higiénico-sanitarias como el nivel de conocimiento de los manipuladores de alimentos de los Comedores Populares de la zona de Huaycán (distrito de Ate, Lima).

Método

Cálculo del tamaño de muestra

El presente trabajo fue desarrollado luego de la evaluación y aprobación por parte de las Coordinadoras Generales del Programa de Nutrición y Complementación Alimentaria (PCA) de la zona de Huaycán y de la Subgerencia de Programas Sociales de la Municipalidad Distrital de Ate, quienes asignaron de manera no aleatoria los 35 Comedores Populares a ser visitados. Este tamaño de muestra fue determinado según la siguiente fórmula (Wayne, 1993):

$$n = \frac{N \times z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$

Donde:

N = Total de la población de datos (122 Comedores Populares en toda la zona de Huaycán)

Z α = 1.96 (si la seguridad es del 95%)

p = proporción esperada (15% o 0.15)

q = 1 - p

d = precisión (10%).

Se tuvo cuidado que los comedores asignados correspondan de manera equitativa a la zona urbana, así como a la zona rural de Huaycán.

Instrumentos utilizados

Para el desarrollo del trabajo se utilizaron los siguientes instrumentos:

- a) La Ficha de Evaluación Sanitaria (FES) para expendio de Comidas y Jugos aprobada y utilizada por la División de Prevención Sa-

nitaria de la Municipalidad de Lima Metropolitana, según el Reglamento Sanitario de Funcionamiento de Mercados de Abasto (Resolución Ministerial 282-2003-SA/DM) y las Ordenanzas Municipales 082 (de Salud y Salubridad Municipal) y 550 (Sistema Metropolitano de Supervisión y Control de Alimentos y Bebidas de Consumo Humano). Los componentes de la FES se detallan en la Tabla 1, y en cada ítem se consideró solo si el Comedor cumple o no con el indicador.

Tabla 1

Componentes de la Ficha de Evaluación Sanitaria (FES), instrumento con el que se determinó las Condiciones Higiénico – Sanitarias de los Comedores Populares

SECCIÓN	PUNTAJE MÁXIMO
1. ALIMENTO	
1.1 Características organolépticas normales	4
1.2 Con registro sanitario y fecha de vencimiento vigente	4
TOTAL	8
2. BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN	
2.1 Aplicación de frío en la conservación	4
2.2 Exhibición y protección adecuada	2
2.3 Usa agua potable en red pública	4
TOTAL	10
3. MANIPULADOR	
3.1 Sin signos visibles de enfermedad	4
3.2 Manos limpias, uñas cortas, sin adornos ni esmalte	4
3.3 Uniforme completo y limpio	4
3.4 Tiene capacitación en BPM	4
3.5 Cuenta con carné de sanidad	2
TOTAL	18
4. AMBIENTES Y ENSERES	
4.1 Cuenta con infraestructura sanitaria adecuada.	4
4.2 Higiene interna y externa del puesto	4
4.3 Superficies de corte en buen estado y limpias	4
4.4 Equipos y utensilios adecuados y limpios	4
4.5 Paños, esponjas y secadores adecuados y limpios	4
4.6 Ausencia de sustancias químicas cerca de alimentos	2
4.7 Ausencia de plagas y otros animales	4
4.8 Disposición adecuada de residuos (bolsa, tapa vaivén)	2
4.9 Desagüe en buenas condiciones y protegido	2
4.10 Cuenta con botiquín de primeros auxilios implementado	2
TOTAL	32

b) Se desarrolló un Cuestionario de Evaluación de Nivel de Conocimiento especial para Comedores Populares (Peña, 2014) validado por juicio de expertos, alcanzando una concordancia favorable ($P < 0.05$). El instrumento también fue evaluado a través de una prueba piloto de Confiabilidad y Validación y se logró obtener un coeficiente alfa de Cronbach final de 0.804.

El cuestionario consta de 21 preguntas desarrolladas de acuerdo a los objetivos del trabajo y en relación directa con la Ficha de Evaluación Sanitaria, considerando sus cuatro secciones: Alimento (con dos ítems), Buenas Prácticas de Manipulación de Alimentos o BPM (con dos ítems), Manipulador (con cinco ítems) y Ambiente y enseres (con 12 ítems). La concordancia entre el Cuestionario de Nivel de conocimiento y la FES se muestra en la Tabla 2. La aplicación del instrumento fue totalmente anónima y se evaluó en cada ítem si acertó o no con la respuesta correcta.

