

**CAPACITACIÓN DE TRABAJADORES MANIPULADORES DE ALIMENTOS.
APOORTE METODOLOGICO BASADO EN EL RESULTADO DE EXPERIENCIAS Y
PRÁCTICAS EN TERRITORIO.**

Elena Marson¹, Guido E. Mastrantonio¹, Viviana A. Piergiacomini²

Grupo de Educación Popular en Seguridad Alimentaria de la Universidad Nacional de La Plata (GEPESA).

¹Facultad de Ciencias Exactas, UNLP-CICPBA-CONICET, ²Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP-CICPBA. La Plata, Argentina

Resumen

En la capacitación de trabajadores en manipulación de alimentos, se pretende la adquisición de criterios y prácticas de manejo seguro de alimentos, mediante el uso de metodologías didácticas adecuadas. Se diseñan contenidos teóricos prácticos de tal manera que puedan aplicarse para planificar y organizar, llevar a cabo, evaluar y hacer el seguimiento de un taller o cualquier instancia de capacitación, que servirá independientemente de su contexto específico. Contando con un trabajo docente de más de diez años, se diseñaron y ejecutaron talleres, capacitando más de un millar de trabajadores de diversos orígenes. Esto requirió el perfeccionamiento del material de capacitación utilizado en las diferentes instancias. Uno de los productos más importantes que deriva de esta tarea, es el material impreso (Manual) para el trabajo en aula, cuyo contenido y metodologías son descriptas en este trabajo. Se pretende un material impreso que logre cubrir las vacancias circunstanciales debido a diversos abordajes, pero que trate con igual importancia los contenidos necesarios para la capacitación, las metodologías adecuadas para su aplicación en adultos y la consideración de los distintos contextos (formales e informales) que se suceden en la producción de alimentos para consumo popular.

Fundamentación de la propuesta:

La Educación es un derecho universal, en nuestro país garantizado por el Estado y la Constitución Nacional, no obstante, son muchas las personas que por diferentes circunstancias no han podido transitar por el Sistema Educativo formal. A esto se suma la escasez de instancias genuinas de formación laboral para el adulto. Es necesario desarrollar conceptos y herramientas para planificar y organizar, llevar a cabo y evaluar, y hacer el seguimiento de un taller o cualquier instancia de capacitación, que servirá

independientemente de su contenido y contexto específico.⁽¹⁾ A todo este proceso, es necesario complementarlo con la formación de capacitadores, proveyéndolos de herramientas que permitan la mejor combinación posible, entre lo que necesitan los participantes y lo que ellos mismos pueden ofrecer.^(2,3) En este sentido, en contextos de capacitación de adultos, es prevalente la idea que la capacitación no es una vía de dirección única, sino un proceso de aprendizaje mutuo y de retroalimentación porque “todos sabemos algo, y juntos sabemos mucho”.^(4,5) Todas estas cuestiones deben ser previstas en el diseño de instancias de capacitación en Manipulación de Alimentos, entregando elementos técnicos para adquirir criterios de manejo seguro de alimentos, a través de metodologías didácticas adecuadas.⁽⁶⁾

Los oficios relacionados con la manipulación de alimentos deben asumirse como alternativas laborales y la capacitación específica actuará jerarquizándolos. El desarrollo de estas capacitaciones requiere de un diseño que considere las problemáticas particulares que surgen en los diferentes ámbitos en donde éstas son necesarias.⁽⁷⁾ Es necesario indicar que frecuentemente ha sido menospreciada la actividad capacitadora de trabajadores como una tarea eminentemente sanitaria.^(8,9)

Con el antecedente de un trabajo docente desarrollado a lo largo de diez años, en un recorrido que involucró el diseño y la ejecución de talleres, que capacitaron más de un millar de trabajadores de diversos orígenes, aparece como meta permanente la de potenciar las herramientas para que los trabajadores, en su papel de tales, puedan apropiarse de saberes específicos, los del oficio, capacitándolos en sanidad de alimentos⁽¹⁰⁾ enmarcado en la construcción de una Soberanía Alimentaria. Esta meta se retroalimenta en la organización y ejecución de talleres de capacitación en inocuidad alimentaria en particular y en temas de seguridad alimentaria en general, requiriendo del perfeccionamiento sostenido del material de capacitación utilizado en las diferentes instancias, que se sustenta en un proceso permanente de validación de técnicas y contenidos y de la acreditación de los trabajadores.⁽¹¹⁾

