

CONOCIMIENTO SOBRE LAS TÉCNICAS DE COCCIÓN ANTES Y DESPUÉS DE UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN A PERSONAL DE UN SERVICIO DE ALIMENTOS

López Maldonado María Fernanda¹, Reynaga Ornelas Ma. Guadalupe²

¹ Licenciatura en Nutrición, Departamento de Medicina y Nutrición, División de Ciencias de la Salud, Universidad de Guanajuato
Campus León | fernandalopez@ugto.mx

² Departamento de Medicina y Nutrición, División de Ciencias de la Salud, Universidad de Guanajuato, Campus León
| greynaga@ugto.mx

RESUMEN

OBJETIVO: Evaluar los conocimientos sobre técnicas de cocción antes y después de un programa de capacitación al personal del servicio de alimentos. **METODOLOGÍA:** Se realizó una prueba piloto mediante una encuesta de conocimiento realizada con base al “Distintivo H” y expertos en el área, haciendo ajustes de acuerdo a los resultados. Posteriormente la encuesta se aplicó al personal del área de dietas antes y después del programa de capacitación, estableciendo una calificación para cada examen de acuerdo a los resultados. La capacitación constó de 6 sesiones semanales con duración de dos horas, donde se revisaron las diferentes técnicas de cocción más adecuadas para la preparación de los alimentos. **RESULTADOS:** Únicamente 10 trabajadores cumplieron con los criterios establecidos, obteniendo una calificación de 6.6 puntos (mediana) y rango de 4.2-8.0. En la segunda evaluación se obtuvo una calificación de 8.8 puntos y rango de 7.3-10.0 siendo las diferencias significativas ($W=-55.0$, $p < 0.020$), con un porcentaje de mejora global de 23.8%. Se comprobó que la antigüedad en el puesto no influyó en los resultados de las calificaciones. **CONCLUSIONES:** El programa de capacitación sobre técnicas de cocción dirigido al personal de servicio de alimentos independientemente de la antigüedad mejora los conocimientos sobre el tema

ABSTRACT

OBJECTIVE: To evaluate the knowledge of cooking techniques before and after a training program in staff food service. **METHODOLOGY:** A pilot test was conducted through a survey of knowledge based on the program “Distintivo H” and experts in the area, making adjustments according to the results. Subsequently the survey was applied to staff diets area before and after the training program, establishing a rating for each test according to the results. The training consisted of 6 weekly 2-hour sessions, where different more suitable for cooking techniques the preparation of food were reviewed. **RESULTS:** Only 10 workers met the established criteria, obtaining a score of 6.6 points (median) and range of 4.2-8.0. In the second evaluation a rating of 8.8 points and range 7.3-10.0, differences were significant ($W = -55.0$, $p < 0.020$), with a percentage of overall improvement of 23.8% was obtained. It was found that the years in service did not influence the results of ratings. **CONCLUSIONS:** The training program on cooking techniques improves knowledge on the subject of food service staff regardless of the years in service.

Palabras Clave

1; Sistema de Gestión de Calidad 2; Sistema de Gestión de Inocuidad de los alimentos 3; Buenas Prácticas de Manufactura 4; Análisis de Peligro y Puntos Críticos de Control 5. Distintivo H

INTRODUCCIÓN

La función de la alimentación no es considerada estrictamente fisiológica, sino también social, por lo que una de las funciones vitales para la supervivencia del ser humano, es la evolución de la cocina en cuanto al consumo y preparación de los platillos; presentándose con los años la necesidad de la creación de servicios de alimentos para la satisfacción de dichas necesidades biopsicosociales [1,2,3]. Los servicios de alimentos son establecimientos que surgen desde épocas muy remotas donde se elaboran y sirven platillos de calidad que sean seguros, a todas aquellas personas que requieran consumirlos [4-6], denominándose los primeros restaurantes como posadas hasta comedores industriales, escolares, en asilos, guarderías, cafeterías, cocinas económicas y servicios de alimentos hospitalarios [5-9].