Tabla 2

Correspondencia entre las secciones de la Ficha de Evaluación Sanitaria (FES) y el Cuestionario de Nivel de Conocimiento desarrollado

Secciones de la FES	Ítems correspondientes del cuestionario
Alimento	1, 2
BPM	3, 4
Manipulador	5, 6, 7, 18, 19
Ambiente y enseres	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21

En el presente trabajo fueron incluidas las personas encargadas de la adquisición, procesamiento, preparación y distribución de alimentos en el Comedor Popular el día que se realizó el estudio y que aceptaron participar en el mismo. Por otro lado, se excluyó del trabajo al personal asociado al Comedor Popular no encargado de las actividades mencionadas, así como a aquellas personas que no aceptaron participar.

En una sola visita a cada comedor, se procedió a evaluar las condiciones higiénico-Sanitarias utilizando la FES, y se aplicó de manera anónima el Cuestionario de Nivel de Conocimientos a las socias que se encontraban atendiendo en ese momento. En total, el cuestionario fue aplicado a un total de 242 personas. Para la obtención de resultados, los datos fueron procesados según los siguientes criterios:

- Para la evaluación del Nivel de Conocimiento, se calculó el porcentaje de asociadas que acertaron con las respuestas correctas en cada ítem.
- Para la evaluación de las Condiciones Higiénico-Sanitarias, se consideró el número de ítems de la FES cumplidos por cada comedor.
- Para el análisis de la relación entre estas variables, se consideró para Nivel de Conocimiento el número de preguntas acertadas dividido entre el producto del total de asociadas de cada comedor por el total de preguntas de cada sección analizada por la Ficha de Evaluación. El Nivel de Conocimiento fue considerado como adecuado si es que el valor obtenido era mayor que 0.5.

El análisis estadístico fue realizado con el programa IBM SPSS Statistics (v. 19) considerando un 95% de significancia para las pruebas de independencia.

Resultados

La Tabla 3 muestra los valores obtenidos por el total de comedores evaluados para cada uno de los ítems de la Ficha de Evaluación Sanitaria (FES). En la gran mayoría de los ítems se observaron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$), excepto para los ítems 2.2 (exhibición y protección adecuada), 2.3 (uso de agua potable en red pública), 4.2 (higiene interna y externa del puesto o comedor), 4.4 (equipos y utensilios utilizados adecuados y limpios), 4.5 (paños, esponjas y secadores adecuados y limpios) y 4.7 (ausencia de plagas y otros animales).

Es importante resaltar que el 100% de los comedores cumplió con poseer el Registro Sanitario de Alimentos, así como que en la mayoría de los casos los manipuladores mantenían sus manos limpias, uñas cortas y sin adornos (86% de los comedores) ni presentaban signos visibles de enfermedad (83% de los comedores) y los alimentos utilizados presentaban características organolépticas normales (77% de los comedores).

Por otro lado, en el 97% de comedores visi-

tados no había aplicación del frío en la conservación de alimentos ni los operarios contaban con carné de sanidad o recibían capacitación en buenas prácticas de manipulación de alimentos. Además, en el 89% de los comedores no se observó un sistema de desagüe en buenas condiciones y protegido, el 83% adolecía de una disposición adecuada de residuos, no existía una infraestructura inadecuada sanitaria (80% de los comedores), menos el uso de uniforme completo y limpio (77%) ni la presencia de botiquines de primeros auxilios (74%).

Tabla 3

Evaluación de las Condiciones Higiénico-Sanitarias de 35 Comedores Populares de Huaycán

Ítem	Cumple	(%)	No Cumple	(%)	P
1.1 Características organolépticas normales	27	77%	8	23%	0,001
1.2 Con registro sanitario y fecha de vencimiento vigente	35	100%	0	0%	0,000
2.1 Aplicación de frío en la conservación	1	3%	34	97%	0,000
2.2 Exhibición y protección adecuada	18	51%	17	49%	0,866
2.3 Usa agua potable en red pública	23	66%	12	34%	0,063
3.1 Sin signos visibles de enfermedad	29	83%	6	17%	0,000
3.2 Manos limpias, uñas cortas, sin adornos ni esmalte	30	86%	5	14%	0,000
3.3 Uniforme completo y limpio	8	23%	27	77%	0,001
3.4 Tiene capacitación en BPM	1	3%	34	97%	0,000
3.5 Cuenta con carné de sanidad	1	3%	34	97%	0,000
4.1 Cuenta con infraestructura sanitaria adecuada	7	20%	28	80%	0,000
4.2 Higiene interna y externa del puesto	20	57%	15	43%	0,398
4.3 Superficies de corte en buen estado y limpia	7	20%	28	80%	0,000
4.4 Equipos y utensilios adecuados y limpios	21	60%	14	40%	0,237
4.5 Paños, esponjas y secadores adecuados y limpios	21	60%	14	40%	0,237
4.6 Ausencia de sustancias químicas cerca de alimentos	11	31%	24	69%	0,028
4.7 Ausencia de plagas y otros animales	13	37%	22	63%	0,128
4.8 Disposición adecuada de residuos (bolsa, tapa vaivén)	6	17%	29	83%	0,000
4.9 Desagüe en buenas condiciones y protegido	4	11%	31	89%	0,000
4.10 Cuenta con botiquín de primeros auxilios implementado	9	26%	26	74%	0,004
Total de comedores	35	100%	35	100%	