Objetivos:

En este trabajo se describe uno de los productos más importantes que deriva de la tarea de capacitación, que se constituye en un material impreso para el trabajo en aula de talleres de capacitación y acreditación de adultos trabajadores que desarrollan sus tareas en la producción de alimentos en alguna de sus instancias. Se pretende un material

impreso que logre cubrir la vacancia que aparece por la inexistencia de abordajes que traten con igual importancia los contenidos necesarios para la capacitación, las metodologías adecuadas para la capacitación de adultos y la consideración de los distintos contextos (formales e informales) que se suceden en la producción de alimentos para consumo popular.

Metodología

En el año 2005 se constituye el Grupo de Educación Popular en Seguridad Alimentaria (GEPESA) formado por estudiantes universitarios y docentes de las Facultades de Ciencias Veterinarias, Ciencias Exactas (Bioquímica, Licenciatura en Biotecnología, Licenciatura en Ciencia y Tecnología de Los Alimentos) y Ciencias Naturales (Licenciatura en Biología y Antropología), por confluencia de varias experiencias de capacitación de trabajadores manipuladores de alimentos que se venían realizando desde el año 1997. Ese mismo año 2005 se procede a la habilitación del Grupo como capacitador habilitado en el marco del Decreto de la Provincia de Buenos Aires, con el número 085. Esta habilitación se respalda en la reglamentación que instrumenta en la Provincia de Buenos Aires, el Artículo 21 del Código Alimentario Argentino, modificado en el 2001, mediante Decretos del Ministerio de Salud de la misma provincia. La modificación normativa mencionada prevé justamente la obligación de la capacitación de los trabajadores cuya actividad involucra alimentos en toda la cadena de producción y establece al mismo tiempo los contenidos mínimos de esta. La obligación se instrumenta en el hecho que la capacitación es condición para la tramitación de la Libreta Sanitaria. Con esta modificación se intenta superar el anterior paradigma normativo que intentaba resolver los problemas sanitarios a lo largo de la cadena de producción de alimentos mediante acciones puramente punitivas, al reconocer el papel del trabajador como un sujeto activo en la implementación de medidas sanitarias.⁽¹²⁾

El año 2005 se diseña un primer formato de taller con el que se comienza a trabajar. Los criterios iniciales consistieron en: (a) limitar los grupos a no más de 20 trabajadores, (b) propender a la capacitación con grupos previamente constituidos, (c) establecer contenidos mínimos y sobre estos delimitar los contenidos finales de las capacitaciones de manera colectiva con cada uno de los grupos, (d) trabajar no sólo el “cómo hacer” sino también el “por qué” hacer, incorporando bases teóricas en la medida

de la demanda, (e) utilizar técnicas mixtas: exposición de contenidos, discusión crítica de contenidos, actividades prácticas, exposición de material audiovisual.

Sobre esta base, se fue diseñando un material escrito propio y además de herramientas de evaluación y autoevaluación.⁽¹³⁾ Los talleres comienzan con una consigna diagnóstica, para relevar información que pudiera resultar importante para el desarrollo de las actividades; y una evaluación final, requerida por la reglamentación provincial. Lo que indica la normativa es que los capacitadores deben registrar y archivar la evaluación final, sin determinar ningún criterio para su implementación. En nuestro caso, la evaluación fue objeto de trabajo e intervención a lo largo de varios años, hasta validar un instrumento que garantizara resultados estables y que tuviera intervención exclusivamente sobre lo que se está capacitando.^(14,15) Todos los trabajadores capacitados y que superaron las instancias de evaluación, recibieron la acreditación del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires.

El interés principal del Grupo se concentró en población con desprotección social, educativa y laboral. Es así que entre los aspectos que dificultaron la implementación efectiva de las actividades de capacitación, prevaleció el grado heterogéneo de alfabetización de los capacitandos y las dificultades de espacios físicos no apropiados para desarrollar actividades de capacitación. Estos factores prevalecieron tanto en el relevamiento de los distintos cuerpos docentes, por el resultado objetivo de una encuesta incluida en la evaluación diagnóstica y por charlas informales durante el desarrollo de los cursos-talleres. Estas situaciones condujeron a darle versatilidad al desarrollo de contenidos teóricos de acuerdo a cada grupo considerado y a los espacios físicos disponibles, poniendo especial énfasis en el material que los propios docentes pueden proveer. Esta estrategia de trabajo sustenta la concepción de nuestra labor en términos de Educación Popular.