Los servicios de alimentos hospitalarios, son aún más complejos que el resto de los establecimientos de comida, debido a que estos deben ofrecer continuamente, una prestación donde la calidad sea sinónimo de seguridad alimentaria [10,11], la calidad en este tipo de servicios se establece desde la selección del alimento hasta su manera de cocinarlo, dado que su complejidad no reside en el envasado o conservación de sus productos, sino, en la técnica de cocción utilizada para su elaboración [8,12,13]. Durante siglos las formas de cocinar los alimentos se basaban en conocimientos puramente prácticos, que en la actualidad han quedado de lado dando paso a lo experimental y científico, creando de esta manera técnicas de cocción específicas para cada alimento [14].

Una técnica de cocción es un procedimiento empleado para la elaboración de los platillos, que utiliza calor para la transformación de los alimentos, modificando su estructura química-física haciéndola más digeribles para el organismo, destruyendo microorganismos patógenos y mejorando sus características organolépticas-nutrimientales [15-19]. Los métodos de cocción comúnmente empleados para la preparación de los platillos utilizan calor seco y húmedo, variando su temperatura de ebullición entre los 70 a 120°C. El primero de ellos consiste en colocar el alimento directamente sobre la

parrilla o el fuego, mientras que el segundo utiliza la humedad: agua, caldos o vapor [15,18]. Los métodos de cocción en húmedo se utilizan para preparar pastas, verduras, frutas y leguminosas. Los más comunes son: el escalfado, al vapor, hervido, baño maría y estofado [15,18]. Los métodos de cocción en seco se usan para preparar carne, verduras, pescado y pollo. Los más comunes son: asado, salteado, asado a la parrilla y frito [15,18]. Sin embargo no toda la comida se cocina de la misma manera, temperatura, tiempo o técnica, por lo que es necesario contar con la adecuada capacitación del personal en materia de los procedimientos más adecuados a utilizar en el momento de la elaboración e higiene de los menús [19].

Se implementó en nuestro país desde 1990 un programa de manejo higiénico de los alimentos encargado de capacitar-verificar al personal operativo de los servicios de comida y bebidas de los diferentes establecimientos, denominado distintivo H, el cual tiene por objetivo cumplir con la normatividad instituida por la secretaria de salud y la organización mundial de la salud (OMS), para la mejorar de la calidad de los platillos y revisión constante de los puntos críticos de control, desde la compra, recepción, almacenamiento, congelación, descongelación, técnica de cocción, conservación, y servicio de los platillos [20-25].

Es de gran importancia la continua capacitación del personal del servicio en materia de los lineamientos que marca el distintivo H, así como la presencia del Licenciado en Nutrición encargado de supervisar los procesos de elaboración de los platillos dentro del establecimiento, de manera que se satisfagan las necesidades del comensal y se proporcione una dieta adecuada y de calidad [7]. La presente investigación beneficia a la empresa en varios aspectos, como lo son: la actualización y revisión de las técnicas de cocción utilizadas en el servicio de alimentos, los procesos del distintivo H, la mejora continua en la elaboración de los platillos, el refuerzo-adquisición de los conocimientos y aplicación por parte de los empleados que laboran en la empresa; asegurando de esta manera la renovación del distintivo, ser altamente productivos, promover la calidad de una dieta adecuada y cumplir con el objetivo del trabajo del evaluar los conocimientos sobre las técnicas de cocción antes y después de

un programa de capacitación al personal del Servicio de Alimentos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio pre experimental de investigación educativa y corte longitudinal. Se invitó a participar a todo el personal del servicio al estudio sobre técnicas de cocción, utilizando para su evaluación una encuesta de conocimientos elaborada con base en los puntos críticos del certificado del distintivo H y expertos en el área. Se llevó a cabo una prueba piloto y se hicieron ajustes de acuerdo a los resultados. La encuesta se aplicó al personal del área de dietas del servicio antes y después del programa de capacitación y se estableció una calificación para cada examen. La capacitación constó de 6 sesiones semanales con duración de dos horas, donde se revisaron las diferentes técnicas y temperaturas de cocción más adecuadas para la preparación de los alimentos, criterios de aceptación-rechazo y características organolépticas-nutrimientales de los diferentes platillos, utilizando diversas actividades didácticas para el reforzamiento de los conocimientos adquiridos. Para la estadística se utilizó la prueba no paramétrica de Wilcoxon y T de Student, todo con un nivel de significancia de $p < 0.05$