En la Tabla 4 se muestra el Nivel de Conocimiento del total de socias evaluadas en los 35 Comedores Populares de Huaycán, en función de las respuestas acertadas por cada ítem evaluado. El análisis estadístico mostró solo en el ítem 2 (calidad de los alimentos) diferencias no significativas ($P > 0.05$) entre las personas que acertaron como las que no acertaron la respuesta. Se puede observar

que el mayor número de madres que acertaron con la respuesta fue encontrado en el ítem 13 (limpieza de utensilios, 77.69%) y en el 14 (pañños, secadores y esponjas, 75.62%) y el 8 (limpieza del local, 75.62%). Se obtuvo un menor porcentaje de respuestas acertadas en el ítem 20 (26.03%) y en el 21 (32.23%), ambos respecto a las enfermedades producidas por alimentos.

Tabla 4

Porcentaje de madres que acertaron y no acertaron en el Cuestionario de Nivel de Conocimientos por cada ítem

Ítem	Acertaron	(%)	(No acertaron)	(%)	P
1	164	67.77	78	32.23	0,000
2	106	43.8	136	56.2	0,054
3	181	74.79	61	25.21	0,000
4	154	63.64	88	36.36	0,000
5	180	74.38	62	25.62	0,000
6	171	70.66	71	29.34	0,000
7	166	68.6	76	31.4	0,000
8	183	75.62	59	24.38	0,000
9	170	70.25	72	29.75	0,000
10	175	72.31	67	27.69	0,000
11	178	73.55	64	26.45	0,000
12	164	67.77	78	32.23	0,000
13	188	77.69	54	22.31	0,000
14	183	75.62	59	24.38	0,000
15	158	65.29	84	34.71	0,000
16	169	69.83	73	30.17	0,000
17	176	72.73	66	27.27	0,000
18	165	68.18	77	31.82	0,000
19	172	71.07	70	28.93	0,000
20	63	26.03	179	73.97	0,000
21	78	32.23	164	67.77	0,000

Para poder calcular el nivel de conocimiento de las socias de cada comedor y por sección de la FES (Tabla 5), se tomó en cuenta el número total de madres que acertaron las preguntas de cada sección, dividido entre el total de madres evaluadas por pregunta en cada caso. Con estos valores, se consideró como nivel de conocimiento inadecuado si el valor calculado era igual o menor de 0.5, y como nivel de conoci-

miento adecuado, cuando el valor calculado era mayor que 0.5. Se puede observar en promedio que los conocimientos eran pobremente inadecuados para las secciones 1 y 3 (para la sección 1, en siete comedores se hallaron socias con conocimientos inadecuados, mientras que para la sección 2 se halló lo mismo en cuatro comedores), pero en las secciones 2 y 4, los conocimientos fueron adecuados en todos los comedores.

Tabla 5

Relación de los Comedores Populares visitados respecto al Nivel de Conocimiento de las madres evaluadas en función de las Secciones de la Ficha de Evaluación