A lo largo de 12 años de trabajo, 1183 trabajadores han recibido la acreditación del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires a través de las capacitaciones del Grupo. Los cursos-talleres del GEPSA son de tipo teórico-práctico, desarrolladas en varios módulos (un mínimo de cinco), y en grupos reducidos. Estas características los distinguen de las capacitaciones intensivas, en general de corta duración y para auditorios masivos, que forman parte de la oferta más frecuente de capacitadores habilitados por la Provincia de Buenos Aires, tanto privados como estatales.

Del total de trabajadores capacitados el 34,2% fueron varones y el 65,8% mujeres. Los municipios involucrados fueron La Plata (81,6%), Berisso (10,7%), Berazategui (4,8%), Lanús (1,8%) y Ensenada (1,1%); estos Partidos del Gran Buenos Aires representan más de 1 millón 600 mil habitantes, considerándose un muestreo adecuado de zonas urbanas y semiurbanas de la Provincia. Discriminados por origen, un 38,7% provinieron de una organización gremial, un 26,4% fueron convocados por algún establecimiento secundario (bachillerato o técnico), un 12,8% fueron talleres dentro de establecimientos penitenciarios o de ámbitos judicializados, un 10,4% fueron convocados desde la comunidad, sin referencia particular, un 5,9% fueron grupos de productores auto gestionados y un 5,9% fueron trabajadores convocados por sus organizaciones de base, no gremiales.

Sobre esta experiencia, fue evolucionando la capacidad didáctica y pedagógica del Grupo, perfeccionando las distintas actividades y el material provisto por parte de los docentes.

Resultados

Uno de los productos centrales del trabajo de doce años del Grupo en la tarea de capacitación, es la confección de un Manual, como material de aula. Este material impreso, desde las primeras versiones de implementación de los talleres, se ha entregado de forma gratuita a todo capacitando. Considerado como una producción colectiva del Grupo, en él se fue volcando la experiencia del trabajo en los talleres y seminarios de capacitación que se recogió en actividades en distintos ámbitos de establecimientos formales e informales. De manera paralela a este material escrito, se fue implementando mediante equipamiento e insumos necesarios, actividades teóricas y prácticas incluidas en el cronograma de actividades, que también fue incorporado en forma de guías, al material impreso. El Grupo ha ido adquiriendo sucesivamente equipo y material multimedia que han complementado estas actividades.

Dado que han participado en cada taller un número variable de trabajadores con alfabetización incompleta, se han ido mejorando las metodologías didácticas, por ejemplo incluyendo un gran número de imágenes y de actividades mostrativas o probatorias,¹⁶ tanto en el contenido impreso, como como en el desarrollo presencial de los contenidos.

En su forma actual, el Manual se encuentra dividido en ocho secciones o talleres. Se despliegan mediante elementos organizadores (mapas conceptuales y síntesis de

conceptos centrales) y contenido de desarrollo que consiste en textos, esquemas, diagramas, reproducciones de prensa escrita y caricaturas. Además se incluyen actividades prácticas y de autoevaluación, en formatos que tratan de contextualizar los contenidos a la experiencia y los espacios de trabajo particulares de cada capacitando. Finalmente se incluyen tópicos distractores que desarrollan temas laterales e ideas generales.

Además de los temas mínimos exigidos por la normativa nacional y provincial, se incorporan temas de interés de los trabajadores en tanto sean con relación de dependencia y temas relacionados con la producción de alimentos como tarea auto gestionada. Las unidades de trabajo son:

Primer Taller. Seguridad de los alimentos: Alimentos sanos. Alimentos inocuos. De la granja a la mesa. Seguridad Alimentaria. Generalidades sobre Enfermedades transmitidas por alimentos. Buenas prácticas de Manipulación. Higiene alimentaria.

El primer taller es introductorio y tiene el propósito principal de delimitar cuáles serán las temáticas a tratar. Define de manera general los tópicos y los conceptos generales, insistiendo con la idea que el trabajo con alimentos en grandes cantidades, durante el servicio público, en la elaboración de alimentos para consumo popular, requiere de atenciones particulares que no son las que se consideran en la elaboración doméstica de los alimentos.