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A lo largo del tiempo los servicios de alimentos han evolucionado de manera constante, siendo hoy en día la calidad de preparación de los menús un pilar fundamental para evitar las enfermedades transmitidas por alimentos, logrando esto por medio de técnicas de cocción específicas para cada platillo y la continua capacitación de los trabajadores en cuanto a la correcta manipulación de los platillos, debido a que cualquier intervención en el manejo de los alimentos tendrá una repercusión evidente en la salud del comensal^[26-32]

En la primera encuesta previa a la capacitación participaron un total de 13 trabajadores, quienes recibieron las 6 sesiones de capacitación. Para la segunda encuesta se obtuvo un total de 10, ya que 3 personas dejaron de laborar en el servicio de alimentos, por lo tanto para este estudio se

tomaron únicamente los que completaron ambas evaluaciones y el curso completo de preparación ($n=10$). Las características generales de los trabajadores que participaron en el estudio se muestran en la **tabla 1**. Se puede observar que la mayoría de ellos son mujeres, que tienen alrededor de 45 años (mediana), probablemente a que la cocina desde tiempos muy remotos se consideraba exclusivamente propia de las mujeres^[19].

La **gráfica 1** muestra la comparación de las calificaciones en las encuestas aplicadas al personal del servicio sobre los conocimientos de las técnicas de cocción realizadas al inicio y al final del programa de capacitación. El resultado obtenido en la primera encuesta mostró que la mayor parte del personal presentaba calificaciones bajas, lo cual podría deberse a que hubo personal que recién comenzaba a laborar dentro de la institución^[6,7], así como a la falta de hincapié en temas relacionados con las técnicas de cocción adecuadas para la preparación de los platillos^[31-34]. En lo que respecta a la encuesta final posterior a la capacitación se pudo determinar que los resultados mejoraron, debido a la capacitación por medio de sesiones didácticas. Al comparar los resultados de ambas evaluaciones se puede observar que la mayoría de los trabajadores mejoraron sus resultados, obteniendo una mejora de las calificaciones de un 23.8%. La diferencia entre la calificación inicial y la final es significativa $W = -55.0$ y $p < 0.020$.

Para evaluar si la antigüedad influye en los conocimientos del personal, se dividió el grupo en dos partes: uno con permanencia en la institución menor y el otro mayor a 8 meses. Se puede observar en la **tabla 2** que no existe relación entre estos factores, debido a que en ambos grupos se presentó un nivel de conocimientos similar en los resultados de las evaluaciones.

Durante la realización de la búsqueda bibliográfica se encontró un estudio realizado en el 2014 donde se evaluaron 54 hospitales distribuidos en 25 entidades federativas, obteniendo como resultado una calificación baja en la capacitación del personal y en el manejo del almacenamiento de los alimentos^[28]; así mismo estudios realizados en otros países como España^[27] y Portugal^[35] donde en el primero de ellos se evaluaron las normas de calidad en el servicio y

las características organolépticas de los alimentos, mientras que en el segundo se realizó un estudio a 32 comedores escolares que incluyó 124 participantes, donde se obtuvo que los manipuladores de alimentos mostraban un nivel razonable de conocimientos, sobre todo en relación con la higiene personal y la contaminación cruzada, pero fallaron en otras áreas como recepción y almacenamiento de los viveres. Como conclusión de estos estudios se puede determinar que el nivel de conocimiento se muestra influido por la edad y la motivación [27,35,36].