Comedor	Nivel de Conocimiento por Sección			
	Sección N°1	Sección N°2	Sección N°3	Sección N°4
1	0.33	0.83	0.64	0.8
2	0.36	0.57	0.4	0.53
3	0.33	0.78	0.61	0.77
4	0.5	0.67	0.46	0.7
5	0.44	0.67	0.63	0.73
6	0.63	0.58	0.54	0.71
7	0.3	0.7	0.58	0.72
8	0.55	0.73	0.47	0.71
9	0.5	0.71	0.58	0.69
10	0.6	0.67	0.53	0.73
11	0.5	0.73	0.57	0.64
12	0.56	0.78	0.54	0.68
13	0.43	0.71	0.57	0.74
14	0.55	0.55	0.48	0.65
15	0.57	0.67	0.67	0.6
16	0.5	0.6	0.5	0.58
17	0.5	0.7	0.5	0.66
18	0.55	0.67	0.62	0.77
19	0.6	0.73	0.53	0.62
20	0.67	0.78	0.61	0.75
21	0.6	0.67	0.5	0.64
22	0.64	0.71	0.5	0.79
23	0.83	0.72	0.61	0.72
24	0.5	0.63	0.59	0.77
25	0.64	0.81	0.57	0.81
26	0.42	0.74	0.55	0.71
27	0.5	0.67	0.63	0.8
28	0.87	0.92	0.67	0.8
29	0.75	0.67	0.58	0.73
30	0.7	0.67	0.6	0.71
31	0.75	0.75	0.58	0.71
32	0.75	0.83	0.63	0.85
33	0.75	0.75	0.67	0.83
34	0.92	0.83	0.75	0.87
35	0.88	0.75	0.71	0.75
Promedio	0.58	0.71	0.58	0.72

La Figura 1 muestra el número de ítems aprobados en cada sección de la FES y el nivel de conocimiento de las socias, calculado como el total de preguntas de cada sección acertadas por las madres integrantes de un comedor dividido entre el producto del número de preguntas de la sección por el total de madres de ese comedor.

Se consideró como nivel de conocimiento adecuado si el cociente era mayor que 0.5, e

inadecuado si el cociente fue menor o igual a 0.5. Se puede observar que en las secciones 1 y 3, la mayoría de los comedores cumplió con todos los ítems de la FES y correspondía a aquellos en los cuales las socias poseían un Nivel de Conocimiento adecuado. En las secciones 2 y 4, las madres integrantes de todos los comedores presentaron un Nivel de Conocimiento adecuado, pero la mayoría de los comedores no cumplió con todas las Condiciones Higiénico Sanitarias.