Como segundo propósito se trata de incorporar la idea de que las habilidades en inocuidad por parte del trabajador manipulador de alimentos, lo convierten en un agente sanitario, de enorme papel en la salud pública. Se trata de superar las concepciones más instrumentales de la capacitación en el trabajo, que conciben el entrenamiento de personal como una parte de la gestión de calidad, pero sin entenderlo como un sujeto de dicha gestión.

Segundo Taller. Los microbios: Generalidades sobre microbios. Inóculo mínimo. Crecimiento de los microbios. Factores de crecimiento.

Este taller trata de construir, con el conjunto de los presentes, una idea acerca de los microbios que pueda ser común a todos e instrumental a los efectos de explicar la contaminación de los alimentos, las enfermedades transmitidas por alimentos y otros fenómenos que tienen relación con las buenas prácticas de manipulación.

Esta unidad de trabajo es la más conceptual de todas. A pesar de que se insiste con que el conocimiento acerca de los microbios permite explicar la mayor parte de las medidas y procedimientos higiénicos que se proponen más adelante, en la práctica, se trabajan conceptos teóricos que tratan de llevarse a la práctica mediante experiencias de los propios capacitandos.



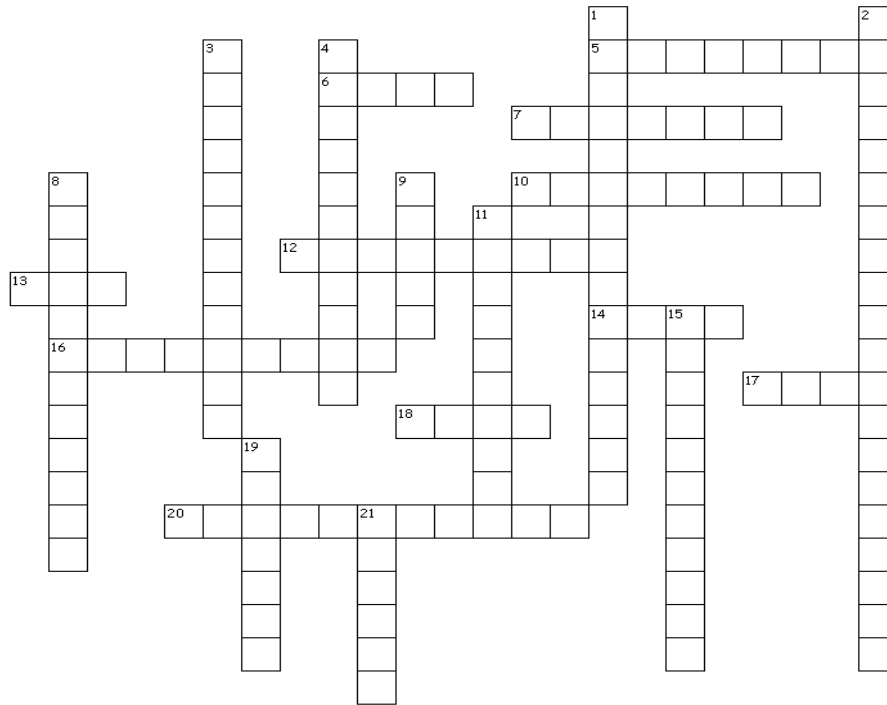
Tercer Taller. Higiene personal: Técnica del lavado de manos. El cabello. Oído, nariz, ojos y boca. Perfumes, loción de afeitar. Cuidado de la salud y registro de las enfermedades.

Esta es la primera unidad de trabajo claramente práctica. Se describen una serie de medidas que son necesarias para mantener la inocuidad y se trata de contrastar con las costumbres y prácticas que normalmente arrastran los propios capacitandos. Considerando que la literatura indica que la higiene de las manos es una de las cuestiones críticas a la hora de prevenir contaminaciones, se presta mucha atención a este tópico.

Cuarto Taller. Diseño e higiene de las instalaciones: Estanterías y cajones. Superficies de trabajo. Desperdicios y basuras. Higiene de los utensilios y herramientas. Tablas de corte. Limpieza y desinfección. Sistema Estandarizado de Higiene y Saneamiento. Manejo Integrado de Plagas.

También corresponde a una unidad de trabajo muy práctica. Como en la anterior, se trata de contrastar las buenas prácticas de manipulación con las prácticas habituales de los capacitandos. Se introduce en procedimientos estandarizados que es la introducción práctica para lo que se discutirá más tarde respecto de los sistemas de estandarización de la calidad.