Anteriormente se realizaron en la institución estudios acerca de la capacitación del personal con respecto al manejo de los alimentos de acuerdo al distintivo H y gestión de calidad de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana 093, comparando los servicios de alimentos del hospital de San Luis y el Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío (HRAEB) obteniéndose mejores resultados en el HRAEB^[7]. Así mismo en otra publicación se evaluó el seguimiento del programa de manejo de alimentos del distintivo H en el Servicio de Alimentos, obteniendo una mejora en los puntos críticos de control del establecimiento, al igual que en los conocimientos adquiridos por parte del personal posterior a un curso de capacitación^[7].

De acuerdo a los resultados obtenidos, se recomienda la continúa capacitación del personal en todos los ámbitos del servicio de alimentos, la cual debe ser llevada a cabo por el encargado del área de nutrición de una manera constante para determinar puntos específicos de control y mejora en el servicio.

CONCLUSIONES

Se observa un incremento en los resultados de los conocimientos de las encuestas aplicadas al personal del servicio de alimentos previo y posterior a la capacitación con un resultado promedio de calificación en el primer cuestionario de 6.4 y uno de 8.78 en el segundo, obteniendo una mejora en las calificaciones de un 23.8%. El tiempo de antigüedad en la institución no influyó en el grado de conocimientos demostrados antes y después de la capacitación. De acuerdo a los resultados obtenidos se puede concluir que en el tiempo durante el cual se llevó a cabo la

capacitación, el personal mejoró su nivel de conocimientos. Por lo que realizar la capacitación en cuanto a técnicas de cocción en el Servicio puede considerarse adecuado y satisfactorio.

REFERENCIAS

- 1) Moreno D. (2003). Cultura Alimentaria. *Revista de Salud Pública y Nutrición*, Vol. 4 (N°3), pp. 4-8.
- 2) Ortiz M. (2010). *Introducción al significado de la alimentación y su asociación con el comportamiento alimentario*. En Alimentación y Nutrición. (pp. 4-6). Colombia: Universidad Alicante.
- 3) Guerrero R. (2001). *Administración de alimentos a colectividades y servicios de salud*. México: McGraw-Hill/Interamericana
- 4) Delgado R. (2001). Comida y Cultura: Identidad y Significado en el Mundo Contemporáneo. *Revista de Salud Pública y Nutrición*, Vol. 1, pp. 83-108.
- 5) Reid C, Koppmann M, Santín C, Feldman P, Kleiman E & Teisaire C. (2003). *Guía de Buenas Prácticas de Manufactura*. 01/09/2015, de Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos. Sitio web: <http://www.saludneuquen.gov.ar/wp-content/uploads/2014/06/GU%C3>.
- 6) Pinedo N. Seguimiento del Programa de Manejo de Alimentos Distintivo H en el Servicio de Alimentos del Grupo Gastronómico Luciano's. [Tesis de Licenciatura]. México: Universidad de Guanajuato; 2013
- 7) Cuellar N. Desarrollo e Implementación de un Programa de Verificación para el Ajuste del Sistema de Gestión de Calidad de Acuerdo a la NOM 093 en el Servicio de Alimentos del Grupo Gastronómico Luciano's. [Tesis de Licenciatura]. México: Universidad de Guanajuato; 2009
- 8) Dolly B. (2007). *Administración de los servicios de alimentación (calidad, nutrición, productividad y beneficios)*. Colombia: (2ª). Editorial Universidad de Antioquia, pp. 3-35.
- 9) López P, Moreno L, Hunot C, Ortiz M & Aguayo M. (2011). La enseñanza de la gestión en los servicios de alimentos. *Revista de Educación y Desarrollo*, Vol 1, pp. 69-78.
- 10) Ibáñez N & Vega F. (2013). El Papel de un Nutricionista en un Servicio de Alimentación Hospitalario. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud*, Vol 8, pp.3-10.
- 11) Fernández L. (2007). *Historia de la industria de servicios de alimentos*. 01/09/2015. Cocina México Prehispánica. Sitio web: http://www.academia.edu/7034118/COCINA_MEXICANA_PRE_HISPANICA
- 12) Castillo A, Díaz N, Martínez J, Sánchez D & Valencia E. La Calidad en el Servicio al Cliente del Restaurante Terraza 282, Ubicado en la Delegación Cuauhtémoc, D.F. [Tesis de Licenciatura]. México: Instituto Politécnico Nacional; 2012.
- 13) Ocaña J. Desarrollo de un Modelo de Grupos Auto dirigidos como una Filosofía de Gestión Organizacional en Medianas Empresas del Ramo Alimenticio. [Tesis de Licenciatura]. México: Universidad Iberoamericana; 2002.