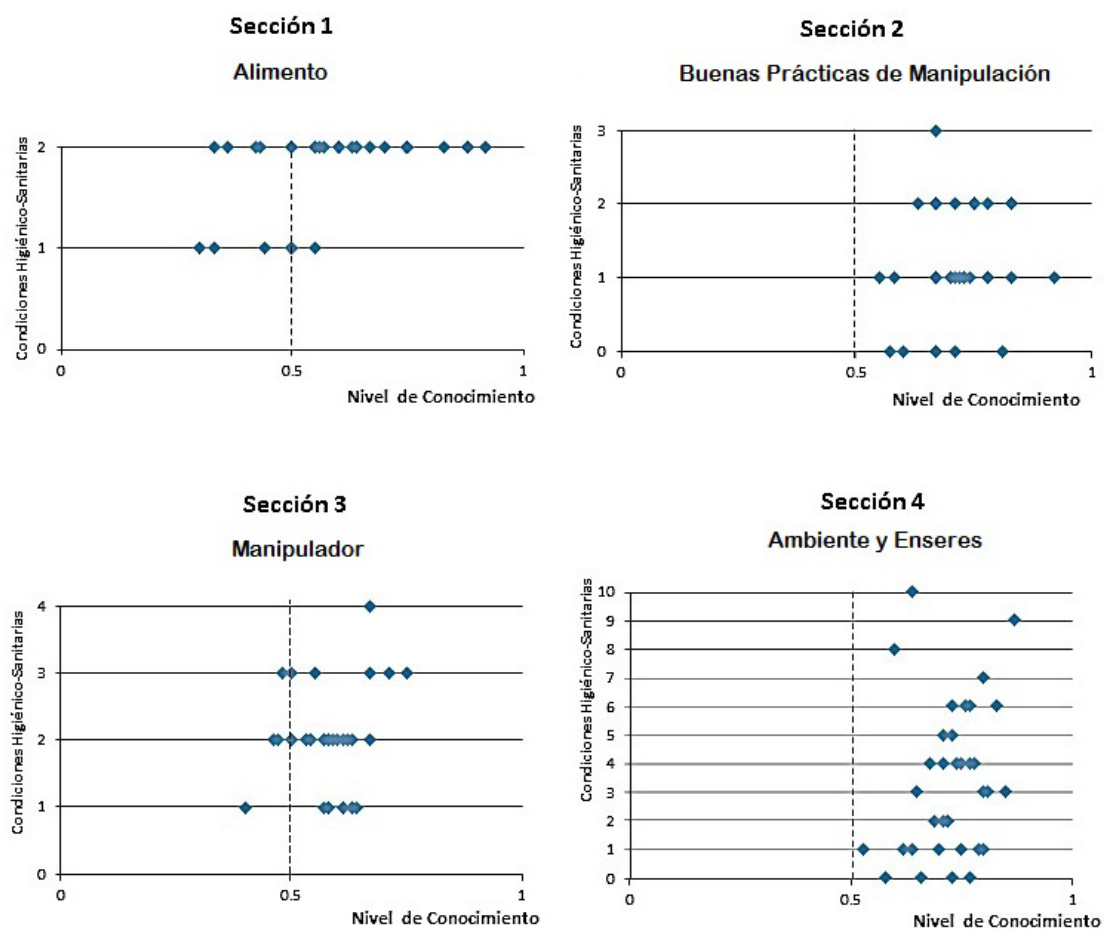


Figura 1. Relación entre Nivel de Conocimiento de las asociadas y las Condiciones Higiénico-Sanitarias del comedor donde preparan los alimentos.

Discusión

La Comunidad Urbana Autogestionaria de Huaycán está ubicada en el kilómetro 16.5 de la Carretera Central. Pertenece al distrito de Ate-Vitarte (departamento de Lima) y posee una historia que se remonta al año 1984, con la ocupación de un área de 456 hectáreas de terrenos eriazos a la ladera de una cadena de colinas que van ascendiendo hasta los 1200

m.s.n.m. (Arévalo, 1979). El desarrollo de la comunidad ha seguido esa vía ascendente, con las zonas de menor altitud más cercanas a la entrada de Huaycán. Alberga a los primeros pobladores (o a sus descendientes) que se asentaron en esta comunidad y por lo tanto, al tener más historia, actualmente, presentan un mayor desarrollo urbano (Figura 2) que debe

estar relacionado directamente con un mayor desarrollo social y cultural en comparación con las zonas de mayor altitud (Figura 3), que muestran aún carencias en los servicios básicos, con un pobre desarrollo urbano y con pobladores de muy bajo nivel sociocultural,

principalmente migrantes o hijos de migrantes recientes. Por tanto, se realizó este trabajo con el supuesto de que las condiciones higiénico-sanitarias y los niveles de conocimiento de manipuladores de alimentos serían diferentes en ambas zonas.



Figura 2. Zona urbana de Huaycán, correspondiente a los primeros asentamientos.



Figura 3. Zonas más alejadas de Huaycán, con pobre desarrollo urbano.

Debido a que no se contaba con una Ficha de Evaluación Sanitaria (FES) especial para Comedores Populares, se utilizó la Ficha de Inspección de Vendedores y manipuladores de Alimentos de la Municipalidad de Lima Metropolitana, con cuatro dimensiones evaluativas: Alimento, Buenas Prácticas de Manipulación (BPM), Manipulador y finalmente Ambiente y Enseres. La Tabla 3 muestra que solo un comedor (3%) de los 35 evaluados tenía medios de conservación en frío de los alimentos. Debido a esto, la gran mayoría de los comedores debe comprar diariamente determinados alimentos, ya que no tienen dónde almacenarlos y mantenerlos. Si a esto se le suma un inadecuado conocimiento en la

compra y selección de los productos alimentarios, se podría generar un riesgo muy grande de enfermedades de transmisión alimentaria (ETA).

En 30 comedores (86% del total) se apreció que las asociadas tenían las manos limpias, uñas cortas, sin adornos ni esmalte, mientras que en los cinco restantes se observó que no se cumplían con estas pautas. Si bien es cierto que los 35 comedores (100% del total) cuentan con determinados alimentos con registro sanitario y fecha de vencimiento vigente (por ejemplo, aceite y arroz), esto se debe a que son productos entregados por la Municipalidad. Respecto a la ausencia de plagas y otros ani-

males, solo 13 comedores (37% del total) se mantienen libres de animales, tales como perros, gatos y gallinas.

También se pudo ver la presencia de moscas dentro y fuera de los comedores. Todo esto es motivo de alarma de riesgos potenciales de transmisión de ETA. Respecto a la utilización del botiquín de primeros auxilios, solo se los pudo advertir en nueve comedores (26% del total), lo que implica que la gran mayoría no podría enfrentar una posible emergencia, como un accidente por cortes (laceraciones) o quemaduras, que son las más frecuentes en estos centros de labor. En seis comedores (17%) se pudo apreciar que, haciendo caso omiso de presentar síntomas de enfermedades respiratorias como gripe o resfrío, algunas socias continuaban su labor debido a la necesidad de llevar comida a sus familias. Respecto a la infraestructura sanitaria adecuada, se puede resaltar que solo cuatro comedores presentaban

un sistema de desagüe en buenas condiciones (11% del total). La gran mayoría de comedores no contaba con baño propio. Solo un comedor (3% del total) contaba con socias que tenían carné de sanidad, documento que permite comprobar y certificar la salud e higiene de toda persona encargada de la elaboración y venta de los alimentos.