Se incorpora una actividad de autoevaluación en el formato de palabras cruzadas,⁽¹⁷⁾ que recorre la mayoría de los tópicos abordados en esta unidad.



Horizontales

5. Color recomendado para las tablas de corte para la faena de pollos
6. Color de las tablas de corte utilizadas en el procesamiento de pescados y mariscos
7. Ausencia absoluta de toda formas de vida microbiana
10. Agente que detiene la replicación y la actividad vírica
12. Práctica que consiste en repasar el brillo de cubiertos y vajilla usando un paño mojado con alcohol
13. Manejo integrado de plagas
14. Elemento que siempre debe estar presente en los contenedores de desperdicios
16. Agente que mata hongos
17. Color recomendado para las tablas de corte utilizada en el corte de carnes crudas o cocidas
18. Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento
20. Etapa que inicia el proceso de higienización de una superficie de trabajo

Verticales

1. Agente que inhibe el crecimiento microbiano
2. Contaminación que se produce entre un elemento que posee altas cantidades de contaminantes y otro limpio
3. Agente que inhibe el crecimiento de los hongos
4. Agente que mata las bacterias
8. Eliminación de microbios patógenos
9. Material preferido en las instalaciones para la preparación de alimentos
11. Sustancia utilizada para la eliminación de grasas y suciedad
15. Material adecuado para la elaboración de tablas de corte
19. Conjunto de medidas destinadas a impedir toda contaminación microbiana
21. Material inadecuado para las superficies en las que se preparan alimentos

Quinto Taller. Preparación y servicio de los alimentos: Buenas prácticas de manipulación. Alimentos de Alto Riesgo. Contaminación cruzada. Materias primas. Ingredientes. Agua potable. Envasado de los alimentos. Manipulación de alimentos para celíacos. Cocina de Hospitales: Alimentos infantiles, preparación de mamaderas.

Esta corresponde a la tercera unidad práctica, trabajándose todos los temas relacionados con los procedimientos higiénicos y buenas prácticas. Se aprovechan estos tópicos generales para trabajarse en particular la preparación de alimentos para celíacos y para puericultura.



Sexto Taller. Conservación, almacenamiento y transporte de los alimentos: Almacenamiento de los alimentos. La cadena de frío. Almacenamiento y conservación por refrigeración. Almacenamiento y conservación por congelación. Otros procedimientos de conservación. Nuevas tecnologías aplicadas a la producción de alimentos. Transporte de los alimentos.

Esta corresponde a la cuarta y última unidad práctica. Se abordan los temas que tienen que ver con la logística asociada a la producción de alimentos: transporte, almacenamiento y conservación. Esta unidad es importante para los trabajadores que desarrollan tareas de supervisión. Los temas que aquí se tratan hablan de las relaciones

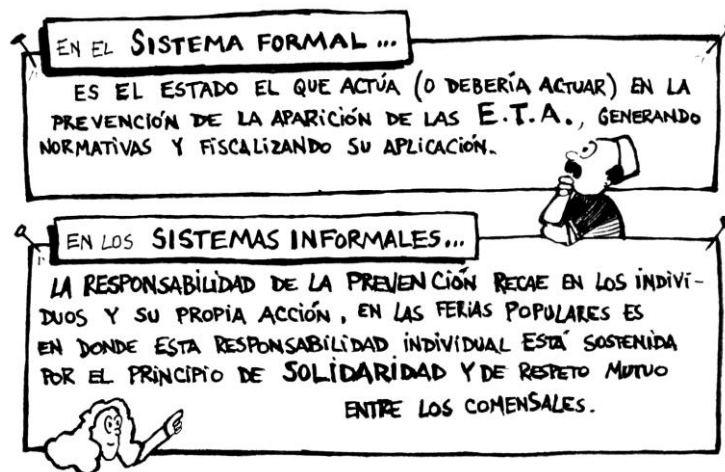
entre las unidades productivas entre sí. Desde esta óptica, estas relaciones también están determinadas por la lógica desde donde se trabaja en la producción de alimentos.



No es lo mismo una unidad de trabajo para la venta de alimentos en el mercado formal, para la distribución de alimentos en un servicio público o perteneciente al circuito informal. Aunque las medidas sanitarias a tomar deben cumplir un mínimo común, en la práctica los requerimientos son diferentes. Este tipo de variantes deben surgir en el trabajo de taller con cada grupo de capacitandos en particular.