14) Bello J. (1998). *Ciencia y Tecnología Culinaria*. España: Días de Santos, S.A. pp.57-82

15) Gil A.(2010). *Técnicas Culinarias*. España: Akal, pp.30-50

16) Crespo E & González N. (2011). *Técnicas Culinarias*. España: Paraninfo S.A

17) Bejarano V & Leronés R. (2003). *Cocina Saludable, Como disfrutarla y Protocolo en la Mesa*. España: Vision-Net

18) Traelnes P & Villareal A. (2007). Métodos de cocción. *Nutri Pro. "Boletín de Nutrición Nestlé Food Service"*, Vol 1, pp.1-8.

19) Long J. (2010). Invenciones e innovaciones. La evolución de la tecnología alimentaria mesoamericana. *Investigación y ciencias*, Vol 1 (N°46), pp. 4-9

20) Ongay, E & Rodríguez G. (2012). Educación Alimentaria y Nutricional en el marco de la Educación para la Salud. 06/10/16, de Proyecto Latín Sitio web: <http://escritura.proyectolatin.org/educacion-alimentaria-y-nutricional-en-el-marco-de-la-educacion-para-la-salud>

21) Centeno J. *Manual de calidad del grupo gastronómico Luciano's*; versión A4, México. 2011.

22) Secretaría de Turismo. (2004). *Programa Manejo Higiénico de los Alimentos. Distintivo H*. 06/10/16, de SECTUR Sitio web: <http://www.calidad.sectur.gob.mx/distintivoh/2014/10/17/programa-manejo-higienico-de-los-alimentos-distintivo-h/>

23) Mitnik F & Coria A. (2006). *Una perspectiva histórica de la capacitación laboral*. 01/09/2015, Políticas y Programas de capacitación para pequeñas empresas. Sitio Web: <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/mitnik/pdf/cap6.pdf>

24) Martínez B. (2004). *El Manejo Higiénico de los Alimentos. Guía para la Obtención del Distintivo H*. México: Limusa.

25) Organización Panamericana de la Salud. (2013). *Manual de capacitación para los manipuladores de alimentos*. 06/10/16, de OPS Sitio web: <http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/manual-manipuladores-alimentos.pdf>

26) Cobeña D, Mora R, & Vásques G. (2012). *Desarrollo e Implementación de un Programa de Inocuidad Aplicado a Servicios de Alimentación Colectiva en la Provincia de Santa Elena Comuna Ayangue*. 25/11/15. Facultad de ingeniería mecánica y ciencias de la producción. Sitio web: [https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/21041/1/CICYT%20\(2\).pdf](https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/21041/1/CICYT%20(2).pdf)

27) Herrera M. (2002). Las Nuevas Tecnologías en Restauración Hospitalaria: Su aplicación en el cocinado, conservación, distribución y servicio., *Revista de Nutrición, Alimentación y Dietética.*, Vol 1., pp. 61-72.

28) Villanueva S, Macías A, De la Torre A, & Polanco C., (2014). Evaluación de las políticas en el manejo de los alimentos para prevenir infecciones nosocomiales en hospitales generales de instituciones públicas de salud en México. *Gaceta Médica de México.*, Vol. 150., pp.304-310.