Estas condiciones negativas constituyen un grave problema en los Comedores Populares, sobre todo en las zonas mucho más alejadas de las zonas urbanas (Figura 4). Murillo (2011) evaluó las condiciones de organización, infraestructura y equipamiento de Comedores Populares del distrito de Santiago de Surco, encontrando que el 54% de los comedores existentes eran nada aceptables para un servicio alimentario debido a la precariedad de su infraestructura, y que los comedores considerados como aceptables carecían de servicios higiénicos y utensilios en buen estado.



Figura 4. Condiciones de preparación de los alimentos en las zonas más alejadas de Huaycán.

Un mayor conocimiento por parte de las socias trabajadoras de los Comedores Populares respecto a las Buenas Prácticas de Higiene y la manipulación adecuada de los alimentos ayudaría en gran manera reducir la incidencia de ETAs. En la Tabla 4 se puede apreciar que no existe homogeneidad respecto al Nivel de Conocimiento de las asociadas en función a los diversos temas y áreas que se relacionan con la cadena de manipulación y procesamiento de alimentos. El nivel de acierto en las respuestas en algunos casos era superior al 70% y en otros fue inferior al 40%, lo que

implica que hay asociadas con nociones sobre algunos temas, como por ejemplo los relacionados con la limpieza de utensilios, vajillas, paños, secadores; limpieza del comedor, etc., pero desconocen otros como, por ejemplo, los vinculados con la adecuada calidad en la compra de alimentos, siendo este uno de los puntos de vital importancia para prevenir enfermedades.

Asimismo, se aprecia un desconocimiento de las ETA más comunes que se producen por los malos hábitos de higiene y manipulación

y que, de conocerse, ayudaría notablemente a evitar y prevenir estas enfermedades. Díaz et al. (2013) encontraron también un conocimiento deficiente sobre buenas prácticas de higiene y manipulación de alimentos en el 67% del personal manipulador de alimentos en cinco hospitales de La Habana, con el riesgo subsecuente de transmisión potencial de ETAs. Frente a esto, la capacitación de los manipuladores de alimentos adquiere un carácter de suma importancia. Sánchez, Cardona y Díaz (2005) evaluaron el nivel de conocimientos adquiridos antes y después de una intervención educativa en 64 manipuladores de alimentos que trabajaban en Círculos Infantiles de la ciudad de La Habana.

Los resultados mostraron que el 82% mejoró los conocimientos básicos en manipulación de alimentos luego de la intervención. Por otro lado, Carrasco, Guevara y Falcón (2013) evaluaron el impacto de las capacitaciones sanitarias sobre la persistencia y aplicación de conocimiento de buenas prácticas de manufactura en 60 manipuladores de alimentos de 11 mercados y 23 restaurantes del distrito de Los Olivos, encontrando que las capacitaciones aumentan el nivel de conocimientos sobre las buenas prácticas de manipulación de alimentos, pero estas no necesariamente eran aplicadas. Se concluyó que era necesario una capacitación continua a fin de mantener la persistencia de los conocimientos. En el caso de la dificultad de poder realizar programas de capacitación, otra alternativa podría ser la confección y distribución de Cartillas de Buenas Prácticas de Manipulación de Alimentos.

Las cuatro secciones que aborda la Ficha de Inspección se relacionan con el cuidado sanitario destinado a favorecer la inocuidad de los alimentos en los Comedores Populares. Esa es la razón por la cual el Cuestionario de nivel de conocimientos también fue diseñado y estructurado en base a la Ficha de Inspección (Tabla 2). Los resultados obtenidos en la Tabla 4 muestran que para la sección 1 referida a los alimentos, 28 comedores (80%) presentaron un nivel inadecuado de conocimiento, y para

la sección 3 (manipulador de los alimentos), ocho comedores (22.86%) presentaron niveles inadecuados. En cambio, para las secciones 2 (Buenas Prácticas de Manipulación) y 4 (ambiente y enseres), el 100% de comedores presentó un nivel adecuado de conocimientos.