Séptimo Taller. Nociones generales de legislación alimentaria: Organismos nacionales e internacionales de regulación de alimentos. *Codex Alimentarius*. Código Alimentario Argentino. Artículo 21 del CAA. Libreta Sanitaria. Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC). Nociones de Normas de Estandarización de Calidad. Normas sobre alimentos para celíacos. Sello de la Agricultura Familiar.

Esta se propone como una actividad optativa. La idea que se maneja es que toda la normativa respecto de los alimentos plantea ciertos marcos de trabajo que reservan por un lado cuestiones relativas a la seguridad alimentaria, pero también apuntan a la protección de los alimentos en tanto mercancías, que en algunos aspectos es contradictorio con lo anterior.



Por otro lado, también se asume que una proporción importante de los alimentos de consumo popular se producen en circuitos informales, fuera de la fiscalización estatal, movilizan una cantidad muy relevante de trabajadores y recursos económicos, de manera que los criterios punitivos de la norma son insolventes para promover las buenas prácticas. En este punto hacemos notar que gran parte de las experiencias desde donde se elabora este material, se desarrolla justamente en estos circuitos informales.

Se incorpora también el trabajo con alimentos producidos en el ámbito de la agricultura familiar, según los criterios establecidos a nivel del Mercosur y asumido por la Secretaría de Agricultura Familiar a mediados del 2015, criterios que jerarquizan modelos de producción de alimentos de gran impacto económico y social tanto en su producción y consumo y, por sus características inherentes, con riesgos sanitarios reducidos.

Sello de la Agricultura Familiar

Un ejemplo de alimentos que se expenden bajo normas de calidad definidas son los que se producen bajo el sello de la Agricultura Familiar.

Se trata de alimentos, elaborados o no, que se distinguen por su calidad, nivel de innovación en tecnologías socialmente apropiadas, la promoción de aspectos sociales, culturales, organizativos y del uso sustentable y con responsabilidad sobre los bienes naturales en su proceso de producción.

Se identifican por tener el Sello de la Agricultura Familiar



Octavo Taller. Enfermedades transmitidas por alimentos: Zoonosis bacterianas. Zoonosis parasitarias. Hongos y micotoxinas. Prevención de las Enfermedades Transmitidas por Alimentos.

Esta actividad generalmente es llevada adelante en una exposición por parte de un Médico Veterinario, en donde se intenta la participación de los capacitandos a partir de experiencias personales. En general la instancia participativa tiene más éxito en la medida que los trabajadores involucrados en la capacitación tienen experiencia en la manipulación de materias primas animales, frigoríficos, tambos y similares.

El material escrito queda como referencia que en términos sencillos y ejemplificados recorre las enfermedades transmitidas por alimentos más comunes, con acento en las zoonosis. En forma particular se hace una referencia a las micotoxicosis, tema usualmente desplazado de los materiales de capacitación de manipuladores de alimentos, por sus características silenciosas. Sin embargo, permite calificar mejor la necesidad de trabajar con materias primas vegetales de buena calidad.

Se hace uso de materiales encontrados en la prensa escrita, para la ejemplificación de zoonosis comunes. Todas las enfermedades transmitidas por alimentos se van asociando a las medidas necesarias para su prevención por parte de los trabajadores responsables, la que en la práctica consiste una nueva enunciación de las buenas prácticas que ya fueron descriptas y justificadas previamente.

Los autores de este material, a lo largo de todo el período descripto de doce años, fueron el Médico Veterinario Mauro Ayardi, la Bioquímica Inés Balbuena, el Médico Veterinario Javier Barberón, la Srta. Alejandra Cagliardi, el Técnico Superior en Seguridad e Higiene Adrián de León, la Médica Veterinaria Anahí de Segovia, la Licenciada en

Antropología Mariana Dulout, el Sr. Alejandro Duplá, el Sr. Damián Ferreyra, la Srta. María González, la Médico Veterinaria Valeria Lavorato, la Bioquímica Elena Marson, el Bioquímico Guido Mastrantonio, la Licenciada en Nutrición Estefanía Orellana, la Médica Veterinaria Flavia Picón, la Licenciada en Biología Viviana Piergiacomí, la Srta. Paula Poveda, la Srta. Rocío Vera, el Bioquímico Karim Yamul, y el Médico Veterinario Pedro Zeinsteger. Las ilustraciones fueron elaboradas por el Licenciado en Comunicación Social Diego Gómez Paulos. El diseño final estuvo a cargo de la diseñadora Virginia Lasta. En el aporte de contenidos específicos, el grupo contó con el aporte del Centro de Difusión de la Celiaquía (www.cedice.com.ar).