29) Carretero M, Arencibia T, Arévalo A, Caracuel A, Domínguez T, Fernández R, Ferreira J, Ruiz A, & Salcedo S., (2014). *Normalización en la alimentación hospitalaria y otros establecimientos de restauración social.*, Madrid: Campofrío Food Group, S.A.

30) Fernández C. (2007). *Autorización de Centros y Reconocimiento de Programas de Formación de Manipuladores de Alimentos.*, 25/11/15. Dirección General de Salud Pública y Alimentación., Sitio Web: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application>

31) Buccheri C, Casuccio A, Giammanco S, Giammanco M, La Guardia M, & Mammina C. (2007). Food safety in hospital: knowledge, attitudes and practices of nursing staff of two hospitals in Sicily, Italy. *BMC Health Services Research.*, Vol. 7. N°45., pp.1-11.

32) Cardoso E, Cerecedo M. (2011). Propuesta de indicadores para evaluar la calidad de un programa de posgrado en Educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa.*, Vol. 13. N°2. pp 68-82.

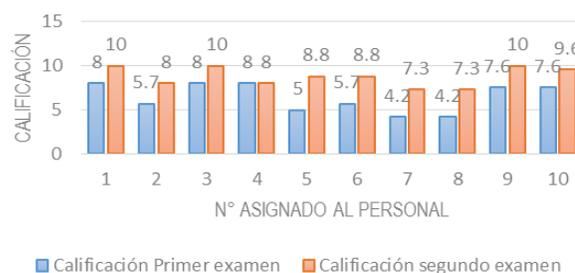
33) García R, Cuevas O, Vales J, & Cruz I., (2012). Impacto del Programa de Tutoría en el desempeño académico de los alumnos del Instituto Tecnológico de Sonora. *Revista Electrónica de Investigación Educativa.* Vol. 14 N°1. pp. 106-121.

34) Mendoza M, Velasco J, Natividad R, Andrade H, Rodríguez C, & Palou E., (2013). Impacto de un programa institucional educativo en el control del paciente diabético., *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social.*, Vol 51. N° 3. pp. 254-259.

35) Santos M, Nogueira J, Patarata L, & Mayan O. (2008). Knowledge levels of food handlers in Portuguese school canteens and their self-reported behaviour towards food safety, Portugal. *Intern Journal Environ Health Research.* Vol.18. N° 6. pp. 387-401.

36) Arias M, Antillón F. (2000). Contaminación microbiológica de los alimentos en Costa Rica. Una revisión de 10 años. *Rev Biomed 2000.*, Vol. 11. N°2. pp. 113-122

Gráfica 1: Calificación de los conocimientos del personal acerca de las técnicas de cocción antes y después de la capacitación en el Servicio de Alimentos n=10



Fuente: calificaciones obtenidas de las evaluaciones realizadas

Tabla 2. Resultados de los conocimientos del personal en relación con la antigüedad antes y después del curso de capacitación sobre las técnicas de cocción utilizadas en el Servicio de Alimentos

Antigüedad	Primera evaluación	Segunda evaluación	pa
<8 meses (n=5)	6.24 + 0.22	8.74 + 0.4	<0.0001*
> 8 meses (n=5)	6.56 + 0.23	8.82 + 0.3	<0.0001*
pb	0.057	0.19	

pa=Diferencias obtenidas al comparar los resultados obtenidos entre el mismo grupo de antigüedad antes y después del curso de capacitación.

pb=Diferencias obtenidas al comparar los resultados entre los grupos de antigüedad para la primera y segunda evaluaciones.

TABLA 1: Características generales del personal operativo que participó en el curso de capacitación de "técnicas de cocción del Servicio de Alimentos"

N° asignado al personal	Genero	Edad (años)	Antigüedad en meses
1	F	61	96 meses
2	F	45	1 mes
3	M	50	3 meses
4	F	45	12 meses
5	M	35	12 meses
6	F	33	7 meses
7	F	45	24 meses
8	F	33	1 mes
9	F	48	96 meses
10	F	50	5 meses
Mediana		45	9.5 Meses