Resultados similares pueden explicar la razón por la cual en otros lugares las capacitaciones se dirigen más a estos temas. Por ejemplo, Gil de Vergara, Colomer y Serra (2000) llegaron a la conclusión de que los temas de conservación, preparación y servicio de alimentos eran los que deberían tener más prioridad en cursos de formación sanitaria para manipuladores de alimentos en Gandía, España. Ramírez, Martín y García (2009) señalaron deficiencias en el conocimiento de manipuladores de alimentos que podrían favorecer la aparición de ETA en temas como fuentes de contaminación, lavado y desinfección de alimentos, contaminación cruzada, agua, congelación y descongelación, y temperatura de alimentos listos para servirse. Tarazona (2008) encuestó a 72 madres responsables de la preparación de almuerzos en 12 Comedores Populares del distrito de Los Olivos, y halló que el 50% de las madres conocía las medidas de higiene durante la manipulación de alimentos y que la etapa en la que había mayor desconocimiento era la referida a las medidas de higiene durante la compra de alimentos, lo que podría favorecer a una contaminación de los mismos.

La Figura 1 muestra la relación entre las condiciones higiénico-sanitarias y el nivel de conocimiento de los manipuladores de alimentos en los Comedores Populares de Huayacán. Se puede observar que la mayoría de los comedores populares que cumplen las Condiciones Higiénico Sanitarias para la Sección 1 (alimento, con dos ítems), corresponden a aquellos cuyas socias tienen un adecuado nivel de conocimiento (mayor a 0.5). Esto permite comprobar que existe una relación entre el nivel de conocimiento de las socias y las condiciones higiénico-sanitarias en relación a los alimentos.

Como se mencionó, anteriormente, debido a las carencias de infraestructura (almacenes adecuados, falta de refrigeradoras o conservadores), las socias tienen que comprar alimentos prácticamente al día, sobre todo para el caso de alimentos frescos como verduras, por ejemplo, en las cuales se deben observar las características organolépticas, y tener cuidado con la fecha de caducidad para alimentos conservados. Estos cuidados muestran el nivel de conocimiento que se debe tener a la hora de la compra de los alimentos. Por ejemplo, al conversar con las madres asociadas, la mayoría señalaba que no querían comprar carne de cerdo debido a que no tenían experiencia en observar cuáles deberían ser sus características óptimas y que les interesaba conocer más acerca de las enfermedades transmitidas por estos alimentos.

Respecto a la sección 2 (Buenas Prácticas de Manipulación), se observa un nivel adecuado de conocimiento por parte de las socias, pero la mayoría de los comedores no cumplieron con la mayoría de ítems. Esto implica que para esta sección, no hay relación entre el nivel de conocimiento y las Condiciones Higiénico-Sanitarias de los Comedores. Un resultado similar encontró Tenemaza (2014) quien evaluó el comportamiento de los manipuladores de alimentos en el Centro Cultural y Administrativo de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Se concluye que los manipuladores presentaban conocimientos sobre manipulación higiénica de alimentos, los cuales muchas veces no eran puestos en práctica. Similares conclusiones podrían generarse en el presente trabajo para la sección 3 (Evaluación del Manipulador), y para la sección 4 (ambiente y enseres), donde las socias mostraron un nivel de conocimiento adecuado, pero los comedores no cumplieron con la mayoría de los ítems de cada sección.

Los aspectos evaluados en la sección 4 también tienen que ver con la infraestructura que favorezca la higiene en la manipulación de alimentos, mientras que la sección 3 está relacionada con las prácticas y actitudes

que debe cumplir el manipulador de alimento. Esta asociación entre infraestructura y buenas prácticas pudo ser observada también por Walde (2014) en Comedores Populares del distrito de Comas, donde encontró tanto buenas como malas prácticas en cuanto a higiene para la manipulación de alimentos, así como prácticas no saludables antes de la preparación de alimentos en cuanto al uso de guantes, mascarillas y en el descongelamiento de alimentos. Además, dicha autora observó prácticas no saludables después de la preparación de alimentos, relativas a la inadecuada eliminación de desperdicios orgánicos.

Se puede resumir, entonces, que para mejorar las Condiciones Higiénico-Sanitarias de los Comedores Populares se requiere capacitar a las asociadas, principalmente, relacionadas al conocimiento de las características adecuadas de los alimentos, una infraestructura básica adecuada y cartillas de instrucción respecto a Buenas Prácticas para la manipulación de alimentos.