Actualmente está en vigencia la primera edición del mismo, por parte de la Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP), para ofrecerse como material de distribución con preferencia en aquellos docentes capacitados y acreditados dentro del sistema de salud o de capacitación de adultos.

Conclusiones:

El motor de nuestras actividades es fortalecer el sistema sanitario y de seguridad alimentaria en sus componentes acreditados dentro del sistema previsto por el Código Alimentario Argentino e implementado a través de los distintos Ministerios de Salud provinciales. A su vez, se pretende que la construcción de conocimiento producida en cada instancia de capacitación sea como emergente de un proceso de Educación Popular, sustentado por un marco conceptual en torno a la Soberanía Alimentaria.

Bibliografía

¹ Area Morira, Manuel. Los materiales educativos: origen y futuro, IV Congreso Nacional de Imagen y Pedagogía, Veracruz, Mexico, octubre de 2007.

² Aparici, Roberto. Teorías de aprendizaje para el diseño de material pedagógico. Fragmento del CD-ROM Nuevas Tecnologías y Educación publicado por la UNED en Octubre de 1999.

³ Bartolomé Pina, A.R. El diseño y la producción de medios para la enseñanza. En J. Cabero Almenara (Ed.) Tecnología Educativa. Madrid, 1999.

⁴ Kaplún, Gabriel (s/f) *Materiales “educativos” que no educan, materiales “no educativos” que educan*, La Piragua Nº 12-13, CEAAL, Santiago de Chile, 1997.

-
- ⁵ Kowalski, K.M.; Vaught, C. Principles of adult learning: Application for mine trainers. NIOSH Inf. Circ. 2002, 9463, 3–8.
- ⁶ Medeiros, C.O.; Cavalli, S.B.; Salay, E.; Proença, R.P.C. Assessment of the methodological strategies adopted by food safety training programs for food service workers: A systematic review. *Food Control* 2011, 22, 1136–1144.
- ⁷ Ricardo Bessa Martins, Tim Hogg, Juan Gestal Otero. Food handlers' knowledge on food hygiene: The case of a catering company in Portugal. *Food Control* 23 (2012) 184-190.
- ⁸ Foodborne Disease: A Focus for Health Education; World Health Organization: Geneva, Switzerland, 2000.
- ⁹ Soon, J.M.; Baines, R.; Seaman, P. Meta-analysis of food safety training on hand hygiene knowledge and attitudes among food handlers. *J. Food Prot.* 2012, 75, 793–804.
- ¹⁰ Lengomín Fernández María E. Reflexiones sobre la educación sanitaria en higiene de los alimentos. *Rev Cubana Aliment Nutr* 1997;11(1):58-63
- ¹¹ Rebellato, S.; Cholewa, S.; Chow, J.; Poon, D. Impact of PROTON: A food handler certification course on food handler's knowledge, attitudes and behaviors. *J. Food Saf.* 2012, 32, 129–133.
- ¹² Iwaoka, W.T.; Britten, P.; Dong, F.M. The changing face of food science education. *Trends Food Sci. Technol.* 1996, 7, 105–112.
- ¹³ Viedma Gil de Vergara, Pilar: "Evaluación de la eficacia de los cursos de formación sanitaria dirigidos a los manipuladores de alimentos". *Revista Española de Salud Pública.* 1996.
- ¹⁴ Cortés, Carlos Eduardo. *Herramientas para validar*, Mimeo, San José de Costa Rica
- ¹⁵ Mastrantonio G., Dulout M., González M.L., Zeinsteger P. Validation of a pre- and post-evaluation process: a tool for adult training in food handling. *Education Sciences* (2014) **4(1)**:1-12; doi:10.3390/educsci4010001
- ¹⁶ Gutierrez Vazques JM. Las imágenes en los materiales educativos para adultos. *Decisio* 9. 2004.
- ¹⁷ Puzzles, palabras cruzadas ©1999, 2007 Discovery Communications, LLC. Puzzles ©1998 Network Solution Developers, Inc. <http://www.discoveryeducation.com>. Todos los derechos reservados. Con permiso de uso para fines didácticos.