Referencias

- Acosta, K. & Zepeda, R. (2012). *Evaluación microbiológica de las condiciones higiénico-sanitarias de los servicios de alimentación en el Instituto Salvadoreño para el Desarrollo Integral de la Niñez y Adolescencia (ISNA)* (Tesis de licenciatura inédita). Universidad de El Salvador, San Salvador.
- ANMAT. (2013). *Campaña de Educación y Prevención de Enfermedades Transmitidas por Alimentos*. Recuperado de http://www.anmat.gov.ar/Cuidatus_Alimentos/eta.htm
- Arechua, J. & Moya, C. (2004). *Evaluación de riesgos microbianos en alimentos preparados, consumidos en la población de Villa el Salvador. Peligro, Salmonella spp* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

- Arévalo, P. (1979). Huaycan self-managing urban community: may hope be realized. *Environment and Urbanization*, 9(1), 59 – 79.
- Carrasco, M., Guevara, B. & Falcón, N. (2013). Conocimientos y buenas prácticas de manufactura en personas dedicadas a la elaboración y expendio de alimentos preparados, en el distrito de Los Olivos, Lima- Perú. *Salud y tecnología veterinaria*, 1, 7-13.
- Díaz, T., Cardona, M., Sánchez, Y., Leyva, V., Ferrer, Y., Hernández, I. & Díaz, J.R. (2013). Riesgos higiénico-sanitarios de la elaboración de alimentos en instalaciones hospitalarias. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*, 23(1), 65-81.
- Gil de Vergara, P., Colomer, C. & Serra, L. (2000). Evaluación de la eficacia de los cursos de formación sanitaria dirigidos a los manipuladores de alimentos del Área sanitaria de Gandía, Valencia. *Revista Española de Salud Pública*, 74(3), 299 – 307.
- Ministerio de Salud de Argentina. (2011). *Manual de manipulación de Alimentos*. Recuperado de <http://www.ms.gba.gov.ar/EducacionSalud/alimentos/manipulacion-alimentos.pdf>
- MINSA. (2012). *En el Perú se registra más de un millón de atenciones por enfermedades diarreicas agudas al año*. Recuperado de http://www.minsa.gob.pe/portada/prensa/nota_completa.asp?nota=11722
- Murillo, C. D. (2011). *Los Comedores Populares en el distrito de Santiago de Surco, 2002 – 2003* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- OMS. (2013). *La OMS y los Objetivos de Desarrollo del Milenio*. Recuperado de <http://apps.who.int/mdg/es/>
- Pelayo, M. (2010). *Diferencias entre alimentos contaminados y alterados*. Recuperado de <http://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/sociedad-y-consumo/2010/02/04/190902.php>
- Peña, B. (2014). *Condiciones Higiénico Sanitarias y Nivel de Conocimiento de Manipuladores de alimentos en Comedores Populares en Huaycán* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú.
- Quispe, J. & Sánchez, V. (2001). Evaluación Microbiológica y Sanitaria de puestos de venta ambulatoria de alimentos del distrito de Comas, Lima – Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 18(2), 27-32.
- Ramírez, J., Marín, I. & García, S. (2009). Conocimientos sobre higiene en el manejo de alimentos en hogares y comercios de seis localidades rurales de Gómez Farías, Jalisco [Suplemento]. *Revista Médica de la Universidad Veracruzana*, 9(1), 30 – 34.
- Sánchez, Y., Cardona, M. & Díaz, T. (2005). Protección Sanitaria de los alimentos en Círculos Infantiles. *Revista CENIC Ciencias Biológicas*, 36. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181220525067>
- Tarazona, E. L. (2008). *Conocimientos sobre higiene en la manipulación de alimentos que tienen las madres de los comedores populares del distrito de los Olivos, año 2007 – 2008* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Tenemaza, E. (2014). *Evaluación del comportamiento del manipulador de alimentos en el cumplimiento de medidas de higiene y manipulación en los servicios de alimentación Centro Cultural y administrativo de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y su rel-*

- ación con la presencia de alteraciones gastrointestinales durante los meses de Noviembre – Diciembre, 2013* (Tesis de licenciatura). Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.
- Valdiviezo, N. Villalobos, L. B. & Martínez, R. (2006). *Evaluación microbiológica en manipuladores de alimentos de tres Comedores públicos en Cumana-Venezuela*. *Revista de la Sociedad Venezolana de Microbiología*, 26(2), 95-100.
- Walde, J. (2014). *Conocimientos y prácticas sobre higiene en la manipulación de alimentos que tienen las Socias de Comedores Populares, Distrito de Comas, año 2013* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Wayne, D. (1993). *Bioestadística: Base para el análisis de las ciencias de la salud*. México D.F.: LIMUSA.
- Zenteno, A. B., Caruajulca, N. & Palacios, F. (2013). Identificación de *Escherichia coli* presente en alimentos preparados en los comedores populares del distrito de Chaclacayo, Lima, Perú. *Revista Científica de Ciencias de la Salud*, 6(2), 79 – 85.